



Izveštaj o određivanju masenih koncentracija i
sadržaja suspendovanih čestica PM_{10} na
automatskoj stanici za praćenje kvaliteta
ambijentalnog vazduha
u Zrenjaninu
(27.12.2022 - 16.01.2023.godine)

Autonomna pokrajina Vojvodina
Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i
zaštitu životne sredine

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Februar 2023.

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 27.12.2022 - 16.01.2023. 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 (27.12.2022 - 16.01.2023. 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 (27.12.2022 - 16.01.2023. 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)
*27.12.2022.-16.01.2023.	341	/	/	/	<0,0016	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	<0,5	/	<0,5	/
27.12.2022.	342	54,68	21	± 4	0,009	± 0,171	0,3	/	<4,1	/	1,5	/	<0,5	/
28.12.2022.	343	54,77	45	± 4	0,007	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	2,1	/	<0,5	/
29.12.2022.	344	54,66	51	± 4	0,008	± 0,171	0,4	/	<4,1	/	1,3	/	1,3	/
30.12.2022.	345	54,69	55	± 4	0,010	± 0,171	0,3	/	<4,1	/	2,0	/	1,5	/
31.12.2022.	346	54,70	60	± 4	0,006	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	1,8	/	1,7	/
01.01.2023.	347	54,74	58	± 4	0,008	± 0,171	0,3	/	<4,1	/	3,1	/	1,5	/
02.01.2023.	348	54,69	63	± 4	0,011	± 0,171	0,5	/	<4,1	/	3,6	/	1,3	/
03.01.2023.	349	54,64	41	± 4	0,013	± 0,171	0,3	/	<4,1	/	1,9	/	1,9	/
04.01.2023.	350	54,72	45	± 4	0,007	± 0,171	0,4	/	<4,1	/	1,6	/	1,8	/
05.01.2023.	351	54,73	41	± 4	0,006	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	2,1	/	1,2	/
06.01.2023.	352	54,68	40	± 4	0,009	± 0,171	0,6	/	<4,1	/	0,6	/	1,6	/
07.01.2023.	353	54,71	80	± 4	0,011	± 0,171	0,8	/	<4,1	/	4,5	/	4,0	/
08.01.2023.	354	54,67	60	± 4	0,009	± 0,171	0,7	/	<4,1	/	3,1	/	1,9	/
09.01.2023.	355	54,78	29	± 4	0,004	± 0,171	0,4	/	<4,1	/	1,3	/	0,6	/
10.01.2023.	356	54,70	20	± 4	0,002	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	<0,5	/	0,8	/
11.01.2023.	357	54,64	19	± 4	0,003	± 0,171	0,3	/	<4,1	/	0,6	/	1,0	/
12.01.2023.	358	54,67	55	± 4	0,005	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	1,7	/	1,2	/
13.01.2023.	359	54,80	48	± 4	0,004	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	1,6	/	2,3	/
14.01.2023.	360	54,69	48	± 4	0,005	± 0,171	0,3	/	<4,1	/	2,6	/	1,4	/
15.01.2023.	361	54,67	36	± 4	0,005	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	2,2	/	1,0	/
16.01.2023.	362	54,68	29	± 4	0,005	± 0,171	0,5	/	<4,1	/	1,0	/	0,9	/

* Terenska slepa proba;

MNS - Proširena merica 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 merice 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 27.12.2022 - 16.01.2023. godine **je utvrđeno tokom osam 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 $45 \mu\text{g}/\text{m}^3$, minimalna $19 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a maksimalna $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (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 $0,013 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Izveštaji o ispitivanju, Prilog).

Propisane ciljne vrednosti za koncentracije kadmijuma ($5 \text{ ng}/\text{m}^3$), nikla ($20 \text{ ng}/\text{m}^3$), arsena ($6 \text{ ng}/\text{m}^3$) i benzo(a)pirena ($1 \text{ ng}/\text{m}^3$) u uzorkovanim suspendovanim česticama PM_{10} odnose se na kalendarsku godinu, te se tumačenje dobijenih rezultata na dnevnom nivou ne obavlja.

PRILOG

1. Izveštaji o ispitivanju;
2. Rezultati testova pododnosti filter papira za uzorkovanje suspendovanih čestica PM_{10} u skladu sa SRPS EN 12341:2015;
3. Ovlašćenja Instituta za javno zdravlje Vojvodine za obavljanje poslova praćenja kvaliteta vazduha:
 1. 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

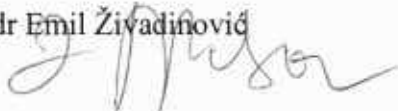
Dragana Kolesar, hemijski tehničar

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

D. Lukić



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(μ g)	m(i,2)(μ g)	m(i,3)(μ g)	m(i,7)(μ g)	m(i,2)-m(i,3) (μ g)	m(i,3)-m(i,7) (μ g)
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
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 03-27/23

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-27/23/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-27/23/H

Koordinator za akreditaciju laboratorija
medicinskih nauka Stanka Bobić
Specijalista toksikološke hemije





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-27/23/U

Strana/
ukupno
strana:
1/1

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsek za higijenu i humanu ekologiju
Putoška 121, 21000 Novi Sad

Period izloženosti: 27.12.2022 – 16.01.2023

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju: 08.02.2023. godine

Naziv uzorka: terenska slepa proba

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

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

Uzorkovano na osnovu: Ugovor broj 140-404-66/2022-02 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

Broj makrolokacije	ID broj uzorka	Broj domaćeg ispitivanja/filtra papira/vešice	Korisnik medijem za uzorkovanje	Zapadnjača 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	Metoda uzorkovanja aparata za uzorkovanje	Zadati protok	Ispremaš uzorkovanog sredstva	Trajanje uzorkovanja
081	03-341/22	slepa proba	Filter papir	PM10	27.12.2022 10:00	17.01.2023 10:00	17.01.2023 16:00	SRPS EN 12341:2015, tačka 5.1	Dugmel DPA 14, serijski broj 0014.0014	Korisnik nije dostavio podatak	-	-	-

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 341 (P10011131))

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 341

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju



Odsek za humanu ekologiju
Prim. dr Emil Živadinović
Lekar specijalista higijene

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-27/23/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-27/23, koji obuhvata sve elemente navedene u Obrazcu Q2.XH.040-50. Izveštaj o ispitivanju broj 03-27/23 je važeći samo ako sadrži Obrazac Q2.XH.040-50 i sve elemente navedene u njemu. Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001.

Rezultati analiza, izjave o usaglasenosti komentari i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o uzorkovanju ne sme se koristiti za izuzev u celini i uz odobrenje Instituta za javno zdravlje Vojvodine.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-27/23/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 :

Korisnik :

Datum uzorkovanja :

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju :

Stanje uzorka pri prijemu :

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

: 06.02.2023.

: Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.IH.453 i odgovarajućim metodama.
Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.
ID broj uzorka 341 (P10011131).

: Terenska slepa proba, Period izloženosti: 27.12.2022-16.01.2023.

Napomena

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJALA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	DM	Osnovna metoda	Određena vrednost	Osnovna vrednost	Period izloženosti
080	03-341/23	17.01.2023.	17.01.2023.	06.02.2023.	PM10	µg	SRPS EN 12341:2015	26	-	-

Izveštaj o ispitivanju broj 03-27/23/H je dat Izveštajem o ispitivanju broj 03-25/23 koji obuhvata sve elemente navedene u Odluci Q2.IH.148:58. Izveštaj o ispitivanju broj 03-25/23 je celovit samo ako sadrži Odluku Q2.IH.148:58 a ne
sadržite navedene u opštem
Izveštaj o javno zdravlju Vojvodine je arhiviran u skladu sa Odlukom Q2.IH.148:58. Rezultati analize izveštaja su dostupni na adresi: higijena@izjzv.org.rs ili na adresi: higijena@izjzv.org.rs ili na adresi: higijena@izjzv.org.rs



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-27/23/H

Strana/
ukupno
strana:
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Identifikacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum poslednja analiza	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Granična vrednost	Period sređivanja
080	03-341/23	17.01.2023.	17.01.2023.	06.02.2023.	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902-08 SRPS EN 14902-08/AC: 13 - tehnika ICP- MS	<0.0016	-	-

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Identifikacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum poslednja analiza	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Granična vrednost	Period sređivanja
080	03-341/23	17.01.2023.	17.01.2023.	06.02.2023.	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902-08 SRPS EN 14902-08/AC: 13 - tehnika ICP- MS	<0.2	-	-
080	03-341/23	17.01.2023.	17.01.2023.	06.02.2023.	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902-08 SRPS EN 14902-08/AC: 13 - tehnika ICP- MS	<4.1	-	-
080	03-341/23	17.01.2023.	17.01.2023.	06.02.2023.	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902-08 SRPS EN 14902-08/AC: 13 - tehnika ICP- MS	<0.5	-	-

Izveštaj o ispitivanju broj 03-27/23/H je dio Izveštaja o ispitivanju broj 03-27/23 koji obuhvata i sve elemente navedene u Obrazcu Q2.HI.040-67. Izveštaj o ispitivanju broj 03-27/23 je sastavni deo akta izdatog Odlukom Q2.HI.040-67 a sve elemente navedene u njemu. Izveštaj je sastavni deo akta izdatog Odlukom Q2.HI.040-67 a sve elemente navedene u njemu. Izveštaj je sastavni deo akta izdatog Odlukom Q2.HI.040-67 a sve elemente navedene u njemu. Izveštaj je sastavni deo akta izdatog Odlukom Q2.HI.040-67 a sve elemente navedene u njemu.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-27/23/H

Strana/
ukupno
strana:
3/3

PAH iz suspendovanih čestica PM10

Referencijalni 080	ID broj izveštaja	Datum prijema		Datum izvršenja analize		Datum izvršenja analize		Naziv parametra		Metoda		Oznaka metode		Izvedena vrednost		Granična vrednost		Prilog izveštavanju
		17.01.2023.	17.01.2023.	17.01.2023.	06.02.2023.	06.02.2023.	06.02.2023.	Benzo (a) piren	ng/m ³	PM	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	ng/m ³	<0.5	-	-	-	

Izjava o usaglašenosti:

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:

Limits 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 merne nesigurnosti za parametre: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 – 7-7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb – 17.4%; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd – 20.2%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni – 17.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As – 23.3%; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP – 13.0%.

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



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

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju

Izveštaj o ispitivanju broj 03-27/23/H je dio Izveštaja o ispitivanju broj 03-27/23 koji obuhvata sve elemente navedene u Odluci Q2.HI.040-50. Izveštaj o ispitivanju broj 03-27/23 je celovit samostalni izveštaj koji sadrži Odluku Q2.HI.040-50 i sve elemente navedene u opštem delu Izveštaja o ispitivanju broj 03-27/23. Izveštaj o ispitivanju broj 03-27/23 je celovit samostalni izveštaj koji sadrži Odluku Q2.HI.040-50 i sve elemente navedene u opštem delu Izveštaja o ispitivanju broj 03-27/23. Izveštaj o ispitivanju broj 03-27/23 je celovit samostalni izveštaj koji sadrži Odluku Q2.HI.040-50 i sve elemente navedene u opštem delu Izveštaja o ispitivanju broj 03-27/23. Izveštaj o ispitivanju broj 03-27/23 je celovit samostalni izveštaj koji sadrži Odluku Q2.HI.040-50 i sve elemente navedene u opštem delu Izveštaja o ispitivanju broj 03-27/23.

Obim izveštaja: Q2.HI.040-67 - Hyman-e 3



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 03-28/23

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-28/23/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-28/23/H

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



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-28/23/U

Strana:
ukupno
strana:
1/2

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

Datum uzorkovanja : 27.12.2022.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 08.02.2023.

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 27.12.2022, 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: 27.12.2022.

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
19.6	1017.2	-	-	-	-	-	-

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

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sifra mikrolokacije	ID broj uzorka	Broj identifikacije/ filter papira/ čestice	Korisnik metode za uzorkovanje	Zagađivača 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	Metoda ispruženosti aparata za uzorkovanje	Zadati protok	Zapremina uzorkovanog vazduha	Vrijeme uzorkovanja
080	03-342/23	21z	filter papir	PM10	06.12.2022. 10.00	17.01.2023. 10.00	17.01.2023. 16.00	SRPS EN 12340:2015, tabela 3.1	Digitel DPA 14, serijski broj 0014; 0014	Korisnik nije dostavio podatak	2.3 m ³ /h	54.68 m ³ /24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 342 (P10011130))

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-28/23/U je dio Izveštaja o ispitivanju broj 03-28/23 koji obuhvata sve elemente navedene u Obrazcu Q2.HI.040-50. Izveštaj o ispitivanju broj 03-28/23 je celi i sadrži Obrazac Q2.HI.040-50 i sve elemente navedene u njemu.

Institut za javno zdravlje Vojvodine sertifikovan je prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, izjave o nezavisnosti/komunitari i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se smatrati izvorom u

Obrazac Q2.HI.040-57. Datum: 3



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-28/23/U

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka:342

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju



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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-28/23/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 : 27.12.2022.

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 6.2.2023.

* Meteorološki podaci za datum: 27.12.2022.

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
19.6	1017.2	-	-	-	-	-	-

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

* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

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

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 342 (P10011130).

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	Uvedena vrednost	Granica vrednosti	Period merenja
080	03-342/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341-2015	21	50	24 časa

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-28/23/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	Granina vrednost	Period merenja
080	03-342/23	17.1.2023.	17.1.2023.	3.2.2023.	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.009	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	Granina vrednost	Period merenja
080	03-342/23	17.1.2023.	17.1.2023.	3.2.2023.	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.3	-	24 časa
080	03-342/23	17.1.2023.	17.1.2023.	3.2.2023.	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	24 časa
080	03-342/23	17.1.2023.	17.1.2023.	3.2.2023.	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	1.5	-	24 časa

PAH iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uvedena vrednost	Granina vrednost	Period merenja
080	03-342/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	<0.5	-	24 časa

Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo jednostavnog prihvatanja - podeljenog rizika.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-28/23/H

Strana
ukupno
strana
3/3

Izjava o usaglašenosti:

Utvrdene vrednosti koncentracije suspendovanih čestica PM10 i olova ODGOVARAJU graničnim vrednostima propisanim 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
Milan Jovanović, dipl. inž. tehnol. - master
Specijalista toksikološke hemije

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju

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



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 03-29/23

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-29/23/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-29/23/H

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



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-29/23/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 : 28.12.2022.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 08.02.2023.

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 28.12.2022, 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: 28.12.2022.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
12.8	1019.8	-	-	-	-	-	-

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

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sila inženj- erstva	ID broj uzorka	Broj dionice isprave/ filter papira/ crtica	Količina medijuma za uzorkovanje	Zagađujuća materija	Datum i vreme: početak uzorkovanja	Datum i vreme: završetak uzorkovanja	Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju	Metod uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Metna nepropusnost aparata za uzorkovanje	Zadati protok	Zapremina uzorkovanog vazduha	Trajanje uzorkovanja
080	03-343/23	1z	filter papir	PM10	27.12.2022. 10.00	17.01.2023. 10.00	17.01.2023. 16.00	SRPS EN 12543:2019, tablica 5.1	Digitel DPA 14, serijski broj 0014; 0014	Korisnik nije dostavio podatak	2.3 m ³ /h	54.77 m ³ /24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 343 (P10011132))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-29/23/U

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka:343

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju



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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-29/23/H

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 28.12.2022.

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 6.2.2023.

• Meteorološki podaci za datum: 28.12.2022.

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
12.8	1019.8	-	-	-	-	-	-

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

• Parametri atmosferski (izračunati prema akreditovanim parametrima)

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

Filcer papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 343 (P1001132)

Napomena

:-

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj proba	Datum prijema	Datum prečišćavanja	Datum prečišćavanja	Naziv parametra	JM	Granica metode	Granica sadržaja	Prisut suspendovana
080	03-343/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	PM10	µg/m ³	30µg/m ³ EN 12141:2015	50	24 časa

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-29/23/H

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izvedena vrednost	Granična vrednost	Period merenja
080	03-343/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.007	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	Granična vrednost	Period merenja
080	03-343/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2	-	24 časa
080	03-343/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	24 časa
080	03-343/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	2.1	-	24 časa

PAH iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izvedena vrednost	Granična vrednost	Period merenja
080	03-343/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	<0.5	-	24 časa

Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo jednostavnog prihvatanja - podeljenog rizika.



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 03-30/23

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-30/23/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-30/23/H

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





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-30/23/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 : 29.12.2022.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 08.02.2023.

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 29.12.2022, 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: 29.12.2022.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smjer vetra u 01:00 h	Smjer vetra u 07:00 h	Smjer vetra u 13:00 h	Smjer vetra u 19:00 h
15.3	1015.2	-	-	-	-	-	-

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

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sifra mikro- lokacije	ID broj uzorka	Broj dana ispitivanja filter papira/ vezice	Korisnik metodom za uzorkovanje	Zagađujuća materija	Datum i vreme početka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme prejma uzorka u laboratoriju	Metoda uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Metoda merenja aparat za uzorkovanje	Zahtev protek	Zapremina uzorkovanog vazduha	Vrijeme uzorkovanja
080	01-344-23	2x	filter papir	PM10	27.12.2022. 10.00	17.01.2023. 10.00	17.01.2023. 16.00	SRPS EN 12181:2015, sekci 5.1	Digital DPA 14, serijski broj 0014; 0014	Korisnik nije dostavio podatak	2,3 m3/h	54,66 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 344 (P10011144))

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-30/23/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-30/23 koji obuhvata sve elemente navedene u Obrazcu Q2.HI.040-50. Izveštaj o ispitivanju broj 03-30/23 je ekvivan samo ako sadrži Obrazac Q2.HI.040-50 i sve elemente navedene u njemu.

Institut za javno zdravlje Vojvodine sertifikovan je prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, izjave o usaglasnosti komentara i moljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se smatrati izjavom o
Obrazac Q2.HI.040-57. Издание 3



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-30/23/U

Strana/
ukupno
strana: 2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursić
ID broj uzorka: 344



M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju o uzorkovanju

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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-30/23/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 : 29.12.2022.

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 6.2.2023.

* Meteorološki podaci za datum: 29.12.2022.

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
15.3	1015.2	-	-	-	-	-	-

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: 344 (P10011144).

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	Osnak metode	Uvedena vrednost	Granična vrednost	Period ispitivanja
080	03-344/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	51	50	24 časa

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-30/23/H

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uređena vrednost	Granična vrednost	Period naveštavanja
080	03-344/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.008	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	Uređena vrednost	Granična vrednost	Period naveštavanja
080	03-344/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.4	-	24 časa
080	03-344/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	24 časa
080	03-344/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	1.3	-	24 časa

PAH iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uređena vrednost	Granična vrednost	Period naveštavanja
080	03-344/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	1.3	-	24 časa

Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo jednostavnog prihvatanja - podeljenog rizika.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-30/23/H

Strana/
ukupno
strana
3/3

Izjava o usaglašenosti:

Utvrđena vrednost koncentracije suspendovanih čestica PM10 NE ODGOVARA graničnoj vrednosti propisanoj 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 ODGOVARA graničnoj vrednosti propisanoj 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 merila nesigurnost za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 - 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb - 17.1%; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd - 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni - 15.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As - 21.6%; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP - 13.0%.

Odgovorni analitičar

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

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju



Šef Odsel. laboratorijskih službi
Jovanović 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 03-31/23

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-31/23/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-31/23/H

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





12

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

Datum uzorkovanja : 30.13.2022

Datum izdavanja Ivestaina o uzorkovanju : 08.02.2023.

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

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

Kontakt korisnika
: Iristina Radovanović/vojsvodina.gov.rs

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

Dnevni plan uzorkovanja za dan 30.12.2022. O2 HI 040-06

Makrololacton

0880 - ŽRTELJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, uzao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana. N - SGŠ 4° 5' 23", 00' 30" E-IGD 20° 23' 24" 51"

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podatci za datum: 30.12.2022

$T (^{\circ}\text{C})$	$P (\text{MPa})$	$R^2 (\%)$	Bazina vetrina (km/h)	Sincret vetrina u 01:00 h	Sincret vetrina u 07:00 h	Sincret vetrina u 13:00 h	Sincret vetrina u 19:00 h
18.2	1014.1	-	-	-	-	-	-

Ente polonica: 45 Procentów. Dział DPA 14, szerokość: 0014

Izveštaj o uzorkovanju opadajućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

[illegible]

Zatečeno ime: Uobičajeno (ID broj uzorka: 345 (P10011143))

[illegible][illegible]



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-31/23/U

Stramonium
Atropa
stramonium
7/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 345

21



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odsjeka za ljudanu ekologiju
 Prim. dr Emil Živadinović
 Lekar specialista 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 : 30.12.2022.

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 6.2.2023.

* Meteorološki podaci za datum: 30.12.2022.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
18,2	1014,1	-	-	-	-	-	-

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.HL453 i odgovarajućim metodama.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 345 (P10011143).

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	Uzorkovana vrednost	Granicična vrednost	Period uzorkovanja
080	03-345/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	55	50	24 časa



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-31/23/H

Strana/
ukupno
strana:
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Akronifikacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uređena vrednost	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-345/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.010	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Akronifikacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uređena vrednost	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-345/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.3	-	24 časa
080	03-345/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	24 časa
080	03-345/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	2.0	-	24 časa

PAH iz suspendovanih čestica PM10

Akronifikacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uređena vrednost	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-345/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	1.5	-	24 časa

Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo jednostavnog prihvatanja - podeljenog rizika.



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

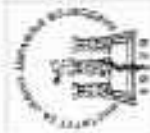
IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-32/23

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-32/23/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-32/23/II

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





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-32/23/U

272

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 346



26.5%

Kraj izveštaja o uzorkovanju

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

Lekar specialista 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 : 31.12.2022.

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 6.2.2023.

* Meteorološki podaci za datum: 31.12.2022.

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
19.3	1019.6	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin, Digital EPA 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: 346 (P10011137).

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	Uptvrdna vrednost	Granična vrednost	Period merenja/izavanja
080	03-346/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	60	50	24 časa

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-32/23/H

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Granična vrednost	Period srednjojaranja
080	03-346/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.006	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Granična vrednost	Period srednjojaranja
080	03-346/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2	-	24 časa
080	03-346/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	24 časa
080	03-346/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	1.8	-	24 časa

PAH iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Granična vrednost	Period srednjojaranja
080	03-346/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	1.7	-	24 časa

Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo jednostavnog prihvatanja - podeljenog rizika.

Izjava o usaglašenosti:

Utvrđena vrednost koncentracije suspendovanih čestica PM10 NE ODGOVARA graničnoj vrednosti propisanoj 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 ODGOVARA graničnoj vrednosti propisanoj 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
Milan Jovanović, dipl. inž. tehnol. - master
Specijalista toksikološke hemije

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odsjeka laboratorijskih službi
Danijel 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 03-33/23

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-33/23/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-33/23/I1

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



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-33/23/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 : 01.01.2023.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 08.02.2023.

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 01.01.2023, 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: 01.01.2023.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
19.3	1020.2	-	-	-	-	-	-

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

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sila mikrolokalizacije	ID broj uzorka	Broj i vrsta signala/ filter papira/ čestice	Korisnik medijum za uzorkovanje	Zagađujuća 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 usigurnost aparata za uzorkovanje	Časni protok	Zapremina uzorkovanog vazduha	Vrijeme uzorkovanja
080	03-347/23	5z	filter papir	PM10	27.12.2022. 10.00	17.01.2023. 10.00	17.01.2023. 16.00	SKPS 331 (2141.301), tačka 3.1	Digitel DPA 14, serijski broj 0014; 0014	Korisnik nije dostavio podatak	2.3 m ³ /h	54.74 m ³ /24h	24 časa

Zatočeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 347 (P10011138))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-33/23/U

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 347

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 : 1.1.2023.

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 6.2.2023.

* Meteorološki podaci za datum: 1.1.2023.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
19.3	1020.2	-	-	-	-	-	-

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: 347 (P10011138).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	PM	Oznaka metode	Uvedena vrednost	Granična vrednost	Period merenja
080	03-347/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	58	50	24 časa



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-33/23/H

Stranica
ukupno
strana
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Identifikacija	ID broj izveštaja	Datum prijema probi	Datum prejela analize	Datum prejela analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uzorkovna vrednost	Granična vrednost	Period suspendiranja
080	03-347/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika RCP-MIS	0.008	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Identifikacija	ID broj izveštaja	Datum prijema probi	Datum prejela analize	Datum prejela analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uzorkovna vrednost	Granična vrednost	Period suspendiranja
080	03-347/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika RCP-MIS	0.3	-	24 časa
080	03-347/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika RCP-MIS	<4.1	-	24 časa
080	03-347/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika RCP-MIS	3.1	-	24 časa

PAH iz suspendovanih čestica PM10

Identifikacija	ID broj izveštaja	Datum prijema probi	Datum prejela analize	Datum prejela analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uzorkovna vrednost	Granična vrednost	Period suspendiranja
080	03-347/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	1.5	-	24 časa

Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo jednostavnog prihvatanja - podeljenog rizika.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-33/23/H

Strana/
ukupno
strana
3/3

Izjava o usaglašenosti:

Utvrđena vrednost koncentracije suspendovanih čestica PM10 NE ODGOVARA graničnoj vrednosti propisanoj 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 ODGOVARA graničnoj vrednosti propisanoj 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
Milan Jovanović, dipl. inž. tehnol. - master
Specijalista toksikološke hemije

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju

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



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 03-34/23

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-34/23/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-34/23/H

Koordinator za akreditaciju laboratorija
mr hemijskih nauka **Sanja Bobić**
Specijalista toksikološke hemije



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-34/23/U

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

Datum uzorkovania: 02.01.2023.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 08.02.2023.

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

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

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

U zorkovanie na osnovu : Ueswor broj 140.404.66/2022-02 od 03.06.2022. (arhivski broj: IZJN 05-647/3)

Dacymy plan u/zorkowania za dan 02.01.2023. 02.HI.040-06

Makrolaktasin

080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, uzao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana, N - SGIŠ 45° 23' 00.40" E-IGD 20° 23' 24.53"

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Metemorfološki nsođaci za datum: 02.01.2023.

<i>T</i> (°C)	<i>P</i> (hPa)	<i>RV</i> (%)	<i>Bizina vetra</i> (km/h)	<i>Smer vetra u 01:00 h</i>	<i>Smer vetra u 07:00 h</i>	<i>Smer vetra u 13:00 h</i>	<i>Smer vetra u 19:00 h</i>
18.1	1018.1	-	-	-	-	-	-

From the publisher: AS Freeman: David Papert Ed. article by 0014

Izveštaj o uzorkovanju zadržanih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Slova mesto skupina	Boja aplikacije/ filter papira/ ovrtka	Korisnik mesto na ovrtki	Zapadnjačka mrežica	Zlato i srebrno povlačenje ovrtke	Zlato i srebrno završna ovrtka	Zlato i srebrno ovrtka u želirnoj	Alufolija mrežica	Naziv i ID boja ovrtke za identifikaciju	Mesto mrežica za aplikaciju ovrtke	Zlato i srebrno mrežica	Zlato i srebrno ovrtka	Boja mrežica
080	03-34E23	6z	filter papir PM10	27.12.2022.	10.00	17.01.2023.	10.00	17.01.2023.	16.00	2023.03.12.04.2013.	0014-0014	0014-0014

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 348 (P10011139))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-34/23/U

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka:348

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju



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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-34/23/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 : 2.1.2023.

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 6.2.2023.

* Meteorološki podaci za datum: 2.1.2023.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
18.1	1018.1	-	-	-	-	-	-

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: 348 (P10011139).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum prethodne analize	Datum završne analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izračunata vrednost	Granična vrednost	Period merenja
080	03-348/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	63	50	24 časa

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-34/23/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	Granična vrednost	Period osrednjavanja
080	03-348/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.011	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	Granična vrednost	Period osrednjavanja
080	03-348/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.5	-	24 časa
080	03-348/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	24 časa
080	03-348/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	3.6	-	24 časa

PAH iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izvedena vrednost	Granična vrednost	Period osrednjavanja
080	03-348/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	1.3	-	24 časa

Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo jednostavnog prihvatanja - podeljenog rizika.



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 03-35/23

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-35/23/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-35/23/H

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





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-35/23/U

Strana/
ukupno
strana:
1/2

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

Datum uzorkovanja : 03.01.2023.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 08.02.2023.

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 03.01.2023, 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: 03.01.2023.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00h	Smer vetra u 07:00h	Smer vetra u 13:00h	Smer vetra u 19:00h
17.1	1020.2	-	-	-	-	-	-

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

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sila uzorko- vanja	ID broj uzorka	Metoda uzorkovanja filter papir/ serijski	Korisnik medijama za uzorkovanje	Zagađujuća materija	Datum i vreme prethodnog uzorkovanja	Datum i vreme prethodnog uzorkovanja	Datum i vreme prethodnog uzorkovanja	Metoda uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Metoda uzorkovanja aparat za uzorkovanje	Zadati postotak	Zagranica uzorkovanje vrednost	Vreme uzorkovanja
080	03-349/23	7z	filter papir	PM10	27.12.2022. 10.00	17.01.2023. 10.00	17.01.2023. 16.00	SRPS EN (234) 2015 tabla 1.1	Digital DPA 14, serijski broj 0014, 0014	Korisnik nije dostavio podatak	2.3 m3/h	54.64 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 349 (P10011140))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-35/23/U

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Burić
ID broj uzorka:349

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju



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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-35/23/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 : 3.1.2023.

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 6.2.2023.

* Meteorološki podaci za datum: 3.1.2023.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
17.1	1020.2	-	-	-	-	-	-

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: 349 (P10011140).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	PM	Oznaka metode	Izvedena vrednost	Granična vrednost	Period merenja
080	03-349/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	41	50	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-35/23/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-35/23 koji obuhvata sve elemente navedene u Odnosu Q2.HI.040.80. Izveštaj o ispitivanju broj 03-35/23 je celovit samo ako sadrži Odnos Q2.HI.040.80 i sve elemente navedene u njemu.

Institut za javno zdravlje Vojvodine sertifikovan je prema evropskim standardima SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, izjave o usagledenosti/kompatibilnosti i mišljenja odnose se samo na ispitivane uzorke. Izveštaj o ispitivanju je javno raspoloživ.

Obrazac Q3.XI.040-67- Huzume 4



IZVEŠTAJO ISPITIVANJU BROJ 03-35/23/H

253

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Materiál (objekt)	Dátum výskytu	Dátum prihliadnutia	Dátum výskytu	Názov parametra	ZM	Číslo výskytu	Číslo výskytu	Číslo výskytu	Príloha výskytu
080	03-349/23	17.1.2023	17.1.2023	Olovo	µg/m ³	0.013	1	24 čísel	

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Adrešna lokacija	Datum prijave	Datum početne analize	Datum naredbe analize	Naziv parametra	JM	Čistota metode	Uspesna vrednost	Čistoća vrzivanja	Period analiziranja
080	03-349/23	17.1.2023.	17.1.2023.	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika R.P-MFS	0,3	-	24 časa
080	03-349/23	17.1.2023.	17.1.2023.	NiHl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika R.P-MFS	<0,1	-	24 časa
080	03-349/23	17.1.2023.	17.1.2023.	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika R.P-MFS	1,9	-	24 časa

PAH iz suspendovanih čestica PM10

Aditivul de siguranță	ID benzinei anvelope	Data prezentării anvelope	Data analizei anvelope	Data anvelope	Numele prezentării	AM	Conținutul metanolului	Conținutul alcoolului	Conținutul alcoolului
080	03-349/23	17.1.2023	17.1.2023	6.2.2023	Benzin (a) piren	ng/m ³	5005 E2 155.49-2010	1.9	-
									24.04.2023

Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo jedinstavnog prihvatanja - podeljenog rizika.

Izjava o usaglašenosti:

Utvrđene vrednosti koncentracije suspendovanih čestica PM10 i olova ODGOVARAJU graničnim vrednostima propisanim 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

Milan Jovanović, dipl. inž. tehnol. - master

Specijalista toksikološke hemije

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odsjeka laboratorijskih službi

Danijela Lukić, dipl. hem.

Specijalista iz toksikološke hemije



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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 03-36/23

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-36/23/I
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-36/23/II

Koordinator za akreditaciju Laboratorija
mr hemijski nauka Slavka Bobić
Specijalista toksikološke hemije



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-36/23/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@vzjzv.org.rs

Datum uzorkovanja : 04.01.2023.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 08.02.2023.

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 05-64773)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 04.01.2023; Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Zrenjanin

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 04.01.2023.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smjer vetra u 01:00 h	Smjer vetra u 07:00 h	Smjer vetra u 13:00 h	Smjer vetra u 19:00 h
17.1	1020.4	-	-	-	-	-	-

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	Sadržaj uzorka	Korisnik	Zagađujuća materija	Datum i vreme prvog uzorkovanja	Datum i vreme poslednjeg uzorkovanja	Mesto uzorkovanja	Naziv i broj opreme za uzorkovanje	Mesto uzorkovanja	Zakazano vreme uzorkovanja	Zakazano vreme uzorkovanja	Trajanje uzorkovanja
080	03-36/23	Sz	filter papir	PM10	27.12.2022. 10.00	17.01.2023. 16.00	080.130.1210.2013. uzorkovnik	Digital DPA 14, serijski broj 0014	080.130.1210.2013. uzorkovnik	2.3 m3/h	54.72 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 350 (P10011133))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-36/23/U

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka:350

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju



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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-36/23/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 : 4.1.2023.

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 6.2.2023.

* Meteorološki podaci za datum: 4.1.2023.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
17.1	1020.4	-	-	-	-	-	-

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: 350 (P10011133).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERILJA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum posredne analize	Datum završne analize	Naziv parametra	JM	Osnaka metode	Uredena vrednost	Granina vrednosti	Period merenja
080	03-350/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2013	45	50	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-36/23/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-36/23 koji obuhvata tri elementa navedene u Obrazcu Q2.HI.040-30. Izveštaj o ispitivanju broj 03-36/23 je celovit samo ako sadrži Obrazac Q2.HI.040-30 i sve elemente navedene u nazivu.

Institut za javno zdravlje Vojvodine sertifikovan je prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, izjave o saglasnosti/komentari i mišljenja izdaju se samo na ispitivane uzorke. Izveštaj o ispitivanju nije se izdavao izjavi u celini i ne odobrava Institut za javno zdravlje Vojvodine.

Obrazac Q2.HI.040-67- Izdavanje 4



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-36/23/H

Strana/
ukupno
strana
2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum polovka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utrdžena vrednost	Granica vrednosti	Period usrednjavanja
080	03-350/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.007	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum polovka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utrdžena vrednost	Granica vrednosti	Period usrednjavanja
080	03-350/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.4	-	24 časa
080	03-350/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	24 časa
080	03-350/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	1.6	-	24 časa

PAH iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum polovka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utrdžena vrednost	Granica vrednosti	Period usrednjavanja
080	03-350/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	1.8	-	24 časa

Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo jednostavnog prihvatanja - podeljenog rizika.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-36/23/H

Strana:
ukupno
strana:
3/3

Izjava o usaglašenosti:

Utvrđene vrednosti koncentracije suspendovanih čestica PM10 i olova ODGOVARAJU graničnim vrednostima propisanim 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

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

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odseka laboratorijske dijagnostike
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 03-37/23

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-37/23/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-37/23/H

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





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-37/23/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 : 05.01.2023.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 08.02.2023.

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 05.01.2023, 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: 05.01.2023.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
16.1	1011.4	-	-	-	-	-	-

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

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sifra mikro- lokacije	ID broj uzorka	Broj doze ispirnice/ filter papira/ vešice	Korisnik medijum za uzorkovanje	Zagađujuća materija	Datum i vreme prvih čestica uzorkovanja	Datum i vreme završne čestice uzorkovanja	Datum i vreme prejete uzorka u laboratoriju	Metoda uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Akrena neposrednost aparata za uzorkovanje	Godišni proba	Zapremina uzorkovanog vazduha	Vreme uzorkovanja
080	03-351/23	92	filter papir	PM10	27.12.2022. 10.00	17.01.2023. 10.00	17.01.2023. 16.00	SRPS EN 12341:2013, teška 5.1	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: 351 (P10011134))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-37/23/U

Strana/
ukupnog
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursac
ID broj uzorka:351

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 : 5.1.2023.

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 6.2.2023.

* Meteorološki podaci za datum: 5.1.2023.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
16.1	1011.4	-	-	-	-	-	-

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

* Parametri označeni zvezdicom nisu određivani parametrima

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

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 351 (P10011134).

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	Uvedena vrednost	Granina vrednost	Period uzorkovanja
080	03-351/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	41	50	24 časa

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-37/23/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	Granična vrednost	Period izvršavanja
080	03-351/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.006	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	Granična vrednost	Period izvršavanja
080	03-351/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2	-	24 časa
080	03-351/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	24 časa
080	03-351/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	2.1	-	24 časa

PAH iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uvedena vrednost	Granična vrednost	Period izvršavanja
080	03-351/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	1.2	-	24 časa

Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo jednostavnog prihvatanja - podeljenog rizika.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-37/23/H

Strana/
ukupno
strana
3/3

Izjava o usaglašenosti:

Utvrđene vrednosti koncentracije suspendovanih čestica PM10 i olova ODGOVARAJU graničnim vrednostima propisanim 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
Milan Jovanović, dipl. inž. tehnol. - master
Specijalista toksikološke hemije

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju

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





Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Футошка 121, 21000 Нови Сад
Централа: (021) 422-253; 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 03-38/23

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-38/23/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-38/23/H

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





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-38/23/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 : 06.01.2023.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 08.02.2023.

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 06.01.2023, 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: 06.01.2023.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
17.9	1015.2	-	-	-	-	-	-

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

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sila malo- lokalne	ID broj uzorka	Izvor zagađivača/ filter papira/ serijski broj	Korisnik naručilac za uzorkovanje	Zagađivač materija	Datum i vreme prethodnog uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme prejima uzorka u laboratoriju	Metod uzorkovanja	Naziv i ID laboratorije za uzorkovanje	Metod posmatranja uzorka za uzorkovanje	Zadati protok	Zapremina uzorkovanja vazduha m ³ /24h	Trajanje uzorkovanja
080	03-352/23	10z	filter papir	PM10	27.12.2022. 10.00	17.01.2023. 10.00	17.01.2023. 16.00	SRPS EN 12341:2013, tabela 1.1	Digitel DPA 14, serijski broj 0014; 0014	Korisnik nije dostavio podatak	2.3 m ³ /h	54.68 m ³ /24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 352 (P10011135))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-38/23/U

Strana/
ukupno
strana
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 352

M.P.



Kraj izveštaja o uzorkovanju

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



IZVEŠTAJO ISPITIVANJU BROJ 03-38/23/H

173

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vardiuh

Makrolaktacia: Treniamin

Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska soborčarić, 0730 Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;

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

Datum uzorkovanja: 6.1.2023.

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 6.2.2023.

• Meteorološki poslužitelj za datum: 6.1.2023.

$T(^{\circ}\text{C})$	$P(\text{hPa})$	$RV(\%)$	Brzina vetra (km/h)	Smjer vetra u 01:00 h	Smjer vetra u 07:00 h	Smjer vetra u 13:00 h	Smjer vetra u 19:00 h
17.9	1015.2	-	-	-	-	-	-

Environ Biol Fish (2015) 98:1091–1104

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

Filter naprili za odredivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 352 (P10011135)

Narpsom, Iowa

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJA:

Suspendovanne čestice PM10

Mikrolokalizace	Datum úvěrky	Datum převzetí vzorku	Datum analýzy vzorku	Název parametru	JM	Číslo měření	Číslo na výsledku	Číslo na výsledku	Průběh měření
080	03.35.23	17.1.2023.	17.1.2023.	PM10	µg/m ³	SOPS EN 12341:2015	40	50	24 čísla

[illegible]

Cherishing 02 XM 040 67 - Husinec 4



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-38/23/H

Stranica/
ukupno
stranica

3/3

Izjava o usaglašenosti:

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

Relevantni podaci:

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

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

Odgovorni analitičar

Milan Jovanović, dipl. inž. tehnol. - master

Specijalista toksikološke hemije

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju



Specijalista 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: izjrv@izjrv.org.rs
www.izjrv.org.rs

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-39/23

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-39/23/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-39/23/H

Koordinator za akreditaciju laboratorija
mr hemijske nauke Stanka Bobić
Specijalista toksikološke hemije



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-39/23/U

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

Datum uzorkování: -07.01.2024.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 08.02.2023.

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

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

Kontakt korisnika
Kontaktiranje

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

Datesni plan uzorkovanja za dan 07.01.2023. 02.HI.040.06

Makrolaktacija

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 07.01.2023.

$T (^{\circ}\text{C})$	$P (\text{MPa})$	$R\bar{V} (\%)$	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
15.4	1014.6	-	-	-	-	-

from psalmodia: *KS Zoonionim*: Digital DDP-2 14, recorded by: 1991A

Izveštaj o uzorkovanju zagradjujućih materija, enova i suspendovanih čestica:

[illegible]

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 353 (P10011136))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-39/23/U

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 353

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 : 7.1.2023.

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 6.2.2023.

* Meteorološki podaci za datum: 7.1.2023.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
15.4	1014.6	-	-	-	-	-	-

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

* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

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

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 353 (P10011136).

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	Granina vrednost	Period merenja
080	03-353/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2013	80	50	24 časa



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-39/23/H

Strana
od 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	Umerena vrednost	Granična vrednost	Period uvođenja
080	03-353/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.011	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	Umerena vrednost	Granična vrednost	Period uvođenja
080	03-353/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.8	-	24 časa
080	03-353/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	24 časa
080	03-353/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	4.5	-	24 časa

PAH iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Umerena vrednost	Granična vrednost	Period uvođenja
080	03-353/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	4.0	-	24 časa

Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo jednostavnog prihvatanja - podeljenog rizika.

Izjava o usaglašenosti:

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

Relevantni podaci:

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

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

Odgovorni analitičar

Milan Jovanović, dipl. inž. tehnol. - master

Specijalista toksikološke hemije

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju



Šef Odsjeka 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 03-40/23

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-40/23/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-40/23/I

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



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-40/23/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@izjv.org.rs

Datum uzorkovanja : 08.01.2023.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 08.02.2023.

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 08.01.2023, Q2-HL040-06

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: 08.01.2023.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
14.9	1010.1	-	-	-	-	-	-

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

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Serijski broj uzorka	Vrednost	Kriterijum	Zagađujuća materija	Datum i vreme početka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Mesto uzorkovanja	Naziv i ID broj objekta za uzorkovanje	Masa		Vreme uzorkovanja
								Komink masa	Zahtev za uzorkovanje	
080	03-354/23	12x filter papir PM10		27.12.2022. 10:00	17.01.2023. 10:00	17.01.2023. 16:00	Digital DPA 14, serijski broj 0014; 0014	2.3 m3/h	54.67 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 354 (P10011121))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-40/23/U

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 354

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju



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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-40/23/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 : 8.1.2023.

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 6.2.2023.

* Meteorološki podaci za datum: 8.1.2023.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
14.9	1010.1	-	-	-	-	-	-

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

* Parametri označeni zvezdicom nisu određivani parametri

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

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 354 (P10011121).

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	Dovodna vrednost	Granicna vrednost	Period merenja
080	03-354/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	60	50	24 časa

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-40/23/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	Uređena vrednost	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-354/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.009	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	Uređena vrednost	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-354/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.7	-	24 časa
080	03-354/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	24 časa
080	03-354/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	3.1	-	24 časa

PAH iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uređena vrednost	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-354/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	1.9	-	24 časa

Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo jednostavnog prihvatanja - podeljenog rizika.



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 03-41/23

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-41/23/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-41/23/H

Koordinator za akreditaciju laboratorija
mr hemijskih nauka Stanka Bobić
Specijalista tok fiziološke hemije



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-41/23/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 : 09.01.2023.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 08.02.2023.

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 09.01.2023, Q2.HL040-06

Makrolokacija : Zrenjanin

Mikrolokacije: 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: 09.01.2023.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
14.6	999.2	-	-	-	-	-	-

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

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sila inertne mase	ID broj uzorka	Količina materije za analizu	Zagađivač materija	Datum i vreme uzorkovanja	Datum i vreme analize	Metod analize	Naziv i ID broj opreme za uzorkovanje	Masa matrikova materije za analizu	Zahtev prema metodu	Vreme analize
080	03-35523	13g	filter papir PM10	27.12.2022. 10.00	17.01.2023. 10.00	17.01.2023. 16.00	Digital DPA 14, serijski broj 0014, 0014	2.3 mg	2.3 mg	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 355 (P1001122))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-41/23/U

Stranica/
ukupno
stranica
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursić
ID broj uzorka: 355

M.P.



Kraj izveštaja o uzorkovanju

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

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 9.1.2023.

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 6.2.2023.

* Meteorološki podaci za datum: 9.1.2023.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
14.6	999.2	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin, Degüel DP-A 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: 355 (P10011122).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum povećka analize	Datum izveštka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uvedena vrednost	Granina vrednost	Period nastodjevanja
080	03-355/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	29	50	24 časa



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-41/23/H

2/3

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikroorganizmi	ID broj strepka	Datum prijema prezida analize	Datum izveštaja analize	Naziv parametra	AM	Granica vrednosti	Granica vrednosti	Period previdjanja
080	03-355/23	17.1.2023.	17.1.2023.	Olovo	µg/m ³	0,004	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Adm. otkazanje	ID broj izvješća	Datum prijema	Datum prihvata uzorka	Datum potvrđivanja	Naziv parametra	JM	Opisna metoda	Čvrstoća vrijednost	Granica vrijednosti	Period mjerodavnosti
080	03-355/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0,4	-	24 časa
080	03-355/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	NiKI	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4,1	-	24 časa
080	03-355/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	1,3	-	24 časa

PAH iz suspendovanih čestica PM10

Mobilizacija	Datum prijave stavke	Datum revizijske analize	Datum certifikatne analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uvredna rezultat	Grafična vrednost	Priroda posljedičavanja
080	01-35/23	17.1.2023.	17.1.2023.	Benzo (a) piren	ng/m ³	SOPs EN 15349:2010	0,6	-	24 časa

Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo jednoslavnog prihvatanja - podijeljenog rizika.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-41/23/H

Izjava o usaglašenosti:

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

Odgovorni analitičar

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

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odsjeka laboratorijskih službi

Danijela Lukić, dipl. hem.

Specijalista iz toksikološke hemije





Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Фрутошка 121, 21000 Нови Сад
Телефон: (021) 422-235; 4897-8000
Директор: (021) 6622-784; 4897-836
Факс: (021) 6613-989
E-mail: izjzv@izjzv.org.rs
www.izjzv.org.rs

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-42/23

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-42/23/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-42/23/H

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





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-42/23/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 : 10.01.2023.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 08.02.2023.

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 10.01.2023, 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: 10.01.2023.

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
14.3	998.7	-	-	-	-	-	-

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

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sila mikro- lokacije	ID broj uzorka	Brzina isprave/ filter papira/ serijski	Korisnik medijama za uzorkovanje	Zagađujuća materija	Datum i vreme početka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme potpisu uzorka u laboratoriji	Metod uzorkovanja	Naziv i ID brz. aparata za uzorkovanje	Model mrežnog aparata za uzorkovanje	Zadati protok	Zapremina uzorkovanog vazduha	Dužina uzorkovanja
080	03-356/23	142	filter papir	PM10	27.12.2022. 10.00	17.01.2023. 10.00	17.01.2023. 16.00	SRPS EN 12340:2015, serija 1.1	Digitel DPA 14, serijski broj 0014; 0014	Korisnik nije dostavio podatak	2.3 m3/h	54.70 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 356 (P10011123))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-42/23/U

Strana/
ukupno
strana: 2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 356

M.P.



Kraj izveštaja o uzorkovanju

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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-42/23/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 : 10.1.2023.

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 6.2.2023.

* Meteorološki podaci za datum: 10.1.2023.

<i>T (°C)</i>	<i>P (hPa)</i>	<i>RV (%)</i>	<i>Brzina vetra (km/h)</i>	<i>Smer vetra u 01:00 h</i>	<i>Smer vetra u 07:00 h</i>	<i>Smer vetra u 13:00 h</i>	<i>Smer vetra u 19:00 h</i>
14.3	998.7	-	-	-	-	-	-

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

* Parametri označeni zvezdicom nisu određeni parametri.

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

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 356 (P10011123).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

<i>Mikrolokacija</i>	<i>ID broj uzorka</i>	<i>Datum prijema</i>	<i>Datum početka analize</i>	<i>Datum završetka analize</i>	<i>Naziv parametra</i>	<i>JM</i>	<i>Oznaka metode</i>	<i>Uvođena vrednost</i>	<i>Granina vrednost</i>	<i>Period proseđivanja</i>
080	03-356/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	20	50	24 časa



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-42/23/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	Granična vrednost	Period proseđivanja
080	03-356/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0,002	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	Granična vrednost	Period proseđivanja
080	03-356/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0,2	-	24 časa
080	03-356/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4,1	-	24 časa
080	03-356/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0,5	-	24 časa

PAH iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izvedena vrednost	Granična vrednost	Period proseđivanja
080	03-356/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	0,8	-	24 časa

Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo jednostavnog prihvatanja - podeljenog rizika.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-42/23/H

Strana/
ukupno
strana/
3/3

Izjava o usaglašenosti:

Utvrđene vrednosti koncentracije suspendovanih čestica PM10 i olova ODGOVARAJU graničnim vrednostima propisanim 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

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

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju



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



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Футеоника 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 03-43/23

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-43/23/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-43/23/H

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



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-43/23/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 : 11.01.2023.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 08.02.2023.

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 11.01.2023, 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: 11.01.2023.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Směr vetra u 01:00 h	Směr vetra u 07:00 h	Směr vetra u 13:00 h	Směr vetra u 19:00 h
14.5	1010.0	-	-	-	-	-	-

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

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sila mukto- lokalizacija	ID broj uzorka	Brzina vetrova (km/h)	Korisnik metod uzorkovanja	Zagađujuća materija	Datum i vreme prethodnog uzorkovanja	Datum i vreme prethodnog uzorkovanja	Datum i vreme prethodnog uzorkovanja	Metod uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Metod posredstvom aparata za uzorkovanje	Zadati podaci	Zapazene uzorkovane vrednosti	Trajanje uzorkovanja
080	03-353/23	15z	filter papir	PM10	27.12.2022. 10:00	17.01.2023. 10:00	17.01.2023. 16:00	0005 030 03041 2045, serijski 14	Digitel DPA 14, serijski broj 0014; 0014	Korisnik nije dostavio podatak	2.3 m3/h	54.64 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 357 (P10011124))

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-43/23/U je dio Izveštaja o ispitivanju broj 03-43/23 koji obuhvata sve elemente navedene u Obrazcu Q2.HI.040-50. Izveštaj o ispitivanju broj 03-43/23 je uslovin samo ako sadrži Obrazac Q2.HI.040-50 i sve elemente navedene u njemu.

Instytut za javno zdravlje Vojvodine sertifikovan je prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, ispitivanja i merenja dostavljaju se u skladu sa zahtevima standarda SRPS ISO 17025.

Obrazac Q2.HI.040-57- HIGIJENA 3



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-43/23/U

Strana/
ukupno
strana: 2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursac
ID broj uzorka: 357

M.P.



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju
Prim. dr. Emil Žvadinčević
Lekar specialista 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 : 11.1.2023.

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 6.2.2023.

* Meteorološki podaci za datum: 11.1.2023.

$T(^{\circ}C)$	$P(hPa)$	$RV(\%)$	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
14.5	1010.0	-	-	-	-	-	-

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.HL453 i odgovarajućim metodama.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 357 (P10011124).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	IM	Oznaka metode	Uvrednena vrednost	Granina vrednost	Period srednjavrećanja
080	03-357/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	PM10	$\mu g/m^3$	SRPS EN 12341:2015	19	50	24 časa

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-43/23/H

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uvedena vrednost	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-357/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.003	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	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-357/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.3	-	24 časa
080	03-357/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	24 časa
080	03-357/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.6	-	24 časa

PAH iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uvedena vrednost	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-357/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	1.0	-	24 časa

Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo jednostavnog prihvatanja - podeljenog rizika.



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 03-44/23

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-44/23/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-44/23/H

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



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-44/23/U

Strana/
ukupno
strana:
1/2

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

Datum uzorkovanja : 12.01.2023.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 08.02.2023.

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 12.01.2023, 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: 12.01.2023.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smjer vetra u 01:00 h	Smjer vetra u 07:00 h	Smjer vetra u 13:00 h	Smjer vetra u 19:00 h
15.0	1014.2	-	-	-	-	-	-

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

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Soba oznaka	ID broj uzorka	Broj čestica zagađivača/ filter papira/ čestice	Korisnik medijama za uzorkovanje	Zagađivača materija	Datum i vreme prethodnog uzorkovanja	Datum i vreme prethodnog uzorkovanja	Datum i vreme prethodnog uzorkovanja	Mesto uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Mesto postavljanja aparata za uzorkovanje	Zadati protok	Zapremina pročišćenog vazduha	Dužina uzorkovanja
080	03-358/23	16z	filter papir	PM10	27.12.2022. 10.00	17.01.2023. 10.00	17.01.2023. 16.00	SRPS EN 12301:2013, tabela 1.1	Digital DPA 14, serijski broj 0014; 0014	Korisnik nije dostavio podatak	2.3 m3/h	54.67 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 358 (P10011128))

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-44/23/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-44/23 koji obuhvata sve elemente navedene u Obrisu Q2.HL040-50. Izveštaj o ispitivanju broj 03-44/23 je celovit samo ako sadrži Obris Q2.HL040-50 i sve elemente navedene u Obrisu.

Institut za javno zdravlje Vojvodine sertifikovan je prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, izjave o usaglašenosti komentara i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnogavati izjaviti u Obrisu Q2.HL040-57- Hixxane 3



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-44/23/U

20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100
 101
 102
 103
 104
 105
 106
 107
 108
 109
 110
 111
 112
 113
 114
 115
 116
 117
 118
 119
 120
 121
 122
 123
 124
 125
 126
 127
 128
 129
 130
 131
 132
 133
 134
 135
 136
 137
 138
 139
 140
 141
 142
 143
 144
 145
 146
 147
 148
 149
 150
 151
 152
 153
 154
 155
 156
 157
 158
 159
 160
 161
 162
 163
 164
 165
 166
 167
 168
 169
 170
 171
 172
 173
 174
 175
 176
 177
 178
 179
 180
 181
 182
 183
 184
 185
 186
 187
 188
 189
 190
 191
 192
 193
 194
 195
 196
 197
 198
 199
 200
 201
 202
 203
 204
 205
 206
 207
 208
 209
 210
 211
 212
 213
 214
 215
 216
 217
 218
 219
 220
 221
 222
 223
 224
 225
 226
 227
 228
 229
 230
 231
 232
 233
 234
 235
 236
 237
 238
 239
 240
 241
 242
 243
 244
 245
 246
 247
 248
 249
 250
 251
 252
 253
 254
 255
 256
 257
 258
 259
 260
 261
 262
 263
 264
 265
 266
 267
 268
 269
 270
 271
 272
 273
 274
 275
 276
 277
 278
 279
 280
 281
 282
 283
 284
 285
 286
 287
 288
 289
 290
 291
 292
 293
 294
 295
 296
 297
 298
 299
 300
 301
 302
 303
 304
 305
 306
 307
 308
 309
 310
 311
 312
 313
 314
 315
 316
 317
 318
 319
 320
 321
 322
 323
 324
 325
 326
 327
 328
 329
 330
 331
 332
 333
 334
 335
 336
 337
 338
 339
 340
 341
 342
 343
 344
 345
 346
 347
 348
 349
 350
 351
 352
 353
 354
 355
 356
 357
 358
 359
 360
 361
 362
 363
 364
 365
 366
 367
 368
 369
 370
 371
 372
 373
 374
 375
 376
 377
 378
 379
 380
 381
 382
 383
 384
 385
 386
 387
 388
 389
 390
 391
 392
 393
 394
 395
 396
 397
 398
 399
 400
 401
 402
 403
 404
 405
 406
 407
 408
 409
 410
 411
 412
 413
 414
 415
 416
 417
 418
 419
 420
 421
 422
 423
 424
 425
 426
 427
 428
 429
 430
 431
 432
 433
 434
 435
 436
 437
 438
 439
 440
 441
 442
 443
 444
 445
 446
 447
 448
 449
 450
 451
 452
 453
 454
 455
 456
 457
 458
 459
 460
 461
 462
 463
 464
 465
 466
 467
 468
 469
 470
 471
 472
 473
 474
 475
 476
 477
 478
 479
 480
 481
 482
 483
 484
 485
 486
 487
 488
 489
 490
 491
 492
 493
 494
 495
 496
 497
 498
 499
 500
 501
 502
 503
 504
 505
 506
 507
 508
 509
 510
 511
 512
 513
 514
 515
 516
 517
 518
 519
 520
 521
 522
 523
 524
 525
 526
 527
 528
 529
 530
 531
 532
 533
 534
 535
 536
 537
 538
 539
 540
 541

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 358



NP

Kraj izveštaja o uslobovanju



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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-44/23/H

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin

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

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

Datum uzorkovanja : 12.1.2023.

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 6.2.2023.

* Meteorološki podaci za datum: 12.1.2023.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
15.0	1014.2	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin, Digital TPA 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: 358 (P10011128).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Granina vrednosti	Period merenja
080	03-358/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	55	50	24 časa

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-44/23/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	Granična vrednost	Period merenja
080	03-358/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.005	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	Granična vrednost	Period merenja
080	03-358/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2	-	24 časa
080	03-358/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	24 časa
080	03-358/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	1.7	-	24 časa

PAH iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izvedena vrednost	Granična vrednost	Period merenja
080	03-358/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	1.2	-	24 časa

Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo jednostavnog prihvatanja - podeljenog rizika.



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) 6643-989
E-mail: izjzv@izjzv.org.rs
www.izjzv.org.rs

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-45/23

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-45/23/U

- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-45/23/H

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



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-45/23/U

Strand/
underground
stream: 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@izjv.org.rs

Datum uzorkovanja : 13.01.2023.

Datum izdavanja Izveštaja o uzerkovanju : 08.02.2023.

Naziv uzorka	: Zadržujuće materije, masovi 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 Voivodina Pokrajinski sekretariat za urbanizam i zaštitu životne sredine

Kontakt korisnika
Kristina Radovanovic@voivodina.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 13.01.2023. 02.HI.040-06

Makrolokacija

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

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Metereološki podaci za datum: 13.01.2023.

T ($^{\circ}\text{C}$)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smet vetra u 01:00 h	Smet vetra u 07:00 h	Smet vetra u 13:00 h	Smet vetra u 19:00 h
14,6	1011,8	-	-	-	-	-	-

free radicals) 43' Zrenianin: Oxytel DPA 14, verökölt be 2014

Izveštaj o uzorkovanju zadržanih materija, gasova i suspendovanih čestica:

[illegible]

Zaštevamo stanje: Ubičeno (ID) broj uzorka: 359 (P10011127)

[illegible]

Образцы 02, XII.040-57, Июнь 3



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-45/23/U

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka:359

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 : 13.1.2023.

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 6.2.2023.

* Meteorološki podaci za datum: 13.1.2023.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
14.6	1011.8	-	-	-	-	-	-

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.HL453 i odgovarajućim metodama.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 359 (P10011127).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJALA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	PM	Osnovna metoda	Uvodna vrednost	Granina vrednost	Period usrednjavanja
080	03-359/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	48	50	24 časa



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-45/23/H

Strana /
ukupno
strana
3/3

Izjava o usaglašenosti:

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

Relevantni podaci:

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

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

Odgovorni analitičar

Milan Jovanović, dipl. inž. tehnol. - master

Specijalista toksikološke hemije

M.P.

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 03-46/23

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-46/23/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-46/23/I

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



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-46/23/U

Strana/
ukupno
strana:
1/2

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

Datum uzorkovanja : 14.01.2023.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 08.02.2023.

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 14.01.2023, 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: 14.01.2023.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
14,5	1013,8	-	-	-	-	-	-

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

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Soba mikro- lokacija	ID broj uzorka	Filter papir/ sacrtac	Kvaliteta medijuma za uzorkovanje	Zagađujuća materije	Datum i vreme prvih uzorkovanja	Datum i vreme poslednjih uzorkovanja	Datum i vreme prejave uzorka u laboratoriju	Metod uzorkovanja	Naziv i ID brog aparata za uzorkovanje	Metod necigljivost aparat za uzorkovanje	Korisnik nje kontrolisao podatak	Zakaz prijem	Zapremina uzorkovanih vazduha	Trajanje uzorkovanja
080	03-46/23	18z	filter papir	PM10	27.12.2022. 10.00	17.01.2023. 10.00	17.01.2023. 16.00	ISO 159 (2) 0.200, tačka 3.1	Digital DPA 14, serijski broj 0014; 0014	Korisnik nje kontrolisao podatak		2.3 m3/h	54.69 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 360 (P10011129))

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-46/23/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-46/23 koji obuhvata sve elemente navedene u Obrazcu Q2.HI.040-50. Izveštaj o ispitivanju broj 03-46/23 je celovit samo ako sadrži Obrazac Q2.HI.040-50 i sve elemente navedene u njemu.

Instytut za javno zdravlje Vojvodine sertifikovan je prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, izjave o usagledenosti/komentari i mišljenja izdane su samo na optisanim uzorcima. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnogaviti izdati u

Obrazac Q2.HI.040-57- Izdavanje: 3



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-46/23/U

Strana/
ukupno
strana:
2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 360

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju



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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-46/23/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 : 14.1.2023.

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 6.2.2023.

* Meteorološki podaci za datum: 14.1.2023.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
14,5	1013,8	-	-	-	-	-	-

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.HL453 i odgovarajućim metodama.

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 360 (P1001129).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJAH:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izvedena vrednost	Granina vrednost	Period merenja
080	03-360/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	48	50	24 časa



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-46/23/H

Stranica/
ukupno
strana
3/3

Izjava o usaglašenosti:

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

Relevantni podaci:

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

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

Odgovorni analitičar

Milan Jovanović, dipl. inž. tehnol. - master

Specijalista toksikološke hemije

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odsjeka laboratorijskih službi

Danijela Lukić, dipl. hem.

Specijalista iz toksikološke hemije





IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-47/23/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 : 15.01.2023.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 08.02.2023.

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 15.01.2023, 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: 15.01.2023.

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
14.6	1009.5	-	-	-	-	-	-

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

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sila mikro- lokalizacije	ID broj uzorka	Broj dana izdatosti/ filter papir/ crvenice	Korisnik medijama za uzorkovanje	Zagađivača 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	Masa neopisane gustoće za uzorkovanje	Zadati protok	Zapremina uzorkovanog vazduha	Trajanje uzorkovanja
080	03-361/23	19z	filter papir	PM10	27.12.2022, 10.00	17.01.2023, 10.00	17.01.2023, 16.00	SRPS EN 12341:2015, velika 5.1	Digitel DPA 14, serijski broj 0014, 0014	Korisnik nije dostavio podatak	2.3 m ³ /h	54.67 m ³ /24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 361 (P10011125))



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-47/23/U

Strana/
ukupno
strana: 2/2

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 361



M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju

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



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-47/23/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 : 15.1.2023.

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 6.2.2023.

* Meteorološki podaci za datum: 15.1.2023.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
14.6	1009.5	-	-	-	-	-	-

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

* Parametri označeni zvezdicom nisu određivani 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: 361 (P10011125).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum poslednja analize	Datum narednja analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izvedena vrednost	Granična vrednost	Period ispitivanja
080	03-361/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2015	36	50	24 časa



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-47/23/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	Uređena vrednost	Granica vrednosti	Period uvređivanja
080	03-361/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.005	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	Uređena vrednost	Granica vrednosti	Period uvređivanja
080	03-361/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2	-	24 časa
080	03-361/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	24 časa
080	03-361/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	2.2	-	24 časa

PAH iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uređena vrednost	Granica vrednosti	Period uvređivanja
080	03-361/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	1.0	-	24 časa

Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo jednostavnog prihvatanja - podeljenog rizika.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-47/23/H

Stranica/
ukupnog
stranica
3/3

Izjava o usaglašenosti:

Utvrđene vrednosti koncentracije suspendovanih čestica PM10 i olova ODGOVARAJU graničnim vrednostima propisanim 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

Milan Jovanović, dipl. inž. tehnol. - master

Specijalista toksikološke hemije

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju



Šef Odeljeka laboratorijskih službi

Marijela 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 03-48/23

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-48/23/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-48/23/H

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



IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-48/23/U

272

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 362



MI

Kraj izveštaja o uzurkovanju

Šef Odsjeka za humanu ekologiju
Prim. dr. Emil Žigadinović
I. lekar specijalista hirurgije



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-48/23/H

Stranica
ukupno
1/3

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odelek 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 : 16.1.2023.

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 6.2.2023.

* Meteorološki podaci za datum: 16.1.2023.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
14.8	996.1	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin (Digital VPA 14, verzija 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: 362 (P10011126).

REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGABUJUĆIH MATERIJA:
Suspendovane čestice PM10

Makrolokacija	ID broj	Datum prijema	Datum	Naziv parametra	Jed	Čestica metale	Čestica metale	Granulna viskozitet	Prirod
080	03-362/23	17.1.2023.	17.1.2023.	PM10	µg/m ³	SRPS EN 12341:2013	29	50	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-48/23/H je dat u skladu sa uputstvom broj 03-48/23 koji određuje postupak uzorkovanja i analize materijala u Centru za higijenu i humanu ekologiju (Q3.HI.453) u skladu sa zahtevima SRPS EN 12341:2013 i SRPS EN 12341:2013.
Izveštaj o ispitivanju Vojvodine sertifikovan je prema zahtevima SRPS EN 12341:2013 i SRPS EN 12341:2013.
Izveštaj o ispitivanju Vojvodine je dat u skladu sa zahtevima SRPS EN 12341:2013 i SRPS EN 12341:2013.
Izveštaj o ispitivanju Vojvodine je dat u skladu sa zahtevima SRPS EN 12341:2013 i SRPS EN 12341:2013.

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-48/23/H

Strana
odgovor
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	Uređena vrednost	Granina vrednost	Period ispitivanja
080	03-362/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Olovo	µg/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.005	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	Uređena vrednost	Granina vrednost	Period ispitivanja
080	03-362/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Kadmijum	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.5	-	24 časa
080	03-362/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Nikl	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	24 časa
080	03-362/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Arsen	ng/m ³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	1.0	-	24 časa

PAH iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uređena vrednost	Granina vrednost	Period ispitivanja
080	03-362/23	17.1.2023.	17.1.2023.	6.2.2023.	Benzo (a) piren	ng/m ³	SRPS EN 15549:2010	0.9	-	24 časa

Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo jednostavnog prihvatanja - podeljenog rizika.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-48/23/H

Strana/
ukupno
strana:
3/3

Izjava o usaglašenosti:

Utvrđene vrednosti koncentracije suspendovanih čestica PM10 i olova ODGOVARAJU graničnim vrednostima propisanim 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

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

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju

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