



Izveštaj o određivanju masenih koncentracija i
sadržaja suspendovanih čestica PM_{10} na
automatskoj stanici za praćenje kvaliteta
ambijentalnog vazduha
u Zrenjaninu
(31.08.2021 - 20.09.2021. godine)

Autonomna pokrajina Vojvodina
Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i
zaštitu životne sredine

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Oktobar 2021.

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 12/2021, br 140-404-79/2021-02 od 10.05.2021. 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 31.08.2021 - 20.09.2021. godine (Tabela 1).

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

Tabela 1 – Prostorni položaj automatske stanice u Zrenjaninu

Automatska stanica	Adresa	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, obavljeno 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.

Za određivanje teških metala i metaloida (olovo, kadmijum, nikl, arsen) u suspendovanim česticama frakcije PM₁₀ korišćena je indukovana kuplovana plazma 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, obavljeno 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 (31.08.2021 - 20.09.2021. 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 (31.08.2021 - 20.09.2021. 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)
*31.08.-20.09.2021.	6085	/	/	/	<0,0016	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	<0,5	/	<0,5	/
31.08.2021.	6086	55,18	23	± 4	0,002	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	0,7	/	0,5	/
01.09.2021.	6087	55,15	18	± 4	0,007	± 0,171	0,2	/	<4,1	/	<0,5	/	**	**
02.09.2021.	6088	55,20	17	± 4	0,003	± 0,171	0,2	/	<4,1	/	0,5	/	**	**
03.09.2021.	6089	55,25	25	± 4	0,003	± 0,171	<0,2	/	4,4	/	0,6	/	0,6	/
04.09.2021.	6090	55,22	35	± 4	0,003	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	0,7	/	**	**
05.09.2021.	6091	55,18	19	± 4	0,003	± 0,171	0,2	/	<4,1	/	<0,5	/	**	**
06.09.2021.	6092	55,17	34	± 4	0,004	± 0,171	<0,2	/	4,7	/	0,7	/	<0,5	/
07.09.2021.	6093	55,19	45	± 4	0,004	± 0,171	0,2	/	<4,1	/	0,5	/	**	**
08.09.2021.	6094	55,17	41	± 4	0,004	± 0,171	0,3	/	<4,1	/	0,8	/	**	**
09.09.2021.	6095	55,21	48	± 4	0,008	± 0,171	0,2	/	4,4	/	0,7	/	0,7	/
10.09.2021.	6096	55,20	43	± 4	0,005	± 0,171	0,4	/	<4,1	/	0,6	/	**	**
11.09.2021.	6097	55,19	45	± 4	0,005	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	0,7	/	**	**
12.09.2021.	6098	55,20	29	± 4	0,006	± 0,171	0,2	/	5,4	/	<0,5	/	1,0	/
13.09.2021.	6099	50,28	34	± 4	0,005	± 0,171	0,3	/	<4,1	/	0,8	/	**	**
14.09.2021.	6100	55,17	32	± 4	0,013	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	0,7	/	**	**
15.09.2021.	6101	55,18	43	± 4	0,005	± 0,171	0,3	/	4,9	/	1,1	/	0,6	/
16.09.2021.	6102	55,13	66	± 4	0,013	± 0,171	0,2	/	<4,1	/	1,4	/	**	**
17.09.2021.	6103	55,23	42	± 4	0,005	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	1,4	/	**	**
18.09.2021.	6104	55,19	16	± 4	0,002	± 0,171	<0,2	/	17,1	/	0,5	/	0,5	/
19.09.2021.	6105	55,22	16	± 4	0,003	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	0,5	/	**	**
20.09.2021.	6106	55,16	11	± 4	0,002	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	<0,5	/	**	**

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

MNS - Proširena merne 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.
Proširene merne nesigurnosti za parametre: masena koncentracija suspendovanih čestica PM₁₀ – 7,7%, koncentracija olova u suspendovanim česticama PM₁₀ – 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 31.08.2021 - 20.09.2021. godine **je utvrđeno u jednom danu (4,76%)** od ukupno 21 kontrolisanog dana. Srednja dnevna vrednost koncentracije suspendovanih čestica PM_{10} u 24-časovnim uzorcima vazduha je, na osnovu 100% ekvivalentnih merenja, iznosila $32 \mu\text{g}/\text{m}^3$, minimalna $11 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a maksimalna $66 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Izveštaji o ispitivanju, Prilog).

Prekoračenje dnevne granične / tolerantne ($1 \mu\text{g}/\text{m}^3$) vrednosti olova u suspendovanim česticama PM_{10} u 24-časovnim uzorcima vazduha nije utvrđeno ni u jednom danu od ukupno 20 kontrolisanih dana. Srednja dnevna vrednost koncentracije olova u suspendovanim česticama PM_{10} je, na osnovu 100% ekvivalentnih merenja, iznosila $0,005 \mu\text{g}/\text{m}^3$, minimalna $0,0002 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a maksimalna $0,013 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (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, master inženjer zaštite životne sredine

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, diplomirani inženjer zaštite životne sredine, master

Maja Ćirković, diplomirani hemičar, master

Neda Mladenović, diplomirani inženjer tehnologije

Jelica Botić, hemijski tehničar

Brankica Karan, hemijski tehničar

Nataša Škipina, hemijski tehničar

Dragana Kolesar, hemijski tehničar

Ivana Zobenica, tehničar za biotehnologije

Biljana Boškovski, hemijski tehničar

Slavica Vještica, 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: 04.01.2021. 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 FILTRATECH Quartz Microfibres filter, Ref: FQ30A0047, Lot 162264, pogodni za uzorkovanje i gravimetrijsko određivanje masene koncentracije suspendovanih čestica PM10.

Rezultati ispitivanja su dati u Prilogu 1.

Šef Odseka:
Danijela Lukić, dipl. hem.
specijalista iz toksikološke hemije

D. Lukić



Prof. dr. Sanja Bijelović
Načelnik Centra:
Prof. dr. Sanja Bijelović

PRILOG 1 - SRPS EN 12341: 2015 Annex D

D.1 Particle retention test - Zadržavanje čestica

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

FILTRATECH Quartz Microfibres filter

Specifikacija: **Ref: FQ30A0047,**

Lot: **162264**

Particle retention 0.3µm 99.99% 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	0.152672	0.152682	10
2	0.151459	0.15147	11
3	0.154986	0.154999	13
4	0.155738	0.155753	15
5	0.152526	0.152548	22
6	0.155613	0.155627	14
7	0.153367	0.153382	15
8	0.152911	0.152934	23
9	0.153491	0.153505	14
10	0.155081	0.155098	17

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	0.152672
2	0.151459
3	0.154986
4	0.155738
5	0.152526
6	0.155613
7	0.153367
8	0.152911
9	0.153491
10	0.155081
stdev (µg)	0.001473355
sr (µg)	0.1537844
RSD (%)	0.96

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

D.4 Static charging test - Test statičkog punjenja**Zahtev standarda:** Procena neophodnosti da se ukloni naelektrisanje sa filtera.

r.b.	m1(μg)	m2(μg)	m1-m2 (μg)
1	0.152672	0.152658	14
2	0.151459	0.151447	12
3	0.154986	0.154976	10
4	0.155738	0.155723	15
5	0.152526	0.152515	11
6	0.155613	0.155604	9
7	0.153367	0.153354	13
8	0.152911	0.152899	12
9	0.153491	0.153477	14
10	0.155081	0.15507	11

m1 - masa filtera bez uklanjanja statičkog naelektrisanja

m2 - masa filtera posle uklanjanja statičkog naelektrisanja

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

D.5 Water sorption test - Test sorpcije vode

Zahtev standarda: Procena pogodnosti filtera za slučaj najgorih uslova.

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

r.b.	m(μg)	m(i,2)(μg)	m(i,3)(μg)	m(i,7)(μg)	m(i,2)-m(i,3) (μg)	m(i,3)-m(i,7) (μg)
1	0.154551	0.154600	0.154588	0.154599	12	11
2	0.151236	0.151276	0.151267	0.151275	9	8
3	0.152117	0.152154	0.152161	0.152145	7	16
4	0.150404	0.150452	0.150442	0.150448	10	6
5	0.151187	0.151221	0.151213	0.151217	8	4
6	0.154369	0.154421	0.154415	0.154427	6	12
7	0.150964	0.151001	0.150990	0.150998	11	8
8	0.150147	0.150177	0.150169	0.150182	8	13
9	0.154306	0.154329	0.154322	0.154331	7	9
10	0.152302	0.152321	0.152331	0.152317	10	14

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



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 03-1163/21

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1163/21/I
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1163/21/II

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



		IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1163/21H	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 : -
 Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju : 06.10.2021.
 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 6085 (P10008005)
 Napomena : Terenska slepa proba, Period izloženosti: 31.08.2021.-20.09.2021.

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJA:

Suspendovane čestice PM10

Adrelokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	J.M.	Oznaka metode	Određena vrednost	Metoda merenja	Grančna vrednost	Period uređivanja
080	03-6085/21	21.09.2021.	21.09.2021.	05.10.2021.	PM10	µg	SRPS EN 12341-2015	7		-	-



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1163/21H

Strana/
ukupno strana:
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Adresna lokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Čimbenik metode	Uvjetna vrijednost	Merna vrijednost	Granina vrijednost	Period uzorkovanja
080	03-6085/21	21.09.2021.	21.09.2021.	05.10.2021.	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:13 - tehnika ICP-MS	<0.0016		-	-

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Adresna lokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Čimbenik metode	Uvjetna vrijednost	Merna vrijednost	Granina vrijednost	Period uzorkovanja
080	03-6085/21	21.09.2021.	21.09.2021.	05.10.2021.	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:13 - tehnika ICP-MS	<0.2		-	-
080	03-6085/21	21.09.2021.	21.09.2021.	05.10.2021.	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:13 - tehnika ICP-MS	<4.1		-	-
080	03-6085/21	21.09.2021.	21.09.2021.	05.10.2021.	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:13 - tehnika ICP-MS	<0.5		-	-

Izveštaj o ispitivanju broj 03-1163/21H je dio Izveštaja o ispitivanju broj 03-1163/21H koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-1163/21H. Izveštaj o ispitivanju broj 03-1163/21H je dio Izveštaja o ispitivanju broj 03-1163/21H koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-1163/21H. Izveštaj o ispitivanju broj 03-1163/21H je dio Izveštaja o ispitivanju broj 03-1163/21H koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-1163/21H.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1163/21H

Strana/
ukupno
strana:
3/3

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Identifikacija	ID broj uzorka	Datum prijema		Datum posluka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JMF	Oznaka metode SRPS EN 15549:2010	Uvredna vrednost	Metoda nastajanja mali	Granica vrednosti	Period izvješćivanja
		21.09.2021.	21.09.2021.	21.09.2021.	05.10.2021.	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	<0.5	-	-	-

Metoda nastajanja se izračuna kao prosječna metoda neznačajnosti su 95% neznačajnosti podrazumijevaju

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 < 100 ng/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 merne nesigurnosti za parametre: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 – 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb – 17.1%; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd – 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni – 15.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As – 21.6%; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP – 13.0%.

Odgovorni analitičar
Nataša Stanojković
Master analitičar zaštite životne sredine



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

[Signature]

Kraj izveštaja o ispitivanju

Izveštaj o ispitivanju broj 03-1163/21H je dostavljeno u skladu sa zahtevima iz Zakona o zaštiti životne sredine i Izveštaj o ispitivanju broj 03-1163/21H dostavljen je prema zahtevu. Izveštaj je sastavljen na osnovu rezultata ispitivanja i nalaza izveštaja. Izveštaj je dostavljen u skladu sa zahtevima iz Zakona o zaštiti životne sredine i Izveštaj o ispitivanju broj 03-1163/21H.



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

Period izloženosti: 31.08.2021 – 20.09.2021

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju: 07.10.2021

Naziv uzorka: terenska slepa proba

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

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

Uzorkovano na osnovu: Ugovor broj 140-404-79/2021-02 od 10.05.2021. 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 podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Izveštaj o uzorkovanju tagadajućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikrolokacije	ID broj uzorka	Tip dotira: neposredno posredno	Korisnik: analize uzorkovanje	Zagradjena materija	Datum i vreme uzorkovanja	Datum i vreme pripreme uzorka u laboratoriju	Adresa uzorkovanja	Naziv ID broj uzorka za uzorkovanje	Metode: aerimetrijski gravimetrijski	Zadati protok	Zapovesto uzorkovanje: uzorkovanje	Davanje uzorkovanja
080	01-6085/21	slepa proba	Filter paper	PM ₁₀	31.08.2021 10:00	21.09.2021 10:00	21.09.2021 14:00	SGPS 134 12341 2015, tačka 5.1	Digital DWA 34, senzor: broj 0044.0014	-	-	-

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 6085 (P10008005))

Odgovorni inženjer
Dipl. Ing. Živojin Lalović

ID broj uzorka: 6085



M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odsjeka za humanu ekologiju
Prim. dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene

Izveštaj o uzorkovanju broj 01-1163/21/1 je deo Izveštaja o ispitivanju broj 01-1163/21 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 01-1163/21/1.
Rezultati Izveštaja o uzorkovanju se odnose samo na prikazani uzorak. Izveštaj o ispitivanju se ne sme koristiti kao dokaz za bilo koju drugu namenu.

Oglednica Q2.X11.040-S7 - Hranje 2



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Фрушког 121, 21000 Нови Сад
Централн (021) 422-255; 4897-800
Директор: (021) 6622-784; 4897-806
Факс: (021) 6613-989
E-mail: izjzv@izjzv.org.rs
www.izjzv.org.rs

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1164/21

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1164/21/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1164/21/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
 Odsjek laboratorijskih službi
 Buroška 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 : 31/08/2021
 Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 06/10/2021

• Meteorološki podaci za datum: 31/08/2021

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
23,46	1005,9	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digital DP-4 14, serijski br. 0014
 • Parametri označeni zvezdicom nisu određeni parametrima

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3-H1.453 i odgovarajućim metodama.
 Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.
 ID broj uzorka: 6086 (P10007985).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

Makrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Uputna metoda	Uvredna vrednost	Merila neizvesnosti	Granica vrednosti	Period overduvanja
080	03-6086/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	23	1,4	50	24 časa

	IZVEŠTAJO ISPITIVANJU BROJ 03-1164/21/H	Strana/ ukupno strana 2/3
--	--	------------------------------------

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Materijalna jedinica	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum analize	Datum analize	Naziv parametra	Jm	Oznaka metode	Uvredna vrednost	Merna nesigurnost	Granina vrednost	Period merenja
080	03-6086/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	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

Materijalna jedinica	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum analize	Datum analize	Naziv parametra	Jm	Oznaka metode	Uvredna vrednost	Merna nesigurnost	Granina vrednost	Period merenja
080	03-6086/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2		-	24 časa
080	03-6086/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1		-	24 časa
080	03-6086/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.7		-	24 časa

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Materijalna jedinica	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum analize	Datum analize	Naziv parametra	Jm	Oznaka metode	Uvredna vrednost	Merna nesigurnost	Granina vrednost	Period merenja
080	03-6086/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	0.5		-	24 časa

U Mernu nesigurnost se uključuju kao pojedinačne mernu nesigurnost za SVS, reproduktivnu preciznost

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

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

Komentar rezultata:

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

Odgovorni analitičar
 Nataša Stanojković
 Master analitičar zaštite životne sredine




Kraj izveštaja o ispitivanju

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





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1164/21/U

Odgovorni inženjer
Dipl. ing. Željko Lalović
ID broj uzorka 6086



M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odsjeka za humanu ekologiju
Prim. dr. Emil Živadinović
Čekar specijalista higijene



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА» МОСКВА

Фултонка 121, 21000 Норманс
Широакс (021) 422-255; 4897-800
Дюропорт (021) 6622-784; 4897-886
Факс: (021) 6613-989
E-mail: info@atn.org.ua
www.atn.org.ua

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1165/21

ORUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1165/21/U

- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU I BROJ 03-1165/21/H

Koordinator za akreditaciju laboratorija

Prof. dr Vera Gusman

Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom



	IZVEŠTAJO ISPITIVANJU BROJ 03-1165/21/H		Strana/ ukupno strana: 2/3
--	--	--	-------------------------------------

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum ispitivanja	Datum izdavanja	Naziv parametra	JM	Obrazac metode	Uvrštena vrednost	Merna nesigurnost#	Granina vrednost	Period ispitivanja
080	03-6087/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika RCP-MS	0.007	+0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum ispitivanja	Datum izdavanja	Naziv parametra	JM	Obrazac metode	Uvrštena vrednost	Merna nesigurnost#	Granina vrednost	Period ispitivanja
080	03-6087/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika RCP-MS	0.2		-	24 časa
080	03-6087/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika RCP-MS	<4.1		-	24 časa
080	03-6087/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika RCP-MS	<0.5		-	24 časa

Merna nesigurnost se izražava kao procenat mernog rezultata sa 95% verovatnoćom pokrivanja

Merna nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće granične vrednosti/ciljne vrednosti dozvoljene koncentracije.
Primenjeno pravilo odlučivanja: hipoteza sigurnog odbijanja rezultata uzimajući u obzir mernu nesigurnost (EUROLAB Technical Report No.1/2017).

Komentar rezultata:

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

Odgovorni analitičar
Nataša Stanojković
Master analitičar zaštite životne sredine



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



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

Datum uzorkovanja : 1.9.2021

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 7.10.2021

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 140-404-79/2021-02 od 10.05.2021. (arhivski broj IZJZV 01-147/10)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 01.09.2021, Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Zrenjanin

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 1.9.2021

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smjer vetra u 01.00 h	Smjer vetra u 07.00 h	Smjer vetra u 13.00 h	Smjer vetra u 19.00 h
23.42	1010.4	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin, Digital DPA 14, serijski br. 0014

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Soba mališa- kabinje	ID broj novoske uzorka	Kvalitet materijala za uzorkovanje	Zagađujuća materija	Datum i vreme prethodnog uzorkovanja	Datum i vreme prethodnog uzorkovanja	Datum i vreme prethodnog uzorkovanja	Materijal uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Materijal uzorkovanja	Zadani parametri uzorkovanja	Vreme merekovanja
080	03-60872	12	filter papir PM10	31.8.2021 10.00	21.9.2021 10.00	21.9.2021 14.00	siemens 1201 2016, serijski broj 0014	Digital DPA 14, serijski broj 0014	siemens 1201 2016, serijski broj 0014	2.3 m3/h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 6087 (P10007984))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1165/21/U

Stranica:
ukupno
stranica: 2/2

Odgovorni inženjer
Dipl. ing. Živojin Čarović
ID broj uzorka: 6087



M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odsjeka za humanu ekologiju
Prim. dr. Emil Živačnović
Lekar specijalista higijene



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 03-1166/21

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1166/21/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1166/21/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
 Odsjek laboratorijskih službi
 Futuška 121, 21000 Novi Sad
 e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 02/09/2021

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 06/10/2021

* Meteorološki podaci za datum: 02/09/2021

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
24.66	1014.2	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digital DPA 14, serijski br. 0914

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: 6088 (P10007986).

Napomena

:-

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema uzorka	Datum analize	Parametar analize	Naziv parametra	PM	Granica isključivosti	Granica varijabilnosti	Period merenja		
080	03-6088/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	17	±4	50	24 časa

	IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1166/21/H		Strana/ ukupno strana 2/3
--	---	--	------------------------------------

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Adresna oznaka	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Metoda analize	Uvredna vrednost	Merna nesigurnost	Granina vrednost	Period merenja
080	03-6088/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902 ili SRPS EN 14902 OR/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.003	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Adresna oznaka	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Metoda analize	Uvredna vrednost	Merna nesigurnost	Granina vrednost	Period merenja
080	03-6088/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902 ili SRPS EN 14902 OR/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.2	-	-	24 časa
080	03-6088/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902 ili SRPS EN 14902 OR/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	-	24 časa
080	03-6088/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902 ili SRPS EN 14902 OR/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.5	-	-	24 časa

U Mernu nesigurnost su uključene kao pojedinačne mere nesigurnosti za SRPS metode analize.

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

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

Komentar rezultata:

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

Odgovorni analitičar
Nataša Stanojković
Master analitičar zaštite životne sredine




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





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1166/21/U

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer

Dipl. ing. Željko Lalić

ID broj uzorka: 6088



M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odsjeka za humanu ekologiju
Prim. dr. Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Фрушкоска 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 03-1167/21

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1167/21/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1167/21/H

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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1167/21/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 : 03/09/2021

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 06/10/2021

• Meteorološki podaci za datum: 03/09/2021

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
25.09	1011.5	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digital DPA 14, serijski br. 0014

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: 6089 (P10007987).

Napomena

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJALA:

Suspendovane čestice PM10

Broj lokacije	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum uzorka	Datum analize	Analitička analiza	Naziv parametra	AM	Granica meraka	Uvrstava vrednost	Merna neizvesnost	Granica vrednost	Previd porudžbenje
080	03-6089/21	21/09/2021	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	25	1.4	50	24 časa

	IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1167/21/H	Strana/ ukupno strana: 2/3
--	---	----------------------------------

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum ispitivanja	Datum izveštaja	Naziv parametra	JM	Granica meride	Uzorkovana vrednost	Merna nesigurnost#	Granulna vrednost	Period merenja
080	03-6089/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902 OR SRPS EN 14902-08/AC-2013 - tehnika ICP-MS	0.003	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum ispitivanja	Datum izveštaja	Naziv parametra	JM	Granica meride	Uzorkovana vrednost	Merna nesigurnost#	Granulna vrednost	Period merenja
080	03-6089/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902 OR SRPS EN 14902-08/AC-2013 - tehnika ICP-MS	<0.2		-	24 časa
080	03-6089/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902 OR SRPS EN 14902-08/AC-2013 - tehnika ICP-MS	4.4		-	24 časa
080	03-6089/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902 OR SRPS EN 14902-08/AC-2013 - tehnika ICP-MS	0.6		-	24 časa

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum ispitivanja	Datum izveštaja	Naziv parametra	JM	Granica meride	Uzorkovana vrednost	Merna nesigurnost#	Granulna vrednost	Period merenja
080	03-6089/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549 2010	0.6		-	24 časa

Merna nesigurnost se izražava kao procenat merna nesigurnost na 95% nivou poverljivosti.

Merna nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće granične vrednosti/ciljne vrednosti dozvoljene koncentracije. Primenjeno pravilo odlučivanja: hipoteza sigurnog odbijanja rezultata uzimajući u obzir mernu nesigurnost (EUROLAB Technical Report No.1/2017).

Komentar rezultata:

Utvrđene vrednosti 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 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
Nataša Stanojković
Master analitičar zaštite životne sredine




Kraj izveštaja o ispitivanju

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



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

Datum uzorkování : 3.9.2021

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 7.10.2021

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

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

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

Uzorkovanie na osnovu : Uzovor broj 140-404-79/2021-02 od 10.05.2021. (arhivski broj IZJV 01-147/10)

Dnevni plan uvozkovanja za dan 03.09.2021. 02.HI.040-06

Makrololaktin^{††}

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 3.9.2021

$T (^{\circ}\text{C})$	$P (\text{hPa})$	$RV (\%)$	Brzina vetra (km/h)	Sneg vetra u 01:00 h	Sneg vetra u 07:00 h	Sneg vetra u 13:00 h	Sneg vetra u 19:00 h
25.00	1011.5	-	-	-	-	-	-

four modulator AS Zeynamm. Contact DP4 Ltd. services for 0012

Izveštaji o uzorkovanju zapadnućih materija, pasova i suspendovanih čestica:

[illegible]

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 6089 (P10007987))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1167/21/U

Stranica/
ukupno
stranica

2/2

Odgovorni inženjer
Dipl. ing. Željko Lalović
ID broj uzorka: 6089



M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odsjeka za humanu ekologiju
Prim. dr. Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene



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: izjz@izjz.org.rs
www.izjz.org.rs

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1168/21

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1168/21/I
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1168/21/II

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 laboratorijskih službi

Fotoška 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 : 04/09/2021

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 06/10/2021

• Meteorološki podaci za datum: 04/09/2021

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
24,18	1008,6	-	-	-	-	-	-

* Parametri označeni crvenicom nisu određeni 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: 6090 (P10007988).

Napomena :

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJALA:

Suspendovane čestice PM10

Makrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Rečnik analiza	Datum	Naziv parametra	PM	Granica merenja	Granica vrednosti	Period uzorkovanja
080	03-6090/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	50	24 časa

	IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1168/21/H		Strana/ ukupno strana 2/3
---	---	--	--

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Makrolokacija	ID broj uizvika	Datum prijema uzorka	Datum pocetka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Metoda analize	Uvredna vrednost	Merna nesigurnost	Granina vrednost	Period izveštavanja
080	03-6090/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	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

Makrolokacija	ID broj uizvika	Datum prijema uzorka	Datum pocetka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Metoda analize	Uvredna vrednost	Merna nesigurnost	Granina vrednost	Period izveštavanja
080	03-6090/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2		-	24 časa
080	03-6090/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1		-	24 časa
080	03-6090/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	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 procenat merna nesigurnost za 95% nivo 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 03-1168/21/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 merena nesigurnost za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 - 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb - 17.1%; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd - 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni - 15.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As - 21.6%; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP - 13.0%.

Odgovorni analitičar
Nataša Stanojković
Master analitičar zaštite životne sredine

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju

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



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1168/21/U

Stranica/
ukupno
strana
1/2

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

Datum uzorkovanja : 4.9.2021

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 7.10.2021

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 140-404-79/2021-02 od 10.05.2021. (arhivski broj IZJZV 01-147/10)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 04.09.2021, Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Zrenjanin

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 4.9.2021

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
24.18	1008.6	-	-	-	-	-	-

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

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sila mukov Jednake	080 03-60902	4Z	filter papir PM10	Kritična mrežica za mukovnu mrežicu	Zagađujuća materija	Datum i vreme prethodne uzorkovanja	Datum i vreme završne uzorkovanja	Datum i vreme prejave rezultata uzorkovanja	Mesto mrežavanja mrežice	Navedi ID broj aparata za uzorkovanje	Mesto mrežavanja mrežice	Zapremina mrežavanja mrežice	Zakon prejave	Trajanje mrežavanja
080	03-60902	4Z	filter papir PM10	31.8.2021	10:00	21.9.2021	10:00	21.9.2021	14:00	Digital DPA 14, serijski broj 0014	08014, 0014	0.0014	2.3 m3/h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 6090 (P10007988))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1168/21/U

Strana/
ukupno
strana
2/2

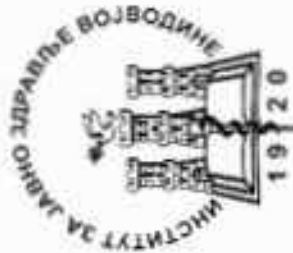
Odgovorni inženjer
Dipl. ing. Živojin Kalović
ID broj uzorka: 0090

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju



Šef Odseka za humanu ekologiju
Prim. dr Emil Živadinović
Lekar specialista higijene



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; 4897-826
Факс: (021) 6613-989
E-mail: izjzv@izjzv.org.rs
www.izjzv.org.rs

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1169/21

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1169/21/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1169/21/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
 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 : 05/09/2021

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 06/10/2021

• Meteorološki podaci za datum: 05/09/2021

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
24,87	1011,0	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: 65 Zrenjanin - Digital DPA 14, serijski br. 0014 • 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: 6091 (P10007989).

Napomena

;-

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJALA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema uzorka	Datum analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	PM	Granulna metoda	Uvredna vrednost	Mesna neizodržljivost	Granulna vrednost	Period uzorkovanja
080	03-6091/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	19	±4	50	24 časa

	IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1169/21/H	Stranica/ ukupno stranica: 2/3
--	---	---

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Aditivna jedinica (je)	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum analize	Datum izveštaja	Naziv parametra	J.M.	Oznaka metode	Izvedena vrednost	Merna nesigurnost	Granina vrednost	Period merenja
080	03-6091/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	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

Aditivna jedinica (je)	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum analize	Datum izveštaja	Naziv parametra	J.M.	Oznaka metode	Izvedena vrednost	Merna nesigurnost	Granina vrednost	Period merenja
080	03-6091/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.2		-	24 časa
080	03-6091/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1		-	24 časa
080	03-6091/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.5		-	24 časa

U slučaju nesigurnosti u rezultatu kao posledicu metode merenja na 95% nivou verovatnoće podrazumeva

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

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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1169/21/H

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

Odgovorni analitičar:

Nataša Stanojković

Master analitičar zaštite životne sredine



Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odsjeka laboratorijskih službi

Danijela Lukić, dipl. hem.

Specijalista iz toksikološke hemije

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

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 7.10.2021

Naziv uzorka	:Začudnjuje materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	
61	
62	
63	
64	
65	
66	
67	
68	
69	
70	
71	
72	
73	
74	
75	
76	
77	
78	
79	
80	
81	
82	
83	
84	
85	
86	
87	
88	
89	
90	
91	
92	
93	
94	
95	
96	
97	
98	
99	
100	

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

- bristina radovanovic@exnivefinn.gov.rs

KOMITAT KOPIŠTAKA
: komitatkopis@vojvodina.gov.rs
Ulogor broj 140-404-79/2021-02 od 10.05.2021. (arhivski broj JZYZV 01-147/10)

Dacymni olan uzorkovanja za dan 05.09.2021. O2 HI 040-06

Makrolaktacija
Zachianin

080 - ZRENIANIN-Centralna gradska suobraćajnica, neop. Bulevar oslobođenja i Ulice cara Dušana. N - SGŠ 45° 23' 00 30'' E-IGD 20° 23' 24 53''

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 5.9.2021

$T (^{\circ}\text{C})$	$P (\text{hPa})$	$RV (\%)$	Brzina vetra (km/h)	Sneg vetra u 01:00 h	Sneg vetra u 07:00 h	Sneg vetra u 13:00 h	Sneg vetra u 19:00 h
24,87	1011,0	-	-	-	-	-	-

Excor nodularis: AS, bromantol: Thionel DDT, E. E. neritiki he (1972)

Izveštaj o uzorkovanju zadržanih materija, gasova i suspendovanih čestica:

[illegible]

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 6091 (P10007989))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1169/21/U

Strana/
ukupno
stranih
2/2

Odgovorni inženjer
Dipl. ing. Željko Jalušić
ID broj uzorka: 6094



M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humano ekologiju
Prim. dr Emil Živaldinovič
Čekar specialista higijene



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1170/21

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1170/21/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1170/21/H

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



173

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacilin: Zrenjanin

Mikrolokacije: 080 - ZREZNJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, uzao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;

Korisnik

Datum uzorkovania : 06/09/2021

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 06/10/2021

- * Meteorološki podaci za datum: 06/09/2021

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brazina 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
23,90	1015,5	0	0	-	+	-	+

- *Plutonium* (Pu) converted to *uranium* (U) by *fast* neutrons

Evros moshakaki: AN Zeyniaman: Digital DPA 1.2. scruti de 10/14

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom O3.HI.453 i odgovarajućim metodama.

Filter nanířĩ za odředřivanie parametara vezanĩh za suspendovane řestice PM10

ID broj uzorka: 6092 (P1000790)

Naropomcna

REZULTATI FIZIČKO-HEMLJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJA:

Suspendované čestice PM10

Mfrolakacija	Id broj mreža	Datum prijave posluka analize	Datum ovjeshita analize	Naziv parametra	PM	Omota mreža	Omota mreža vrijednost	Mreža mrežovost	Omota mreža vrijednost	Period mrežovost	
080	03-6092/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	PM10	402/003			3.4	50	24 časa

	IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1170/21/H	Stranica/ ukupno stranica 2/3
---	---	--

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uizveštaja	Datum prijema probi	Datum analize	Datum izveštaja	Naziv parametra	JM	Činila metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period avertiranja
080	03-6092/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	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 uizveštaja	Datum prijema probi	Datum analize	Datum izveštaja	Naziv parametra	JM	Činila metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period avertiranja
080	03-6092/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2		-	24 časa
080	03-6092/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	4.7		-	24 časa
080	03-6092/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.7		-	24 časa

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uizveštaja	Datum prijema probi	Datum analize	Datum izveštaja	Naziv parametra	JM	Činila metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period avertiranja
080	03-6092/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	<0.5		-	24 časa

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 03-1170/21/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

Nataša Stanojković

Master analitičar zaštite životne sredine

Šef Odsaka laboratorijskih službi

Danijele Lukic, dipl. hem.

Specijalista iz toksikološke hemije





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1170/21/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 : 6.9.2021

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 7.10.2021

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 140-404-79/2021-02 od 10.05.2021. (arhivski broj IZIZV 01-147/10)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 06.09.2021, 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: 6.9.2021

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
23.99	1015.5	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin, Digital DPA 14, serijski br. 0014

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sila udio 080	ID broj analis 01-6092/2	6Z	filter papir PM10	Kvocien analis analis	Zagađenost analis	Datum i vreme prethodnog analis	Datum i vreme prethodnog analis	Datum i vreme prethodnog analis	Datum i vreme prethodnog analis	Maks analis	Naziv i ID broj an za an	Maks analis	Zagađenost analis	Zagađenost analis	Zagađenost analis	Zagađenost analis
1						31.8.2021	10.00	21.9.2021	10.00	21.9.2021	14.00	005.00	004.00	004.00	004.00	004.00

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 6092 (P10007990))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1170/21/U

Odgovorni inženjer
Dipl. ing. Željko Lakošić
ID broj uzorka: 6092

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju



Šef Odseka za humanu ekologiju
Prim. dr Emir Živadinović
Lekar specialista higijene



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО УПРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Фултонск 121, 21000 Нотон Сити
Централ (021) 422-255, 4897-8000
Директор (021) 6622-784; 4897-886
Факс: (021) 6613-989
E-mail: tracy.gladys@nyu.edu
www.z22.net/nyu.edu

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1171/21

ORUHVATA:

- IZVIŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1171/21/U

- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1171/21/H

Koordinator za akreditaciju laboratorija

Prof. dr Vera Gusman

Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom

James

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 : 07/09/2021

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 06/10/2021

• Meteorološki podaci za datum: 07/09/2021

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
24.44	1016.0	-	-	-	-	-	-

Primer podataka: 45 Zrenjanin - Digital TSP 14, serijski br. 0014

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: 6093 (P10007991).

Napomena

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJA:

Suspendovane čestice PM10

Metodologija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	PM	Granica metode	Granica varijabilnosti	Merna nesigurnost	Uverljiva vrednost	Granica varijabilnosti	Period
080	03-6093/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	PM10	µg/m3	SRPS EN 12341:2013	50	±4	45	50	24 časa



Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj u/zraka	Datum prijema	ANALIZA ANALIZA	Datum završetka analize	Naziv parametra	EM	Čistoća metode	Čvrstoća preloma	Maksimalna negativnost	Granica vrijednosti	Prijava avarijiranost
080	03-6093/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.004	±0.171	1	24 časa

Kadmium, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrobiološka analiza	ID broj analize	Datum prijema analize	Datum analize	Datum prejema analize	Naziv parametra	JM	Opisak metode	Čvrstoća vezivanja	Metoda merjenja	Granica vrednosti	Period merjenja
080	03-6093/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Kadmijum	ng/m3	SRPS EN 14902-08 SRPS EN 14902-08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.2	-	-	24 časa
080	03-6093/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Nikl	ng/m3	SRPS EN 14902-08 SRPS EN 14902-08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	-	24 časa
080	03-6093/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Arsen	ng/m3	SRPS EN 14902-08 SRPS EN 14902-08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.5	-	-	24 časa

^d All the measurements are local, and a local measurement always determines an entire noncommuting subsystem.

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

Primenjeno pravilo odlučivanja: hipoteza sigurnog odbijanja rezultata uzimajući u obzir memu 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 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

Nataša Stanojković

Master analitičar zaštite životne sredine



M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odsjeka laboratorijskih službi

Danijela Lukić, dipl. hem.

Specijalista iz toksikološke hemije





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1171/21/U

Stranica/
ukupno
stranica
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 : 7.9.2021

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 7.10.2021

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 140-404-79/2021-02 od 10.05.2021. (arhivski broj IZJZV 01-147/10)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 07.09.2021, 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: 7.9.2021

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
24.44	1016.0	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin, Digital DPA 14, serijski br. 0014

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Serijski broj uzorka	ID broj uzorka	Korisnik	Zagađujuća materija	Datum i vreme početka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Masa suspendovanih čestica na uzorkovanju	Zakazni period	Zapremina suspendovanih čestica	Trajanje uzorkovanja
080	01.600/2	7Z	filter papir PM10	31.8.2021 10.00	21.9.2021 10.00	21.9.2021 14.00	500,00 g	2.3 m3/h	55.19 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 6093 (P10007991))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1171/21/U

Odgovorni inženjer
Dipl. ing. Željko Latović
ID broja uzorka: 6093

Šef Odsjeka za humanu ekologiju
Prim. dr. Emil Živaljnović
Učak, specialistička higijena



W.P.

Kritična analiza o uzorkovanju



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 03-1172/21

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1172/21/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1172/21/H

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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1172/21/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 : 08/09/2021

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 06/10/2021

• Meteorološki podaci za datum: 08/09/2021

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
24,23	1015,1	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digital DPA 14, serijski br. 0014

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: 6094 (P10007992).

Napomena

:-

REZULTATI FIZIKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJALA:

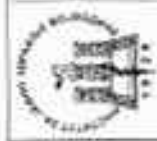
Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum uzorkovanja	Datum analize	Naziv parametra	PM	Uputna metoda	Uvredna vrednost	Metoda merenja	Granina vrednosti	Period merenja
080	03-6094/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	41	±4	50	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-1172/21/H je dat. Izveštaj o ispitivanju broj 03-1172/21/H koji sadrži i Izveštaj o uslovljenosti broj 03-1172/21/H.

Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analize, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se koristiti za druge svrhe.

Opisani: 02_XH-040-67-11-2021-3



AHC
100-1100

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema posla	Datum analize	Datum izvješća	Naziv parametra	JM	Donala metode vrlovel	Merica masyjuna	Granica vrlovel	Period masyjuna
080	03-6004/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	±0.171	0.004	1 24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Id broj izvješća	Datum prijema izvješća	Datum poslata analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	AM	Donata metoda	Uvjetna vrijednost	Algorit m-izračun	Granična vrijednost	Priloga uvjetovano
080	03-6094/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.3	-	24 časa
080	03-6094/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	24 časa
080	03-6094/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.8	-	24 časa

[illegible]

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

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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1172/21/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 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
Nataša Stanojković

Master analitičar zaštite životne sredine

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





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 : 8.9.2021

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 7.10.2021

Naziv uzorka

: Zagađujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu

Korisnik

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

Kontakt korisnika

: Iristina Radovanovic@vojvodina.gov.rs

Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-79/2021-02 od 10.05.2021. (arhivski broj IZJZV 01-147/10)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 08.09.2021, 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-4GD 20° 23' 24.53";

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 8.9.2021

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
24.23	1015.1	-	-	-	-	-	-

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

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sila mališa pakaže	080	03-60942	8Z	filter papir PM10	Zagađivača materija	Datum i vreme povetla uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme prijama rezultata u laboratoriju	Masa aparatne opreme	Nomenklatura broj aparata za uzorkovanje	Masa Koristnik mališa za aparatne opreme	Zadati prekidi prerada	Zagorevanje mališa uzorkovanja	Dugina uzorkovanja
						31.8.2021 10:00	21.9.2021 10:00	21.9.2021 14:00	0075-03-07-04-0014	0014-0014	0014-0014	2.3 m3/h	55.17	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 6094 (P100079923))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1172/21/U

Sveučilište
Zagreb
2/2

Odgovorni inženjer
Dipl. ing. Željko Lalović
ID broj uzorka: 6094

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odsjeka za humanu ekologiju
Prim. dr. Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene





Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Филошка 121, 21000 Нови Сад
Централа: (021) 422-255; 4897-300
Директор: (021) 6622-784; 4897-886
Факс: (021) 6613-989
E-mail: izjzns@izjzns.org.rs
www.izjzns.org.rs

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1173/21

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1173/21/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1173/21/H

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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1173/21/H

173

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovania: 09/09/2021

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 06/10/2021

- Meteorološki podaci za datum: 09/09/2021

$T(^{\circ}\text{C})$	$P(\text{hPa})$	$RV(\%)$	<i>Brazina vetra (km/h)</i>	<i>Smer vetra u 01,00 h</i>	<i>Smer vetra u 07,00 h</i>	<i>Smer vetra u 13,00 h</i>	<i>Smer vetra u 19,00 h</i>
25.11	1010.3	-	-	-	-	-	-

Beate Isaksson: IS/Innovation, District DPA 14, awarded by 2014.

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.III.4.53 i odgovarajućim metodama.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 6095 (P10007993)

Narcoleptia

REZULTATI FIZIČKO-HEMLISKE ANALIZE ZAGADJUJUĆIH MATERIJALA:

Suspensulovane čestice PM10

Mikrobiološki analiz	ID broj uzorka	Datum		Naziv parametra	JMF	Granica merila SRPS EN 12341:2015	Uredna vrednost	Merila merjenja u SF	Granica vrednost	Period ovajbiranja
		Prilom prijema	posledica analize							
080	01-6095/21	21/09/2021	21/09/2021	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	48	1.4	50	24 časa

Received 15 November 2014; accepted 15 November 2014; published online 19 November 2014

bioRxiv preprint doi: <https://doi.org/10.1101/2020.05.11.239101>; this version posted May 11, 2020. The copyright holder for this preprint (which was not certified by peer review) is the author/funder, who has granted bioRxiv a license to display the preprint in perpetuity. It is made available under aCC-BY-NC-ND 4.0 International license.

Offshoots 02 VII 040-67. Hume 3

	IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1173/21/H	Strana/ ukupno strana 2/3
--	---	---------------------------------

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Identifikacija	ID broj uzorka	Datum prijema probuha	Datum analize	Datum analize	Naziv parametra	JM	Čimbenici metode	Uvredna vrednost	Merna nesigurnost	Granina srednost	Period izvješćivanja
080	03-6095/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.008	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Identifikacija	ID broj uzorka	Datum prijema probuha	Datum analize	Datum analize	Naziv parametra	JM	Čimbenici metode	Uvredna vrednost	Merna nesigurnost	Granina srednost	Period izvješćivanja
080	03-6095/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.2	-	-	24 časa
080	03-6095/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	4.4	-	-	24 časa
080	03-6095/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.7	-	-	24 časa

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Identifikacija	ID broj uzorka	Datum prijema probuha	Datum analize	Datum analize	Naziv parametra	JM	Čimbenici metode	Uvredna vrednost	Merna nesigurnost	Granina srednost	Period izvješćivanja
080	03-6095/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	0.7	-	-	24 časa

Merna nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće granice vrednosti/čilne 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 03-1173/21/H

Stranica:
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 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
Nataša Stanojković
Master analitičar zaštite životne sredine



Kraj izveštaja o ispitivanju

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

D. Lukić



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

Datum uzorkovanja : 10.9.2021

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 7.10.2021

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 140-404-79/2021-02 od 10.05.2021. (arhivski broj IZJZV 01-147/10)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 10.09.2021, 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: 10.9.2021

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
25.28	1008.8	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digital DPA 14, serijski br. 0014

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra makrolokacije	ID broj uzorka	Korisnik	Zagađujuća materija	Datum i vreme prvobitnog uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme analiza u laboratoriji	Masa uzorkovane materije na analiziranje	Začinjena masa uzorkovane materije	Trajanje uzorkovanja
080	03-60962	10Z filter papir PM10		31.8.2021 10.00	21.9.2021 10.00	21.9.2021 14.00	3895.53 (2000.000) ugrađeno	2.3 m ³ /h	24 časa
							Komunikacija	55.20	
							domaćinstvo	m ³ /24h	
							prebivali		
							serijski broj	0014; 0014	
							Digital DPA 14,		
							3895.53 (2000.000) ugrađeno		
							serijski broj	0014; 0014	
							domaćinstvo	m ³ /24h	
							prebivali		

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 6096 (P10007994))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1174/21/U

Stranica/
ukupno
stranica: 2/2

Odgovorni inženjer
Dipl. ing. Zvonimir Lalić
ID broj uzorka: 6096



M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odsjeka za humanu ekologiju
Prig. dr Emil Živančević
Lekar specijalista higijene



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 03-1174/21

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1174/21/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1174/21/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
 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 : 10/09/2021
 Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 06/10/2021

• Meteorološki podaci za datum: 10/09/2021

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
25,28	1008,8	-	-	-	-	-	-

• Parametri osnovni za određivanje mase ukupnih čestica

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: 6096 (P10007994).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:
Suspendovane čestice PM10

MSB-oznaka	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Granica metode	Granica vrednosti	Period ispitivanja
080	03-6096/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	50	24 Časa



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1174/21/H

Stranica/
ukupno
stranica
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Metodologija	ID broj uizvika	Datum prijema	Datum izvršenja analize	Datum izvršenja analize	Naziv parametra	Jed.	Omaka metode	Uvredba vrednost	Merna nesigurnost	Granichna vrednost	Prihod izvršenja analize
080	03-6096/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902 OR SRPS EN 14902 OR/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.005	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Metodologija	ID broj uizvika	Datum prijema	Datum izvršenja analize	Datum izvršenja analize	Naziv parametra	Jed.	Omaka metode	Uvredba vrednost	Merna nesigurnost	Granichna vrednost	Prihod izvršenja analize
080	03-6096/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902 OR SRPS EN 14902 OR/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.4	-	-	24 časa
080	03-6096/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902 OR SRPS EN 14902 OR/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	-	24 časa
080	03-6096/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902 OR SRPS EN 14902 OR/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.6	-	-	24 časa

* Merna nesigurnost se izražava kao procenat merna nesigurnost za svaki pojedinačni rezultat.

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

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

Komentar rezultata:

Utvrđene vrednosti 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 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
 Nataša Stanojković
 Master analitičar zaštite životne sredine




Kraj izveštaja o ispitivanju

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



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

Datum uzorkowania : 11.9.2021

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 7.10.2021

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

- Zastupjujace ministarstvo, ministarstvo i zastupnik ministarstva
- AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

- **bristina radovanovic** (voivodina nov is)
- **AT** vojvoda (ostajunsi) sećanja

Koritsnik

Kontak Koritsnik

Uzorkowanie na oceny : Ujęcie brzo 140-404-79/2021-02 od 10.05.2021. (archiwalny bro: UZJV 01-147/10)

Pracowni plan uzorkowania za dan 11.09.2021. 02.111.040-06

Makrotokariia

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Kotišnik

Meteorološki podatci za datum: 11.9.2021

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
25,32	1008,1	-	-	-	-	-	-

Protein modification: AS-Threoninase: Proteinase DPA 2.4, serine protease (Gill &

izveštaj o uzorkovanju zarađujućih materija, pravova i suspendovanih čestica;

[illegible]

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 6097 (P10007995))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1175/21/U

Stranica/
ukupno
stranica
2/2

Odgovorni inženjer

Dipl. ing. Živojin Lalović

ID broj uzorka: 6097

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju



Šef Odsjeka za humanu ekologiju
Prim. dr. Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene



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: izjz@izjz.vg.rs
www.izjz.vg.rs

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1175/21

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1175/21/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1175/21/H

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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1175/21/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 Hulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;

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

Datum uzorkovanja : 11/09/2021

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 06/10/2021

* Meteorološki podaci za datum: 11/09/2021

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
25,32	1008,1	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digital DPA 14, serijski br. 0014

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: 6097 (P10007995).

Napomena

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJALA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokalizacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum analize	Analitička analiza	Naziv parametara	JM	Uvrednena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Preostala vrednost
080	03-6097/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	PM10	µg/m ³	45	±4	50	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-1175/21/H je dio Izveštaja o ispitivanju broj 03-1175/21 koji sadrži i Izveštaj o suspendovanim česticama broj 03-1175/21/H.

Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analize, izveštaji i izvješćivanja su samo za informisanje i ne mogu se koristiti kao dokaz u sudu.

Odobreno: Institut za javno zdravlje Vojvodine.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1175/21/H

Stranica/
ukupno
stranica
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Akreditacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum analize	Datum analize	Naziv parametra	JM	Čizma metode	Uvredna vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Period ispitivanja
080	03-6097/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.005	40.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Akreditacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum analize	Datum analize	Naziv parametra	JM	Čizma metode	Uvredna vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Period ispitivanja
080	03-6097/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2		-	24 časa
080	03-6097/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1		-	24 časa
080	03-6097/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	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 procenat mernog nesigurnosti na nivou rekonstrukcije podizivanja

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 03-1175/21/H

Stranica:
ukupno
stranica:
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 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
Nataša Stanojković
Master analitičar zaštite životne sredine



Kraj izveštaja o ispitivanju

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

D. Lukić

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 uzorkování : 12.9.2021

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 7.10.2021

Naziv uzorka : Zapadnjačke materije, prazovi i suspendovane čestice u vazduhu

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

Kontakt korisnika
: bristina.radovanovic@voelvedina.com.rs

Uzorkovanje na osnovu : Ulovor broj 140-404-79/2021-02 od 10.05.2021. (arhivski broj IZIZV 01-147/10)

Dacymni plan uzorkowania za dan 12.09.2021. 02 III 040-06

Mukrolotacin

080 - ZREČANIN-Centralna in gradska suobračnica, ulico Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana. N - SGS 45-73-0010-1. E-IGD 20-73-24-63-1.

Uzvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Motorcycles 1001 cc. Displacement: 130.7031

<i>T</i> (°C)	<i>P</i> (hPa)	<i>RV</i> (%)	Bezina 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
24.72	1007.0	-	-	-	-	-	-

Prva podskupina AS Premianze: Dugotrupa 14, urinski hr. 0024

Izveštaj o uzorkovanju zadržanih materija, gasova i suspendovanih čestica:

[illegible]

Zatešeno stanje: Uobličjeno (ID broj uzorka: 6098 (P10007996))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1176/21/U

Odgovorni inženjer
Dipl. ing. Željko Laković
ID broj uzorka: 6098

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odsjeka za humanu ekologiju
Prim. dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene





Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Фрушка 121, 21000 Нови Сад
Централа: (021) 422-255; 4897-800
Директор: (021) 6622-784; 4897-856
Факс: (021) 6613-989
E-mail: izjv@izjv.org.rs
www.izjv.org.rs

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1176/21

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1176/21/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1176/21/H

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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1176/21/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 : 12/09/2021

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 06/10/2021

* Meteorološki podaci za datum: 12/09/2021

T (°C)	P (hPa)	KV (%)	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
24.72	1007.0	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digital DPA 14, serijski br: 0014

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: 6098 (P10007996).

Napomena

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJALA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum ispitivanja	Datum izdavanja	Naziv parametra	PM	Granica metode	Granica srednost	Alena ne-sigurnost	Uvodna vrednost	Prostak uređivanja
080	03-6098/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	50	±4	29	24 časa



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1176/21/H

Strana/
ukupno
stranica
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Identifikacija	ID broj izveštaja	Datum prijema probe	Datum izveštaja	Datum analize	Naziv parametra	JM	Čimbenici metode	Uvjetna vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Period izveštavanja
080	03-6098/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Olovo	µg/m3	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

Identifikacija	ID broj izveštaja	Datum prijema probe	Datum izveštaja	Datum analize	Naziv parametra	JM	Čimbenici metode	Uvjetna vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Period izveštavanja
080	03-6098/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Kadmijum	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.2		-	24 časa
080	03-6098/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Nikl	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	5.4		-	24 časa
080	03-6098/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Arsen	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.5		-	24 časa

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Identifikacija	ID broj izveštaja	Datum prijema probe	Datum izveštaja	Datum analize	Naziv parametra	JM	Čimbenici metode	Uvjetna vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Period izveštavanja
080	03-6098/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Benzo (a) piren	ng/m3	SRPS EN 15549:2010	1.0		-	24 časa

Merna nesigurnost se izražava kao postotna 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 03-1176/21/H		Svrha/ odgovor 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 merena nesigurnost za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 - 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb - 17.1%; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd - 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni - 15.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As - 21.6%; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP - 13.0%.

Odgovorni analitičar

Nataša Stanojković

Master analitičar zaštite životne sredine



Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odsjeka laboratorijskih službi

Danijela Lukić, dipl. hem.

Specijalista iz toksikološke hemije

Danijela Lukić

IZVEŠTAJO O UZORKOVANJU BROJ 03-1177/21/U

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

Datum uzorkovanja: 13.9.2021.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 7.10.2021

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

AP Voivodina/Pokrajinski sekretariat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Kooski Koronila
Kooski Koronila
hristina.radovanovic@voivodina.gov.rs
+381-67099961 (<http://www.vojvodina.gov.rs>)
Košutsk

Uzorkovanje na osnovu : Ulogov broj 140-404-79/2021-02 od 10.05.2021. (arhivski broj UZJZV 01-147/10)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 13.09.2021. O2.HH.040-06

Makrolokacija: Zrenjanin

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

Meteorološki podaci za datum: 13.9.2021

<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 07:00 h</i>	<i>Smjer vetra u 13:00 h</i>	<i>Smjer vetra u 19:00 h</i>
25.37	1007.4	-	-	-	-	-	-

Prace wydawane przez Instytut Wydawniczy „Pax” w Warszawie

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

[illegible]

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 6099 (P10007997))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1177/21/U

Strana/
uključeno
stranica
2/2

Odgovorni inženjer
Dipl. ing. Željko Kalović
ID broj uvođača 6099



M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju
Prim. dr. Emil Živadinović
Doktor specialista higijene



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Београдска 121, 21000 Нови Сад
Централа: (021) 422-255; 4897-800
Директор: (021) 6622-784; 4897-806
Факс: (021) 6613-989
E-mail: izjzv@izjzv.org.rs
www.izjzv.org.rs

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1177/21

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1177/21/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1177/21/H

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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1177/21/H

Strana/
ukupno
stranica
1/3

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 13/09/2021

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 06/10/2021

• Meteorološki podaci za datum: 13/09/2021

$T(^{\circ}C)$	$P(hPa)$	$RV(\%)$	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
25.37	1007.4	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin Digital DPA 14, serijski br. 0014

• Parametri označeni crvenom 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: 6099 (P10007997).

Napomena

:-

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum ispitivanja	Datum izdavanja	Naziv parametra	JM	Osnovna metoda	Otvrdna vrednost	Merna nesigurnost	Crvenila vrednost	Prihod suspendovana
080	03-6099/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	PM10	$\mu g/m^3$	SRPS EN 12341:2013	34	+4	50	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-1177/21/H je dostavljen u skladu sa uputstvom broj Q3 HI 453 i Izveštaj o stanju uzorka broj 03-1177/21/H.

Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan za primenu laboratorijskih standarda SRPS ISO 9001 i ISO 15189. Rezultati analize, koncentracije rezultata i ispitivanja se mogu na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju se može na suspendovane čestice i na određene čestice za primenu laboratorije Vojvodine.



IZVEŠTAJO ISPITIVANJU BROJ 03-1177/21/H

Stranica
ukupno
stranica
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uizvika	Datum prijema proba	Datum analize	Datum izdavanja izveštaja	Naziv parametra	JM	Opis metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period izveštavanja
080	03-6099/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902 OR SRPS EN 14902 OR/AC: 2013 - tehnika ICP-MS	0.005	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uizvika	Datum prijema proba	Datum analize	Datum izdavanja izveštaja	Naziv parametra	JM	Opis metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period izveštavanja
080	03-6099/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902 OR SRPS EN 14902 OR/AC: 2013 - tehnika ICP-MS	0.3		-	24 časa
080	03-6099/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902 OR SRPS EN 14902 OR/AC: 2013 - tehnika ICP-MS	<4.1		-	24 časa
080	03-6099/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902 OR SRPS EN 14902 OR/AC: 2013 - tehnika ICP-MS	0.8		-	24 časa

Merna nesigurnost se izražava kao procenat merne nesigurnosti za 95% verovatnoće pokrivenosti

Merna nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće granične vrednosti/ciljne vrednosti/maksimalno dozvoljene koncentracije.
Primenjeno pravilo odlučivanja: hipoteza sigurnog odbijanja rezultata uzimajući u obzir mernu nesigurnost (EUROLAB Technical Report No.1/2017).



IZVEŠTAJO UZORKOVANJU BROJ 03-1178/21/U

12

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

Datum uzorkovania	14.9.2021
-------------------	-----------

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 7.10.2021

Naziv uzorka : Zadržujuće materije, masovi i suspendovane čestice u vazduhu

Korisnik
- AP Voivodina Pokrajinski sekretariat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Kontakt korisnika
: bristina.radovanovic@volvo.com

Uzorkovanje na osnovu : Uacvor broj 140-404-79/2021-02 od 10.05.2021. (arhivski broj: IZJZN 01-147/10)

Dokument nujen za dan 14.09.2021. 02:11:04:06

Makrolidokasitün

080 - ZRENJANIN - Centralna gradska sacbaracalnica, uzao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana. N - SCS 45° 23' 00" 0" - E-IGD 70° 23' 24" 53".

Izvor podataka za mikrobiološki korisnik

Meteorološki poslaci za datum: 14.9.2021

<i>T</i> (°C)	<i>P</i> (MPa)	<i>RV</i> (%)	<i>Brzina vetra</i> (km/h)	<i>Smjer vetra</i> u 01:00 h	<i>Smjer vetra</i> u 07:00 h	<i>Smjer vetra</i> u 13:00 h	<i>Smjer vetra</i> u 19:00 h
26.67	1008.0	-	-	-	-	-	-

breast metastases. *AN-Trombinin: Doxosol Tumor I.D. results by cell*

Izveštaji o uzorkovanju zadržanih u materijal, rasova i suspendovanih čestica:

[illegible]

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 6100 (P10007998))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1178/21/U

Odgovorni inženjer

Dipl. ing. Živojin V. Jakić

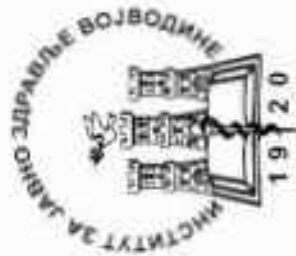
ID broj uzorka 6100

Šef Odsjeka za humanu ekologiju
Prim. dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju





Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Футурска 121, 21000 Нови Сад
Центрола: (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 03-1178/21

OBUIHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1178/21/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1178/21/H

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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1178/21/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 : 14/09/2021

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 06/10/2021

• Meteorološki podaci za datum: 14/09/2021

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
26.67	1008.0	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digital DPA 14, serijski br. 0014

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: 6100 (P10007998).

Napomena

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJALA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum izvršene analize	Datum izdavanja analize	Naziv parametra	PM	Granica metode	Granica nesigurnosti	Granica vrednosti	Period uzorkovanja	
080	03-6100/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	PM10	µg/m ³	SHPS EN 12341:2015	32	±4	50	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-1178/21/H je dat Izveštaja o ispitivanju broj 03-1178/21 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-1178/21/02.

Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda ISO 9001 i ISO 14001. Rezultati analize, komentari uzlaznih i silaznih analiza, komentari uzlaznih i silaznih analiza i rezultati ispitivanja ne sme se smatrati izveštajem. Izveštaj o ispitivanju ne sme se smatrati izveštajem izveštaja i ne sme se koristiti za druge svrhe.

Obrazac Q2_XH.040-67, Izdanje 3

	IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1178/21/H		Stranica/ ukupno strana 2/3
--	---	--	--

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Metodologija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum analize	Datum analize	Naziv parametra	J.M	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost	Čestica u redu	Period uvođenja
080	03-6100/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.013	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Metodologija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum analize	Datum analize	Naziv parametra	J.M	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost	Čestica u redu	Period uvođenja
080	03-6100/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2		-	24 časa
080	03-6100/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1		-	24 časa
080	03-6100/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	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 procenat mernu nesigurnost na 95% verovatnoći 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 merna nesigurnost (EUROLAB Technical Report No.1/2017).

		IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1178/21/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 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
Nataša Stanojković
Master analitičar zaštite životne sredine



Kraj izveštaja o ispitivanju

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

D. Lukić



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Функција 121, 21000 Нови Сад
Централе (021) 422-255, 4897-800
Директор (021) 6622-784, 4897-886
Факс: (021) 6613-909
E-mail: izjzjv@izjzjv.org.rs
www.izjzjv.org.rs

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1179/21

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1179/21/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1179/21/H

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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1179/21/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 : 15/09/2021

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 06/10/2021

* Meteorološki podaci za datum: 15/09/2021

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
29.62	1008.6	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digital DPA 14, serijski br. 0014

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: 6101 (P100079999).

Napomena

-

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJALA:

Suspendovane čestice PM10

Makrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum ispitivanja	Naziv parametra	PM	Čestica metode	Izvedena vrednost	Merna nesigurnost	Granina vrednost	Period ispitivanja
080	03-6101/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	PM10	µg/m ³	43	±4	50	24 časa



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1179/21/H

Strana
ukupno
strana
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Id broj uzorka	Datum prijema uzorka	Datum poslata analizu	Datum analiza analize	Naziv parametra	JM	Granica merenja	Merna nesigurnost	Utvrdjena vrednost	Granica vrednosti	Period izračunavanja
080	03-6101/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021 Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	±0.171	0.005	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Id broj uzorka	Datum prijema uzorka	Datum poslata analizu	Datum analiza analize	Naziv parametra	JM	Granica merenja	Merna nesigurnost	Utvrdjena vrednost	Granica vrednosti	Period izračunavanja
080	03-6101/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021 Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS		0.3	-	24 časa
080	03-6101/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021 Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS		4.9	-	24 časa
080	03-6101/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021 Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS		1.1	-	24 časa

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Id broj uzorka	Datum prijema uzorka	Datum poslata analizu	Datum analiza analize	Naziv parametra	JM	Granica merenja	Merna nesigurnost	Utvrdjena vrednost	Granica vrednosti	Period izračunavanja
080	03-6101/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021 Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010		0.6	-	24 časa

Merna nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće granice vrednosti/ciljne vrednosti/maksimalno dozvoljene koncentracije.
Primenjeno pravilo odlaćivanja: hipoteza sigurnog odbijanja rezultata uzimajući u obzir mernu nesigurnost (EUROLAB Technical Report No. 1/2017).

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 merica 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

Nataša Stanojković

Master analitičar zaštite životne sredine




Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odsjeka laboratorijskih službi

Danijela Lukić, dipl. hem.

Specijalista iz toksikološke hemije





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

Datum uzorkovanja : 15.9.2021

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 7.10.2021

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 140-404-79/2021-02 od 10.05.2021, (arhivski broj IZJZV 01-147/10)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 15.09.2021, Q2.III.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: 15.9.2021

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brežina 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
29.62	1008.6	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanine; Digital DPA 14, serijski br. 0014

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra uzorka	ID broj filter papira/ uzorka	Korisnik	Zapadnjača materija	Datum i vreme prvih uzorkovanja	Datum i vreme poslednjeg uzorkovanja	Mesto uzorkovanja	Naziv i ID broj opreme za uzorkovanje	Mesto uzorkovanja	Zakazni broj	Zapadnjača materija	Trajanje uzorkovanja
080	03-6101/2	IZJ	filter papir PM10	31.8.2021 10:00	21.9.2021 10:00	3005 DS 1204 2013, Iuka 5.1	Digital DPA 14, serijski broj 0014; 0014	Korisnik nije dostavio podatak	2.3 m3/h	55.18	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 6101 (P10007999))

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-17962/01 je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-17962/01, koji sadrži Izveštaj o ispitivanju broj 03-17962/01.

Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda ISO 9001 i 14001. Brojevi su izdati, kompozitni rezultati i nalazi su izdati i na o



IZVEŠTAJO UZORKOVANJU BROJ 03-1179/21/U

Odgovorni inženjer
Dipl.ing. Živojin Ladović
ID broj uzorka 6101

Šef Odsjeka za humanu ekologiju
Prim. dr. Emil Živaldžović
Lekar specijalista hinijsne

452

Kini i veštapa o uzorkovanju

Ergebnis: In der ersten Phase (1990-1992) wurde die Produktion von 100.000 Stück pro Jahr auf 150.000 Stück erhöht. In der zweiten Phase (1993-1995) wurde die Produktion auf 200.000 Stück erhöht. In der dritten Phase (1996-1998) wurde die Produktion auf 250.000 Stück erhöht. In der vierten Phase (1999-2001) wurde die Produktion auf 300.000 Stück erhöht. In der fünften Phase (2002-2004) wurde die Produktion auf 350.000 Stück erhöht. In der sechsten Phase (2005-2007) wurde die Produktion auf 400.000 Stück erhöht. In der siebten Phase (2008-2010) wurde die Produktion auf 450.000 Stück erhöht. In der achten Phase (2011-2013) wurde die Produktion auf 500.000 Stück erhöht. In der neunten Phase (2014-2016) wurde die Produktion auf 550.000 Stück erhöht. In der zehnten Phase (2017-2019) wurde die Produktion auf 600.000 Stück erhöht. In der elften Phase (2020-2022) wurde die Produktion auf 650.000 Stück erhöht. In der zwölften Phase (2023-2025) wurde die Produktion auf 700.000 Stück erhöht. In der dreizehnten Phase (2026-2028) wurde die Produktion auf 750.000 Stück erhöht. In der vierzehnten Phase (2029-2031) wurde die Produktion auf 800.000 Stück erhöht. In der fünfzehnten Phase (2032-2034) wurde die Produktion auf 850.000 Stück erhöht. In der sechzehnten Phase (2035-2037) wurde die Produktion auf 900.000 Stück erhöht. In der siebzehnten Phase (2038-2040) wurde die Produktion auf 950.000 Stück erhöht. In der achtzehnten Phase (2041-2043) wurde die Produktion auf 1.000.000 Stück erhöht. In der neunzehnten Phase (2044-2046) wurde die Produktion auf 1.050.000 Stück erhöht. In der zwanzigsten Phase (2047-2049) wurde die Produktion auf 1.100.000 Stück erhöht. In der einundzwanzigsten Phase (2050-2052) wurde die Produktion auf 1.150.000 Stück erhöht. In der zweiundzwanzigsten Phase (2053-2055) wurde die Produktion auf 1.200.000 Stück erhöht. In der dreiundzwanzigsten Phase (2056-2058) wurde die Produktion auf 1.250.000 Stück erhöht. In der vierundzwanzigsten Phase (2059-2061) wurde die Produktion auf 1.300.000 Stück erhöht. In der fünfundzwanzigsten Phase (2062-2064) wurde die Produktion auf 1.350.000 Stück erhöht. In der sechsundzwanzigsten Phase (2065-2067) wurde die Produktion auf 1.400.000 Stück erhöht. In der siebenundzwanzigsten Phase (2068-2070) wurde die Produktion auf 1.450.000 Stück erhöht. In der achtundzwanzigsten Phase (2071-2073) wurde die Produktion auf 1.500.000 Stück erhöht. In der neunundzwanzigsten Phase (2074-2076) wurde die Produktion auf 1.550.000 Stück erhöht. In der dreißigsten Phase (2077-2079) wurde die Produktion auf 1.600.000 Stück erhöht. In der einunddreißigsten Phase (2080-2082) wurde die Produktion auf 1.650.000 Stück erhöht. In der zweiunddreißigsten Phase (2083-2085) wurde die Produktion auf 1.700.000 Stück erhöht. In der dreiunddreißigsten Phase (2086-2088) wurde die Produktion auf 1.750.000 Stück erhöht. In der vierunddreißigsten Phase (2089-2091) wurde die Produktion auf 1.800.000 Stück erhöht. In der fünfunddreißigsten Phase (2092-2094) wurde die Produktion auf 1.850.000 Stück erhöht. In der sechsunddreißigsten Phase (2095-2097) wurde die Produktion auf 1.900.000 Stück erhöht. In der siebenunddreißigsten Phase (2098-2100) wurde die Produktion auf 1.950.000 Stück erhöht. In der achtunddreißigsten Phase (2101-2103) wurde die Produktion auf 2.000.000 Stück erhöht. In der neununddreißigsten Phase (2104-2106) wurde die Produktion auf 2.050.000 Stück erhöht. In der vierzigsten Phase (2107-2109) wurde die Produktion auf 2.100.000 Stück erhöht. In der einundvierzigsten Phase (2110-2112) wurde die Produktion auf 2.150.000 Stück erhöht. In der zweiundvierzigsten Phase (2113-2115) wurde die Produktion auf 2.200.000 Stück erhöht. In der dreiundvierzigsten Phase (2116-2118) wurde die Produktion auf 2.250.000 Stück erhöht. In der vierundvierzigsten Phase (2119-2121) wurde die Produktion auf 2.300.000 Stück erhöht. In der fünfundvierzigsten Phase (2122-2124) wurde die Produktion auf 2.350.000 Stück erhöht. In der sechsundvierzigsten Phase (2125-2127) wurde die Produktion auf 2.400.000 Stück erhöht. In der siebenundvierzigsten Phase (2128-2130) wurde die Produktion auf 2.450.000 Stück erhöht. In der achtundvierzigsten Phase (2131-2133) wurde die Produktion auf 2.500.000 Stück erhöht. In der neunundvierzigsten Phase (2134-2136) wurde die Produktion auf 2.550.000 Stück erhöht. In der fünfzigsten Phase (2137-2139) wurde die Produktion auf 2.600.000 Stück erhöht. In der einundfünfzigsten Phase (2140-2142) wurde die Produktion auf 2.650.000 Stück erhöht. In der zweiundfünfzigsten Phase (2143-2145) wurde die Produktion auf 2.700.000 Stück erhöht. In der dreiundfünfzigsten Phase (2146-2148) wurde die Produktion auf 2.750.000 Stück erhöht. In der vierundfünfzigsten Phase (2149-2151) wurde die Produktion auf 2.800.000 Stück erhöht. In der fünfundfünfzigsten Phase (2152-2154) wurde die Produktion auf 2.850.000 Stück erhöht. In der sechsundfünfzigsten Phase (2155-2157) wurde die Produktion auf 2.900.000 Stück erhöht. In der siebenundfünfzigsten Phase (2158-2160) wurde die Produktion auf 2.950.000 Stück erhöht. In der achtundfünfzigsten Phase (2161-2163) wurde die Produktion auf 3.000.000 Stück erhöht. In der neunundfünfzigsten Phase (2164-2166) wurde die Produktion auf 3.050.000 Stück erhöht. In der hundertsten Phase (2167-2169) wurde die Produktion auf 3.100.000 Stück erhöht. In der einundhundertsten Phase (2170-2172) wurde die Produktion auf 3.150.000 Stück erhöht. In der zweiundhundertsten Phase (2173-2175) wurde die Produktion auf 3.200.000 Stück erhöht. In der dreiundhundertsten Phase (2176-2178) wurde die Produktion auf 3.250.000 Stück erhöht. In der vierundhundertsten Phase (2179-2181) wurde die Produktion auf 3.300.000 Stück erhöht. In der fünfundhundertsten Phase (2182-2184) wurde die Produktion auf 3.350.000 Stück erhöht. In der sechsundhundertsten Phase (2185-2187) wurde die Produktion auf 3.400.000 Stück erhöht. In der siebenundhundertsten Phase (2188-2190) wurde die Produktion auf 3.450.000 Stück erhöht. In der achtundhundertsten Phase (2191-2193) wurde die Produktion auf 3.500.000 Stück erhöht. In der neunundhundertsten Phase (2194-2196) wurde die Produktion auf 3.550.000 Stück erhöht. In der tausendsten Phase (2197-2200) wurde die Produktion auf 3.600.000 Stück erhöht.



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: izjz@izjz.vrn.rs
www.izjz.vrn.rs

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1180/21

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1180/21/IJ
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1180/21/II

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

	IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1180/21/H	Strana/ ukupno stranica 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 : 16/09/2021

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 06/10/2021

* Meteorološki podaci za datum: 16/09/2021

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
31.0	1006.1	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digital EPR 14, serijski br. 0014

* Parametri označeni crvenicom 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: 6102 (P10008000).

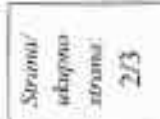
Napomena

:-

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema uzorka	Datum analize	Dan analize	Naziv parametra	Uj	Granica merne	Uvrštena vrednost	Merna neizvesnost	Čistoća ekstrakta	Period analiziranja
080	03-6102/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	PM10	µg/m ³	STOP EN 12341:2013	66	±4	50	24 časa

	IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1180/21/H	Strana/ ukupna strana: 2/3
--	---	-------------------------------------

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Materijalna jedinica	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	J.M.	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost	Granina vrednost	Period merenja
080	03-6102/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.013	40.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Materijalna jedinica	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	J.M.	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost	Granina vrednost	Period merenja
080	03-6102/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.2		-	24 časa
080	03-6102/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1		-	24 časa
080	03-6102/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	1.4		-	24 časa

* Merna nesigurnost se određuje kao jednokratna merena nesigurnost na 95% verovatnoći pokrivanja

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

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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1180/21/H

Komentar rezultata:

Utvrđene vrednosti koncentracije suspendovanih čestica PM10 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.

Utvrđene vrednosti koncentracije 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
Nataša Stanojković

Master analitičar zaštite životne sredine

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju

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

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

Datum uzorkovania : 16.9.2021

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 7.10.2021

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

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

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

Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-79/2021-02 od 10.05.2021. (arhivski broj IZJ/V 01-147/10)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 16.09.2021, Q2.HI.040-06

Makrolidoklasa
: Zrenjanin

Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saoba

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Metereološki podaci za datum: 16.9.2021

$T (^{\circ}\text{C})$	$P (\text{hPa})$	$RV (\%)$	Brzina vetra (km/h)	Smjer vetra u 01:00 h	Smjer vetra u 07:00 h	Smjer vetra u 13:00 h	Smjer vetra u 19:00 h
31.0	1006.1	-	-	-	-	-	-

from modifier: AS Dominant: Normal/DPA 14 seconds to 0014

Izveštaj o uzorkovanju završujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sila mlaznice	Broj dokumenta	Broj dokumenta/ opis dokumenta	Arhivna klasifikacija	Zagradjena klasifikacija	Datum i vreme prethodne klasifikacije	Datum i vreme opisne klasifikacije	Datum i vreme prethodne klasifikacije	Datum i vreme opisne klasifikacije	Alat klasifikacije	Naziv i ID klasifikacije	Adresa poslanika opisne klasifikacije	Zapremina opisne klasifikacije	Trajanje opisne klasifikacije
080	03-610/2	16Z	filter papir	PM10	31.8.2021	10.00	21.9.2021	10.00	21.9.2021	14.00	Državna agencija za zaštitu životne sredine i protekciju prirode i kulturne baštine Republike Srbije Kosovska 14, 11000 Beograd	2.3 m ³ /h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 6102 (P100080000))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1180/21/U

Serijski
odgovorni
stranica
2/2

Odgovorni inženjer
Dipl. ing. Živojin Kalović
ID broj uzorka: 6102



Šef Odseka za humanu ekologiju
Prim. dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju



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 03-1181/21

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1181/21/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1181/21/H

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





IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1181/21/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: 17/09/2021

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 06/10/2021

* Meteorološki podaci za datum: 17/09/2021

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
29.31	1001.9	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digital DPA 14, serijski br. 0014 * Parametri označeni crvenicom 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: 6103 (P10008001).

Napomena

-

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJALA:

Suspendovane čestice PM10

Adresna lokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum analiza	Datum izdavanja	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Metna neizvesnost#	Granichna vrednost	Prirodna neizvesnost
080	03-6103/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	42	±4	50	24 časa

	IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1181/21/H		Strana/ ukupno stranica 2/3
---	---	--	--------------------------------------

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Metodologija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Metoda analize	Ovrednuta vrednost	Merna nesigurnost#	Granina vrednost	Period ispitivanja
080	03-6103/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	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

Metodologija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Metoda analize	Ovrednuta vrednost	Merna nesigurnost#	Granina vrednost	Period ispitivanja
080	03-6103/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2		-	24 časa
080	03-6103/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1		-	24 časa
080	03-6103/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	1.4		-	24 časa

Merna nesigurnost se izračunava kao procentna greška odgovarajući na VPE rezultata po jedinici mase.

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

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

IZVEŠTAJO ISPITIVANJU BROJ 03-1181/21/H

Komentár rezultátai:

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.

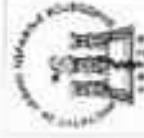
Proširena merita nesigurnost za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 - 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb - 17.1%; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd - 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni - 15.0%; koncentracija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

Odgovorni analitičar
Nataša Stanojković
Master analitičar zaštitne

MP

Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odsjeka laboratorijskih službi
Danijela Lukić, dipl. hem.



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1181/21/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 : 17.9.2021

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 7.10.2021

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 140-404-79/2021-02 od 10.05.2021. (arhivski broj IZJZV 01-147/10)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 17.09.2021, 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: 17.9.2021

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
29.31	1001.9	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digital DPA 14, serijski br. 0014

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sila uzork. Alata (je 080	Prečišćivač (0) broj 03-6103/2	Filter papir 17Z	Korisnik instituta za uzorkovanje	Zagađujuća materija	Datum i vreme prethodne uzorkovanja	Datum i vreme naredne uzorkovanja	Datum i vreme prijava rezultata uzorkovanja	Mesto uzorkovanja opisano na prethodnoj stranici	Naziv i ID broj opreme za uzorkovanje	Mesto prečišćavanja opreme na prethodnoj stranici	Zahtev prijava rezultata	Završena prijava rezultata	Trajanje uzorkovanja
080	03-6103/2	17Z	filter papir PM10	31.8.2021 10:00	21.9.2021 10:00	21.9.2021 14:00	20.9.2021 14:00	080-140-79/2021-02	Digital DPA 14,	Korisnik na prethodnoj stranici	2.3 m3/h	55.23	24 časa
									serijski broj	0014, 0014		03/24h	

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 6103 (P10008001))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1181/21/U

Sveukupno
stranica: 2/2

Odgovorni inženjer
Dipl.ing. Željko Lalović
ID broj uzorkača 103



M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odsjeka za humanu ekologiju
Prim. dr Emil Ževadinović
Lekar specijalista higijene



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 03-1182/21

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1182/21/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1182/21/H

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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1182/21/H

Stranica/
ukupno
stranica

1/3

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 : 18/09/2021

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 06/10/2021

* Meteorološki podaci za datum: 18/09/2021

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
25,46	1005,1	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin, Digital DPA 14, serijski br. 0014

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: 6104 (P10008002).

Napomena:

:-

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJALA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum analize	Datum	Naziv parametra	JM	Ornaka metode	Izvedena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Preporučena merenja
080	03-6104/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	PM10	µg/m ³	SEPS EN 12341:2015	16	+4	50	24 časa

	IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1182/21/H		Strana/ ukupno strana: 2/3
---	---	--	--

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrofrakcija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum ispoliziranja	Datum ispoliziranja	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost	Granina vrednost	Period uzorkovanja
080	03-6104/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	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

Mikrofrakcija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum ispoliziranja	Datum ispoliziranja	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost	Granina vrednost	Period uzorkovanja
080	03-6104/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902-08 SRPS EN 14902-08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2		-	24 časa
080	03-6104/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902-08 SRPS EN 14902-08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	17.1		-	24 časa
080	03-6104/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	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

Mikrofrakcija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum ispoliziranja	Datum ispoliziranja	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost	Granina vrednost	Period uzorkovanja
080	03-6104/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	0.5		-	24 časa

* Merna nesigurnost se izražava kao procenata merene vrednosti za svaki nezavisni podizmerenje

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).

 REPUBLIKA SRBIJA MINISTARSTVO ZDRAVLJA BEOGRAD	IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1182/21/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 merena nesigurnost za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 - 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb - 17.1%; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd - 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni - 15.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As - 21.6%; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP - 13.0%.

Odgovorni analitičar
 Nataša Stanojković
 Master analitičar zaštite životne sredine




Kraj izveštaja o ispitivanju

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





IZVEŠTAJO UZORKOVANJU BROJ 03-1182/21/U

Institut za javno zdravljje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsek za humanu ekologiju
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjz.vrn

Datum uzorkování : 18.9.2021

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 7.10.2021

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

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

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

Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-79/2021-02 od 10.05.2021. (arhivski broj IZJZV 01-147/10)

Dnevni plan uzočkovania za dan 18.09.2021, 02 HL.040-06

Makrolokucija
: Zrenjanin

080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, uzao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana, N - SGŠ 4° 23' 00.30" E - IGD 20° 23' 24.53"

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 18.9.2021

T (°C)	P (hPa)	R_V (%)	Bezina 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
25.46	1005.1	-	-	-	-	-	-

even exclude AS Premiums. Contact CPA Ltd. website for details.

Izveštaj o uzorkovanju zagradjujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

[illegible]

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 6104 (P10008002))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1182/21/U

Stranica/
ukupno
stranica:
2/2

Odgovorni inženjer
Dipl. ing. Željko Lalić
ID broj uzorka: 6104

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odsjeka za humanu ekologiju
Prof. dr. Emil Živadinović
Lekar specialista higijene





Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Фулпика 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 03-1183/21

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1183/21/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1183/21/H

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

	IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1183/21/H		Stranica/ odgovorov stranica 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 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

Nataša Stanojković

Master analitičar zaštite životne sredine




Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odsjeka laboratorijskih službi

Denijela Lukić, dipl. hem.

Specijalista iz toksikološke hemije





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1183/21/U

Odgovorni inženjer

Dipl. ing. Živojin Lalović

ID broj uzorka: 6105



Šef Odsjeka za humanu ekologiju
Prim. dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju



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; 4897-806
Факс: (021) 6613-989
E-mail: izjzv@izjzv.org.rs
www.izjzv.org.rs

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1184/21

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1184/21/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1184/21/H

Koordinator za akreditaciju laboratorija
Prof. dr VERA Gusman
Lekar specijalista mikrobiologije i parazitologijom

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 : 20/09/2021

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 06/10/2021

• Meteorološki podaci za datum: 20/09/2021

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
19.8	1007.6	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin, Digital DPA 14, serijski br. 0014

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: 6106 (P10008004).

Napomena

:-

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJALA:

Suspendovane čestice PM10

ID broj uzorka	Datum prijema uzorka	Datum analize	Datum analize	Naziv parametra	PM	Opisak metode	Uredjena vrstila	Merna nesigurnost#	Granica sredstva	Period novejšanja	
080	03-6106/21	21/09/2021	21/09/2021	05/10/2021	PM10	µg/m3	SRPS EN 12341:2015	11	±4	50	24 časa



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1184/21/II

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:

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 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

Nataša Stanojković

Master analitičar zaštite životne sredine

Šef Odsjeka laboratorijskih službi

Danijela Lukić, dipl. hem.

Specijalista iz toksikološke hemije



Kraj izveštaja o ispitivanju

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsjek za humanu ekologiju
Futoška 124, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@vzv.org.rs

Datum uzorkovania : 20.9.2021

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 7.10.2021

Naziv uzorka	Za određivanje materije, rastovi i suspendovane čestice u vazduhu
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	
61	
62	
63	
64	
65	
66	
67	
68	
69	
70	
71	
72	
73	
74	
75	
76	
77	
78	
79	
80	
81	
82	
83	
84	
85	
86	
87	
88	
89	
90	
91	
92	
93	
94	
95	
96	
97	
98	
99	
100	

AP VoJVodina/Pokrajinski sekretariat za urbanizam i zaštitu životne sredine
Korijenik

Kontakt: Kariem
Kontakt: Kariem

Kontakt: Korišćanka
; u izdavačkom i distribucijskom veština. Govor
Izložakovanje na osnovu : Ulovor broj 140-404-79/2021.02 od 10.05.2021. (arhivski broj IZJZN 01-147/10)

Dacveni plan uzorkovanja za dan 20.09.2021. 02.11.040-06

Metrolololacium

080 - ZREINJANIN - Centralna gradska sagrađanica, uzno Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana. N - SG 5 45° 23' 00 30'' E-IGD 20° 23' 24 53''

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 20.9.2021

Predefinirani podaci za uvozne	$T (^{\circ}\text{C})$	$P (\text{hPa})$	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Stvar vetra u 01:00 h	Stvar vetra u 13:00 h	Stvar vetra u 19:00 h
19.8	1007.6	-	-	-	-	-	-

E-mail: muller@mathematik.uni-kl.de

Izveštaj o uzorkovanju zadržanih materija, enosa i suspendovanih čestica:

[illegible]

Zatečeno stanje: Uložičieno (ID broj uzorka: 6106 (P10008004))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1184/21/U

Odgovorni inženjer
Dipl. ing. Željko Kalović
ID broj uzorka 6106

Šef Odsjeka za humanu ekologiju
Prim. dr. Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju

