



Izveštaj o određivanju masenih koncentracija i
sadržaja suspendovanih čestica PM_{10} na
automatskoj stanici za praćenje kvaliteta
ambijentalnog vazduha
u Zrenjaninu
(12.04.2022 - 25.04.2022. godine)

Autonomna pokrajina Vojvodina
Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i
zaštitu životne sredine

Na osnovu Ugovora o javnoj nabavci usluga određivanja masene koncentracije i sadržaja suspendovanih čestica (PM_{10}) na automatskim stanicama za praćenje kvaliteta ambijentalnog vazduha (Sombor, Kikinda i Zrenjanin) u trajanju od godinu dana – JN OP 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 12.04.2022 - 25.04.2022. 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 PM_{10} 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 PM_{10} (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 PM_{10} 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 (12.04.2022 - 25.04.2022. 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
(12.04.2022 - 25.04.2022. 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)
*12.04.-25.04.2022.	2266	/	/	/	<0,0016	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	<0,5	/	<0,5	/
12.04.2022.	2565	55,64	39	± 4	0,007	± 0,171	0,6	/	5,0	/	1,3	/	1,1	/
13.04.2022.	2566	54,73	29	± 4	0,005	± 0,171	0,2	/	<4,1	/	0,7	/	**	**
14.04.2022.	2567	54,73	51	± 4	0,007	± 0,171	0,2	/	<4,1	/	0,9	/	**	**
15.04.2022.	2568	54,75	43	± 4	0,020	± 0,171	0,4	/	4,8	/	1,2	/	0,7	/
16.04.2022.	2569	54,73	24	± 4	0,009	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	0,6	/	**	**
17.04.2022.	2570	54,73	22	± 4	0,002	± 0,171	0,2	/	5,2	/	<0,5	/	**	**
18.04.2022.	2571	54,72	14	± 4	0,002	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	0,7	/	1,0	/
19.04.2022.	2572	54,72	49	± 4	0,007	± 0,171	0,2	/	<4,1	/	0,7	/	**	**
20.04.2022.	2573	54,71	36	± 4	0,005	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	0,6	/	**	**
21.04.2022.	2574	54,74	40	± 4	0,006	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	1,2	/	1,1	/
22.04.2022.	2575	54,76	46	± 4	0,005	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	0,9	/	**	**
23.04.2022.	2576	54,75	25	± 4	0,003	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	0,5	/	**	**
24.04.2022.	2577	54,73	31	± 4	0,004	± 0,171	<0,2	/	4,8	/	0,9	/	0,9	/
25.04.2022.	2578	54,81	32	± 4	0,003	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	<0,5	/	**	**

* Izcenjena slepa proba; ** u uzorcima nije predviđeno da se odradi koncentracija benzo(a)pirena;

MNS - Proširena merila nesigurnosti sa 95% verovatnoće pokrivanja izražena na nivou odgovarajućih graničnih vrednosti, slobodno Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima za kvalitet vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13).

Propisane granične vrednosti za suspendovane čestice PM₁₀ je 50μg/m³, za olovo je 1μg/m³, za period usrednjavanja jedan dan. Kadmijum, nikl, arsen i benzo(a)piren nemaju propisane granične vrednosti za period usrednjavanja jedan dan.

Proširena merila 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 12.04.2022 - 25.04.2022. godine **nije utvrđeno** ni u jednom (0,00%) od ukupno 14 kontrolisanih dana. Srednja dnevna vrednost koncentracije suspendovanih čestica PM_{10} u 24-časovnim uzorcima vazduha je, na osnovu 100% ekvivalentnih merenja, iznosila $34 \mu\text{g}/\text{m}^3$, minimalna $14 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a maksimalna $51 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (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 14 kontrolisanih dana. Srednja dnevna vrednost koncentracije olova u suspendovanim česticama PM_{10} je, na osnovu 100% ekvivalentnih merenja, iznosila $0,0061 \mu\text{g}/\text{m}^3$, minimalna $0,002 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a maksimalna $0,02 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (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 PM₁₀ u skladu sa SRPS EN 12341:2015;*
- 3. Ovlašćenja Instituta za javno zdravlje Vojvodine za obavljanje poslova praćenja kvaliteta vazduha:*
 - 1. Izvod iz rešenja Privrednog suda u Novom Sadu posl. br. 5–354 od 19.07.2012. godine;*
 - 2. Dozvola za merenje kvaliteta vazduha broj 353-01-03037/2021-03 od 02.12.2021. 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

Načelnik Centra:
Prof. dr Sanja Bijelović

[Signature]

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 $0.3\mu\text{m}$ sa efikasnošću od $\geq 99.5\%$.

FILTRATECH Quartz Microfibres filter

Specifikacija: Ref: FQ30A0047,

Lot: 162264

Particle retention $0.3\mu\text{m}$ 99.99% efficiency

Ispunjen zahtev standarda da filter treba da zadržava čestice aerodinamičke veličine $0.3\mu\text{m}$ 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

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-433/22

OBUIIVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-433/22/A/
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-433/22/H

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





IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-433/22H

Strana/
ukupno
stranica:
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Identifikacija	ID broj izveštaja	Datum prijema probuha uzorka	Datum prihvata analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Čimbenici metode	Uvredba vrednost	Mjerna mogućnost mg	Granulna vrednost	Period acreditiranja mjeseci
080	03-2564/22	26.04.2022.	26.04.2022.	13.05.2022.	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

Identifikacija	ID broj izveštaja	Datum prijema probuha uzorka	Datum prihvata analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Čimbenici metode	Uvredba vrednost	Mjerna mogućnost mg	Granulna vrednost	Period acreditiranja mjeseci
080	03-2564/22	26.04.2022.	26.04.2022.	13.05.2022.	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:13 - tehnika ICP-MS	<0.2		-	-
080	03-2564/22	26.04.2022.	26.04.2022.	13.05.2022.	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:13 - tehnika ICP-MS	<4.1		-	-
080	03-2564/22	26.04.2022.	26.04.2022.	13.05.2022.	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:13 - tehnika ICP-MS	<0.5		-	-

Izveštaj o ispitivanju broj 03-433/22H je dion Izveštaja o ispitivanju broj 03-433/22H koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-433/22H
Izveštaj na javno odobrenje. Izveštaj je sastavljen prema zahtjevu klijenta (IZP) i sadrži sve potrebne podatke za ocjenu kvalitete okoliša.
Izveštaj je sastavljen prema zahtjevu klijenta (IZP) i sadrži sve potrebne podatke za ocjenu kvalitete okoliša.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-433/22H

Strana/
ukupno
strana:
3/3

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Metodologija	ID broj uzorka	Datum		Datum završetka analize		Naziv parametra	JM	Odnos metode SRPS EN 15549:2010	Utvrdjena vrednost	Merna nepreciznost relativ	Granica vrednosti	Period verzifikovana tipa
		Datum prijema	Datum početka analize									
080	03-2564/22	26.04.2022.	26.04.2022.	13.05.2022.		Benzo(a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	<0.5	-	-	-

U Metnu nesigurnost se izražava kao procenat merna nesigurnost na 95% verovatnoće podizavanja

Komentar rezultata:

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

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

Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametre: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1µg/m³; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m³; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m³; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m³; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m³; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m³.
Proširene 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

Milan Jovanović, dipl. inž. tehnol. - master

Specijalista toksikološke hemije

Šef Odsjeka laboratorijskih službi

Danijela Lukić, dipl. hem.

Specijalista iz toksikološke hemije



Kraj izveštaja o ispitivanju

Izveštaj o ispitivanju broj 03-433/22H je dokument koji se izdaje na osnovu rezultata ispitivanja i izveštaja o ispitivanju broj 03-433/22H. Izveštaj se izdaje na osnovu rezultata ispitivanja i izveštaja o ispitivanju broj 03-433/22H. Izveštaj se izdaje na osnovu rezultata ispitivanja i izveštaja o ispitivanju broj 03-433/22H.



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-434/22

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-434/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-434/22/H

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





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-434/22/U

Odgovorni inženjer
Ing. Simša Milošević
ID broja izdavanja 2565



Kraj izveštaja o učitovanju

Sef Odsjeka za ljudsku ekologiju
 Primić dr. Emil Živadinović
 Lekar specijalista frigidite

Strana/
okupeno
straniz.
2/2



IZVEŠTAJO ISPITIVANJU BROJ 03-434/22/H

Strana/
ukupno
strana
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Materijal/okraj	ID broj uzorka	Datum prijema uzorka	Datum izvršenja analize	Datum izvršenja analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uvredna vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period nastavljanja
080	03-2565/22	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902 OR SRPS EN 14902 OR/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.007	+0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Materijal/okraj	ID broj uzorka	Datum prijema uzorka	Datum izvršenja analize	Datum izvršenja analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uvredna vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period nastavljanja
080	03-2565/22	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902 OR SRPS EN 14902 OR/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.6	-	-	24 časa
080	03-2565/22	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902 OR SRPS EN 14902 OR/AC:2013 - tehnika ICP-MS	5.0	-	-	24 časa
080	03-2565/22	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902 OR SRPS EN 14902 OR/AC:2013 - tehnika ICP-MS	1.3	-	-	24 časa

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Materijal/okraj	ID broj uzorka	Datum prijema uzorka	Datum izvršenja analize	Datum izvršenja analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uvredna vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period nastavljanja
080	03-2565/22	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	1.1	-	-	24 časa

Merna nesigurnost se izražava kao procenat merna nesigurnost na 95% verovatnoći 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).



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Фрушког 121, 21000 Нови Сад
Централс: (021) 422-255; 4897-500
Директорс: (021) 6622-784; 4897-886
Факс: (021) 6613-989
E-mail: izjzv@izjzv.org.rs
www.izjzv.org.rs

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-435/22

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-435/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-435/22/H

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





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-435/22/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 : 13.04.2022.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 23.05.2022.

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 13.04.2022. Q2.HI.040-06

Makrolokacija

: Zrenjanin

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 13.04.2022.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smjer vetra u 01:00 h	Smjer vetra u 07:00 h	Smjer vetra u 13:00 h	Smjer vetra u 19:00 h
16,1	1013,6	41,4	3,49	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin- Digital DPA 14, uzgodi br. 0014 i meteo uređaj- D5500

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Serijski broj	ID broj uzorkovanja	Korisnik	Zagađujuća materija	Datum i vreme uzorkovanja	Datum i vreme ispitivanja	Mesto ispitivanja	Naziv i ID broj opreme za uzorkovanje	Mesto ispitivanja	Smjer vetra u 13:00 h	Smjer vetra u 19:00 h	Zagađujuća materija	Izjava o uslovinama
080	01-2506/2	IZ	filter papir PM10	12.04.2022. 09:00	26.04.2022. 09:00	08014	Digital DPA 14	08014	0014	0014	0014	0014
2												

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 2566 (P10009582))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-435/22/U

Svrha i
uključeno
stranica
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Simša Milošević
ID broj uzorka: 2360

M.P.



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odsjeka za ljudsku ekologiju
Prim. dr Emil Živaljinović
Lekar specijalista higijene



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

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 : 13.4.2022.

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 18.5.2022.

• Meteorološki podaci za datum: 13.4.2022.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01.00 h	Smer vetra u 07.00 h	Smer vetra u 13.00 h	Smer vetra u 19.00 h
16.1	1013.6	41.4	3.49	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digital TSP 14, serijski broj 0014 i meteor. stacija WSN00

* Parametri uzorkovani proizvedeni nisu akreditovani parametri

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

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 2566 (P10009582).

Napomena

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJALA:

Suspendovane čestice PM10

Metodologija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum analize	Datum izveštaja	Naziv parametara	JM	Osnovna metoda	Uzorkovana vrednost	Merna neizvesnost	Granica vrednosti	Povod suspendovanja
080	01-2566/22	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2013	29	±4	50	24 časa



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-435/22/H

Stranica/
ukupno
strana
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum poslika analize	Datum izvršenja analize	Naziv parametra	JM	Opisna metoda	Uvredna vrednost	Merna nesigurnost	Granina vrednost	Period ispitivanja
080	03-2566/22	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	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

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum poslika analize	Datum izvršenja analize	Naziv parametra	JM	Opisna metoda	Uvredna vrednost	Merna nesigurnost	Granina vrednost	Period ispitivanja
080	03-2566/22	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.2	-	-	24 časa
080	03-2566/22	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	-	24 časa
080	03-2566/22	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	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 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 03-435/22/H

3/3



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-436/22/U

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

Datum uzorkovanja : 14.04.2022.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 23.05.2022.

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

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

Kontakt korisnika : bristina.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 14.04.2022, Q2.HL040-06

Makrolokacija : Zrenjanin

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 14.04.2022.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01.00 h	Smer vetra u 07.00 h	Smer vetra u 13.00 h	Smer vetra u 19.00 h
18.6	1011.6	37.9	1.37	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digital DPA 14, serijski br. 0014 i mikro termop. DSS100

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Smer mikrolokacije	ID broj uzorka	Filter papir	Korisnik	Zagadjujuća materija	Datum i vreme početka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Masa suspendovane materije	Masa i broj filtera za uzorkovanje	Masa neopisane materije	Zapremina suspendovane materije	Vreme uzorkovanja
080	03-256/22	2Z	filter papir PM10		12.04.2022. 09.00	26.04.2022. 09.00	26.04.2022. 16.00	26.04.2022. 16.00	26.04.2022. 16.00	26.04.2022. 16.00	26.04.2022. 16.00
2											

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 2567 (P100009583))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-436/22/U

Stranica/
ukupno
stranica:
2/2

Odgovorni inženjer

Ing. Siniša Milošević

ID broj uzorka 25617



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odsjeka za ljudsku ekologiju
Prim. dr Emir Zivančević
Lekar specijalista higijene



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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 14.4.2022.

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 18.5.2022.

• Meteorološki podaci za datum: 14.4.2022.

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
18.6	1011.6	37.9	1.37	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin, Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteorološki stacionar BSS60.

* Parametri izračunati vezalicom 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: 2567 (P10009583).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJALA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Ime osoba analizirajućeg	Datum analiziranja	Naziv parametara	PM	Čestica metode	Uvredba vrednost	Merna nesigurnost	Čestica vrednost	Period ispitivanja
080	03-2567/22	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	PM10	µg/m3	SRPS EN 12341:2013	51	3.4	50	24 časa



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-436/22/H

Strana:
odgovor
na
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Metod ispitivanja	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum ispitivanja	Datum izdavanja	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uvredna vrednost	Merna nesigurnost	Granina vrednost	Period ispitivanja
080	03-2567/22	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902-08 SRPS EN 14902-08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.007	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Metod ispitivanja	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum ispitivanja	Datum izdavanja	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uvredna vrednost	Merna nesigurnost	Granina vrednost	Period ispitivanja
080	03-2567/22	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902-08 SRPS EN 14902-08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.2		-	24 časa
080	03-2567/22	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902-08 SRPS EN 14902-08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1		-	24 časa
080	03-2567/22	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902-08 SRPS EN 14902-08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.9		-	24 časa

* Merna nesigurnost se izražava kao procenat odnosa mernog rezultata na 95% intervalu verovatnoće.

Merna nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće granice 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 03-436/22/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:

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

Milan Jovanović, dipl. inž. tehnol. - master

Specijalista toksikološke hemije



Šef Odsaka laboratorijskih službi

Danijela Lukić, dipl. hem.

Specijalista iz toksikološke hemije

D. Lukić



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 03-437/22

OBUJIVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-437/22/J
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-437/22/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 za humanu ekologiju
Futoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Datum uzorkovanja : 15.04.2022.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 23.05.2022.

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

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

Kontakt korisnika : Kristina 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 15.04.2022. 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-KGD 20° 23' 24.53";

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 15.04.2022.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u (01:00) h	Smer vetra u (07:00) h	Smer vetra u 15:00 h	Smer vetra u 19:00 h
20.4	1009.0	44.1	4.07	-	-	-	-
Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digital DPA 14, serijski broj: 0014 i meteorološki broj: 05500							

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sila materije i gasova	Materija	Materija opisana u izveštaju	Aktivna mreža za uzorkovanje	Zaštitna mreža	Datum i vreme prvog uzorkovanja	Datum i vreme poslednjeg uzorkovanja	Datum i vreme poslednjeg uzorkovanja u skladu sa GB-om	Aktualna vrednost	Maksimalna vrednost	Maksimalna vrednost u skladu sa GB-om	Maksimalna vrednost u skladu sa GB-om	Maksimalna vrednost u skladu sa GB-om	Maksimalna vrednost u skladu sa GB-om
080	03-2568-2	3Z	filter paper	PM10	12.04.2022. 09:00	26.04.2022. 09:00	26.04.2022. 16:00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
2													

Zatvoreno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 2568 (P10009584))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-437/22/U

Strana/
ukupno
strana
2/2

Odgovorni inženjer

Ing. Simša Milošević

ID broj uzorka: 2568



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odsjeka za higijenu ekologiju
Prof. dr. Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJO ISPITIVANJU BROJ 03-437/22/H

13

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokactia Zrenianin

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

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

Datum uzorkowania: 15.4.2022

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 18.5.2022.

* Meteorološki podaci za datum: 15.4.2022.

$T (^{\circ}\text{C})$	P (hPa)	RV (%)	Bezina vetra (knob)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
20.4	1009.0	44.1	4.07	-	-	-	-

Evros podrobniše: AS Zvezdovnik. Dnevnik DPA 14. avgusta let 6014 / mesec avgust 1950

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.

11) broj uzorka: 2568 (P10009584).

Напомена

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADJUJUĆIH MATERIJALA:

Suspendovane čestice PM10

Afilizacja	ID brój niewła	Datum przyjęcia exakta analizy	Datum nietakta analizy	Nazwa parametru	/M	Dotykanie powietrza SIOPS EN 12341:2015	Uśredniona wzrost	Mierzenie nietaktemu	Opisowa wartość	Przed wzrostem
080	03-256877	26.4.2022	26.4.2022	PM10	μg/m ³	SIOPS EN 12341:2015	43	±4	50	2,4 CWS

[illegible]

060000002 YH 040.67- History 3



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-437/22/H

Strana/
ukupno
strana
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Identifikacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum izvršene analize	Naziv parametra	JM	Metoda analize	Uvredna vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Prihod uverljivost
080	03-2568/22	26.4.2022.	26.4.2022.	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.020	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Identifikacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum izvršene analize	Naziv parametra	JM	Metoda analize	Uvredna vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Prihod uverljivost
080	03-2568/22	26.4.2022.	26.4.2022.	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.4	-	-	24 časa
080	03-2568/22	26.4.2022.	26.4.2022.	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	4.8	-	-	24 časa
080	03-2568/22	26.4.2022.	26.4.2022.	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	1.2	-	-	24 časa

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Identifikacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum izvršene analize	Naziv parametra	JM	Metoda analize	Uvredna vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Prihod uverljivost
080	03-2568/22	26.4.2022.	26.4.2022.	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	0.7	-	-	24 časa

* Merna nesigurnost se izražava kao procenat merna nesigurnost na 95% verovatnoći 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 merna nesigurnost (EUROLAB Technical Report No. 1/2017).



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Фрушко 121, 21000 Нови Сад
Телефони: (021) 422-255, 4897-800
Директор: (021) 6632-784, 4897-886
Факс: (021) 6613-989
E-mail: izjzv@izjzv.org.rs
www.izjzv.org.rs

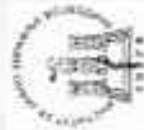
IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-438/22

OBUJIVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-438/22/I
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-438/22/H

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





Odgovorni inženjer
Ing. Simša Milošević
ID Broj uzoraka: 3560

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-438/22/U

Stranica/
ukupno
stranica:
2/2



Kraj izveštaja o uzorkovanju

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



IZVEŠTAJO ISPIITIVANJU BROJ 03-438/22/H

173

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacin: Zrenjanin

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

Korismik

AP Vojvodina/Pokrajinski sekretariat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Datum uzorkování: 16.4.2022

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 18.5.2022.

* Meteorološki podaci za datum: 16.4.2022.

$T_c(^{\circ}\text{C})$	$P(\text{hPa})$	$R_V(\%)$	Brizna vetra (km/h)	Šinor vetra u 01:00 h	Šinor vetra u 07:00 h	Šinor vetra u 13:00 h	Šinor vetra u 19:00 h
16.7	1010.3	67.3	8.60	-	-	-	-

from psalms 45, 72, 110, 134, 139, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 9

* Parameter estimates are based on the full sample of 100 observations.

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

Filter namiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 2569 (P10000585).

Напоминания

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADBUJUĆIH MATERIJALA:

Suspendované čestice PM10

[illegible]



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-438/22/H

Stranica/
ukupno
strana
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Makrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema uzorka	Datum poslavlja analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Obrazac metode	Uvredna vrednost	Merna nesigurnost	Granučna vrednost	Povod izveštavanja
080	03-2569/22	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.009	+0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Makrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema uzorka	Datum poslavlja analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Obrazac metode	Uvredna vrednost	Merna nesigurnost	Granučna vrednost	Povod izveštavanja
080	03-2569/22	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2		-	24 časa
080	03-2569/22	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1		-	24 časa
080	03-2569/22	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.6		-	24 časa

* Merna nesigurnost se izražava kao procenat odnosa nesigurnosti na 95% verovatnoće 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).



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-439/22

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-439/22/IJ
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-439/22/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
Odsjek za humanu ekologiju
Putoška 124, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Datum uzorkovanja : 17.04.2022.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 23.05.2022.

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

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

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

Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-79/2021-02 od 10.05.2021. (arhivski broj IZJZV 01-147710)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 17.04.2022. Q2:HL040-06

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: 17.04.2022.

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
12,5	1010,2	47,1	11,66	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin, Digital DPA 14, verzija br. 0014 i meteo stаница RSNO

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sila motora 080	ID broj uzorka	03-25702	SZ	filter papir	PM10	Zapaljiva materija	Gasovi i gasne rastvorene materije	Zlato i srebro	Platina i iridijum	Dugoročno osrednja vrednost	Datum i vreme uzorkovanja	Mikro lokacija	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Aluma niz aparat za uzorkovanje	Zahtev prema prilogu	Zapaljiva materija	Trazenje dodatnih podataka
080	03-25702	SZ	filter papir	PM10	12.04.2022. 09.00	26.04.2022. 09.00	26.04.2022. 09.00	26.04.2022. 16.00	26.04.2022. 16.00	26.04.2022. 16.00	26.04.2022. 16.00	26.04.2022. 16.00	Digital DPA 14,	Korisnik	2,3 m3/h	54,73	24 časa
													serijski broj	0014; 0014	0014; 0014	0014; 0014	0014; 0014

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 2570 (P10009586))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-439/22/U

Strana/
ukupno:
strana:
2/2

Odgovorni inženjer

Ing. Simša Milošević

ID broj uzorka: 2570

[Signature]



Kraj izveštaja o uzorkovanju

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

[Signature]



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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja: 17.4.2022.

Datum izdavanja izveštaja o ispitivanju: 18.5.2022.

* Meteorološki podaci za datum: 17.4.2022.

T (°C)	P (hPa)	RV (g)	Brzina vetra (km/h)	Smjer vetra u 01.00 h	Smjer vetra u 07.00 h	Smjer vetra u 13.00 h	Smjer vetra u 19.00 h
12.5	1010.2	47.1	11.66	-	-	-	-

Iskoristi podataka: 85 Zrenjanin, Digital DPM 114, serijski broj: 0014 i mikro senzor: HYS600

* Parametri označeni zvezdicom nisu određeni metodom

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: 2570 (P10009586).

Napomena

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJALA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Časovna analiza	Časovna analiza	Časovna analiza	Časovna analiza	Časovna analiza
080	03-2570/22	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015
							22
							+4
							50
							24 časa



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-439/22/H

Stranica/
ukupno
strana
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Adresa lokacije	ID broj probe	Datum prijema probe	Datum prezimanja	Datum prezimanja	Datum prezimanja	Naziv parametra	JM	Granica metode SIKPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	Uzorkovana vrednost	Merna nesigurnost	Granichna vrednost	Priroda merodjavanja
080	03-2570/22	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	13.5.2022.	Olovo	µg/m ³	SIKPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.002	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Adresa lokacije	ID broj probe	Datum prijema probe	Datum prezimanja	Datum prezimanja	Datum prezimanja	Naziv parametra	JM	Granica metode SIKPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	Uzorkovana vrednost	Merna nesigurnost	Granichna vrednost	Priroda merodjavanja
080	03-2570/22	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	13.5.2022.	Kadmijum	ng/m ³	SIKPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.2	-	-	24 časa
080	03-2570/22	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	13.5.2022.	Nikl	ng/m ³	SIKPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	5.2	-	-	24 časa
080	03-2570/22	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	13.5.2022.	Arsen	ng/m ³	SIKPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.5	-	-	24 časa

U Mernu nesigurnost su uključeni kao pojedinačni merni nesigurnosti na 95% nivou verovatnoće podizavanja

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

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



IZVEŠTAJO ISPITIVANJU BROJ 03-439/22/H

Serijski
redni broj
3/3

Komentar rezultata:

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

Relevantni podaci:

Limi ti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1 µg/m³; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m³; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m³; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m³; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m³; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m³.

Proširena 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

Milan Jovanović, dipl. inž. tehnol. - master

Specijalista toksikološke hemije



MP

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

Фрушког 121, 21000 Нови Сад
Центар за (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 03-440/22

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-440/22/I)
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-440/22/II

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





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-440/22/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 : 18.04.2022.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 23.05.2022.

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

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

Kontakt korisnika : Kristina 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 18.04.2022. Q2.HH.040-06

Makrolokacija : Zrenjanin

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 18.04.2022.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
11.5	1006.9	51.7	6.41	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digital DPA 14; aerijalni br. 0014 i meteor. stacija BKS060

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Soba mesto izdavanja	Soba mesto uzorkovanja	Kriterijum okvaliteta za okvaliteta za okvaliteta za	Zahtevana metoda analize	Datum i vreme primene probe u laboratoriju	Datum i vreme primene probe u laboratoriju	Broj analize	Navedi ID broj analize na osnovu okvaliteta	Mesto posmatranja okvaliteta za okvaliteta za	Zadati okvaliteta za okvaliteta za	Zadati okvaliteta za okvaliteta za	Zadati okvaliteta za okvaliteta za
080	01.75312	6Z	filter paper PM10	12.04.2022. 09.00	26.04.2022. 09.00	26.04.2022. 16.00	00519125012015	Digital DPA 14, Korisnik broj	2.3 m3/h	54.72	24 časa
2							0014; 0014	broj	m3/h		

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 2571 (P10009587))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-440/22/U

Deanna
Williams
Stratton
27

(Algovornu inženjer

Prof. Šimiša Milišević

ID broj uzorka: 2571



Kritikazeštita a vzorkování

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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-440/22/H

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 18.4.2022.

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 18.5.2022.

* Meteorološki podaci za datum: 18.4.2022.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
11,5	1006,9	51,7	6,41	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin, Uputstvo DP-114, serijski br. 0001 i mrežno senzor H5500

* Parametri označeni crtafonom nisu određeni parametrima

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

Filiter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 2571 (P10009587)

Napomena

:-

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

Makrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum ispitivanja	Datum izveštaja	PM	Oznaka metode	Otvorena vrednost	Merna ispitivanja	Granična vrednost	Prihod suspendovana
080	03-2571/22	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	PM10	5805 EN 12341:2015	14	+4	50	24 časa



Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Materijska jedinica	HD broj izaznaka	Datum prijavitelja posrednika	Datum posrednika analize	Datum analitičara analize	Naziv parametra	JM	Granica meraka	Utrudna vrednost	Merna mogućnost	Granica vrednosti	Period merodjavanja
080	03-2571/22	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	Olovo	µg/m ³	SŠPS EN 14902-08 SŠPS FN 14902-08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.002	±0.171	1	24 časov

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Adresa lokacije	Id broj mreža	Datum prijema	Datum ovrha analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Glavna metoda SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	Uvredna vrednost	Merna neizodanost	Glavna vrednost	Period posmatranja 24 časa
080	03-2571/22	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	Kadmijum	ng/m ³		<0.2		-	24 časa
080	03-2571/22	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	Nikl	ng/m ³		<4.1		-	24 časa
080	03-2571/22	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	Arsen	ng/m ³		0.7		-	24 časa

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Měření/kategorie	IDový názov	Datum převzátá vzorka	Datum zpracování analýzy	Název parametru	AM	Okresní metoda	Uhranová frekvence	Měrná hustota	Perioda měřicího
080	03-2571/22	26.4.2022.	26.4.2022.	Benzol (a) plyn	mg/m ³	SRPS EN 15549:2010	1.0		24 časy

* Member recognized as "Outstanding Leader" by the International Air & Space Museum's Leadership Institute

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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-440/22/H

Komentar rezultata:

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

Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1 µg/m³; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m³; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m³; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m³; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m³; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m³.

Proširena 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

Milan Jovanović, dipl. inž. tehnol. - master

Specijalista toksikološke hemije



M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odseka laboratorijskih službi

Danijela Lukić, dipl. hem.

Specijalista iz toksikološke hemije

D. Lukić



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 03-441/22

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-441/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-441/22/II

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





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-441/22/U

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

Datum uzerkovanja: 19.04.2022.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 23.05.2022.

Naziv uzorka	Zastupniče materije, rasovi i suspendirane 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 Vojvodina/Pokrajinski sekretariat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Kontakt korisniku

Uzorkowanie na osnowie : Ujęcie brzoj 140-464-79/2021-02 od 10.05.2021. Carhiwki broj 12/JZN 01-147/10

Dnešní plán vzorkování za dan 19.04.2022. 02.11.040-06

Makrolakciai

080 - ZRENIANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ulazno Bulevara oslobođenja i Ulice enra Dušana, Z - SGG 45° 23' 00.80" - E-LGD 20° 23' 24.57"

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Metereološki podaci za datum: 19.04.2022.

T ($^{\circ}\text{C}$)	P (MPa)	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
14.9	1004.9	52.1	2.92	*	*	*	*

Free to distribute: AS Zentralkasse, D-60114 Frankfurt am Main, Germany. 0934 222222

izveščen o uzurkovanih zgraditvenih materialih, masovna i suspendovanih česticar

[illegible]

Zašlešeno stanice: Ubojičeniemo (ID broj: uzorka: 2572 (P10009588))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-441/22/U

Stranica/
ukupno
stranica
2/2

Odgovorni inženjer

Ing. Simša Milošević

ID broj uzorkar: 2572



Šef Odsjeka za ljudanu ekologiju
Prim. dr. Erni Živadinović
Lekar specijalista higijene



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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

Korisnik:

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

Datum uzorkovanja : 19.4.2022.

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 18.5.2022.

• Meteorološki podaci za datum: 19.4.2022.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
14.9	1004.9	52.1	2.92	-	-	-	-

Izvor podataka: 65 Zrenjanin: Digital TSP 14, serijski broj 18014 i meteorološki stacion HES100

* 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: 2572 (P10009588).

Napomena

:-

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADJUJUĆI MATERIJIA;

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija uzorka	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum prijema	Datum prijema	Datum prijema	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Preduzeta verifikacija	Merna neizvesnost	Granichna vrednost	Prirodno suspendovanje
080	01-2572/22	26.4.2022.	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	49	1.4	50	24 časa



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-441/22/H

Stranica/
ukupno
strana
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Metodološka oznaka	ID broj uzorka	Datum prijema uzorka	Datum analize	Datum izveštaja	Naziv parametra	Opis metode	Uvredba vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Preval izveštavanja
080	03-2572/22	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	Olovo	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.007	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Metodološka oznaka	ID broj uzorka	Datum prijema uzorka	Datum analize	Datum izveštaja	Naziv parametra	Opis metode	Uvredba vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Preval izveštavanja
080	03-2572/22	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	Kadmijum	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.2	-	-	24 časa
080	03-2572/22	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	Nikl	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	-	24 časa
080	03-2572/22	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	Arsen	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 na 95% nivou statističkog pokrivenja

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

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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-441/22/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:

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

Milan Jovanović, dipl. inž. tehnol. - master

Specijalista toksikološke hemije



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

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-442/22

OBUJIVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-442/22/I
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-442/22/II

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



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-442/22/U

Stranica/
ukupno
stranica: 2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Sinisa Malošević
ID broj uzorka: 2573



Šef Odsjeka za humanu ekologiju
Prim. dr Emir Živadinović
Lokalni specijalistat fligrijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-442/22/H

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 20.4.2022.

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 18.5.2022.

• Meteorološki podaci za datum: 20.4.2022.

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
15.4	1005.5	70.5	2.81	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteor. senzor H5300

* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani postupcima

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

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 2573 (P10009589).

Napomena

:-

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJALA:

Suspendovane čestice PM10

Makrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum ispitivanja	Datum izdavanja	Naziv parametra	JM	Opis metode	Uredna vrednost	Adm. odgovornost	Granica vrednosti	Prijam suspendovana
080	03-2573/22	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	36	34	50	24 časa



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-442/22/H

Stranica/
ukupno
strana
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Identifikacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum previda analize	Datum izveštaja analize	Naziv parametra	JM	Obimna metoda	Uzorkovna vrednost	Merna nesigurnost#	Granulna vrednost	Period zastupljenosti
080	03-2573/22	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	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

Identifikacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum previda analize	Datum izveštaja analize	Naziv parametra	JM	Obimna metoda	Uzorkovna vrednost	Merna nesigurnost#	Granulna vrednost	Period zastupljenosti
080	03-2573/22	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0,2	-	-	24 časa
080	03-2573/22	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4,1	-	-	24 časa
080	03-2573/22	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0,6	-	-	24 časa

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

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

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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-442/22/H

Strana/
ukupno
strana
1/3

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

Milan Jovanović dipl. inž. tehnol. - master

Specijalista toksikološke hemije

M.P.

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

Фрушко 121, 21000 Нови Сад
Централа: (021) 422-255; 4897-800
Директор: (021) 6622-784; 4897-836
Факс: (021) 6613-989
E-mail: izjz@izjz.vv.org.rs
www.izjz.vv.org.rs

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-443/22

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-443/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-443/22/H

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





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-443/22/U

Stranica/
ukupna
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@jzjzv.org.rs

Datum uzorkovanja : 21.04.2022.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 23.05.2022.

Naziv uzorka : Zagadjujuće 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 IZZV 01-147/10)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 21.04.2022, Q2.H.040-06

Makrolokacija : Zrenjanin

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 21.04.2022.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
17.8	1003.8	61.1	4.43	-	-	-	-

Izvor podataka: AP Zrenjanin, Digital DPA 14, serijski broj 0014 i mrežno rešenje R5500

Izveštaj o uzorkovanju zagadjujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Datum i čas uzorka	ID broj uzorka	Aerolizna filtracija na mrežnom rešenju	Zagadjujuća materija	Datum i vreme prethodnog uzorkovanja	Datum i vreme poslednjeg uzorkovanja	Mrežno rešenje	Naziv i ID broj opreme za uzorkovanje	Mrežno rešenje na opremi za uzorkovanje	Vreme procesa filtracije	Vreme procesa filtracije	Vreme procesa filtracije	Vreme procesa filtracije
03.03.2022	03-2534/2	9Z	filter papir PM10	12.04.2022. 09:00	26.04.2022. 09:00	09:00	26.04.2022. 16:00	09:00	26.04.2022. 16:00	09:00	26.04.2022. 16:00	09:00
2							Digital DPA 14,	Korisnik nije dostavio podatak	2.3 m3/h	54.74	24 časa	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 2574 (P100095900))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-443/22/U

3/2

Odgovorni inženjer
Ing. Sinisa Milošević
ID broj: uzorka 2574

MF



Kraj investicija 6 procenkovano

Sef Odsaka za humanu ekologiju
Prinđar Emir Zekulović
Lekar specialista dermatone



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, uzao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;

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

Datum uzorkovania: 21.4.2022

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 18.5.2022.

• Meteorološki podaci za datum: 21.4.2022.

$T(^{\circ}\text{C})$	$P(\text{hPa})$	$RV(\%)$	Brzina vetra (km/h)	Štrec vetra u 01:00 h	Štrec vetra u 07:00 h	Štrec vetra u 13:00 h	Štrec vetra u 19:00 h
17.8	1003.8	61.1	4.43	-	-	-	-

from isolated *AS. brevis*: *Island* [P & L, serials for 0014] median length 37300

Stanje uzorka pri nrijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa unitastvom O3 III 453 i odgovarajućim metodama

Filter namiri za određivanje parameta

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADJUJUĆIH MATERIJALA:

Suspendovane čestice PM10

Mikroorganizm	ITD broj analiza	Čistina proučena problema analize	Čistina problema analize	Naziv parametra	JM	Čistota metode SRPS EN 12141:2015	Čistina problema	Forma prijemnika	Prostori
080	03-2374/22	26.4.2022.	26.4.2022.	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12141:2015	40	+4	24 Čista



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-443/22/H

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Identifikacija	ID broj analiza	Datum prijema probe	Datum prijema analize	Datum izvršenja analize	Naziv parametra	JM	Osnovna metoda	Uvredna vrednost	Merna nesigurnost ^a	Granica vrednosti	Plasman u skladu sa normom
080	03-2574/22	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0,006	±0,171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Identifikacija	ID broj analiza	Datum prijema probe	Datum prijema analize	Datum izvršenja analize	Naziv parametra	JM	Osnovna metoda	Uvredna vrednost	Merna nesigurnost ^a	Granica vrednosti	Plasman u skladu sa normom
080	03-2574/22	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0,2		-	24 časa
080	03-2574/22	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4,1		-	24 časa
080	03-2574/22	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	1,2		-	24 časa

Benzo (a) pireni iz suspendovanih čestica PM10

Identifikacija	ID broj analiza	Datum prijema probe	Datum prijema analize	Datum izvršenja analize	Naziv parametra	JM	Osnovna metoda	Uvredna vrednost	Merna nesigurnost ^a	Granica vrednosti	Plasman u skladu sa normom
080	03-2574/22	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	Benzo (a) pireni	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	1,1		-	24 časa

^a Merna nesigurnost se određuje kao procenat merne nesigurnosti za SVK, uzimajući u obzir:

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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-443/22/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:

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 µg/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

Milan Jovanović, dipl. inž. tehnol. - master

Specijalista toksikološke hemije

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odsjeka laboratorijskih službi

Danijela Lukić, dipl. hem.

Specijalista iz toksikološke hemije



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-444/22

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-444/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-444/22/H

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





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-444/22/U

Institut za javno zdravlje, Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Olsak za humanu ekologiju
Potoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: hmjenam@izjz.org.rs

Datum zpracování: 22.04.2012

Datum izdavanja: 23.05.2022.

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

Korisnik
AP Vatovodina/Pokrajinski sekretariat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Kontakt korisnika

Uzorkowanie na ogólny : Ułosew biał 140.404.79/2021-02 od 10.05.2021 (archiwski broj: UZJZV 01-147/10)

Dnevni nihan uzorkovanja za dan 22.04.2022 07:11:040-06

Microbacterium

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

Metereološki podatci za datum: 22.04.2022

<i>T</i> (°C)	<i>P</i> (MPa)	<i>RV</i> (%)	<i>Breznja</i> 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
22.1	994.9	71.1	6.77	-	-	-	-

From the Editor: *US. Domestic Financial Policy* 13

Izveštaj o uzorkovanju zaposlenih materija, grupa i suspendovanih čestica

[illegible]

Zatrdeno stanje: Uobizhajeno (ID broj uzorka: 2575 (P1000095013))



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-444/22/H

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja: 22.4.2022

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 18.5.2022.

• Meteorološki podaci za datum: 22.4.2022.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01.00 h	Smer vetra u 07.00 h	Smer vetra u 13.00 h	Smer vetra u 19.00 h
22.1	994.9	71.1	6.77	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin - Digital EP-A 14, serijski br. 0014 i mesto sonde: HFS300

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: 2575 (P10009591).

Napomena: -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJALA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum	Datum analize	Datum analize	Naziv parametra	Uj	Ujedinica	Uzorkovana vrednost	Metoda	Uzorkovana vrednost	Period uzorkovanja
080	03-2575/22	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	13.5.2022.	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	46	46	50	24 časa



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-444/22/H

Strana/
ukupno
strana
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Metodika	ID broj izveštaja	Datum prijema uzorka	Datum poslato analizu	Datum završena analiza	Naziv parametra	JM	Osnovna metoda	Uvredna vrednost	Merna nesigurnost	Granina vrednost	Period ovrednjavanja
080	03-2575/22	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	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

Metodika	ID broj izveštaja	Datum prijema uzorka	Datum poslato analizu	Datum završena analiza	Naziv parametra	JM	Osnovna metoda	Uvredna vrednost	Merna nesigurnost	Granina vrednost	Period ovrednjavanja
080	03-2575/22	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0,2	-	-	24 časa
080	03-2575/22	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4,1	-	-	24 časa
080	03-2575/22	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0,9	-	-	24 časa

* Metoda nesigurnost se izražava kao procenat merna nesigurnost za 95% verovatnoće po GUM-u

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 03-444/22/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

Milan Jovanović, dipl. inž. tehnol. - master
Specijalista toksikološke hemije



Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odsjeka laboratorijskih službi

Daniјela Lukić, dipl. hem.
Specijalista iz toksikološke hemije

D. Lukić



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-445/22

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-445/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-445/22/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 za humanu ekologiju
Putoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjz.vg.org.rs

Datum uzorkovanja : 23.04.2022.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 23.05.2022.

Naziv uzorka

: Zagadjujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu

Korisnik

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

Kontakt korisnika

: bristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

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

Dnevni plan uzorkovanja za dan 23.04.2022, Q2.HL.040-06

Makrolokacija

: Zrenjanin

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 23.04.2022.

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
21,3	998,4	74,9	4,54	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin, Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteor. stacija D5300

Izveštaj o uzorkovanju zagadjujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sila analize	ID broj analize	Korisnik analize	Zagadjujuća materija	Datum i vreme početka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Masa uzorkovane materije	Masa uzorkovane materije za analizu	Zadati period	Završena analiza	Trajanje analize
080	03-2576/2	11Z	filter papir PM10	23.04.2022. 09.00	26.04.2022. 09.00	26,04.2022. 16,00	0,0014	2,3 m3/h	54,75 m3/24h	24 časa

Začeto stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 2576 (P10009592))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-445/22/U

Stranica/
odkupno
stranice
2/2

Odgovorni inženjer

Ing. Simša Miloševič

ID broj uzorka: 2576



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za ljudsko ekologiju
Prim. dr. Emil Zavadinovič
Lekar specialista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-445/22/H

Strana/
ukupno
listova
1/3

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 23.4.2022.

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 18.5.2022.

* Meteorološki podaci za datum: 23.4.2022.

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
21.3	998.4	74.9	4.54	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digipol DPA 14, serijski br. 0014 i meteo stacija HVS300 * Parametri označeni zvezdicom nisu određivani parametrima

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

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 2576 (P10009592).

Napomena

:-

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADJUJUĆIH MATERIJALA:

Suspendovane čestice PM10

Makrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum poslata analizu	Datum izvršenja analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uredna vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Prijam uređivanja
080	03-2576/22	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	PM10	µg/m ³	SNPS EN 12341:2015	25	1.4	50	24 časa



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-445/22/H

Strana/
ukupno
stranica:
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Metodologija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum analize	Naziv parametra	JM	Granica metode	Uvredna vrednost	Merna nesigurnost	Granica vrednosti	Povrat ispitivanja
080	03-2576/22	26.4.2022.	13.5.2022.	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14907:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika RCP-MS	0.003	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Metodologija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum analize	Naziv parametra	JM	Granica metode	Uvredna vrednost	Merna nesigurnost	Granica vrednosti	Povrat ispitivanja
080	03-2576/22	26.4.2022.	13.5.2022.	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14907:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika RCP-MS	<0.2		-	24 časa
080	03-2576/22	26.4.2022.	13.5.2022.	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14907:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika RCP-MS	<4.1		-	24 časa
080	03-2576/22	26.4.2022.	13.5.2022.	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14907:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika RCP-MS	0.5		-	24 časa

* Merna nesigurnost se izražava kao postotna mera nesigurnosti na 95% intervalu verovatnoće.

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 03-445/22/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:

Limiiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1 µg/m³; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m³; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m³; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m³; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m³; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m³.

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

Odgovorni analitičar

Milan Jovanović, dipl. inž. tehnol. - master

Specijalista toksikološke hemije

Šef Odsjeka laboratorijskih službi

Danijela Lukić, dipl. hem.

Specijalista iz toksikološke hemije

Kraj izveštaja o ispitivanju



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-446/22

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-446/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-446/22/H

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



IZVEŠTAJO O UZORKOVANJU BROJ 03-446/22/U

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

Datum vzorkovania: 24.04.2022.

Datum izdavanja Izveštaja o uzerkovanju : 23.05.2022

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

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

Kontakt korisnika
: bristina.radovanovic@vivo.rs

Uzorkowanie na ostrymy : Usgovor broj 140-404-79/2021-02 od 10.05.2021. (arhivski broj IZZN 01-147/10)

Drzewi plan uzorkowania za dan 24.04.2022. 02.11.040-06

Makrolokacin[®] / Zrenitinin

080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, uzao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana, N - SGŠ 45° 23' 00.00" - E-LGD 20° 23' 24.53"

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Metereološki podaci za datum: 24.04.2022.

T (°C)	P (hPa)	R_V (%)	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
23.1	998.1	62.2	4.21	-	-	-	-

Ernst Inzendorf, AS, Dominican, President DPT 14, awarded by DPT 14 membership-RS500

Izveštaj o uzorkovanju zadržanih materija, gasova i suspendovanih čestica:

[illegible]

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broja uzorka: 2577 (P10009503))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-446/22/U

Stranica/
ukupno
stranica

2/2

Odgovorni inženjer

Ing. Siniša Milošević

ID broj uzorka 2572



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odsjeka za ljudsku ekologiju
Prim. dr. Emil Zivadinović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-446/22/H

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

Koristik

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

Datum uzorkovanja : 24.4.2022.

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 18.5.2022.

• Meteorološki podaci za datum: 24.4.2022.

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
23,1	998,1	62,2	4,21	*	*	*	*

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digimol EPP4 14, serijski br. 0014 i meteorološki BSS500

* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

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

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 2577 (P10009593).

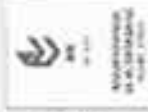
Napomena

:-

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJALA:

Suspendovane čestice PM10

Identifikacija uzorka	ID broj uzorka	Datum prijema uzorka	Datum prejeka analize	Datum izveštaja analize	Naziv parametra	JM	Granica merenja SRPS EN 12101:2015	Uzorkovana vrednost	Merna nesigurnost#	Granica vrednosti	Prijem uveličavajuća
080	03-2577/22	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12101:2015	31	±4	50	24 časa



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-446/22/H

Strana/
ukupno
strana
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Metodika ispitivanja	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum ispitivanja	Datum izveštaja	Naziv parametra	JM	Osnovna metoda	Uvredba vrednost	Merna nesigurnost	Granina vrednost	Period merenja
080	03-2577/22	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	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

Metodika ispitivanja	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum ispitivanja	Datum izveštaja	Naziv parametra	JM	Osnovna metoda	Uvredba vrednost	Merna nesigurnost	Granina vrednost	Period merenja
080	03-2577/22	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2		-	24 časa
080	03-2577/22	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	4.8		-	24 časa
080	03-2577/22	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.9		-	24 časa

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Metodika ispitivanja	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum ispitivanja	Datum izveštaja	Naziv parametra	JM	Osnovna metoda	Uvredba vrednost	Merna nesigurnost	Granina vrednost	Period merenja
080	03-2577/22	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	0.9		-	24 časa

* Merna nesigurnost se izražava kao procenat proseka nesigurnosti za svaki koncentracijski podrazum.

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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-446/22/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:

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

Milan Jovanović, dipl. inž. tehnol. - master

Specijalista toksikološke hemije

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odsjeka laboratorijskih službi

Danijela Lukić, dipl. hem.

Specijalista iz toksikološke hemije



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Фрушка 121, 24000 Нови Сад
Постраха (021) 422-255, 4097-800
Директор: (021) 6622-784, 4097-806
Факс: (021) 6613-989
E-mail: izjz@izjz.voj.gov.rs
www.izjz.voj.gov.rs

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-447/22

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-447/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-447/22/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
Odelak za humanu ekologiju
Bulevka 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjv.org.rs

Datum uzorkování: 25.04.2022

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju: 23.05.2022.

Naziv uzorka	Začadunice materije, rasovi 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 sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Kontakt korisnika
bristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs

Uzorkowanie na osnowie: Uzycie broi 140-404-79/2021-02 od 10.05.2021. Carhivski broi VZ/VN 01-147/100

Dnevní plán užívkování za dan 25.04.2022, 02:41:04:06

Makrolaktacija

Mikrolokalizaci: 080 - ZRETNIA NIN, Centralna uradiska zlobo

Pravou nadvrsta za mikrolokaciju Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 25.04.2022.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Režim 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
22.9	999.2	66.3	3.28	-	-	-	-

Printed on acid-free paper. CSZ Document: Digital ID: 14, serials no. 0014 / medicine / volume 105, 5090

Poveštal o uzorkovanju zagledujočih materijal, grusova i suspenziovanih čestica

Sobota	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	2101	2102	2103	2104	2105	2106	2107	2108	2109	2110	2111	2112	2113	2114	2115	2116	2117	2118	2119	2120	2121	2122	2123	2124	2125	2126	2127	2128	2129	2130	2131	2132	2133	2134	2135	2136	2137	2138	2139	2140	2141	2142	2143	2144	2145	2146	2147	2148	2149	2150	2151	2152	2153	2154	2155	2156	2157	2158	2159	2160	2161	2162	2163	2164	2165	2166	2167	2168	2169	2170	2171	2172	2173	2174	2175	2176	2177	2178	2179	2180	2181	2182	2183	2184	2185	2186	2187	2188	2189	2190	2191	2192	2193	2194	2195	2196	2197	2198	2199	2200	2201	2202	2203	2204	2205	2206	2207	2208	2209	2210	2211	2212	2213	2214	2215	2216	2217	2218	2219	2220	2221	2222	2223	2224	2225	2226	2227	2228	2229	2230	2231	2232	2233	2234	2235	2236	2237	2238	2239	2240	2241	2242	2243	2244	2245	2246	2247	2248	2249	2250	2251	2252	2253	2254	2255	2256	2257	2258	2259	2260	2261	2262	2263	2264	2265	2266	2267	2268	2269	2270	2271	2272	2273	2274	2275	2276	2277	2278	2279	2280	2281	2282	2283	2284	2285	2286	2287	2288	2289	2290	2291	2292	2293	2294	2295	2296	2297	2298	2299	2300	2301	2302	2303	2304	2305	2306	2307	2308	2309	2310	2311	2312	2313	2314	2315	2316	2317	2318	2319	2320	2321	2322	2323	2324	2325	2326	2327	2328	2329	2330	2331	2332	2333	2334	2335	2336	2337	2338	2339	2340	2341	2342	2343	2344	2345	2346	2347	2348	2349	2350	2351	2352	2353	2354	2355	2356	2357	2358	2359	2360	2361	2362	2363	2364	2365	2366	2367	2368	2369	2370	2371	2372	2373	2374	2375	2376	2377	2378	2379	2380	2381	2382	2383	2384	2385	2386	2387	2388	2389	2390	2391	2392	2393	2394	2395	2396	2397	2398	2399	2400	2401	2402	2403	2404	2405	2406	2407	2408	2409	2410	2411	2412	2413	2414	2415	2416	2417	2418	2419	2420	2421	2422	2423	2424	2425	2426	2427	2428	2429	2430	2431	2432	2433	2434	2435	2436	2437	2438	2439	2440	2441	2442	2443	2444	2445	2446	2447	2448	2449	2450	2451	2452	2453	2454	2455	2456	2457	2458	2459	2460	2461	2462	2463	2464	2465	2466	2467	2468	2469	2470	2471	2472
--------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Zatvorenje stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 2578 (P10009504))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-447/22/U

Sveukupno
odgovara
stranici:
2/2

Odgovorni inženjer

Ing. Siniša Milošević

ID broj uzorka: 2578



Kraj izveštaja o uzorkovanju

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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-447/22/H

1/3

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokaciit: Zienanin

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

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

Datum uzorkování: 25.4.2022

Datum izdavanja Izeštaja o ispitivanju: 18.5.2022.

* Meteorološki podaci za datum: 25.4.2022.

$T (^{\circ}\text{C})$	$P (\text{hPa})$	$RV (\%)$	<i>Brzina vetra (km/h)</i>	<i>Smjer vetra u 01:00 h</i>	<i>Smjer vetra u 07:00 h</i>	<i>Smjer vetra u 13:00 h</i>	<i>Smjer vetra u 19:00 h</i>
22.9	999.2	66.3	3.28	-	-	-	-

• Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

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

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 2578 (P10009594)

Nabomera

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADJUJUČIH MATERIJALJA:

Suspendovane čestice PN110

Makrolokacija	Id broj ulaznika	Datum prejema	Datum posled. analize	Datum završila analize	Naziv parametra	JM	Uzorkovana vrednost	Merna nepreciznost	Granica vrednosti	Poznat uvetstvovanje
080	01-2578,22	26.4.2022.	26.4.2022.	13.5.2022.	PM10	109/m ³	32	1,4	50	24 časov

Environ Biol Fish (2015) 98:1039–1050

[illegible]

Offshore 02-VII 010.67, Figure 3



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-447/22/H

373

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

[illegible]

Kadmium, Ni i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

AGZ-objekt	ID broj izveštaja	Datum prejete informacije	Datum prejete informacije	Naime parametar	EF	Granica izloženosti	Metoda analize	Granica izloženosti	Priroda izloženosti
080	03-2578/22	26.4.2022.	26.4.2022.	Kadmijum	ng/m ³	<0,2	SRPS EN 14902 OB SRPS EN 14902 OB/AC: 2013 - tehnika ICP-MS	-	24 časa
080	03-2578/22	26.4.2022.	26.4.2022.	Niki	ng/m ³	<4,1	SRPS EN 14902 OB SRPS EN 14902 OB/AC: 2013 - tehnika ICP-MS	-	24 časa
080	03-2578/22	26.4.2022.	26.4.2022.	Arsen	ng/m ³	<0,5	SRPS EN 14902 OB SRPS EN 14902 OB/AC: 2013 - tehnika ICP-MS	-	24 časa

* Member as representative of committee. * Member as representative of committee assigned to 1998 congressional elections.

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

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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-447/22/H

Stranica/
ukupno
stranica
3/3

Komentar rezultata:

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

Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1 µg/m³; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m³; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m³; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m³; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m³; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m³.

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

Odgovorni analitičar

Milan Jovanović, dipl. inž. tehnol. - master

Specijalista toksikološke hemije



Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odsjeka laboratorijskih službi

Danijela Lukić, dipl. hem.

Specijalista iz toksikološke hemije

Danijela Lukić