



Izveštaj o određivanju masenih koncentracija i
sadržaja suspendovanih čestica PM_{10} na
automatskoj stanici za praćenje kvaliteta
ambijentalnog vazduha
u Zrenjaninu
(04.10.2022 - 24.10.2022.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 (PM₁₀) na automatskim stanicama za praćenje kvaliteta ambijentalnog vazduha (Sombor, Kikinda i Zrenjanin) u trajanju od godinu dana – JN OP 13/2022, br 140-404-66/2022-02 od 03.06.2022. 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 04.10.2022 - 24.10.2022. 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 PM₁₀ u ambijentalnom vazduhu, u automatskoj stanici u Zrenjaninu, obavljeno je referentnim uzorkivačem suspendovanih čestica, proizvođača DIGITEL, model LVS DPA 14, Švajcarska (serijski broj 0014).

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

Za određivanje teških metala i metaloida (olovo, kadmijum, nikl, arsen) u suspendovanim česticama frakcije PM₁₀ korišćena je indukovana kuplovana plazma sa masenim detektorom, u svim 24-časovnim uzorcima suspendovanih čestica, u skladu sa standardom SRPS EN 19402:2008.

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

Rezultati merenja

Rezultati merenja u posmatranom periodu (04.10.2022 - 24.10.2022. 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 (04.10.2022 - 24.10.2022. 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)
*04.10.-24.10.2022	6468	/	/	/	<0,0016	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	<0,5	/	<0,5	/
04.10.2022.	6469	54,76	16	± 4	0,002	± 0,171	<0,2	/	4,7	/	<0,5	/	<0,5	/
05.10.2022.	6470	54,73	34	± 4	0,011	± 0,171	0,4	/	5,6	/	1,0	/	0,6	/
06.10.2022.	6471	54,72	33	± 4	0,004	± 0,171	0,4	/	4,4	/	1,0	/	0,6	/
07.10.2022.	6472	54,68	38	± 4	0,005	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	0,8	/	0,6	/
08.10.2022.	6473	54,79	41	± 4	0,005	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	0,8	/	0,7	/
09.10.2022	6474	54,71	32	± 4	0,007	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	1,1	/	0,7	/
10.10.2022.	6475	54,69	36	± 4	0,005	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	3,4	/	0,5	/
11.10.2022.	6476	54,68	55	± 4	0,008	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	5,0	/	0,6	/
12.10.2022.	6477	54,65	52	± 4	0,009	± 0,171	0,4	/	<4,1	/	3,1	/	0,8	/
13.10.2022.	6478	54,77	45	± 4	0,008	± 0,171	0,3	/	<4,1	/	1,4	/	0,8	/
14.10.2022.	6479	54,76	37	± 4	0,007	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	0,5	/	0,7	/
15.10.2022.	6480	54,77	37	± 4	0,006	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	2,4	/	0,6	/
16.10.2022.	6481	54,72	30	± 4	0,006	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	2,3	/	0,5	/
17.10.2022.	6482	54,65	40	± 4	0,008	± 0,171	1,0	/	<4,1	/	1,5	/	0,7	/
18.10.2022.	6483	54,70	48	± 4	0,008	± 0,171	0,4	/	<4,1	/	3,9	/	0,9	/
19.10.2022.	6484	54,66	40	± 4	0,011	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	2,8	/	0,7	/
20.10.2022.	6485	54,78	21	± 4	0,003	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	1,1	/	0,8	/
21.10.2022.	6486	54,73	50	± 4	0,007	± 0,171	0,7	/	<4,1	/	8,2	/	<0,5	/
22.10.2022.	6487	54,75	38	± 4	0,006	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	0,8	/	0,8	/
23.10.2022.	6488	54,64	19	± 4	0,003	± 0,171	0,3	/	<4,1	/	2,6	/	0,6	/
24.10.2022.	6489	54,73	62	± 4	0,015	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	2,7	/	1,4	/

* Terenska slepa proba;

MNS - Proširena mera nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja izražena na nivou odgovarajućih graničnih vrednosti, shodno Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima za kvalitet vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13). Propisana granična vrednost za suspendovane čestice PM₁₀ je 50 μg/m³ za olovo je 1 μg/m³, za period usrednjavanja jedan dan. Kadmijum, nikl, arsen i benzo(a)piren nemaju propisane granične vrednosti za period usrednjavanja jedan dan. Proširene merne nesigurnosti za parametre: masena koncentracija suspendovanih čestica PM₁₀ – 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM₁₀, Pb – 17.1%; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM₁₀, Cd – 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM₁₀, Ni – 15.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM₁₀, As – 21.6%; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM₁₀, BaP – 13.0%.

Rezultati analiza su iskazani sa proširenom mernom nesigurnošću sa 95% verovatnoće pokrivanja izražene na nivou odgovarajućih graničnih vrednosti, shodno Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima za kvalitet vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13). Granice detekcije primenjene laboratorijske metode za analizirane zagađujuće materije iz vazduha životne sredine su $<1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ za koncentraciju suspendovanih čestica PM_{10} ; $<0,0016 \mu\text{g}/\text{m}^3$ za koncentraciju olova; $<0,2 \text{ ng}/\text{m}^3$ za koncentraciju kadmijuma; $<4,1 \text{ ng}/\text{m}^3$ za koncentraciju nikla; $<0,5 \text{ ng}/\text{m}^3$ za koncentraciju arsena; $<0,5 \text{ ng}/\text{m}^3$ za koncentraciju benzo(a)pirena.

Prekoračenje dnevne granične / tolerantne ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) vrednosti koncentracije suspendovanih čestica, frakcije PM_{10} u 24-časovnim uzorcima vazduha, u periodu 04.10.2022 - 24.10.2022. godine **je utvrđeno tokom dva dana** od ukupno 21 kontrolisanog dana. Srednja dnevna vrednost koncentracije suspendovanih čestica PM_{10} u 24-časovnim uzorcima vazduha je, na osnovu 100% ekvivalentnih merenja, iznosila $38 \mu\text{g}/\text{m}^3$, minimalna $16 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a maksimalna $62 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Izveštaji o ispitivanju, Prilog).

Prekoračenje dnevne granične / tolerantne ($1 \mu\text{g}/\text{m}^3$) vrednosti olova u suspendovanim česticama PM_{10} u 24-časovnim uzorcima vazduha nije utvrđeno ni u jednom danu od ukupno 21 kontrolisanog dana. Srednja dnevna vrednost koncentracije olova u suspendovanim česticama PM_{10} je, na osnovu 100% ekvivalentnih merenja, iznosila $0,007 \mu\text{g}/\text{m}^3$, minimalna $0,002 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a maksimalna $0,015 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (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. *Potvrda Agencije za privredne registre Republike Srbije, registar zdravstvenih ustanova, BZU broj 1449/221 od 02.09.2021. 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

Slobodanka Kondić, kancelarijski radnik

Julijan Marianović, 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, specijalista toksikološke hemije

Milan Jovanović, diplomirani inženjer tehnologije, specijalista toksikološke hemije

Nataša Stanojković, diplomirani inženjer zaštite životne sredine, master

Maja Ćirković, diplomirani hemičar, master

Jelica Botić, hemijski tehničar

Brankica Karan, hemijski tehničar

Nataša Škipina, hemijski tehničar

Dragana Kolesar, hemijski tehničar

Ivana Zobenica, tehničar za biotehnologije

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: 23.08.2022. 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 183508, 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



Načelnik Centra:
Prof. dr. Sanja Bijelović



**PRILOG 1 - SRPS EN 12341:
2015**

Annex D

D.1 Particle retention test - Zadržavanje čestica

Zahtev standarda: Filter papir treba da zadržava čestice aerodinamičke veličine $0.3\mu\text{m}$ sa efikasnošću od $\geq 99.5\%$.

FILTRATECH Quartz Microfibres filter

Specifikacija: **Ref: FQ30A0047,**

Lot: **183508**

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	0,154187	0,154148	39
2	0,154730	0,154700	30
3	0,154501	0,154476	25
4	0,154785	0,154758	27
5	0,153840	0,153810	30
6	0,150250	0,150217	33
7	0,152987	0,152956	31
8	0,156220	0,156201	19
9	0,156203	0,156182	21
10	0,154030	0,154002	28

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 40 μ g.

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 (μ g)
1	0,154187
2	0,154730
3	0,154501
4	0,154785
5	0,153840
6	0,150250
7	0,152987
8	0,156220
9	0,156203
10	0,154030
stdev (μ g)	0,001700704
sr (μ g)	0,1541733
RSD (%)	1,10

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	0,154155	0,154128	27
2	0,154715	0,154687	28
3	0,154489	0,154475	14
4	0,154769	0,15476	9
5	0,15382	0,153821	1
6	0,150231	0,150229	2
7	0,152976	0,152959	17
8	0,156203	0,156195	8
9	0,156191	0,156184	7
10	0,154011	0,154003	8

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	0,153372	0,153385	0,153392	0,153398	7	6
2	0,152229	0,152237	0,152243	0,152252	6	9
3	0,152524	0,152534	0,152530	0,152542	4	12
4	0,152382	0,152394	0,152399	0,152403	5	4
5	0,153294	0,153310	0,153319	0,153328	9	9
6	0,152127	0,152145	0,152158	0,152149	13	9
7	0,155091	0,155117	0,155134	0,155130	17	4
8	0,154026	0,154048	0,154062	0,154057	14	5
9	0,151494	0,151517	0,151527	0,151537	10	10
10	0,152413	0,152437	0,152445	0,152453	8	8

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

Футошка 121, 21000 Нови Сад
Централн: (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 03-1119/22

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1119/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1119/22/H

Koordinator za akreditaciju laboratorija
mr hemijskih nauka Stanka Bobić
Specijalista toksikološke hemije



Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsjek za higijenu i humanu ekologiju
Futoška 121, 21000 Novi Sad

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1119/22/U

Period izloženosti: 04.10.2022 - 24.10.2022

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju: 17.11.2022. godine

Naziv uzorka: terenska slepa proba

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

Kontakt korisnika: Iristina.Radovanovic@vojvodina.gov.rs

Uzorkovano na osnovu: Ugovor broj 140-404-66/2022-02 od 03.06.2022. godine

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Opis mikrolokacije	ID broj uzorka	Broj otvora ispitivačkog posudarišta	Kvaliteta medijuma za uzorkovanje	Zapuhivanje materije	Datum i vreme početka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme prijema rezultata u laboratoriju	Minut ispitivanja	Metod ispitivanja	Metod ispitivanja upravljanje uzorkovanjem	Zadani prijem	Zaprosila ustanova	Prejmaće ustanova
081	03-6468/22	slapa proba	Filter papir	PM10	04.10.2022 10:00	25.10.2022 10:00	25.10.2022 15:00	SGPS UN 17343,203 3, udelu 1,1	Ingred IPCA 14. septem breg 0014,0014	Korisnik nije dostavio podatak	-	-	-

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 6468 (P10010496))

Odgovorni inženjer

Ing. Branko Bursać

ID broj uzorka: 6468



M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju

Sef Odsjeka za humanu ekologiju
Prim. dr Emil Zavadinović
Lokar specijalističke higijene

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-1119/22/U je dat Uredu za ispitivanje broj 03-1119/22/U koji sadrži i izveštaj o ispitivanju broj 03-1119/22/U
Izveštaj o uzorkovanju se odnosi na prijavu uzorka. Izveštaj o uzorkovanju se ne može zameniti sa izveštajem o uzorkovanju. Izveštaj o uzorkovanju se ne može zameniti sa izveštajem o uzorkovanju.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1119/22/H

Strana/
ukupno
strana:
1/3

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija : Zrenjanin
Mikrolokacija : 080- ZRENJANIN - Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana
Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine
Datum uzorkovanja : -
Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju : 10.11.2022.
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 6468 (P10010496).
Napomena : Terenska slepa proba, Period izloženosti: 04.10.2022-24.10.2022.

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utrđena vrednost	Merica nezagorevanost	Granična vrednost	Period izvođenja
080	03-6468/22	25.10.2022.	25.10.2022.	09.11.2022.	PM10	µg	SRPS EN 12341:2015	18		-	-

Izveštaj o ispitivanju broj 03-1119/22/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-1119/22 koji sadrži Izveštaj o uzorkovanju broj 03-1119/22/H.

Izveštaj o ispitivanju broj 03-1119/22/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-1119/22 koji sadrži Izveštaj o uzorkovanju broj 03-1119/22/H.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1119/22/H

Strana/
ukupno strana:
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Adresna adresa	ID broj serijska	Datum prijema	Datum posvetke analize	Datum izveštaja analize	Način parametara	JM	Čvrstoća metode	Uverljiva vrednost	Merila nezagornost 0	Granitna vrednost	Period merodjavanja
080	03-6468/22	25.10.2022.	25.10.2022.	09.11.2022.	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC; I3 - tehnika ICP- MS	<0.0016		-	-

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Adresna adresa	ID broj serijska	Datum prijema	Datum posvetke analize	Datum izveštaja analize	Način parametara	JM	Čvrstoća metode	Uverljiva vrednost	Merila nezagornost 0	Granitna vrednost	Period merodjavanja
080	03-6468/22	25.10.2022.	25.10.2022.	09.11.2022.	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC; I3 - tehnika ICP- MS	<0.2		-	-
080	03-6468/22	25.10.2022.	25.10.2022.	09.11.2022.	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC; I3 - tehnika ICP- MS	<4.1		-	-
080	03-6468/22	25.10.2022.	25.10.2022.	09.11.2022.	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC; I3 - tehnika ICP- MS	<0.5		-	-

Izveštaj o ispitivanju broj 03-1119/22/31 je donet Izveštajem o ispitivanju broj 03-1119/22 broj sadržaj i Izveštaj o ispitivanju broj 03-1119/22/31.
Kao rezultat prvog ispitivanja, Načinom je izvršeno ispitivanje prema standardu SRPS EN 14902:08/AC; I3. Rezultat analize, kao i rezultat ispitivanja, su prikazani u tabeli ispod.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1119/22/H

Stranica/
ukupno
stranica:
3/3

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Adresat/klijent	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Orisna metoda	Utvrđena vrednost	Merna neizgurnost	Granina vrednost	Period ispitivanja
080	03-06-22	25.10.2022.	09.11.2022.	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	<0.5	-	-	-

• Merna neizgurnost iz izračuna kao prosečna merna neizgurnost na 95% verovatnoće pokrivanja

Komentar rezultata:

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

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 < 1 µg/m³; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0014 µg/m³; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m³; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.2 ng/m³; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m³; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m³.
Proširene mernе neizgurnosti za parametre: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 – 7.7%, koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb – 17.4%, koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd – 20.2%, koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni – 17.0%, koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As – 23.3%, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP – 13.0%.

Odgovorni analitičar
Nataša Stanojković
Master analitičar zaštite životne sredine

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



Izveštaj o ispitivanju broj 03-1119/22/H je dat izveštaj o ispitivanju broj 03-1119/22/H koji sadrži i izveštaj o suspendovanoj masi (PM10) izveštaj o ispitivanju broj 03-1119/22/H
Izveštaj o ispitivanju je dat izveštaj o ispitivanju broj 03-1119/22/H koji sadrži i izveštaj o suspendovanoj masi (PM10) izveštaj o ispitivanju broj 03-1119/22/H
Izveštaj o ispitivanju je dat izveštaj o ispitivanju broj 03-1119/22/H koji sadrži i izveštaj o suspendovanoj masi (PM10) izveštaj o ispitivanju broj 03-1119/22/H



Република Србија
Аутономна Pokrajина Војводина
ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Фирмица 121, 21000 Нови Сад
Центар: (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 03-1120/22

ОБУХВАТ:
- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1120/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1120/22/H



Koordinator za akreditaciju laboratorija
mr hemijskih nauka Stanka Bobić
Specijalista toksikološke hemije



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1120/22/U

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

Datum uzorkování: 4.10.2022

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 17.11.2023

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

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

Kontakt korisnika
: bristina.radovanovic@voivodina.nov.rs

Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-66/2022-02 od 03.06.2022. (arhivski broj IZJZV 05-647/3)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 04.10.2022. 02.HL040-06

Makrolokasin

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" ;

Metereološki rodniaci za datum: 4.10.2022

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Sneg vetra u 01.00 h	Sneg vetra u 07.00 h	Sneg vetra u 14.00 h	Sneg vetra u 19.00 h
23.2	1013.1	-	-	-	-	-	-

Izveštaj o uzorkovanju zagradjujucih materija, gasova i susperidovanih destica:

[illegible]

Zatvorenje stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 6469 (P100)0485))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1120/22/U

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 6469

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju



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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1120/22/H

Strana/
ukupno
strana
1/3

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 04/10/2022

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 10/11/2022

* Meteorološki podaci za datum: 04/10/2022

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
23.2	1013.1	-	-	-	-	-	-

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

* 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: 6469 (P10010485).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uzorkovana vrednost	Mesna nesigurnost	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-6469/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	16	±4	50	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-1120/22/H je dos Izveštaja o ispitivanju broj 03-1120/22 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-1120/22/U.

Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analize, konformni rezultat i mišljenja izdane se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se koristiti u svrhu koja nije predviđena. Izveštaj o ispitivanju je dostavljen uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se koristiti u svrhu koja nije predviđena. Izveštaj o ispitivanju je dostavljen uzorak.

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početna analiza	Datum završna analiza	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izvršena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period uzorkovanja
080	03-6469/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.002	+0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početna analiza	Datum završna analiza	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izvršena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period uzorkovanja
080	03-6469/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2		-	24 časa
080	03-6469/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	4.7		-	24 časa
080	03-6469/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.5		-	24 časa

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početna analiza	Datum završna analiza	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izvršena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period uzorkovanja
080	03-6469/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	<0.5		-	24 časa

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

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

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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1120/22/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 merna nesigurnost za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 - 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb - 17.1%; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd - 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni - 15.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As - 21.6%; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP - 13.0%.

Odgovorni analitičar

Nataša Stanojković

Master analitičar zaštite životne sredine



Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odseka laboratorijskih službi

Danijela Lukić, dipl. hem.

Specijalista iz toksikološke hemije



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1121/22

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1121/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1121/22/H



Koordinator za akreditaciju laboratorija
mr hemijskih nauka Stanka Bobić
Specijalista toksikološke hemije



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1121/22/U

Strana/
ukupno
strana:
1/2

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

Datum uzorkovanja : 5.10.2022

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 17.11.2022

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 140-404-66/2022-02 od 03.06.2022. (arhivski broj IZJZV 05-647/3)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 05.10.2022, 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: 5.10.2022

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
25,0	1019,3	-	-	-	-	-	-

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

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikrolokacije	ID broj uzorka	Ime donosilca/ filter papira/ veličina	Korisnik/ medijum za uzorkovanje	Zagađujuća materija	Datum i vreme početka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju	Metoda uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Model neoplovljenog aparata za uzorkovanje	Željeni protok	Zapremina uzorkovanih vazduha	Trajanje uzorkovanja
080	03-6470/2 2	1x	filter papir	PM10	4.10.2022 10.00	25.10.2022 10.00	25.10.2022 15.00	SRPS EN 12341:2013, sekci 1 i	Digitel DPA 14, serijski broj 0014; 0014	Korisnik nije dostavio podatak	2,3 m3/h	54,73 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 6470 (P10010486))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1121/22/U

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 6470

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju



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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1121/22/H

Strana/
ukupno
strana:
1/3

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 05/10/2022

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 10/11/2022

* Meteorološki podaci za datum: 05/10/2022

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
25.0	1019.3	-	-	-	-	-	-

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

* 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: 6470 (P10010486).

Napomena

:-

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Dobivena vrednost	Merna nesigurnost	Granina vrednost	Period uređivanja
080	03-6470/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	34	±4	50	24 časa



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1121/22/H

Strana/ ukupno strana		2/3
-----------------------	--	-----

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Uređena vrednost	Merna nesigurnost ¹	Granina vrednost	Prihod uzorkovanja
080	03-6470/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Olovo	µg/m ³	0.011	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Uređena vrednost	Merna nesigurnost ¹	Granina vrednost	Prihod uzorkovanja
080	03-6470/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Kadmijum	ng/m ³	0.4		-	24 časa
080	03-6470/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Nikl	ng/m ³	5.6		-	24 časa
080	03-6470/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Arsen	ng/m ³	1.0		-	24 časa

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Uređena vrednost	Merna nesigurnost ¹	Granina vrednost	Prihod uzorkovanja
080	03-6470/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Benzo (a) piren	ng/m ³	0.6		-	24 časa

¹ Merna nesigurnost se izražava kao procenat merna nesigurnosti za 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 merna nesigurnost (EUROLAB Technical Report No.1/2017)



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1121/22/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:

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
Nataša Stanojković

Master analitičar zaštite životne sredine



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

Футоника 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 03-1122/22

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1122/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1122/22/H



Координатор за акредитацију лабораторија
мр хемијских наука Stanka Bobić
Специјалиста токсиколошке хемије



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1122/22/U

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

Datum uzorkovanja: 6.10.2022

Datum izdavanja Izveštaja o usvorkovanju : 17.11.2022

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

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

Kontakt korisnika
: bristina.radwanovic@volvo.rs

Uzorkovanje na osnovu : Ujedinjeni broj 140-404-66/2022-02 od 03.06.2022. (arhivski broj 140-404-66/2022-02)

Drzewni plan uzorkowania za dan 06.10.2022. 02 III 040-06

Makrololaktaza

0800 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, uzgoj Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana, N - SCS $45^{\circ} 23' 00''$ E-IGD $20^{\circ} 23' 24''$ 53

Levor podataka za mikrolokaciju. Korisnik

Metodološki reviziji za datum: 6.10.2022

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
26.0	1020.0	-	-	-	-	-	-

Book published: All Transactions Digital CMA Ltd. services by 0074

Izveštaj o uzorkovanju zaračunanih materijala, grafova i suspendovanih čestica

[illegible]

Zatvorenno stanje: Uobičajeno (ID broja uzorka: 6471) (P100104870)



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1122/22/U

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 6471

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju



Šef Odseka za humanu ekologiju
Prim. dr. Ermin Zivadinović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-112/22/H

Σ/1
 1000000
 1000000
 1000000

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokalizacija: Zrenjanin

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

Koristik

Datum uzorkování : 06/10/2022

Datum izdavanja Iznosa o ispitivanju: 10/11/2022

* Meteorološki podatci za datum: 06/10/2022

26.0	1020.0	-	-	-	-
<i>T (°C)</i>	<i>P (hPa)</i>	<i>RV (%)</i>	<i>Breeze veera (km/h)</i>	<i>Smog veera u 01:00 h</i>	<i>Smog veera u 07:00 h</i>
				<i>Smog veera u 13:00 h</i>	<i>Smog veera u 19:00 h</i>

Erweiterte Ausgabe des Programms Digital EPA 1.4, Version Nr. 0014

• *For the first time, the study found that the use of a mobile phone in the workplace was associated with a higher risk of injury.*

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

1D broj uzorka: 6471 (P10010487).

Napomena

Suspendovane gestice FM10

Afrikańskie	080	03-6471/22	W-bieg	nazwa	25/10/2022	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	PM10	µg/m ³	SzPIS EN 12341-2015	±4	50	24 godz.
Afrikańskie	080	03-6471/22	W-bieg	nazwa	25/10/2022	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	PM10	µg/m ³	SzPIS EN 12341-2015	±4	50	24 godz.

For the full text of this article, please refer to the full-text version of the article, which is available online at: <http://dx.doi.org/10.1177/0013164411412721>

Interim en gewone edicten: Verordening 10.1.1995

Experiment O7.XI.040-67 - Human 1



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1122/22/H

Strana/
ukupno
stranica
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uizvrška	Datum prejema uzorka	Datum analize uzorka	Datum izvrška analize	Naziv parametra	JM	Opisak metode	Uvredna vrednost	Merna nesigurnost	Granina vrednost	Period naredjivanja
080	03-6471/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	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

Mikrolokacija	ID broj uizvrška	Datum prejema uzorka	Datum analize uzorka	Datum izvrška analize	Naziv parametra	JM	Opisak metode	Uvredna vrednost	Merna nesigurnost	Granina vrednost	Period naredjivanja
080	03-6471/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.4		-	24 časa
080	03-6471/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	4.4		-	24 časa
080	03-6471/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	1.0		-	24 časa

Benzo (a) pireni iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uizvrška	Datum prejema uzorka	Datum analize uzorka	Datum izvrška analize	Naziv parametra	JM	Opisak metode	Uvredna vrednost	Merna nesigurnost	Granina vrednost	Period naredjivanja
080	03-6471/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Benzo (a) pireni	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	0.6		-	24 časa

U Mernu nesigurnost su uključena kao pojedinačni merni nesigurnosti za SRPS, sistematski podcijenjena

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

Komentar rezultata:

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

Relevantni podaci:

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

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

Odgovorni analitičar
Nataša Stanojković
Master analitičar zaštite životne sredine




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





Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1123/22

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1123/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1123/22/H



Koordinator za akreditaciju laboratorija
mr hemijskih nauka Stanka Bobić
Specijalista toksikološke hemije



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1123/22/U

173

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i ljudnu ekologiju
Odsjek za ljudnu ekologiju
Fotoška 121, 21000 Novi Sad
e-mail: higijena@izjz.vg.rs

Datum uzorkování: 7.10.2022

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 17.11.2022

[illegible]

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

Kontakt korisnika

Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-66/2022-02 od 03.06.2022. (arhivski broj IZJZV 05-647/3)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 07.10.2022. 02.HI.040-06

Mikrolokacija

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 7.10.2022

$T(^{\circ}\text{C})$	$P(\text{hPa})$	RV (%)	Bezná vĕtra (km/h)	Silný vĕtra u 01:00 h	Silný vĕtra u 07:00 h	Silný vĕtra u 13:00 h	Silný vĕtra u 19:00 h
26,7	1018,2	-	-	-	-	-	-

krasnodarskaya. AS Zerkovskiy. Printed 1984. 14. 110000000. 0010

Dveštari o uzorkovanju zapaljivih materija, gasova i suspendovanih čestica:

[illegible]

Zatvoreno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 6472 (P10010499))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1123/22/U

Strana/
ukupnog
strana: 2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 6472

M.P.



Kraj izveštaja o uzorkovanju

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

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 07/10/2022

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 10/11/2022

* Meteorološki podaci za datum:07/10/2022

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
26.7	1018.2	-	-	-	-	-	-

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

* 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: 6472 (P10010499).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum fizicka analize	Datum hemijska analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uvedena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Period uzorkovanja
080	03-6472/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	38	±4	50	24 časa



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1123/22/H

Strana/
ukupno
strana
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prejema uzorka	Datum analize	Datum analize	Naziv parametra	JM	Čvrsta metoda	Izvedena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period nastajanja
080	03-647272	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	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

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prejema uzorka	Datum analize	Datum analize	Naziv parametra	JM	Čvrsta metoda	Izvedena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period nastajanja
080	03-647272	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2		-	24 časa
080	03-647272	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	NIKL	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1		-	24 časa
080	03-647272	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.8		-	24 časa

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prejema uzorka	Datum analize	Datum analize	Naziv parametra	JM	Čvrsta metoda	Izvedena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period nastajanja
080	03-647272	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	0.6		-	24 časa

Merna nesigurnost se izračunava kao procenat od ukupne vrednosti za svaki merenja u okviru jednog uzorka.

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 (EU/RO/AB Technical Report No.1/2017).

Komentar rezultata:

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

Relevantni podaci:

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

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

Odgovorni analitičar

Nataša Stanojković

Master analitičar zaštite životne sredine



M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju



Šef Odseka laboratorijskih službi

Danijela Lukić, dipl. hem.

Specijalista iz toksikološke hemije





Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1124/22

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1124/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1124/22/H



Koordinator za akreditaciju laboratorija
mr hemijskih nauka Stanka Bobić
Specijalista toksikološke hemije



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1124/22/U

Strana/
ukupno
strani:
1/2

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

Datum uzorkovanja : 8.10.2022

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 17.11.2022

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 140-404-66/2022-02 od 03.06.2022. (arhivski broj IZJZV 05-647/3)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 08.10.2022, 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: 8.10.2022

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
27.9	1010.7	-	-	-	-	-	-

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

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Soba mikro- lokacija	ID broj uzorka	Boj donosa materije/ filter papira/ cevičev	Kvalitet medijuma za uzorkovanje	Zagađivač materija	Datum i vreme početka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju	Metod uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Metod osiguravanja aparat za uzorkovanje	Zadati protok	Zapremina uzorkovanja vazduha	Dugina uzorkovanja
080	03-6473/2 2	4x	filter papir	PM10	4.10.2022 10:00	25.10.2022 10:00	25.10.2022 15:00	ISO 15184-2:2013, tačka 5.1	Digitel DPA 14, serijski broj 0014; 0014	Korisnik nije dostavio podatak	2.3 m ³ /h	54.79 m ³ /24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 6473 (P10010500))

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-1124/22/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-1124/22 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-1124/22/H.

Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda ISO 9001 i ISO 14001. Izveštaji, analize, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaji o ispitivanjima nisu se smatraju delom navedenih dokumenata.



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1124/22/U

Strana/
ukupno
strana/
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 6473

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju



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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1124/22/H

Strana/
ukupno
strana:
1/3

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 08/10/2022

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 10/11/2022

* Meteorološki podaci za datum:08/10/2022

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
27.9	1010.7	-	-	-	-	-	-

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

* 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: 6473 (P10010500).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum podataka analize	Datum izveštaja analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izvedena vrednost	Merma necigurnost#	Granina vrednost	Period usrednjavanja
080	03-6473/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341-2015	41	±4	50	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-1124/22/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-1124/22 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-1124/22/H.

Izveštaj za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analize, komentari rezultatima i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se koristiti za druge svrhe niti izdati u celini i ne odobrenje Instituta za javno zdravlje Vojvodine.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1124/22/H

Strana/
ukupno
strana:
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početna analiza	Datum završna analiza	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost [#]	Granična vrednost	Period vrednovanja
080	03-6473/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	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

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početna analiza	Datum završna analiza	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost [#]	Granična vrednost	Period vrednovanja
080	03-6473/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2		-	24 časa
080	03-6473/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1		-	24 časa
080	03-6473/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.8		-	24 časa

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početna analiza	Datum završna analiza	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost [#]	Granična vrednost	Period vrednovanja
080	03-6473/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	0.7		-	24 časa

[#] Merna nesigurnost se izražava kao procenat merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja

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

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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1124/22/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 merna nesigurnost za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 - 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb - 17.1%; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd - 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni - 15.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As - 21.6%; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP - 13.0%.

Odgovorni analitičar
Nataša Stanojković
Master analitičar zaštite životne sredine



Kraj izveštaja o ispitivanju

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



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1125/22

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1125/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1125/22/H



Koordinator za akreditaciju laboratorija
mr hemijskih nauka Stanka Bobić
Specijalista toksikološke hemije



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1125/22/U

Strana/
ukupno
strana:
1/2

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

Datum uzorkovanja : 9.10.2022

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 17.11.2022

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 140-404-66/2022-02 od 03.06.2022. (arhivski broj IZJZV 05-647/3)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 09.10.2022, 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: 9.10.2022

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
27.7	1012.9	-	-	-	-	-	-

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

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Svrha uzorkovanja	ID broj uzorka	Brzina aspiracije filter papira/ čestice	Korisnik materijal za uzorkovanje	Zagađivača materija	Datum i vreme prethodnog uzorkovanja	Datum i vreme prethodnog uzorkovanja	Datum i vreme prethodnog uzorkovanja	Metod uzorkovanja	Datum i ID broj opreme za uzorkovanje	Metod merenja aparata za uzorkovanje	Zatečeno stanje	Uspostavljena koncentracija vazduha	Dugina uzorkovanja
080	03-6474/2 2	5z	filter papir	PM10	4.10.2022 10.00	25.10.2022 10.00	25.10.2022 15.00	SRPS B30 12345 2013. sačka 5.1	Digitel DPA 14, serijski broj 0014; 0014	Korisnik nije dostavio podatke	2.3 m3/h	54.71 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 6474 (P10010504))

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-1125/22/U je deo izveštaja o ispitivanju broj 03-1125/22 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-1125/22/U1

Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja objavljuju se samo na ispitivanim uzorcima. Izveštaj o ispitivanju ne sme se koristiti kao dokaz u sudu i na drugi način.



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1125/22/U

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursac
ID broj uzorka: 6474



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odsjeka za humanu ekologiju
Prim. dr. Ermin Zavadinović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1125/22/H

Strana/
ukupno
strana:
1/3

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 09/10/2022

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 10/11/2022

* Meteorološki podaci za datum:09/10/2022

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
27.7	1012.9	-	-	-	-	-	-

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

* 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: 6474 (P10010504).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum pocetka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uvođena vrednost	Merna nesigurnost#	Granina vrednost	Period posredovanja
080	03-6474/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	32	±4	50	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-1125/22/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-1125/22 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-1125/22/U.

Institut za javno zdravlje Vojvodine je verifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, konačni rezultati i nalaznje odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se smatrati izjavom o celini i ne odobrava Institut za javno zdravlje Vojvodine.

	IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1125/22/H		Stranica/ ukupno stranica 2/3
--	---	--	--

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Materijska enota	ID broj uvetka	Datum prijema analize	Datum izvedbe analize	Datum izdavanja izveštaja	Naziv parametra	JMF	Oznaka metode	Izračun vrednosti	Merila nesigurnosti	Granica vrednosti	Period izračunavanja
080	03-6474/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	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

Materijska enota	ID broj uvetka	Datum prijema analize	Datum izvedbe analize	Datum izdavanja izveštaja	Naziv parametra	JMF	Oznaka metode	Izračun vrednosti	Merila nesigurnosti	Granica vrednosti	Period izračunavanja
080	03-6474/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2		-	24 časa
080	03-6474/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1		-	24 časa
080	03-6474/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	1.1		-	24 časa

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Materijska enota	ID broj uvetka	Datum prijema analize	Datum izvedbe analize	Datum izdavanja izveštaja	Naziv parametra	JMF	Oznaka metode	Izračun vrednosti	Merila nesigurnosti	Granica vrednosti	Period izračunavanja
080	03-6474/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	0.7		-	24 časa

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

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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1125/22/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 mera nesigurnost za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 - 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb - 17.1%; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd - 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni - 15.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As - 21.6%; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP - 13.0%.

Odgovorni analitičar

Nataša Stanojković

Master analitičar zaštite životne sredine

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju

2. Šef Odseka laboratorijskih službi

Danijele Lukić, dipl. hem.

Specijalista iz toksikološke hemije



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Футоника 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 03-1126/22

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1126/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1126/22/H



2. Koordinator za akreditaciju laboratorija
mr hemijskih nauka Stanka Bobić
Specijalista toksikološke hemije



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1126/22/U

Strana/
ukupno
strana: 1/2

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

Datum uzorkovanja : 10.10.2022

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 17.11.2022

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

Korisnik : AP Vojvodine Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine

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

Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-66/2022-02 od 03.06.2022. (arhivski broj IZJZV 05-647/3)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 10.10.2022, 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: 10.10.2022

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
24.6	1014.8	-	-	-	-	-	-

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

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sila vukova	ID broj uzorka	Obradba izvoda	Korisnik molekula na molekula	Zagađujuća materija	Datum i vreme prethodne uzorkovanja	Datum i vreme izvršene uzorkovanja	Datum i vreme prethodne uzorkovanja	Aktuelna vrednost	Naziv i ID broj opreme za uzorkovanje	Mreža integriranih opreme za uzorkovanje	Zaključak prema vrednosti	Vreme izvršene uzorkovanja
080	03.6475/2	62	filter papir PM10	PM10	4.10.2022	10.00	25.10.2022	10.00	25.10.2022	14.00	25.10.2022	14.00
2									Digital DPA 14, serijski broj	Korisnik, npr. distansi postupak	2.3 m3/h	54.69 m3/24h
									0014, 0014			

Zabeleženo stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 6475 (P10010503))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1126/22/U

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 6425

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju



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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1126/22/H

Strana:
ukupno
strana:
1/3

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 10/10/2022

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 10/11/2022

* Meteorološki podaci za datum: 10/10/2022

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
24,6	1014,8	-	-	-	-	-	-

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

* 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: 6475 (P10010503).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum poslednja analize	Datum zvezdika analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granica vrednosti	Period usrednjavanja
080	03-6475/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	36	±4	50	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-1126/22/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-1126/22 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-1126/22/H.

Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema tehničkim standardima SRPS (ISO 9001 i 14001). Rezultati analiza, konstatirani rezultati i nalazi mogu se koristiti za donošenje odluka o ispitivanju uzoraka. Izveštaj o ispitivanju ne sme se koristiti kao osnovu za donošenje odluka o ispitivanju uzoraka.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1126/22/H

Strana
ukupno
strana
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum posleka analize	Datum izveštaja analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izvedena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period uzorkovanja
080	03-6475/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	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

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum posleka analize	Datum izveštaja analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izvedena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period uzorkovanja
080	03-6475/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0,2		-	24 časa
080	03-6475/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4,1		-	24 časa
080	03-6475/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	3,4		-	24 časa

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum posleka analize	Datum izveštaja analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izvedena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period uzorkovanja
080	03-6475/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	0,5		-	24 časa

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

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

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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1126/22/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:

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

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

Odgovorni analitičar

Nataša Stanojković

Master analitičar zaštite životne sredine



Kraj izveštaja o ispitivanju

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



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1127/22

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1127/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1127/22/H



Koordinator za akreditaciju laboratorija
mr hemijskih nauka Stanka Bobić
Specijalista toksikološke hemije



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1127/22/U

1/2
1/2
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@vzjz.vg.org.rs

srđio Azizićević: pen-a

Datum uzorkování : 11.10.2022

Datum izdavanja izveštaja o uzorkovanju : 17.11.2022

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

Košutsek : AP Vojvodina Pokrajinski sekretariat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Konstanti korostit

SE AOB' EUPROAIOA (D) MACHEAOPUL' EUDSLH :

Uzorkovanje na osnovu: Ugovor broj 140-404-66/2022-02 od 03.06.2022. (aditivski broj IZJN 05-647/3)

Printni plan raziskovanja za dan 11.10.2022, Q2.HI.040-06

Макролокација: Западна

080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, uzrolo Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana, N - SG 45° 23' 00.30", E - GD 20° 23' 24.53", mikrolokalizacija:

Izvor podataka za mikrobiološku kontrolu

Meteorološki podaci za datum: 11.10.2022

Izvor podataka: AS Zvezdane (Energija) 14. avgusta 2014						
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
26.4	1013.0	-	-	-	-	-
				Smer vetra u 19:00 h		

For details, see the accompanying figures.

Izveštaj o uzorkovanju zagradjenih materija, gasova i suspendovanih čestica:

080	03.04.2022	17.04.2022	05.05.2022	01.06.2022	01.07.2022	01.08.2022	01.09.2022	01.10.2022	01.11.2022	01.12.2022	01.01.2023	01.02.2023	01.03.2023	01.04.2023	01.05.2023	01.06.2023	01.07.2023	01.08.2023	01.09.2023	01.10.2023	01.11.2023	01.12.2023	01.01.2024	01.02.2024	01.03.2024	01.04.2024	01.05.2024	01.06.2024	01.07.2024	01.08.2024	01.09.2024	01.10.2024	01.11.2024	01.12.2024	01.01.2025	01.02.2025	01.03.2025	01.04.2025	01.05.2025	01.06.2025	01.07.2025	01.08.2025	01.09.2025	01.10.2025	01.11.2025	01.12.2025	01.01.2026	01.02.2026	01.03.2026	01.04.2026	01.05.2026	01.06.2026	01.07.2026	01.08.2026	01.09.2026	01.10.2026	01.11.2026	01.12.2026	01.01.2027	01.02.2027	01.03.2027	01.04.2027	01.05.2027	01.06.2027	01.07.2027	01.08.2027	01.09.2027	01.10.2027	01.11.2027	01.12.2027	01.01.2028	01.02.2028	01.03.2028	01.04.2028	01.05.2028	01.06.2028	01.07.2028	01.08.2028	01.09.2028	01.10.2028	01.11.2028	01.12.2028	01.01.2029	01.02.2029	01.03.2029	01.04.2029	01.05.2029	01.06.2029	01.07.2029	01.08.2029	01.09.2029	01.10.2029	01.11.2029	01.12.2029	01.01.2030	01.02.2030	01.03.2030	01.04.2030	01.05.2030	01.06.2030	01.07.2030	01.08.2030	01.09.2030	01.10.2030	01.11.2030	01.12.2030	01.01.2031	01.02.2031	01.03.2031	01.04.2031	01.05.2031	01.06.2031	01.07.2031	01.08.2031	01.09.2031	01.10.2031	01.11.2031	01.12.2031	01.01.2032	01.02.2032	01.03.2032	01.04.2032	01.05.2032	01.06.2032	01.07.2032	01.08.2032	01.09.2032	01.10.2032	01.11.2032	01.12.2032	01.01.2033	01.02.2033	01.03.2033	01.04.2033	01.05.2033	01.06.2033	01.07.2033	01.08.2033	01.09.2033	01.10.2033	01.11.2033	01.12.2033	01.01.2034	01.02.2034	01.03.2034	01.04.2034	01.05.2034	01.06.2034	01.07.2034	01.08.2034	01.09.2034	01.10.2034	01.11.2034	01.12.2034	01.01.2035	01.02.2035	01.03.2035	01.04.2035	01.05.2035	01.06.2035	01.07.2035	01.08.2035	01.09.2035	01.10.2035	01.11.2035	01.12.2035	01.01.2036	01.02.2036	01.03.2036	01.04.2036	01.05.2036	01.06.2036	01.07.2036	01.08.2036	01.09.2036	01.10.2036	01.11.2036	01.12.2036	01.01.2037	01.02.2037	01.03.2037	01.04.2037	01.05.2037	01.06.2037	01.07.2037	01.08.2037	01.09.2037	01.10.2037	01.11.2037	01.12.2037	01.01.2038	01.02.2038	01.03.2038	01.04.2038	01.05.2038	01.06.2038	01.07.2038	01.08.2038	01.09.2038	01.10.2038	01.11.2038	01.12.2038	01.01.2039	01.02.2039	01.03.2039	01.04.2039	01.05.2039	01.06.2039	01.07.2039	01.08.2039	01.09.2039	01.10.2039	01.11.2039	01.12.2039	01.01.2040	01.02.2040	01.03.2040	01.04.2040	01.05.2040	01.06.2040	01.07.2040	01.08.2040	01.09.2040	01.10.2040	01.11.2040	01.12.2040	01.01.2041	01.02.2041	01.03.2041	01.04.2041	01.05.2041	01.06.2041	01.07.2041	01.08.2041	01.09.2041	01.10.2041	01.11.2041	01.12.2041	01.01.2042	01.02.2042	01.03.2042	01.04.2042	01.05.2042	01.06.2042	01.07.2042	01.08.2042	01.09.2042	01.10.2042	01.11.2042	01.12.2042	01.01.2043	01.02.2043	01.03.2043	01.04.2043	01.05.2043
-----	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

Załączono stampy: Uchwała nr (II) brygady (P10010501))

123456789101112131415161718192021222324252627282930313233343536373839404142434445464748495051525354555657585960616263646566676869707172737475767778798081828384858687888990919293949596979899100

© 2011 by The Authors. Journal of Management Inquiry © 2011 by Sage Publications. 10.1177/1056492611419911

Experiment Q7.X11.040-57-11 August 2



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1127/22/U

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 6476

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju



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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1127/22/H

Strana:
ukupno
strana:
1/3

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 11/10/2022

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 10/11/2022

* Meteorološki podaci za datum: 11/10/2022

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
26.4	1013.0	-	-	-	-	-	-

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

* 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: 6476 (P10010501).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJA:

Suspendovane čestice PM10

Makrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Orisna metoda	Uređena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-6476/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	55	±4	50	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-1127/22/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-1127/22 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-1127/22/U.

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

	IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1127/22/H		Stranica/ ukupno strana 2/3
---	---	--	--

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum prihvata analize	Datum izvršenja analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uvredna vrednost	Merna nesigurnost [#]	Granična vrednost	Prihod merodjela
080	03-6476/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0,008	±0,171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum prihvata analize	Datum izvršenja analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uvredna vrednost	Merna nesigurnost [#]	Granična vrednost	Prihod merodjela
080	03-6476/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0,2		-	24 časa
080	03-6476/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4,1		-	24 časa
080	03-6476/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	5,0		-	24 časa

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum prihvata analize	Datum izvršenja analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uvredna vrednost	Merna nesigurnost [#]	Granična vrednost	Prihod merodjela
080	03-6476/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	0,6		-	24 časa

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

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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1127/22/H

Strana/
ukupno
strana:
3/3

Komentar rezultata:

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

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

Relevantni podaci:

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

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

Odgovorni analitičar

Nataša Stanojković

Master analitičar zaštite životne sredine

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odseka laboratorijskih službi

Danijela Lukčić, dipl. hem.

Specijalista iz toksikološke hemije



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1128/22

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1128/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1128/22/11



Koordinator za akreditaciju laboratorija
mr hemijskih nauka Stanka Bobić
Specijalista toksikološke hemije



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1128/22/U

Strana/
ukupno
strani:
1/2

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

Datum uzorkovanja : 12.10.2022

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 17.11.2022

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 140-404-66/2022-02 od 03.06.2022. (arhivski broj IZJZV 05-647/3)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 12.10.2022, 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: 12.10.2022

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
27.7	1015.3	-	-	-	-	-	-

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

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sila uzorko- vanja	ID broj uzorka	Broj skenova izvršeno/ filter papir/ cena	Korisnik metod za uzorkovanje	Zagađujuća materija	Datum i vreme početka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme prijave rezultata u laboratoriju	Metod uzorkovanja	Naziv i ID braz aparata za uzorkovanje	Mesto postavljanja aparata za uzorkovanje	Zadati protok	Zapremina uzorkovanog vazduha	Trajanje uzorkovanja
080	03-6477/2	8z	filter papir	PM10	4.10.2022 10.00	25.10.2022 10.00	25.10.2022 14.00	ISO 9001:2015 ISO 9001	Digitel DPA 14, serijski broj 0014; 0014	Korisnik nije dostavio podatak	2.3 m ³ /h	54.65 m ³ /24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 6477 (P10010555))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1128/22/U

Strana/
ukupno
strana/
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 6477

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju



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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1128/22/H

Strana/
ukupno
strana:
1/3

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 12/10/2022

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 10/11/2022

* Meteorološki podaci za datum: 12/10/2022

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
27.7	1015.3	-	-	-	-	-	-

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

* 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: 6477 (P10010555).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uvedena vrednost	Merna preciznost#	Granina vrednosti	Period srednjavanja
080	03-6477/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12541:2015	52	±4	50	24 časa

	IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1128/22/H		Strana/ ukupno strana 2/3
--	---	--	------------------------------------

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Materijalna oznaka	Datum prijema uzorka	Datum analize	Datum izdavanja rezultata	Naziv parametra	Jedinica	Oznaka metode	Izmerena vrednost	Merna nesigurnost	Granina vrednost	Period merenja
080	03-6477/22	25/10/2022	25/10/2022	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

Materijalna oznaka	Datum prijema uzorka	Datum analize	Datum izdavanja rezultata	Naziv parametra	Jedinica	Oznaka metode	Izmerena vrednost	Merna nesigurnost	Granina vrednost	Period merenja
080	03-6477/22	25/10/2022	09/11/2022	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0,4		-	24 časa
080	03-6477/22	25/10/2022	09/11/2022	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4,1		-	24 časa
080	03-6477/22	25/10/2022	09/11/2022	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	3,1		-	24 časa

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Materijalna oznaka	Datum prijema uzorka	Datum analize	Datum izdavanja rezultata	Naziv parametra	Jedinica	Oznaka metode	Izmerena vrednost	Merna nesigurnost	Granina vrednost	Period merenja
080	03-6477/22	25/10/2022	09/11/2022	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15540:2010	0,8		-	24 časa

* Merna nesigurnost se izražava kao procenat odnosa merenja na sigurnost za SRPS, izračunata po formuli.

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

Komentar rezultata:

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

Relevantni podaci:

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

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

Odgovorni analitičar

Nataša Stanojković

Master analitičar zaštite životne sredine




Šef Odsjeka laboratorijskih službi

Danijela Lukić, dipl. hem.

Specijalista iz toksikološke hemije





Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1129/22

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1129/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1129/22/H



Koordinator za akreditaciju laboratorija
mr hemijskih nauka Stanka Bobić
Specijalista toksikološke hemije



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1129/22/U

Strana/
ukupno
strana:
1/2

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

Datum uzorkovanja : 13.10.2022

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 17.11.2022

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 140-404-66/2022-02 od 03.06.2022. (arhivski broj IZJZV 05-647/3)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 13.10.2022, Q2.XH.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: 13.10.2022

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
27.7	1012.3	-	-	-	-	-	-

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

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikro- lokacije	ID broj uzorka	Tip uzorka/ filter papir/ cevičica	Korisnik poslanik za uzorkovanje	Zagađujuća materija	Datum i vreme početka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju	Metod uzorkovanja	Model i ID broy aparata za uzorkovanje	Model nepropusnosti aparata za uzorkovanje	Zahtev protok	Zagrevanje uzorkovane vazduha	Vreme uzorkovanja
080	03-6478/2 2	9z	filter papir	PM10	4.10.2022 10.00	25.10.2022 10.00	25.10.2022 15.00	ISO 12134-2013, odluka 3.1	Digibel DPA 14, serijski broj 0014; 0014	Korisnik nije dostavio podatak	2.3 m3/h	54.77 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 6478 (P10010489))

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-1129/22/U je deo izveštaja o ispitivanju broj 03-1129/22 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-1129/22/U1.

Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se koristiti kao osnovu za odluke u slučaju spora.



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1129/22/U

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka:6478

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju



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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1129/22/H

Strana/
ukupno
strana:
1/3

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 13/10/2022

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 10/11/2022

* Meteorološki podaci za datum: 13/10/2022

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
27.7	1012.3	-	-	-	-	-	-

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

* 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: 6478 (P10010489).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početne analize	Datum završne analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period izvršavanja
080	03-6478/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	45	±4	50	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-1129/22/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-1129/22 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-1129/22/U.

Izveštaj za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema međunarodnom standardu SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivane uzorke. Izveštaj o ispitivanju ne smije se koristiti vani izvan i van okoliša Instituta za javno zdravlje Vojvodine.

	IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1129/22/H Sirana/ uklopno strana: 2/3
--	---

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikroanaliza	ID broj analize	Datum prizema probe	Datum analize	Datum izdavanja analize	Naziv parametra	Jm	Oznaka metode	Uvredna vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Priloga merodjavnica
080	03-6478/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika RCP-MN	0,008	±0,171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikroanaliza	ID broj analize	Datum prizema probe	Datum analize	Datum izdavanja analize	Naziv parametra	Jm	Oznaka metode	Uvredna vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Priloga merodjavnica
080	03-6478/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika RCP-MN	0,3		-	24 časa
080	03-6478/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika RCP-MN	<4,1		-	24 časa
080	03-6478/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika RCP-MN	1,4		-	24 časa

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Mikroanaliza	ID broj analize	Datum prizema probe	Datum analize	Datum izdavanja analize	Naziv parametra	Jm	Oznaka metode	Uvredna vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Priloga merodjavnica
080	03-6478/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	0,8		-	24 časa

Merna nesigurnost se izražava kao postotna greška izražena u % u odnosu na rezultat.

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

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

Komentar rezultata:

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

Relevantni podaci:

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

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

Odgovorni analitičar
Nataša Stanojković
Master analitičar zaštite životne sredine

Kraj izveštaja o ispitivanju



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



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1130/22

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1130/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1130/22/H



Koordinator za akreditaciju laboratorija
mr hemijskih nauka Stanka Bobić
Specijalista toksikološke hemije



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1130/22/U

Strana/
ukupno
strana
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 6479

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju



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

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: 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 : 14/10/2022

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 10/11/2022

* Meteorološki podaci za datum: 14/10/2022

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
26.9	1009.6	-	-	-	-	-	-

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

* 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: 6479 (P10010494).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum analize	Datum analize	Naziv parametra	JM	Opisak metode	Izvedena vrednost	Merna neizvesnost*	Granitna vrednost	Period uzorkovanja
080	03-6479/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	37	14	50	24 časa

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izvedena vrednost	Merna nesigurnost [#]	Granična vrednost	Period uzorkovanja
080	03-6479/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	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

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izvedena vrednost	Merna nesigurnost [#]	Granična vrednost	Period uzorkovanja
080	03-6479/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0,2		-	24 časa
080	03-6479/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4,1		-	24 časa
080	03-6479/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0,5		-	24 časa

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izvedena vrednost	Merna nesigurnost [#]	Granična vrednost	Period uzorkovanja
080	03-6479/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	0,7		-	24 časa

[#] Merna nesigurnost se izražava kao procenat merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja

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

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

Komentar rezultata:

Utvrđene vrednosti 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 < 1µg/m³; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m³; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m³; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m³; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m³; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m³.

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

Odgovorni analitičar

Nataša Stanojković

Master analitičar zaštite životne sredine



Kraj izveštaja o ispitivanju



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





Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1131/22

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1131/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1131/22/H



Koordinator za akreditaciju laboratorija
mr hemijskih nauka Stanka Bobić
Specijalista toksikološke hemije



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1131/22/U

Strana/
ukupno
strana:
1/2

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

Datum uzorkovanja : 15.10.2022

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 17.11.2022

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 140-404-66/2022-02 od 03.06.2022. (arhivski broj IZJZV 05-647/3)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 15.10.2022, 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: 15.10.2022

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
25.3	1009.8	-	-	-	-	-	-

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

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Serijski broj	ID broj uzorka	Tip uzorka	Korisnik	Zapadajuća lokacija	Datum i vreme početka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme prekinutosti uzorkovanja	Metod uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Metna integritet aparata za uzorkovanje	Zapadajuća lokacija	Zapadajuća lokacija	Vreme uzorkovanja
080	03-6480/2	11z	filter papir	PM10	4.10.2022 10.00	25.10.2022 10.00	25.10.2022 15.00	5005 030 12 144 2015, tačka 5.1	Digitel DPA 14, serijski broj 0014; 0014	Korisnik nije dostavio podatak	2.3 m3/h	54.77 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 6480 (P10010493))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1131/22/U

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 6480

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju



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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1131/22/H

Strana/
ukupno
strana
1/3

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 15/10/2022

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 10/11/2022

* Meteorološki podaci za datum: 15/10/2022

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
25.3	1009.8	-	-	-	-	-	-

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

* 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: 6480 (P10010493).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum fizičke analize	Datum hemijske analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uvedena vrednost	Merna nesigurnost*	Granina vrednost	Period sprovođenja
080	03-6480/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	37	±4	50	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-1131/22/H je dio Izveštaja o ispitivanju broj 03-1131/22 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-1131/22/H.

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

odlučanje. Institut za javno zdravlje Vojvodine.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1131/22/H

Serijski
odgovor
stranica
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Identifikacija	Datum prijema	Datum poslednja analiza	Datum analiza	Naziv parametra	JM	Metoda merenja	Uvredna vrednost	Merna nesigurnost	Granina vrednost	Period izvешavanja
080	03-6480/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022 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	Datum prijema	Datum poslednja analiza	Datum analiza	Naziv parametra	JM	Metoda merenja	Uvredna vrednost	Merna nesigurnost	Granina vrednost	Period izvешavanja
080	03-6480/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022 Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2		-	24 časa
080	03-6480/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022 Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1		-	24 časa
080	03-6480/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022 Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	2.4		-	24 časa

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Identifikacija	Datum prijema	Datum poslednja analiza	Datum analiza	Naziv parametra	JM	Metoda merenja	Uvredna vrednost	Merna nesigurnost	Granina vrednost	Period izvешavanja
080	03-6480/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022 Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	0.6		-	24 časa

Uključujući se u skladu sa procedurom izdatom od strane SRPS, rezultati su izdati u skladu sa SRPS.

Merna nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće granične vrednosti/ciljne vrednosti rezultata uzimajući u obzir mernu nesigurnost (EUROLAB Technical Report No.1/2017).

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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1131/22/H

Strana/
ukupno
strana
3/3

Komentar rezultata:

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

Relevantni podaci:

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

Proširena merila 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
Nataša Stanojković

Master analitičar zaštite životne sredine



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

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1132/22

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1132/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1132/22/H



Koordinator za akreditaciju laboratorija
mr hemijskih nauka Stanka Bobić
Specijalista toksikološke hemije



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1132/22/U

Strana/
ukupno
strana:
1/2

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

Datum uzorkovanja : 16.10.2022

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 17.11.2022

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 140-404-66/2022-02 od 03.06.2022. (arhivski broj IZJZV 05-647/3)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 16.10.2022, 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: 16.10.2022

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
25.7	1015.1	-	-	-	-	-	-

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

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Serijski broj aparata	ID broj uzorka	Broj skeniranja/ filter papira/ serijski	Kopija uvećana za uvećavanje	Zagađujuća materija	Datum i vreme početka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju	Mesto uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Mesto uvećavanja aparata za uzorkovanje	Zadati protok	Zapremina uzorkovanog vazduha	Vreme uzorkovanja
080	03-6481/2	12x	filter papir	PM10	4.10.2022 10.00	25.10.2022 10.00	25.10.2022 15.00	0805 EN 12345 2013, (tačka 3.1)	Digitel DPA 14, serijski broj 0014; 0014	Korisnik nije dostavio podatak	2.3 m ³ /h	54.72 m ³ /24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 6481 (P10010495))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1132/22/U

Strana/
ukupno
strana/
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka:6481

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju



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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1132/22/H

Strana
ukupno
strana
1/3

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 16/10/2022

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 10/11/2022

* Meteorološki podaci za datum: 16/10/2022

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
25.7	1015.1	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digital DP3.14, serijski br. 0014 * Parametri označeni zvezdicom nisu određivani parametrima

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

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 6481 (P10010495).

Napomena

:-

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJALA:

Suspendovane čestice PM10

Makrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Znak	Datum	Uzorkač	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izvršena vrednost	Merna neizvesnost	Granična vrednost	Period merenja
080	03-6481/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	PM10		µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	30	1.4	50	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-1132/22/H je dostavljen o ispitivanju broj 03-1132/22/H koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-1132/22/H.

Ispitivanje za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovano prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i SRPS ISO 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i moljenja odnose se samo na reprezentativni uzorak. Izveštaj o ispitivanju broj 03-1132/22/H je dostavljen u skladu sa zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i SRPS ISO 14001.

oddeljenje: Institut za javno zdravlje Vojvodine.

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

[illegible]

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

[illegible]

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

[illegible]

Merna nesigurnost je iskazana na nivou odgovarajuće granice vrednosti/cijine vrednosti/maksimalno dozvoljene koncentracije.

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

For any $\epsilon > 0$, there exists a $\delta > 0$ such that if $\|x - x_0\| < \delta$, then $\|f(x) - f(x_0)\| < \epsilon$.

Free this is significant but (5-11327274) is the lowest in significance but (5-1132727) has the highest in significance but (5-1132743)

Komentar rezultata:

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

Relevantni podaci:

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

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

Odgovorni analitičar

Nataša Stanojković

Master analitičar zaštite životne sredine



Kraj izveštaja o ispitivanju

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





Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Футошка 121, 21000 Нови Сад
Центраза: (021) 422-255, 4897-300
Директор: (021) 6622-784, 4897-386
Факс: (021) 6613-989
E-mail: izjzv@izjzv.org.rs
www.izjzv.org.rs

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1133/22

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1133/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1133/22/H



Koordinator za akreditaciju laboratorija
mr hemijskih nauka Stanka Bobić
Specijalista toksikološke hemije



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1133/22/U

Strana/
ukupno
strana:
1/2

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

Datum uzorkovanja : 17.10.2022

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 17.11.2022

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 140-404-66/2022-02 od 03.06.2022. (arhivski broj IZJZV 05-647/3)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 17.10.2022, Q2.XH.040-06

Makrolokacija : Zrenjanin

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 17.10.2022

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
25.0	1022.3	-	-	-	-	-	-

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

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Serijski broj uzorka	ID broj uzorka	Broj čestice: epistoksi/ filter papira/ uzorka	Korisnik: imanje za uzorkovanje	Zagađivača: materija	Datum i vreme početka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju	Mesto uzorkovanja	Naziv i ID broj opreme za uzorkovanje	Mesto dostupnosti opreme za uzorkovanje	Zadati protok	Zapremina uzorkovanog vazduha	Trajanje uzorkovanja
080	03-6482/2 2	13z	filter papir	PM10	4.10.2022 10.00	25.10.2022 10.00	25.10.2022 15.00	0014-07-12345 2000, niska 5.1	Digital DPA 14, serijski broj 0014; 0014	Korisnik nije dostavio podatke	2.3 m3/h	54,65 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 6482 (P10010498))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1133/22/U

Stranica/
ukupno
strana: 2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursac
ID broj uzorka: 6482

M.P.



Kraj izveštaja o uzorkovanju

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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1133/22/H

Strana/
ukupno
strana:
1/3

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 17/10/2022

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 10/11/2022

* Meteorološki podaci za datum: 17/10/2022

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
25.0	1022.3	-	-	-	-	-	-

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

* 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: 6482 (P10010498).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izračunata vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period ispitivanja
080	03-6482/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	40	±4	50	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-1133/22/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-1133/22 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-1133/22/U.

Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se koristiti kao izjava o celini i za ostale stvari. Institut za javno zdravlje Vojvodine.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1133/22/H

Strana/
ukupno
strana:
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izvedena vrednost	Merna nesigurnost [#]	Granična vrednost	Period usklađivanja
080	03-6482/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.008	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izvedena vrednost	Merna nesigurnost [#]	Granična vrednost	Period usklađivanja
080	03-6482/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	1.0		-	24 časa
080	03-6482/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1		-	24 časa
080	03-6482/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	1.5		-	24 časa

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izvedena vrednost	Merna nesigurnost [#]	Granična vrednost	Period usklađivanja
080	03-6482/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	0.7		-	24 časa

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

Komentar rezultata:

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

Relevantni podaci:

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

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

Odgovorni analitičar
 Nataša Stanojković
 Master analitičar zaštite životne sredine



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



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Футотика 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 03-1134/22

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1134/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1134/22/H



Koordinator za akreditaciju laboratorija
mr hemijskih nauka Stanka Bobić
Specijalista toksikološke hemije



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1134/22/U

Strana/
ukupno
strana:
1/2

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

Datum uzorkovanja : 18.10.2022

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 17.11.2022

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 140-404-66/2022-02 od 03.06.2022. (arhivski broj IZJ/ZV 05-647/3)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 18.10.2022, Q2.XII.040-06

Makrolokacija : Zrenjanin

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 18.10.2022

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
24.3	1018.7	-	-	-	-	-	-

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

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Idna lokacija	ID broj uzorka	Broj skeniranih filtera papira/ uvetice	Karakter medijuma za uzorkovanje	Zagađivač materija	Datum i vreme početka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju	Metod uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Metod verifikacije aparata za uzorkovanje	Zahtev protek	Zapremina uzorkovane vazduha	Dugina uzorkovanja
080	03-6483/2 2	14z	filter papir	PM10	4.10.2022 10.00	25.10.2022 10.00	25.10.2022 15.00	SRPS EN 12341:2013, seka 5.1	Digital DPA 14, serijski broj 0014; 0014	Kontrola npr. dostavom podataka	2.3 m3/h	54.70 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 6483 (P10010497))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1134/22/U

Strana/
ukupna
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 6483



M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju 15

Šef Odsjeka za higijenu ekologiju
Prim. dr Emil Zavadinović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1134/22/H

Strana/
ukupno
strana:
1/3

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 18/10/2022

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 10/11/2022

* Meteorološki podaci za datum: 18/10/2022

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
24.3	1018.7	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Duguel DP4 14, serijski br: 0014

* 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: 6483 (P10010497).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

Makrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izvedena vrednost	Merna nesigurnost#	Granina vrednosti	Period usrednjavanja
080	03-6483/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	48	±4	50	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-1134/22/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-1134/22 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-1134/22/H.

Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, konsultantski rezultati i mišljenja odnose se samo na ispitivane uzorke. Izveštaj o ispitivanju ne sme se koristiti kao izgovor u sudu i az.

odobrenje Instituta za javno zdravlje Vojvodine.

Obrazac Q2.XH.040-67- Izdanje 3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Aktivnost/aktivita	ID broj izvora	Datum		Naziv parametra	JAM	Oznaka metode	Uvrednuta vrednost	Merna nesigurnost	Čistina vrednosti	Period merjenja	
		Datum prijema	Datum posla analize								
080	03-6483/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Olovo	μg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0,008	±0,171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Matični št. zbirke	ID broj zbirke	Datum prijema	Datum ispitivanja	Datum prihoda datuma	Naziv parametra	JM	Obilježja metode	Uvjetna vrijednost	Merna neizmjerenost	Granična vrijednost	Period mjeroljubivosti
080	03-6483/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0,4		-	24 časa
080	03-6483/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4,1		-	24 časa
080	03-6483/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	3,9		-	24 časa

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj otvora	Datum prijema proba	Datum analize	Naziv parametra	LM	Granica vrednosti	Merica m-grami/100g	Prisut uvodnjara
080	01-6481/22	25/10/2022	25/10/2022	Benzo (a) piren	ng/m ³	0.9	-	24 časa

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

Komentar rezultata:

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

Relevantni podaci:

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

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

Odgovorni analitičar

Nataša Stanojković

Master analitičar zaštite životne sredine



Kraj izveštaja o ispitivanju

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





Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1135/22

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1135/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1135/22/H



Koordinator za akreditaciju laboratorija
mr hemijskih nauka Stanka Bobić
Specijalista toksikološke hemije



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1135/22/U

Strana/
ukupno
strana:
1/2

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

Datum uzorkovanja : 19.10.2022

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 17.11.2022

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 140-404-66/2022-02 od 03.06.2022. (arhivski broj IZJZV 05-647/3)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 19.10.2022, 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: 19.10.2022

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
24.7	1013.6	-	-	-	-	-	-

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

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra nosača lokacije	ID broj uzorka	Broj kanala aparatne/ filter papira/ crtičica	Korisnik materijala za uzorkovanje	Zagađujuća materija	Datum i vreme prvog uzorkovanja	Datum i vreme završnog uzorkovanja	Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju	Metod uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Metar nepropusnosti aparata za uzorkovanje	Zadati protok	Ispisana koncentracija vazduha	Vreme uzorkovanje
080	03-6484/2	15z	filter papir	PM10	4.10.2022 10:00	25.10.2022 10:00	25.10.2022 15:00	metod EN 12341:2003, tačka 7.1	Digitel DPA 14, serijski broj 0014; 0014	Korisnik nije dostavio protok	2.3 m3/h	54.66 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 6484 (P10010502))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1135/22/U

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 6484

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju



Šef Odsjeka za humanu ekologiju
Prim. dr Ernil Zivadinović
Lekar specijalista higijene



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1135/22/H

Strana:
ukupno
strana: 1/3

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

Datum uzorkovanja : 19/10/2022

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 10/11/2022

* Meteorološki podaci za datum: 19/10/2022

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
24,7	1013,6	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digital DPA 14, serijski br. 0014 * Parametri označeni zvezdicom nisu određivani instrumenti

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: 6484 (P10010502).

Napomena

:-

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJA:

Suspendovane čestice PM10

Makrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema uzorka	Datum analize	Rezultati analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Određena vrednost	Merna nesigurnost	Granica vrednosti	Period merenja
080	03-6484/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2013	40	±4	50	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-1135/22/H je dat izveštaj o ispitivanju broj 03-1135/22 koji sadrži i izveštaj o ispitivanju broj 03-1135/22/H.

Institut za javno zdravlje Vojvodine je uzorkovanje prema zahtevu izdatom SRPS ISO 9001 i ISO 14001. Rezultati analize, koncentracije materija i njihove vrednosti su prikazane u tabeli ispod.

	IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1135/22/H		Strana/ ukupno strana 2/3
--	---	--	--

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Adresa objekta	Datum prijema uzorka	Datum analize	Datum izveštaja	Naziv parametra	JM	Čvrsta metoda	Ispitna vrednost	Merna nesigurnost	Granina vrednost	Prihod uzorkovanja
080	03-6484/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Olovo	µg/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Adresa objekta	Datum prijema uzorka	Datum analize	Datum izveštaja	Naziv parametra	JM	Čvrsta metoda	Ispitna vrednost	Merna nesigurnost	Granina vrednost	Prihod uzorkovanja
080	03-6484/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Kadmijum	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2	-	24 časa
080	03-6484/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Nikl	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	24 časa
080	03-6484/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Arsen	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	2.8	-	24 časa

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Adresa objekta	Datum prijema uzorka	Datum analize	Datum izveštaja	Naziv parametra	JM	Čvrsta metoda	Ispitna vrednost	Merna nesigurnost	Granina vrednost	Prihod uzorkovanja
080	03-6484/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Benzo (a) piren	ng/m3	SRPS EN 15549:2010	0.7	-	24 časa

* Merna nesigurnost se izražava kao procenat mernog nesigurnosti na 95% verovatnoći pokrivenosti

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).

Komentar rezultata:

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

Relevantni podaci:

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

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

Odgovorni analitičar
Nataša Stanojković
Master analitičar zaštite životne sredine



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





Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1136/22

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1136/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1136/22/II



Koordinator za akreditaciju laboratorija
hemijskih nauka Stanka Bobić
Specijalista toksikološke hemije



IZVEŠTAJO O UZORKOVANJU BROJ 03-1136/22/U

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

Datum uzerkovania: 20.10.2022

Datum izdavanja izveštaja o uzorkovanju : 17.11.2022

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

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

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

Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-66/2022-02 od 03.06.2022. (arhivski broj IZ/VV 05-647/3)

Dievní plán uzorkovania za dan 20.10.2022, 02 HL 040-06

Makrolokacija

Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska zool.

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Metereološki podaci za datum: 20.10.2022.

<i>T</i> (°C)	<i>P</i> (hPa)	<i>RV</i> (%)	Brazina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
22,8	1015,9	-	-	-	-	-	-

From *Journal of the AS Zoonotic Diseases of POA (A. avicchiolo, 2014)*

Izveštaj o uzorkovanju zapadajućih materija, pasova i uspešdovanih čestica:

[illegible]

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 6485 (P10010553))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1136/22/U

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 6485

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju



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

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: 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 : 20/10/2022

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 10/11/2022

* Meteorološki podaci za datum: 20/10/2022

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
22.8	1015.9	-	-	-	-	-	-

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

* 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: 6485 (P10010553).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izvedena vrednost	Merna nesigurnost [#]	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-6485/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	PM10	µg/m ³	SRPS-EN 12341:2015	21	±4	50	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-1136/22/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-1136/22 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-1136/22/U.

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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1136/22/H

Strana/
ukupno
strana
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početna analiza	Datum završna analiza	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost [#]	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-6485/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.003	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početna analiza	Datum završna analiza	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost [#]	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-6485/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2		-	24 časa
080	03-6485/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1		-	24 časa
080	03-6485/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	1.1		-	24 časa

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početna analiza	Datum završna analiza	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost [#]	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-6485/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	0.8		-	24 časa

[#] Merna nesigurnost se izražava kao procenat merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivenosti

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

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

Komentar rezultata:

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

Relevantni podaci:

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

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

Odgovorni analitičar

Nataša Stanojković

Master analitičar zaštite životne sredine



M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju



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





Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1137/22

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1137/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1137/22/H



Koordinator za akreditaciju laboratorija
mr hemijskih nauka Stanka Bobić
Specijalista toksikološke hemije



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1137/22/U

Strana/
ukupno
strana/
1/2

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

Datum uzorkovanja : 21.10.2022

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 17.11.2022

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 140-404-66/2022-02 od 03.06.2022. (arhivski broj IZJZV 05-647/3)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 21.10.2022, Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Zrenjanin

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 21.10.2022

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
22.7	1012.7	-	-	-	-	-	-

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

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Smer uzorko- vanja	ID broj uzorka	Broj dnevne apertacije/ filter papira/ čestice	Korisnik materijal za uzorkovanje	Zagađivač materija	Datum i vreme početka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme primanja uzorka u laboratoriju	Metoda uzorkovanja	Način i ID filter aparata za uzorkovanje	Metoda separacije specijalno za uzorkovanje	Zadani protok	Zapremina uzorkovanog vazduha	Vreme uzorkovanja
080	03-6486/2- 7	17z	filter papir	PM10	4.10.2022 10.00	25.10.2022 10.00	25.10.2022 15.00	metoda gravimetrijska, metoda 1	Digital DPA 14, serijski broj 0014; 0014	Korisnik nije dostavio podatak	2.3 m3/h	54.73 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 6486 (P10010554))

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-1137/22/U je, kao Izveštaj o apertaciji broj 05-1137/22 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 05-1137/22/H.

Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda ISO 9001:2015 i ISO 15189. Rezultati analize, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se koristiti u svrhu izjave o celini i ne sme.



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1137/22/U

Serijski/
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursač
ID broj uzorka: 6486

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju



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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1137/22/H

Strana/
ukupno
strana/
1/3

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 21/10/2022

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 10/11/2022

* Meteorološki podaci za datum: 21/10/2022

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
22,7	1012,7	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digital DPA 14, serijski br. 9014

* 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: 6486 (P10010554).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum ispitivanja	Datum izveštaja	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uređena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period uvođenja
080	03-6486/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	50	±4	50	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-1137/22/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-1137/22 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-1137/22/U.

Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari i rezultati i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati (kopirati, prenositi, itd.)

odlascima Instituta za javno zdravlje Vojvodine.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1137/22/H

Strana/ ukupna strana:		2/3
------------------------------	--	-----

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj izveštaja	Datum prijema uzorka	Datum analize	Datum analize	Naziv parametra	JM	Metoda analize	Uvredna vrednost	Merila nesigurnosti	Granica vrednosti	Period merenja
080	03-6486/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	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

Mikrolokacija	ID broj izveštaja	Datum prijema uzorka	Datum analize	Datum analize	Naziv parametra	JM	Metoda analize	Uvredna vrednost	Merila nesigurnosti	Granica vrednosti	Period merenja
080	03-6486/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.7	-	-	24 časa
080	03-6486/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	-	24 časa
080	03-6486/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	8.2	-	-	24 časa

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj izveštaja	Datum prijema uzorka	Datum analize	Datum analize	Naziv parametra	JM	Metoda analize	Uvredna vrednost	Merila nesigurnosti	Granica vrednosti	Period merenja
080	03-6486/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	<0.5	-	-	24 časa

Merila nesigurnosti je iskazana na nivou odgovarajuće granične vrednosti/ciljne vrednosti/maksimalno dozvoljene koncentracije.

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

	IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1137/22/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 mera nesigurnost za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 - 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb - 17.1%; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd - 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni - 15.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As - 21.6%; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP - 13.0%.

Odgovorni analitičar
 Nataša Stanojković
 Master analitičar zaštite životne sredine




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

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1138/22

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1138/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1138/22/H



Koordinator za akreditaciju laboratorija
mr hemijskih nauka Stanka Bobić
Specijalista toksikološke hemije



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1138/22/U

Strana/
ukupno
strana:
1/2

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

Datum uzorkovanja : 22.10.2022

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 17.11.2022

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 140-404-66/2022-02 od 03.06.2022. (arhivski broj IZJZV 05-647/3)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 22.10.2022, 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: 22.10.2022

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
26.9	1009.2	-	-	-	-	-	-

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

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Soba mesto lokacije	ID broj uzorka	Način uzorkovanja	Korisnik medijum za uzorkovanje	Zagađujuća materija	Datum i vreme početka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju	Mesto uzorkovanja	Naziv i ID broj opreme za uzorkovanje	Metoda uzorkovanja opreme za uzorkovanje	Zakaz proba	Zapremina uzorkovanog vazduha	Vreme uzorkovanja
080	03-6487/2 2	18z	filter papir	PM10	4.10.2022 10:00	25.10.2022 10:00	25.10.2022 15:00	080507N 12345 2015, saka3.1	Digitel DPA 14, serijski broj 0014; 0014	Korisnik nije dostavio podatak	2.3 m3/h	54.75 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 6487 (P10010490))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1138/22/U

Strana/
ukupno
stranica:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursić
ID broj uzorka 6487

M.P.



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odsjeka za ljudske ekološke
Prin. dr. Emil Zvonimirović
Čekar specijalističke djelatnosti



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1138/22/H

Strana/
ukupno
strana:

1/3

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

Korisnik

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

Datum uzorkovanja : 22/10/2022

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 10/11/2022

• Meteorološki podaci za datum: 22/10/2022

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
26.9	1009.2	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digifor DPA 1.4, verzija br. 0014

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

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 6487 (P10010490).

Napomena

:-

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJALA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema uzorka	Datum analize	Datum analize	Naziv parametara	PM	Metoda merjenja	Utvrdjena vrednost	Merna preciznost	Granulna vrednost	Period merjenja
080	03-6487/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	38	±4	50	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-1138/22/H je dokument o ispitivanju broj 03-1138/22/H koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-1138/22/H.

Izveštaj o ispitivanju Vojvodine je dokument o ispitivanju koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-1138/22/H. Izveštaj o ispitivanju broj 03-1138/22/H je dokument o ispitivanju koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-1138/22/H.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1138/22/H

Strana/
ukupno
strana:
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uvedena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period uzorkovanja
080	03-6487/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	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

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uvedena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period uzorkovanja
080	03-6487/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0,2		-	24 časa
080	03-6487/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4,1		-	24 časa
080	03-6487/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0,8		-	24 časa

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uvedena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period uzorkovanja
080	03-6487/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	0,8		-	24 časa

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

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

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

Komentar rezultata:
Uvidene 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 podatci:

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

Proširena merma nesigurnosti za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM_{10} - 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM_{10} , Pb - 17.1%; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM_{10} , Cd - 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM_{10} , Ni - 15.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM_{10} , As - 21.6%; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM_{10} , BaP - 13.0%.

Odgovorni analitičar
Nataša Stanojković
Master analitičar zaštit

Master analytic zasluge zivotte sredine



Kraj:

Journal of

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

Specialista iz toksikološke hemije

Specialista iz toksikološke hemije



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Фучевацка 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 03-1139/22

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1139/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1139/22/H



Koordinator za akreditaciju laboratorija
mr hemijskih nauka Stanka Bobić
Specijalista toksikološke hemije



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1139/22/U

Strana/
ukupno
strana:
1/2

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

Datum uzorkovanja : 23.10.2022

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 17.11.2022

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 140-404-66/2022-02 od 03.06.2022. (arhivski broj IZJ/V 05-647/3)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 23.10.2022, Q2.XH.040-06

Makrolokacija : Zrenjanin

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 23.10.2022

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
26.9	1014.7	-	-	-	-	-	-

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

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Smer uzorkovanja	ID broj uzorka	Broj čestica ispitnice filter papir cm ² /cc	Korisnik mestom za uzorkovanje	Zagađujuća materija	Datum i vreme početka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju	Mikrof. nivoi uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Mesto instaliranja aparata za uzorkovanje	Zadati protok	Zapremina uzorkovanog vazduha	Vreme uzorkovanja
080	03-6488/2	192	filter papir	PM10	4.10.2022 10.00	25.10.2022 10.00	25.10.2022 15.00	0025.828.12181.2023. serija 1.1	Digital DPA 14, serijski broj 0014, 0014	Korisnik nije dostavio podatak	2.3 m ³ /h	54.64 m ³ /24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 6488 (P10010491))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1139/22/U

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 6488

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju



Šef Odseka za humanu ekologiju
Prim. dr Emir Zivadinović
Lekar specijalista higijene

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 23/10/2022

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 10/11/2022

* Meteorološki podaci za datum:23/10/2022

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
26.9	1014.7	-	-	-	-	-	-

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

* 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: 6488 (P10010491).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJALA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum analize	Datum izveštaja	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Ovrednena vrednost	Merna nesigurnost*	Granična vrednost	Period vrednovanja
080	03-6488/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	19	±4	50	24 časa



IZVEŠTAJO ISPITIVANJU BROJ 03-1139/22/H

Strana/
ukupno
strana
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Čimbenik metode	Utvrdena vrednost	Merna nesigurnost#	Granlična vrednost	Period isprekidanja
080	03-6488/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.003	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Čimbenik metode	Utvrdena vrednost	Merna nesigurnost#	Granlična vrednost	Period isprekidanja
080	03-6488/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.3		-	24 časa
080	03-6488/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1		-	24 časa
080	03-6488/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	2.6		-	24 časa

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Čimbenik metode	Utvrdena vrednost	Merna nesigurnost#	Granlična vrednost	Period isprekidanja
080	03-6488/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	0.6		-	24 časa

Merna nesigurnost se izražava kao postotni iznos nesigurnosti na 95% verovatnoće podizavanja.

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

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

Komentar rezultata:

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

Relevantni podaci:

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

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

Odgovorni analitičar
Nataša Stanojković
Master analitičar zaštite životne sredine




Kraj izveštaja o ispitivanju

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





Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1140/22

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1140/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1140/22/H



Koordinator za akreditaciju laboratorija
mr hemijskih nauka Stanka Bobić
Specijalista toksikološke hemije

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

Datum uzerkovanja: 24.10.2022.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 17.11.2022

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

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

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

Uzorkovanie na osnovu : Učesov broi 140.404.66/2022-02 od 03.06.2022. (arhivski broi VZJV 05-647/3)

Dacuni nlan uzokovanya za dari 24.10.2022 02.HI.040-06

Makmolskaya

080 - ZREZANIN-Centralna erodicka saobraćajnica, ulice arm. Dušana, N - SG 54° 23' 00" 30" E-IGD 20° 24' 24" 53"

Izvor podataka za mikrololaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 24.10.2022.

<i>T</i> (°C)	<i>P</i> (hPa)	<i>RV</i> (%)	<i>Brezina vetra</i> (km/h)	<i>Smjer vetra u 01:00 h</i>	<i>Smjer vetra u 07:00 h</i>	<i>Smjer vetra u 13:00 h</i>	<i>Smjer vetra u 19:00 h</i>
28.7	1010.1	-	-	-	-	-	-

best results: AS Treatment (Angled 10° x 14° vertex by 60/4°)

Izveštaji o "uzorkovanju" zagradjenih materijala, gasova i suspendovanih čestica

[illegible]

Zaščiteno stanje: Uobičajeno (ID broja vzorka: 6489 (P10010492))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-1140/22/U

Strana/
ukupno
strana/
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 6489

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju



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

Institut za javno zdravlje Vojvodine
 Centar za higijenu i humanu ekologiju
 Odsjek laboratorijskih službi
 Futuška 121, 21000 Novi Sad
 e-mail: higijena@izjzv.org.rs
 Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh
 Makrolokacija: Zrenjanin
 Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;
 Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine
 Datum uzorkovanja : 24/10/2022
 Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 10/11/2022

• Meteorološki podaci za datum: 24/10/2022

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
28.7	1010.1	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin - Digital DP414, serijski br. 0014 • Parametri označeni crvenom nitu akreditovane 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: 6489 (P10010492).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

Makrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema uzorka	Datum poslate analize	Datum završene analize	Naziv parametara	JM	Glavna metoda	Uredna vrijednost	Metoda merjenja	Grančna vrednost	Period merjenja
080	03-6489/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	PM10	µg/m3	SRPS EN 12341:2015	62	1-4	50	24 časa



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-1140/22/H

Strana/
ukupno
strana
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izvedena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-6489/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.015	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izvedena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-6489/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2		-	24 časa
080	03-6489/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1		-	24 časa
080	03-6489/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	2.7		-	24 časa

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izvedena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-6489/22	25/10/2022	25/10/2022	09/11/2022	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	1.4		-	24 časa

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

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

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

Komentar rezultata:

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

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

Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1 µg/m³; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0,0016 µg/m³; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0,2 ng/m³; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4,1 ng/m³; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0,5 ng/m³; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0,5 ng/m³.

Proširena merna nesigurnost za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 - 7,7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb - 17,1%; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd - 18,4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni - 15,0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As - 21,6%; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP - 13,0%.

Odgovorni analitičar

Nataša Stanojković

Master analitičar zaštite životne sredine



Kraj izveštaja o ispitivanju

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