ИНСТИТУТ ЗА
ЈАВНО ЗДРАВЉЕ
ВОЈВОДИНЕ

Izveštaj o određivanju masenih koncentracija i sadržaja suspendovanih čestica PM_{10} na automatskoj stanici za praćenje kvaliteta ambijentalnog vazduha u Zrenjaninu (22.03.2022 - 11.04.2022. godine)

Autonomna pokrajina Vojvodina
Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i
zaštitu životne sredine

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Maj 2022.

Na osnovu Ugovora o javnoj nabavci usluga određivanja masene koncentracije i sadržaja suspendovanih čestica (PM_{10}) na automatskim stanicama za praćenje kvaliteta ambijentalnog vazduha (Sombor, Kikinda i Zrenjanin) u trajanju od godinu dana – JN OP 12/2021, br 140-404-79/2021-02 od 10.05.2021. godine, koji su potpisali Autonomna pokrajina Vojvodina – Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine, Novi Sad (u daljem tekstu: korisnik) i Institut za javno zdravlje Vojvodine, stručna lica Instituta za javno zdravlje Vojvodine su obavila utvrđivanje kvaliteta vazduha životne sredine na jednom mestu – automatska stanica za praćenje kvaliteta vazduha u Zrenjaninu u periodu 22.03.2022 - 11.04.2022. godine (Tabela 1).

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

Tabela 1 – Prostorni položaj automatske stanice u Zrenjaninu

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

Uzorkovanje suspendovanih čestica, frakcije PM_{10} u ambijentalnom vazduhu, u automatskoj stanici u Zrenjaninu, obavljeno je referentnim uzorkivačem suspendovanih čestica, proizvođača DIGITEL, model LVS DPA 14, Švajcarska (serijski broj 0014).

Određivanje masene koncentracije suspendovanih čestica, frakcije PM_{10} (24-časovni uzorak) izvršeno je referentnom gravimetrijskom metodom, u skladu sa standardom SRPS EN 12341:2015.

Za određivanje teških metala i metaloida (olovo, kadmijum, nikl, arsen) u suspendovanim česticama frakcije PM_{10} korišćena je indukovana kuplovana plazma sa masenim detektorom, u svim 24-časovnim uzorcima suspendovanih čestica, u skladu sa standardom SRPS EN 19402:2008.

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

Rezultati merenja

Rezultati merenja u posmatranom periodu (22.03.2022 - 11.04.2022. godine) prikazani su u tabeli 2.

Tabela 2 - Masene koncentracije i sadržaj suspendovanih čestica PM_{10} u 24-časovnim uzorcima vazduha životne sredine – Automatska stanica Zrenjanin (22.03.2022 - 11.04.2022. godine)

Datum uzorkovanja	ID	V (m^3)	C ($\mu g/m^3$)	MNS# ($\mu g/m^3$)	Olovo ($\mu g/m^3$)	MNS# ($\mu g/m^3$)	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)
*22.03.-11.04.2022	2266	/	/	/	<0,0016	± 0.171	<0,2	/	<4,1	/	<0,5	/	<0.5	/
22.03.2022.	2267	54,73	34	± 4	0,005	± 0,171	0,4	/	<4,1	/	0,7	/	1,7	/
23.03.2022.	2268	54,73	57	± 4	0,011	± 0,171	0,4	/	<4,1	/	1,1	/	**	**
24.03.2022.	2269	54,70	48	± 4	0,014	± 0,171	0,4	/	<4,1	/	1,2	/	**	**
25.03.2022.	2270	54,71	39	± 4	0,009	± 0,171	0,2	/	<4,1	/	0,5	/	2,1	/
26.03.2022.	2271	54,69	49	± 4	0,024	± 0,171	0,2	/	<4,1	/	1,2	/	**	**
27.03.2022.	2272	54,63	30	± 4	0,011	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	1,2	/	**	**
28.03.2022.	2273	54,75	61	± 4	0,009	± 0,171	0,7	/	<4,1	/	1,2	/	2,6	/
29.03.2022.	2274	54,70	84	± 4	0,009	± 0,171	0,3	/	<4,1	/	2,0	/	**	**
30.03.2022.	2275	54,74	59	± 4	0,007	± 0,171	0,3	/	<4,1	/	1,2	/	**	**
31.03.2022.	2276	54,70	42	± 4	0,006	± 0,171	0,2	/	<4,1	/	0,9	/	0,6	/
01.04.2022.	2277	54,70	25	± 4	0,002	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	0,5	/	**	**
02.04.2022.	2278	54,67	18	± 4	0,004	± 0,171	0,2	/	<4,1	/	<0,5	/	**	**
03.04.2022.	2279	54,73	22	± 4	0,005	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	<0,5	/	0,9	/
04.04.2022.	2280	54,76	36	± 4	0,008	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	0,8	/	**	**
05.04.2022.	2281	54,79	52	± 4	0,007	± 0,171	0,2	/	<4,1	/	0,8	/	**	**
06.04.2022.	2282	54,69	40	± 4	0,006	± 0,171	0,2	/	<4,1	/	1,7	/	1,1	/
07.04.2022.	2283	54,68	38	± 4	0,003	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	0,6	/	**	**
08.04.2022.	2284	54,74	41	± 4	0,003	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	<0,5	/	**	**
09.04.2022.	2285	54,68	21	± 4	0,008	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	<0,5	/	0,6	/
10.04.2022.	2286	54,74	10	± 4	0,002	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	<0,5	/	**	**
11.04.2022.	2287	54,72	26	± 4	0,014	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	<0,5	/	**	**

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

MNS - Proširena merna 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 vrednos za suspendovane čestice PM_{10} je 50$\mu g/m^3$ za olovo je 1$\mu g/m^3$, za period usrednjavanja jedan dan. Kadmijum, nikl, arsen i benzo(a)piren nemaju propisane granične vrednosti za period usrednjavanja jedan dan. Proširene merne nesigurnosti za parametre: masena koncentracija suspendovanih čestica PM_{10} – 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM_{10}, Pb – 17.1%; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM_{10}, Cd – 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanik česticama PM_{10}, Ni – 15.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM_{10}, As – 21.6%; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM_{10}, BaP – 13.0%.

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 μg/m^3 za koncentraciju suspendovanih čestica PM_{10}; <0,0016 μg/m^3 za koncentraciju olova; <0,2 ng/m^3 za koncentraciju kadmijuma; <4,1 ng/m^3 za koncentraciju nikla; <0,5 ng/m^3 za koncentraciju arsena; <0,5 ng/m^3 za koncentraciju benzo(a)pirena.

Prekoračenje dnevne granične / tolerantne (50 μg/m^3) vrednosti koncentracije suspendovanih čestica, frakcije PM_{10} u 24-časovnim uzorcima vazduha u periodu 22.03.2022 - 11.04.2022. godine **je utvrđeno tokom četiri (19,05%)** od ukupno 21-og kontrolisanog dana. Srednja dnevna vrednost koncentracije suspendovanih čestica PM_{10} u 24-časovnim uzorcima vazduha je, na osnovu 100% ekvivalentnih merenja, iznosila 40 μg/m^3, minimalna 10 μg/m^3, a maksimalna 84 μg/m^3 (Izveštaji o ispitivanju, Prilog).

Prekoračenje dnevne granične / tolerantne (1 μg/m^3) vrednosti olova u suspendovanim česticama PM_{10} u 24-časovnim uzorcima vazduha nije utvrđeno ni u jednom danu od ukupno 21-og kontrolisanih dana. Srednja dnevna vrednost koncentracije olova u suspendovanim česticama PM_{10} je, na osnovu 100% ekvivalentnih merenja, iznosila 0,008 μg/m^3, minimalna 0,002 μg/m^3, a maksimalna 0,024 μg/m^3 (Izveštaji o ispitivanju, Prilog).

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

PRILOG

1. Izveštaji o ispitivanju;

2. Rezultati testova pododnosti filter papira za uzorkovanje suspendovanih čestica PM_{10} u skladu sa SRPS EN 12341:2015;

3. Ovlašćenja Instituta za javno zdravlje Vojvodine za obavljanje poslova praćenja kvaliteta vazduha:

1. *Izvod iz rešenja Privrednog suda u Novom Sadu posl. br. 5–354 od 19.07.2012. godine;*
2. *Dozvola za merenje kvaliteta vazduha broj 353-01-03037/2021-03 od 02.12.2021. godine, Ministarstvo zaštite životne sredine;*
3. *Sertifikat SRPS ISO 9001:2015;*
4. *Sertifikat SRPS ISO 14001:2015;*
5. *Sertifikati o akreditaciji laboratorije broj 01–131 od 01.11.2019. godine, kojima se potvrđuje da organizacija Institut za javno zdravlje Vojvodine zadovoljava zahteve standarda SRPS ISO/IEC 17025/2017.*

Realizaciju poslova u obuhvaćenom periodu obavili su:

Služba za tehničke i druge slične poslove:

Danijela Grujić, diplomirani inženjer menadžmenta, inženjer informatike

Iz Centra za higijenu i humanu ekologiju:

Prof. dr Sanja Bijelović, lekar specijalista higijene, subspecijalista medicinske ekologije

Iz Odseka za humanu ekologiju:

Prim. dr Emil Živadinović, lekar specijalista higijene, subspecijalista medicinske ekologije
Doc. dr Nataša Dragić, lekar specijalista higijene
Dr Maja Lazović, doktor medicine
Živojin Lalović, master inženjer zaštite životne sredine
Branko Bursać, inženjer hemijske tehnologije
Siniša Milošević, strukovni inženjer zaštite životne sredine
Ivanka Blagojević, kancelarijski radnik
Slobodanka Kondić, kancelarijski radnik

Iz Odseka laboratorijskih službi:

Dipl. hem Danijela Lukić, specijalista toksikološke hemije, šef Odseka
Prof. dr Ljilja Torović, diplomirani hemičar, specijalista sanitarne hemije
Mr Stanka Bobić, diplomirani hemičar
Milan Jovanović, diplomirani inženjer tehnologije, specijalista toksikološke hemije
Nataša Stanojković, diplomirani inženjer zaštite životne sredine, master
Maja Ćirković, diplomirani hemičar, master
Neda Mladenović, diplomirani inženjer tehnologije
Jelica Botić, hemijski tehničar
Brankica Karan, hemijski tehničar
Nataša Škipina, hemijski tehničar
Dragana Kolesar, hemijski tehničar
Ivana Zobenica, tehničar za biotehnologije
Biljana Boškovski, hemijski tehničar
Slavica Vještica, hemijski tehničar

ŠEF ODSEKA
ZA HUMANU EKOLOGIJU

Prim. dr Emil Živadinović

NAČELNIK CENTRA
ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU

Prof. dr Sanja Bijelović

Institut za javno zdravlje Vojvodine
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odsek laboratorijskih službi
Datum: 04.01.2021. godine

Rezultati testova podobnosti filter papira za uzorkovanje suspendovanih čestica PM10 u skladu sa standardom SRPS EN 12341:2015

Rezultati ispitivanja pogodnosti filter papira, sprovedenog u Institutu za javno zdravlje Vojvodine, pokazuju da su filter papiri FILTRATECH Quartz Microfibres filter, Ref: FQ30A0047, Lot 162264, pogodni za uzorkovanje i gravimetrijsko određivanje masene koncentracije suspendovanih čestica PM10.
Rezultati ispitivanja su dati u Prilogu 1.

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

Načelnik Centra:
Prof. dr Sanja Bijelović

PRILOG 1 - SRPS EN 12341: 2015 Annex D

D.1 Particle retention test - Zadržavanje čestica

Zahtev standarda: Filter papir treba da zadržava čestice aerodinamičke veličine 0.3μm sa efikasnošću od ≥ 99.5%.
FILTRATECH Quartz Microfibres filter
Specifikacija: **Ref: FQ30A0047,**
Lot: **162264**
Particle retention 0.3μm 99.99% efficiency
Ispunjen zahtev standarda da filter treba da zadržava čestice aerodinamičke veličine 0.3μm sa efikasnošću od ≥ 99.5%.

D.2 Filter material integrity test - Test integriteta filter papira
Zahtev standarda: Održavanje integriteta filter papira u toku redovnog rukovanja i merenja

r.b.	m1(μg)	m2(μg)	|m1-m2| (μg)
1	0.152672	0.152682	10
2	0.151459	0.15147	11
3	0.154986	0.154999	13
4	0.155738	0.155753	15
5	0.152526	0.152548	22
6	0.155613	0.155627	14
7	0.153367	0.153382	15
8	0.152911	0.152934	23
9	0.153491	0.153505	14
10	0.155081	0.155098	17

m1- masa filtera posle kondicioniranja

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

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

D.3 Base mass reproducibility test - Test reproduktivnosti mase

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

r.b.	m (µg)
1	0.152672
2	0.151459
3	0.154986
4	0.155738
5	0.152526
6	0.155613
7	0.153367
8	0.152911
9	0.153491
10	0.155081
stdev (µg)	0.001473355
sr (µg)	0.1537844
RSD (%)	0.96

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

D.4 Static charging test - Test statičkog punjenja

Zahtev standarda: Procena neophodnosti da se ukloni naelektrisanje sa filtera.

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

m1- masa filtera bez uklanjanja statičkog naelektrisanja

m2 - masa filtera posle uklanjanja statičkog naelektrisanja

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

D.5 Water sorption test - Test sorpcije vode

Zahtev standarda: Procena pogodnosti filtera za slučaj najgorih uslova.

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

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

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

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 03-357/22

OBUHVATA:
- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-357/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-357/22/H

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

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-357/22H

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

Period izloženosti: 22.03.2022 – 11.04.2022
Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju: 04.05.2022. 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 140-404-79/2021-02 od 10.05.2021. godine
Makrolokacija : Zrenjanin
Mikrolokacija: 080- ZRENJANIN - Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana,
N – SGŠ 45° 23' 00,30" E – IGD 20° 23' 24.53"
Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Šifra mikrolokacije	ID broj uzorka	Broj donete ispravke/filter papira/cevčice	Korišćen 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 uređaja za uzorkovanje	Mesto merenja uređaja za uzorkovanje	Zadati protok	Zapremina uzorkovanog vazduha	Trajanje uzorkovanja
081	03-2266/2	slepa proba	Filter papir	PM10	22.03.2022 10:00	12.04.2022 10:00	12.04.2022 14:00	SRPS EN 12341:2015, tačka 5.1	Digitel DPA 14, serijski broj 0014/0014	Korisnik nije dostavio podatak	-	-	-

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 2266 (P10009371))

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 2266

Kraj izveštaja o uzorkovanju

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

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-357/22H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-357/22 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-357/22-H
Rezultati Izveštaja o uzorkovanju se odnose samo na prikazana mesta. Izveštaj o uzorkovanju se sme umnožavati isključivo kao celina uz odobrenje Laboratorije Instituta za javno zdravlje Vojvodine

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija	:	Zrenjanin
Mikrolokacija	:	080 - ZRENJANIN - Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana
Korisnik	:	AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine
Datum uzorkovanja	:	-
Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju	:	29.04.2022.
Stanje uzorka pri prijemu	:	Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.III.453 i odgovarajućim metodama. Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10. ID broj uzorka 2266 (P10009393).
Napomena	:	Terenska slepa proba, Period izloženosti: 22.03.2022.- 11.04.2022.

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	*ID broj uzorka*	*Datum prijema*	*Datum početka analize*	*Datum završetka analize*	*Naziv parametra*	*JM*	*Oznaka metode*	*Utvrđena vrednost*	*Merna neizvesnost*	*Granična vrednost*	*Period usrednjavanja*
080	03-2266/22	12.04.2022.	12.04.2022.	27.04.2022.	PM10	µg	SRPS EN 12341:2015	16		-	-

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izmerena vrednost	Merna neizvesnost ±	Granična vrednost	Period usrednjava nja
080	03-2266/22	12.04.2022.	12.04.2022.	27.04.2022.	Olovo	µg/m³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:13 - tehnika ICP-MS	<0.0016		-	-

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izmerena vrednost	Merna neizvesnost ±	Granična vrednost	Period usrednjava nja
080	03-2266/22	12.04.2022.	12.04.2022.	27.04.2022.	Kadmijum	ng/m³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:13 - tehnika ICP-MS	<0.2		-	-
080	03-2266/22	12.04.2022.	12.04.2022.	27.04.2022.	Nikl	ng/m³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:13 - tehnika ICP-MS	<4.1		-	-
080	03-2266/22	12.04.2022.	12.04.2022.	27.04.2022.	Arsen	ng/m³	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:13 - tehnika ICP-MS	<0.5		-	-

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	*ID broj uzorka*	*Datum prijema*	*Datum početka analize*	*Datum završetka analize*	*Naziv parametra*	*JM*	*Oznaka metode*	*Utvrđena vrednost*	*Merna nesigurnost* (±)*	*Granična vrednost*	*Period usrednjava nja*
080	03-2266/22	12.04.2022.	12.04.2022.	27.04.2022.	Benzo (a) piren	ng/m³	SRPS EN 15549:2010	<0.5		-	-

** Merna nesigurnost se izražena kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja.*

Komentar rezultata:

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

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

Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametre: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1µg/m3; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m3; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m3; koncentracija nikla u suspendovanik česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m3; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m3; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m3.
Proširene merne nesigurnosti za parametre: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 – 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb – 17.1%; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd – 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanik česticama PM10, Ni – 15.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As – 21.6%; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP – 13.0%.

Odgovorni analitičar
Nataša Stanojković
Master analitičar zaštite životne sredine

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

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju

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 03-358/22

OBUHVATA:
- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-358/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-358/22/H

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

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-358/22/U

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

Datum uzorkovanja : 22.03.2022.
Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 04.05.2022.
Naziv uzorka : Zagađujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu
Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine
Kontakt korisnika : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs
Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-79/2021-02 od 10.05.2021. (arhivski broj IZJZV 01-147/10)
Dnevni plan uzorkovanja za dan 22.03.2022, Q2.HI.040-06
Makrolokacija : Zrenjanin
Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana, N - SGŠ 45° 23' 00.30'' E-IGD 20° 23' 24.53'';
Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 22.03.2022.

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*
9.2	1025.5	38.6	5.2	-	-	-	-

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

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikro-lokacije	*ID broj uzorka*	*Broj dnevnih izveštaja/ filter papira u seriji*	*Korišćen medijum za uzorkovanje*	*Zagađujuće materije*	*Datum i vreme početka uzorkovanja*	*Datum i vreme završetka uzorkovanja*	*Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju*	*Metod uzorkovanja*	*Naziv i ID broj uređaja za uzorkovanje*	*Mesto montiranog uređaja za uzorkovanje*	*Zadati protok*	*Zapremina uzorkovanog vazduha*	*Trajanje uzorkovanja*
080	03-2263/22	21Z	filter papir	PM10	01.03.2022. 10.00	12.04.2022. 11.00	12.04.2022. 14.00	SRPS EN 12341:2015, metoda 1.1	Digitel DPA 14, serijski broj 0014; 0014	Korišćen niže dostavljeni podatak	2.3 m3/h	54.73 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 2267 (P10009372))

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-358/22/U

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka:2267

Kraj izveštaja o uzorkovanju

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-358/22/H

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin
Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;
Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine
Datum uzorkovanja : 22/03/2022
Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 29/04/2022

* Meteorološki podaci za datum:22/03/2022

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
9.2	1025.5	38.6	5.2	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digital DPA 14, serijski br. 001A i meteo sencor WS500 ** Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri*

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.III.453 i odgovarajućim metodama.
Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.
ID broj uzorka: 2267 (P10009372).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2267/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	PM10	µg/m3	SRPS EN 12341:2015	34	±4	50	24 časa

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izvedena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2267/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Olovo	µg/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.005	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izvedena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2267/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Kadmijum	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.4		-	24 časa
080	03-2267/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Nikl	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1		-	24 časa
080	03-2267/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Arsen	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.7		-	24 časa

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izvedena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2267/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Benzo (a) piren	ng/m3	SRPS EN 15549:2010	1.7		-	24 časa

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoćom pokrivanja

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

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

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

Relevantni podaci:
Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1µg/m3; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m3; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m3; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m3; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m3, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m3.
Proširena merna nesigurnost za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 - 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb - 17.1%; kocentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd - 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni - 15.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As - 21.6%, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP - 13.0%.

Odgovorni analitičar
Nataša Stanojković
Master analitičar zaštite životne sredine

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju

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

Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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 03-359/22

OBUHVATA:
- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-359/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-359/22/H

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

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-359/22/U

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

Datum uzorkovanja : 23.03.2022.
Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 04.05.2022.
Naziv uzorka : Zagađujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu
Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine
Kontakt korisnika : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs
Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-79/2021-02 od 10.05.2021. (arhivski broj IZJZV 01-147/10)
Dnevni plan uzorkovanja za dan 23.03.2022, 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: 23.03.2022.

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
12.1	1021.9	38.1	3.2	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digitel DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WS500

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikro-lokacije	ID broj uzorka	Broj kasete/ispitivača/filter papira/cevčice	Korišćen 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 uređaja za uzorkovanje	Mesto uzorkovanja uređaja za uzorkovanje	Zadati protok	Zapremina uzorkovanog vazduha	Trajanje uzorkovanja
080	03-2268/22	IZ	filter papir	PM10	22.03.2022. 10.00	12.04.2022. 10.00	12.04.2022. 14.00	SRPS EN 12341:2015, tačka 5.4	Digitel DPA 14, serijski broj 0014; 0014	Korisnik nije dostavio podatak	2.3 m3/h	54.73 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 2268 (P10009373))

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-359/22/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-359/22 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-359/22/H.
Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivane uzorke. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati izuzev u celini i na to.

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-359/22/U

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka:2268

Kraj izveštaja o uzorkovanju

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-359/22/H

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin
Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;
Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine
Datum uzorkovanja : 23/03/2022
Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 29/04/2022

* Meteorološki podaci za datum:23/03/2022

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*
12.1	1021.9	38.1	3.2	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digital DPA 14, serijski br. 9014 i meteo senzor WS500 ** Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri*

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.HI.453 i odgovarajućim metodama.
Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.
ID broj uzorka: 2268 (P10009373).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJA:

Suspendovane čestice PM10

Makrolokacija	*ID broj uzorka*	*Datum prijema*	*Datum početka analize*	*Datum završetka analize*	*Naziv parametra*	*JM*	*Oznaka metode**	*Utvrđena vrednost*	*Merna nesigurnost#*	*Granična vrednost*	*Period usrednjavanja*
080	03-2268/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	PM10	µg/m3	SRPS EN 12341:2015	57	±4	50	24 časa

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izmerena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2268/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Olovo	µg/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.011	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izmerena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2268/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Kadmijum	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.4		-	24 časa
080	03-2268/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Nikl	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1		-	24 časa
080	03-2268/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Arsen	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	1.1		-	24 časa

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost za 95% verovatnoće pokrivanja

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

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

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

Relevantni podaci:
Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1µg/m3; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m3; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m3; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m3; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m3, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m3.
Proširena merna nesigurnost za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 - 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb - 17.1%; kocentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd - 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni - 15.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As - 21.6%, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP - 13.0%.

Odgovorni analitičar
Nataša Stanojković
Master analitičar zaštite životne sredine

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju

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

Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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 03-360/22

OBUHVATA:
- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-360/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-360/22/H

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

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-360/22/U

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

Datum uzorkovanja : 24.03.2022.
Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 04.05.2022.
Naziv uzorka : Zagađujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu
Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine
Kontakt korisnika : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs
Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-79/2021-02 od 10.05.2021. (arhivski broj IZJZV 01-147/10)
Dnevni plan uzorkovanja za dan 24.03.2022, Q2.III.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: 24.03.2022.

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*
13.8	1016.2	32.2	5.7	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digitel DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WS500

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikro-lokacije	*ID broj uzorka*	*Broj dnevnih izveštaja/ filter papira/ cevčice*	*Korišćeni uređaj za uzorkovanje*	*Zagađujuće materije*	*Datum i vreme početka uzorkovanja*	*Datum i vreme završetka uzorkovanja*	*Datum i vreme primanja uzorka u laboratoriju*	*Metod uzorkovanja*	*Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje*	*Model uređaj za uzorkovanje*	*Zadati protok*	*Zapremina uzorkovanog vazduha*	*Trajanje uzorkovanja*
080	03-2260/22	2Z	filter papir	PM10	22.03.2022. 10.00	12.04.2022. 10.00	12.04.2022. 14.00	SRPS EN 12341:2015, tačka 5.1	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: 2269 (P10009374))

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-360/22/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-360/22 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-360/22/H.
Institut za javno zdravlje Vojvodine je akreditovan prema zahtevima standarda SRPS ISO/IEC 17025 i ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati izuzev u celini i uz o

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-360/22/U

Odgovorni inženjer
Inž. Branko Bursać
ID broj uzorka:2269

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-360/22/H

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin
Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobodenja i Ulice cara Dušana;
Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine
Datum uzorkovanja : 24/03/2022
Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 29/04/2022

* Meteorološki podaci za datum:24/03/2022

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
13.8	1016.2	32.2	5.7	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digitel DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WS500 ** Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri*

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.HI.453 i odgovarajućim metodama.
Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.
ID broj uzorka: 2269 (P10009374).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izmerena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2269/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	PM10	µg/m3	SRPS EN 12341:2015	48	±4	50	24 časa

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izmerena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2269/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Olovo	µg/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.014	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izmerena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2269/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Kadmijum	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.4		-	24 časa
080	03-2269/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Nikl	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1		-	24 časa
080	03-2269/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Arsen	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	1.2		-	24 časa

 # Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja

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

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

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

Relevantni podaci:
Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1µg/m3; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m3; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m3; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m3; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m3, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m3.
Proširena merna nesigurnost za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 - 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb - 17.1%; kocentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd - 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni - 15.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As - 21.6%, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP - 13.0%.

Odgovorni analitičar
Nataša Stanojković
Master analitičar zaštite životne sredine

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju

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

Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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 03-361/22

OBUHVATA:
- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-361/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-361/22/H

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

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-361/22/U

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

Datum uzorkovanja : 25.03.2022.
Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 04.05.2022.
Naziv uzorka : Zagađujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu
Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine
Kontakt korisnika : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs
Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-79/2021-02 od 10.05.2021. (arhivski broj IZJZV 01-147/10)
Dnevni plan uzorkovanja za dan 25.03.2022, Q2.III.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: 25.03.2022.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
11.2	1017.4	42.6	6.3	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digitel DPA 14, serijski br. 0014 i mobilni senzor WS500

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikrolokacije	ID broj uzorka	Broj dimnih cevi/filter papira/ćelija	Korišćen 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 uređaja za uzorkovanje	Metoda izračunavanja uređaja za uzorkovanje	Zahtev protok	Zapremina uzorkovanog vazduha	Trajanje uzorkovanja
080	03-2270/2	3Z	filter papir	PM10	22.03.2022. 10.00	12.04.2022. 10.00	12.04.2022. 14.00	SRPS EN 12341:2015, tačka 5.1	Digitel DPA 14, serijski broj 0014; 0014	Korisnik nije dostavio podatak	2.3 m3/h	54.71 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 2270 (P10009375))

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-361/22/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-361/22 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-361/22/H.
Institut za javno zdravlje Vojvodine je uspostavio prema zahtevima standarda SRPS ISO/IEC 17025 i ISO 9001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati osim u celosti bez dozvole.

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-361/22/U

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka:2270

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-361/22/H

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin
Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;
Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine
Datum uzorkovanja : 25/03/2022
Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 29/04/2022

* Meteorološki podaci za datum:25/03/2022

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
11.2	1017.4	42.6	6.3	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin Digitel DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WS500 ** Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri*

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.HI.453 i odgovarajućim metodama.
Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.
ID broj uzorka: 2270 (P10009375).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJA:

Suspendovane čestice PM10

Makrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izmerena vrednost	Merna neizvesnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2270/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	PM10	µg/m3	SRPS EN 12341:2015	39	±4	50	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-361/22/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-361/22 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-361/22/U.
Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari ili tumačenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati osim u celini i uz odobrenje Instituta za javno zdravlje Vojvodine.

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2270/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Olovo	µg/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.009	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2270/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Kadmijum	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0,2		-	24 časa
080	03-2270/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Nikl	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4,1		-	24 časa
080	03-2270/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Arsen	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0,5		-	24 časa

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2270/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Benzo (a) piren	ng/m3	SRPS EN 15549:2010	2.1		-	24 časa

 # Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja

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

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-361/22/H

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

Relevantni podaci:
Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1µg/m3; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m3; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m3; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m3; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m3, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m3.
Proširena merna nesigurnost za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 - 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb - 17.1%; kocentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd - 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni - 15.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As - 21.6%, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP - 13.0%.

Odgovorni analitičar
Nataša Stanojković
Master analitičar zaštite životne sredine

M.P.
Kraj izveštaja o ispitivanju

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

Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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 03-362/22

OBUHVATA:
- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-362/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-362/22/H

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

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-362/22/U

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

Datum uzorkovanja : 26.03.2022.
Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 04.05.2022.
Naziv uzorka : Zagađujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu
Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine
Kontakt korisnika : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs
Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-79/2021-02 od 10.05.2021. (arhivski broj IZJZV 01-147/10)
Dnevni plan uzorkovanja za dan 26.03.2022, Q2.III.040-06
Makrolokacija : Zrenjanin
Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana, N - SGŠ 45° 23' 00.30'' E-IGD 20° 23' 24.53'';
Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 26.03.2022.

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
13.6	1018.7	39.2	2.8	-	-	-	-

Izvor podataka: RS Zrenjanin: Digitel DPA 14, serijski br. 0014 i mojeo uređaj IRS500

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikrolokacije	ID broj uzorka	Broj dnevnih izveštaja/ filter papira/ uzetih	Korišćeni 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 uređaja za uzorkovanje	Mesto uzimanja uzorka za uzorkovanje	Zadati protok	Zapremina uzorkovanog vazduha	Trajanje uzorkovanja
080	03-2271/22	4Z	filter papir	PM10	22.03.2022. 10.00	12.04.2022. 10.00	12.04.2022. 14.00	SRPS EN 12341:2016, table 1.1	Digitel DPA 14, serijski broj 0014, 0014	Korišćen uređaj dostavio podnosilac	2.3 m3/h	54.69 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 2271 (P10009376))

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-362/22/U

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Barsać
ID broj uzorka:2271

Kraj izveštaja

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-362/22/H

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin
Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;
Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine
Datum uzorkovanja : 26/03/2022
Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 29/04/2022

* Meteorološki podaci za datum:26/03/2022

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
13.6	1018.7	39.2	2.8	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin Digitel DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WS500 ** Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri*

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.HI.453 i odgovarajućim metodama.
Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.
ID broj uzorka: 2271 (P10009376).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJA:

Suspendovane čestice PM10

Makrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izvedena vrednost	Merna neizvesnost*	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2271/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	PM10	µg/m3	SRPS EN 12341:2015	49	±4	50	24 časa

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izmerena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2271/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Olovo	µg/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.024	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izmerena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2271/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Kadmijum	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.2		-	24 časa
080	03-2271/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Nikl	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1		-	24 časa
080	03-2271/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Arsen	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	1.2		-	24 časa

 # Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja

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

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

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

Relevantni podaci:
Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1µg/m3; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m3; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m3; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m3; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m3, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m3.
Proširena merna nesigurnost za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 - 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb - 17.1%; kocentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd - 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni - 15.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As - 21.6%, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP - 13.0%.

Odgovorni analitičar
Nataša Stanojković
Master analitičar zaštite životne sredine

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju

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

Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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 03-363/22

OBUHVATA:
- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-363/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-363/22/H

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

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-363/22/U

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

Datum uzorkovanja : 27.03.2022.
Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 04.05.2022.
Naziv uzorka : Zagađujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu
Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine
Kontakt korisnika : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs
Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-79/2021-02 od 10.05.2021. (arhivski broj IZJZV 01-147/10)
Dnevni plan uzorkovanja za dan 27.03.2022, Q2.HI.040-46
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: 27.03.2022.

T (°C)	*P (hPa)*	*RV (%)*	*Brzina vetra (km/h)*	*Smer vetra u 01:00 h*	*Smer vetra u 07:00 h*	*Smer vetra u 13:00 h*	*Smer vetra u 19:00 h*
12.5	1020.0	38.5	5.8	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digitel DPA 14, serijski br. 0014 i mezoskalni model WSM60

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikrolokacije	*ID broj uzorka*	*Broj obuzete injektiranih filter papira/ cevčica*	*Korišćeni medijum za uzorkovanje*	*Zagađujuće materije*	*Datum i vreme početka uzorkovanja*	*Datum i vreme završetka uzorkovanja*	*Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju*	*Metod uzorkovanja*	*Naziv i ID broj uređaja za uzorkovanje*	*Metoda originalnog uređaja za uzorkovanje*	*Zadati protok*	*Zapremina uzorkovanog vazduha*	*Trajanje uzorkovanja*
080	03-2272/22	5Z	filter papir	PM10	22.03.2022. 10.00	12.04.2022. 10.00	12.04.2022. 14.00	SRPS EN 12341:2015, tačka 3.1	Digitel DPA 14, serijski broj 0014; 0014	Korisnik nije dostavio podatak	2.3 m3/h	54.63 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 2272 (P10009377))

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-363/22/U

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka:2272

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-363/22/H

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin
Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;
Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine
Datum uzorkovanja : 27/03/2022
Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 29/04/2022

* Meteorološki podaci za datum:27/03/2022

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
12.5	1020.0	38.5	5.8	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digitel DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WS300 ** Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri*

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.III.453 i odgovarajućim metodama.
Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.
ID broj uzorka: 2272 (P10009377).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2272/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	PM10	µg/m3	SRPS EN 12341:2015	30	±4	50	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-363/22/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-363/22 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-363/22/U.
Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenje odnose se samo na ispitani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati u celini i ni delovanje Instituta za javno zdravlje Vojvodine.

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izmerena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2272/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Olovo	µg/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.011	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izmerena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2272/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Kadmijum	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2		-	24 časa
080	03-2272/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Nikl	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1		-	24 časa
080	03-2272/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Arsen	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	1.2		-	24 časa

 # Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoćom pokrivanja

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

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

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

Relevantni podaci:
Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1μg/m3; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 μg/m3; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m3; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m3; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m3; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m3.
Proširena merna nesigurnost za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 - 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb - 17.1%; kocentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd - 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni - 15.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As - 21.6%, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP - 13.0%.

Odgovorni analitičar
Nataša Stanojković
Master analitičar zaštite životne sredine

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju

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

Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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 03-364/22

OBUHVATA:
- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-364/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-364/22/H

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

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-364/22/U

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

Datum uzorkovanja : 28.03.2022.
Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 04.05.2022.
Naziv uzorka : Zagađujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu
Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine
Kontakt korisnika : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs
Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-79/2021-02 od 10.05.2021. (arhivski broj IZJZV 01-147/10)
Dnevni plan uzorkovanja za dan 28.03.2022, Q2 III 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: 28.03.2022.

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
12.6	1016.5	27.8	2.3	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digitel DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WS500

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikrolokacije	ID broj uzorka	Broj jedinica ispitivanja/ filter papira/ ćelija	Korišćen predfilter 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 uređaja za uzorkovanje	Masa neizjednačenog uzorka za uzorkovanje	Zadati protok	Zapremina uzorkovanog vazduha	Trajanje uzorkovanja
080	03 2273/22	6Z	filter papir	PM10	22.03.2022. 10.00	12.04.2022. 10.00	12.04.2022. 14.00	SRPS EN 12341:2015, tačka 5.1	Digitel DPA 14, serijski broj 0014; 0014	Korisnik nije dostavio podatak	2.3 m3/h	54.75 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 2273 (P10009378))

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-364/22/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-364/22 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-364/22/H.
Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO/IEC 17025 i ISO 9001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati osim u celini bez dozvole izdavaca.

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-364/22/U

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka:2273

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju

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

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-364/22/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-364/22 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-364/22/H.
Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, kontrolni rezultati i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati osim u celini bez odobrenja.

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-364/22/H

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin
Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;
Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine
Datum uzorkovanja : 28/03/2022
Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 29/04/2022

* Meteorološki podaci za datum: 28/03/2022

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*
12.6	1016.5	27.8	2.3	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digital DFA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WS500 ** Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri*

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.HI.453 i odgovarajućim metodama.
Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.
ID broj uzorka: 2273 (P10009378).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	*ID broj uzorka*	*Datum prijema*	*Datum početka analize*	*Datum završetka analize*	*Naziv parametra*	*JM*	*Oznaka metode*	*Izvedena vrednost*	*Merna neizvesnost#*	*Granična vrednost*	*Period usrednjavanja*
080	03-2273/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	PM10	µg/m3	SRPS EN 12341:2015	61	±4	50	24 časa

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2273/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Olovo	µg/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.009	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2273/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Kadmijum	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.7		-	24 časa
080	03-2273/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Nikl	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1		-	24 časa
080	03-2273/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Arsen	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	1.2		-	24 časa

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2273/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Benzo (a) piren	ng/m3	SRPS EN 15549:2010	2.6		-	24 časa

 # Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja

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

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

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

Relevantni podaci:
Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1µg/m3; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m3; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m3; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m3; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m3, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m3.
Proširena merna nesigurnost za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 - 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb - 17.1%; kocentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd - 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni - 15.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As - 21.6%, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP - 13.0%.

Odgovorni analitičar
Nataša Stanojković
Master analitičar zaštite životne sredine

M.P.
Kraj izveštaja o ispitivanju

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

Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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 03-365/22

OBUHVATA:
- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-365/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-365/22/H

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

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-365/22/U

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

Datum uzorkovanja : 29.03.2022.
Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 04.05.2022.
Naziv uzorka : Zagađujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu
Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine
Kontakt korisnika : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs
Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-79/2021-02 od 10.05.2021. (arhivski broj IZJZV 01-147/10)
Dnevni plan uzorkovanja za dan 29.03.2022, Q2.III.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: 29.03.2022.

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*
15.7	1004.3	35.1	3.8	-	-	-	-

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

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikro-lokacije	*ID broj uzorka*	*Broj dnevnih izveštaja/ filter papira/ cevčice*	*Korišćeni uređaj za uzorkovanje*	*Zagađujuće materije*	*Datum i vreme početka uzorkovanja*	*Datum i vreme završetka uzorkovanja*	*Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju*	*Metod uzorkovanja*	*Naziv i ID broj uređaja za uzorkovanje*	*Mesto uzimanja uzorka za uzorkovanje*	*Zadati protok*	*Zapremina uzorkovanog vazduha*	*Trajanje uzorkovanja*
080	03-2274/22	7Z	filter papir	PM10	22.03.2022. 10.00	12.04.2022. 10.00	12.04.2022. 14.00	SRPS EN 12341:2014, metoda 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: 2274 (P10009379))

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-365/22/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-365/22 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-365/22/H.
Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati osim u celini i uz o

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-365/22/U

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka:2274

Kraj izveštaja o uzorkovanju

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-365/22/H

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin
Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;
Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine
Datum uzorkovanja : 29/03/2022
Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 29/04/2022

* Meteorološki podaci za datum:29/03/2022

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*
15.7	1004.3	35.1	3.8	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WS500 ** Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri*

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.HL.453 i odgovarajućim metodama.
Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.
ID broj uzorka: 2274 (P10009379).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	*ID broj uzorka*	*Datum prijema*	*Datum početka analize*	*Datum završetka analize*	*Naziv parametra*	*JM*	*Oznaka metode*	*Izvedena vrednost*	*Merna neizvesnost*	*Granična vrednost*	*Period usrednjavanja*
080	03-2274/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	PM10	µg/m3	SRPS EN 12341:2015	84	±4	50	24 časa

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izmerena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2274/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Olovo	µg/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.009	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izmerena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2274/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Kadmijum	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.3		-	24 časa
080	03-2274/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Nikl	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1		-	24 časa
080	03-2274/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Arsen	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	2.0		-	24 časa

 # Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja

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

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

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

Relevantni podaci:
Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1µg/m3; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m3; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m3; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m3; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m3, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m3.
Proširena merna nesigurnost za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 - 7,7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb - 17.1%; kocentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd - 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni - 15.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As - 21.6%, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP - 13.0%.

Odgovorni analitičar
Nataša Stanojković
Master analitičar zaštite životne sredine

MP

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 03-366/22

OBUHVATA:
- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-366/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-366/22/H

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

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-366/22/U

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

Datum uzorkovanja : 30.03.2022.
Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 04.05.2022.
Naziv uzorka : Zagađujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu
Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine
Kontakt korisnika : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs
Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-79/2021-02 od 10.05.2021. (arhivski broj IZJZV 01-147/10)
Dnevni plan uzorkovanja za dan 30.03.2022, Q2.III.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: 30.03.2022.

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*
15.9	998.4	41.7	4.5	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digitel DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WS500

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikro-lokacije	*ID broj uzorka*	*Broj dnevnih izveštaja/ filter papira u vrećici*	*Korišćeni 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 uređaja za uzorkovanje*	*Metoda merenja uređaja za uzorkovanje*	*Zadati protok*	*Zapremina uzorkovanog vazduha*	*Trajanje uzorkovanja*
080	03-2275/22	8Z.	filter papir	PM10	22.03.2022. 10.00	12.04.2022. 10.00	12.04.2022. 14.00	SRPS EN 12341:2015, tačka 5.1	Digitel DPA 14, serijski broj 0014; 0014	Korišćenje dostavljenih podataka	2.3 m3/h	54.74 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 2275 (P10009380))

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-366/22/U

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka:2275

Kraj izveštaja

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-366/22/H

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin
Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;
Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine
Datum uzorkovanja : 30/03/2022
Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 29/04/2022

* Meteorološki podaci za datum:30/03/2022

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*
15.9	998.4	41.7	4.5	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WS500 ** Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri*

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.HI.453 i odgovarajućim metodama.
Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.
ID broj uzorka: 2275 (P10009380).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJA:

Suspendovane čestice PM10

Makrolokacija	*ID broj uzorka*	*Datum prijema*	*Datum početka analize*	*Datum završetka analize*	*Naziv parametra*	*JM*	*Oznaka metode*	*Utvrđena vrednost*	*Merna nesigurnost*	*Granična vrednost*	*Period usrednjavanja*
080	03-2275/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	PM10	µg/m3	SRPS EN 12341:2015	59	±4	50	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-366/22/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-366/22 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-366/22/U.
Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati niti u celini i ni odobrenja Instituta za javno zdravlje Vojvodine.

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2275/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Olovo	µg/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0,007	±0,171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2275/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Kadmijum	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0,3		-	24 časa
080	03-2275/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Nikl	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4,1		-	24 časa
080	03-2275/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Arsen	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	1,2		-	24 časa

 # Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoćom pokrivanja

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

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

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

Relevantni podaci:
Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1μg/m3; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 μg/m3; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m3; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m3; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m3, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m3.
Proširena merna nesigurnost za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 - 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb - 17.1%; kocentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd - 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni - 15.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As - 21.6%, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP - 13.0%.

Odgovorni analitičar
Nataša Stanojković
Master analitičar zaštite životne sredine

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju

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

Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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 03-367/22

OBUHVATA:
- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-367/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-367/22/H

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

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-367/22/U

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

Datum uzorkovanja : 31.03.2022.
Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 04.05.2022.
Naziv uzorka : Zagađujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu
Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine
Kontakt korisnika : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs
Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-79/2021-02 od 10.05.2021. (arhivski broj IZJZV 01-147/10)
Dnevni plan uzorkovanja za dan 31.03.2022, 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: 31.03.2022.

T (°C)	*P (hPa)*	*RV (%)*	*Brzina vetra (km/h)*	*Smer vetra u 01:00 h*	*Smer vetra u 07:00 h*	*Smer vetra u 13:00 h*	*Smer vetra u 19:00 h*
14.7	988.7	67.7	8.5	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digitel DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WS500

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikrolokacije	*ID broj uzorka*	*Broj dnevnih izveštaja/ broj papira/ ćelija*	*Korišćen medijum za uzorkovanje*	*Zagađujuće materije*	*Datum i vreme početka uzorkovanja*	*Datum i vreme završetka uzorkovanja*	*Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju*	*Metod uzorkovanja*	*Naziv i ID broj uređaja za uzorkovanje*	*Metoda uniformnosti uređaja za uzorkovanje*	*Zadati protok*	*Zapremina uzorkovanog vazduha*	*Trajanje uzorkovanja*
080	03-2276/22	9Z	filter papir	PM10	22.03.2022. 10.00	12.04.2022. 10.00	12.04.2022. 14.00	SRPS EN 12341:2015, tačka 3.1	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: 2276 (P10009381))

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-367/22/U

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka:2276

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-367/22/H

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin
Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;
Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine
Datum uzorkovanja : 31/03/2022
Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 29/04/2022

* Meteorološki podaci za datum: 31/03/2022

T (°C)	*P (hPa)*	*RV (%)*	*Brzina vetra (km/h)*	*Smer vetra u 01:00 h*	*Smer vetra u 07:00 h*	*Smer vetra u 13:00 h*	*Smer vetra u 19:00 h*
14.7	988.7	67.7	8.5	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin. Digitel DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WS500 ** Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri*

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.HI.453 i odgovarajućim metodama.
Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.
ID broj uzorka: 2276 (P10009381).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	*ID broj uzorka*	*Datum prijema*	*Datum početka analize*	*Datum završetka analize*	*Naziv parametra*	*JM*	*Oznaka metode*	*Utvrđena vrednost*	*Merna nesigurnost*	*Granična vrednost*	*Period usrednjavanja*
080	03-2276/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	PM10	µg/m3	SRPS EN 12341:2015	42	±4	50	24 časa

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izvedena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2276/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Olovo	µg/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.006	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izvedena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2276/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Kadmijum	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.2		-	24 časa
080	03-2276/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Nikl	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1		-	24 časa
080	03-2276/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Arsen	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.9		-	24 časa

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izvedena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2276/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Benzo (a) piren	ng/m3	SRPS EN 15549:2010	0.6		-	24 časa

Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoćom pokrivanja

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

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

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

Relevantni podaci:
Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1µg/m3; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m3; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m3; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m3; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m3, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m3.
Proširena merna nesigurnost za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 - 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb - 17.1%; kocentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd - 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni - 15.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As - 21.6%, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP - 13.0%.

Odgovorni analitičar
Nataša Stanojković
Master analitičar zaštite životne sredine

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju

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

Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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 03-368/22

OBUHVATA:
- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-368/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-368/22/H

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

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-368/22/U

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

Datum uzorkovanja : 01.04.2022.
Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 04.05.2022.
Naziv uzorka : Zagađujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu
Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine
Kontakt korisnika : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs
Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-79/2021-02 od 10.05.2021. (arhivski broj IZJZV 01-147/10)
Dnevni plan uzorkovanja za dan 01.04.2022. Q2.HI.040-06
Makrolokacija : Zrenjanin
Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana, N - SGŠ 45° 23' 00.30'' E-IGD 20° 23' 24.53'';
Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 01.04.2022.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
14.5	986.1	71.2	7.6	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin Digitel DPA 14, serijski br. 0014 i meteo stanica WS500

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra uzorkovanja	ID broj uzorka	Broj/oznaka upravljač/ filter papira/ cevčice	Korišćen medijum za uzorkovanje	Zagađujuće materije	Datum i vreme početka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju	Metod uzorkovanja (SRPS EN 12341:2015, tačka 7.1)	Naziv i ID broj uređaja za uzorkovanje	Metod korigovanja uređaja za uzorkovanje	Zadati protok	Zapremina uzorkovanog vazduha	Trajanje uzorkovanja
080	03-2277/22	10Z	filter papir	PM10	22.03.2022. 10.00	12.04.2022. 10.00	12.04.2022. 14.00		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: 2277 (P10009382))

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-368/22/U

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka:2277

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-368/22/H

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin
Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;
Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine
Datum uzorkovanja : 01/04/2022
Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 29/04/2022

* Meteorološki podaci za datum: 01/04/2022

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
14.5	986.1	71.2	7.6	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin. Digital DFA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WS500 ** Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri*

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.HI.453 i odgovarajućim metodama.
Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.
ID broj uzorka: 2277 (P10009382).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izvršna vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period osrednjavanja
080	03-2277/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	PM10	µg/m3	SRPS EN 12341:2015	25	±4	50	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-368/22/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-368/22 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-368/22/U.
Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati izuzev u celini i uz saglasnost Instituta za javno zdravlje Vojvodine.

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izmerena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2277/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Olovo	µg/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.002	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izmerena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2277/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Kadmijum	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2		-	24 časa
080	03-2277/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Nikl	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1		-	24 časa
080	03-2277/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Arsen	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.5		-	24 časa

 # Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja

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

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-368/22/H

Komentar rezultata:

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

Relevantni podaci:

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

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

Odgovorni analitičar
Nataša Stanojković
Master analitičar zaštite životne sredine

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju

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

Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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 03-369/22

OBUHVATA:
- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-369/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-369/22/H

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

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-369/22/U

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

Datum uzorkovanja : 02.04.2022.
Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 04.05.2022.
Naziv uzorka : Zagađujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu
Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine
Kontakt korisnika : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs
Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-79/2021-02 od 10.05.2021. (arhivski broj IZJZV 01-147/10)
Dnevni plan uzorkovanja za dan 02.04.2022, Q2.HI.040-06
Makrolokacija : Zrenjanin
Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana, N - SGŠ 45° 23' 00.30'' E-IGD 20° 23' 24.53'';
Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 02.04.2022.

T (°C)	*P (hPa)*	*RV (%)*	*Brzina vetra (km/h)*	*Smer vetra u 01:00 h*	*Smer vetra u 07:00 h*	*Smer vetra u 13:00 h*	*Smer vetra u 19:00 h*
5,8	993,8	83,3	6,1	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digitel DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WS500

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikro lokacije	*ID broj uzorka*	*Broj dnevnih izveštaja/ filter papira/ ćerčeta*	*Korišćen 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 uređaja za uzorkovanje*	*Masa ne izloženog uzorka za uzorkovanje*	*Zadati protok*	*Zapremina uzetog uzorka*	*Trajanje uzorkovanja*
080	03-2278/22	11Z	filter papir	PM10	22.03.2022. 10.00	12.04.2022. 10.00	12.04.2022. 14.00	SRPS EN 12341:2015, tačka 5.1	Digitel 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: 2278 (P10009383))

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-369/22/U

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka:2278

M.P.

Kraj izveštaja

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-369/22/H

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin
Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;
Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine
Datum uzorkovanja : 02/04/2022
Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 29/04/2022

* Meteorološki podaci za datum:02/04/2022

T (°C)	*P (hPa)*	*RV (%)*	*Brzina vetra (km/h)*	*Smer vetra u 01:00 h*	*Smer vetra u 07:00 h*	*Smer vetra u 13:00 h*	*Smer vetra u 19:00 h*
5.8	993.8	83.3	6.1	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin. Digitel DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WS500 ** Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri*

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.HI.453 i odgovarajućim metodama.
Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.
ID broj uzorka: 2278 (P10009383).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	*ID broj uzorka*	*Datum prijema*	*Datum početka analize*	*Datum završetka analize*	*Naziv parametra*	*JM*	*Oznaka metode*	*Izmerena vrednost*	*Merna nesigurnost*	*Granična vrednost*	*Period usrednjavanja*
080	03-2278/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	PM10	µg/m3	SRPS EN 12341:2015	18	±4	50	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-369/22/H je ako Izveštaje o ispitivanju broj 03-369/22 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-369/22/U.
Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati (osim u celini) iz odobrenja Instituta za javno zdravlje Vojvodine.

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izvedena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2278/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Olovo	µg/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.004	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izvedena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2278/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Kadmijum	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.2		-	24 časa
080	03-2278/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Nikl	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1		-	24 časa
080	03-2278/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Arsen	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.5		-	24 časa

Merna nesigurnost je izražena kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoćom pokrivanja

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

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

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

Relevantni podaci:
Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1µg/m3; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m3; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m3; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m3; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m3, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m3.
Proširena merna nesigurnost za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 - 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb - 17.1%; kocentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd - 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni - 15.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As - 21.6%, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP - 13.0%.

Odgovorni analitičar
Nataša Stanojković
Master analitičar zaštite životne sredine

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju

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

Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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 03-370/22

OBUHVATA:
- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-370/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-370/22/H

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

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-370/22/U

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

Datum uzorkovanja : 03.04.2022.
Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 04.05.2022.
Naziv uzorka : Zagađujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu
Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine
Kontakt korisnika : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs
Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-79/2021-02 od 10.05.2021. (arhivski broj IZJZV 01-147/10)
Dnevni plan uzorkovanja za dan 03.04.2022, Q2.HI.040-06
Makrolokacija : Zrenjanin
Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana, N - SGŠ 45° 23' 00.30'' E-IGD 20° 23' 24.53'';
Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 03.04.2022.

T (°C)	*P (hPa)*	*RV (%)*	*Brzina vetra (km/h)*	*Smer vetra u 01:00 h*	*Smer vetra u 07:00 h*	*Smer vetra u 13:00 h*	*Smer vetra u 19:00 h*
4.0	1004.9	76.4	6.0	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin, Digitel DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WS500

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikro-lokacije	*ID broj uzorka*	*Broj dnevnih uptrebljenih filter papira/ ćevčica*	*Korišćen 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 uređaja za uzorkovanje*	*Metod korigovanja uređaja za uzorkovanje*	*Zadati protok*	*Zapremina uzorkovanog vazduha*	*Trajanje uzorkovanja*
080	03-2279/22	12Z	filter papir	PM10	22.03.2022. 10.00	12.04.2022. 10.00	12.04.2022. 14.00	SRPS EN 12341:2014, sekcija 11	Digitel DPA 14, serijski broj 0014; 0014	Korišćen nije korigovan podatak	2.3 m3/h	54.73 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 2279 (P10009384))

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-370/22/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-370/22 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-370/22/U.
Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO/IEC 17025 i ISO 9001. Rezultati analiza, komentari i tumačenja odnose se samo na ispitivane uzorke. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati (osim u celini i sa u

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-370/22/U

Odgovorni inženjer
Ing. Branka Bursać
ID broj uzorka:2279

Kraj izveštaja o uzorkovanju

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-370/22/H

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin
Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;
Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine
Datum uzorkovanja : 03/04/2022
Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 29/04/2022

* Meteorološki podaci za datum:03/04/2022

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
4.0	1004.9	76.4	6.0	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digitel DPA 14, serijski br. 001 i meteo senzor WS300 ** 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: 2279 (P10009384).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Period uzrednjavanja
080	03-2279/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	PM10	µg/m3	SRPS EN 12341:2015	22	±4	50	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-370/22/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-370/22 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-370/22/U.
Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju se sme u nezmenjenoj formi koristiti samo uz odobrenje Instituta za javno zdravlje Vojvodine.

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izvedena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2279/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Olovo	µg/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.005	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izvedena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2279/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Kadmijum	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0,2		-	24 časa
080	03-2279/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Nikl	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1		-	24 časa
080	03-2279/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Arsen	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.5		-	24 časa

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izvedena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2279/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Benzo (a) piren	ng/m3	SRPS EN 15549:2010	0.9		-	24 časa

 # Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoćom pokrivanja

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

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-370/22/H

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

Relevantni podaci:
Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1µg/m3; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m3; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m3; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m3; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m3, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m3.
Proširena merna nesigurnost za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 - 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb - 17.1%; kocentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd - 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni - 15.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As - 21.6%, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP - 13.0%.

Odgovorni analitičar
Nataša Stanojković
Master analitičar zaštite životne sredine

MP

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 03-371/22

OBUHVATA:
- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-371/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-371/22/H

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

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-371/22/U

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

Datum uzorkovanja : 04.04.2022.
Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 04.05.2022.
Naziv uzorka : Zagađujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu
Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine
Kontakt korisnika : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs
Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-79/2021-02 od 10.05.2021. (arhivski broj IZJZV 01-147/10)
Dnevni plan uzorkovanja za dan 04.04.2022. Q2.HI.040-06
Makrolokacija : Zrenjanin
Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana, N - SGŠ 45° 23' 00.30'' E-IGD 20° 23' 24.53'';
Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 04.04.2022.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
6.1	1011.7	56.5	3.5	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digitel DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WS500

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikrolokacije	ID broj uzorka	Broj/kod uzorkovanog filter papira/ cevčice	Korišćen medijum za uzorkovanje	Zagađujuće materije	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	Mesto uzorkovanja aparata za uzorkovanje	Zadati protok	Zapremina uzorkovanog vazduha	Trajanje uzorkovanja
080	03-2280/22	13Z	filter papir	PM10	22.03.2022. 10.00	12.04.2022. 10.00	12.04.2022. 14.00	SRPS EN 12341:2015, tačka 5.5	Digitel DPA 14, serijski broj 0014; 0014	Korisnik nije dostavio podatak	2.3 m3/h	54.76 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 2280 (P10009385))

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-371/22/U

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj ovlašćenja:2280

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

Kraj izveštaja o uzorkovanju

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-371/22/H

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin
Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;
Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine
Datum uzorkovanja : 04/04/2022
Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 29/04/2022

* Meteorološki podaci za datum:04/04/2022

T (°C)	*P (hPa)*	*RV (%)*	*Brzina vetra (km/h)*	*Smer vetra u 01:00 h*	*Smer vetra u 07:00 h*	*Smer vetra u 13:00 h*	*Smer vetra u 19:00 h*
6.1	1011.7	56.5	3.5	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin, Ongimet DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WS500 ** Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri*

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.III.453 i odgovarajućim metodama.
Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.
ID broj uzorka: 2280 (P10009385).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	*ID broj uzorka*	*Datum prijema*	*Datum početka analize*	*Datum završetka analize*	*Naziv parametra*	*JM*	*Oznaka metode*	*Izmerena vrednost*	*Merna nesigurnost*	*Granična vrednost*	*Period usrednjavanja*
080	03-2280/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	PM10	µg/m3	SRPS EN 12341:2015	36	±4	50	24 časa

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izmerena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2280/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Olovo	µg/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0,008	±0,171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izmerena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2280/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Kadmijum	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0,2		-	24 časa
080	03-2280/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Nikl	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4,1		-	24 časa
080	03-2280/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Arsen	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0,8		-	24 časa

 # Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja

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

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

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

Relevantni podaci:
Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1µg/m3; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m3; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m3; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m3; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m3, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m3.
Proširena merna nesigurnost za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 - 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb - 17.1%; kocentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd - 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni - 15.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As - 21.6%, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP - 13.0%.

Odgovorni analitičar
Nataša Stanojković
Master analitičar zaštite životne sredine

Kraj izveštaja o ispitivanju

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

Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-372/22

OBUHVATA:
- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-372/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-372/22/H

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

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-372/22/U

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

Datum uzorkovanja : 05.04.2022.
Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 04.05.2022.
Naziv uzorka : Zagađujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu
Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine
Kontakt korisnika : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs
Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-79/2021-02 od 10.05.2021. (arhivski broj IZJZV 01-147/10)
Dnevni plan uzorkovanja za dan 05.04.2022. Q2.HI.040-06
Makrolokacija : Zrenjanin
Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana, N - SGŠ 45° 23' 00.30'' E-IGD 20° 23' 24.53'';
Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 05.04.2022.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
10.7	1003.9	50.6	4.3	-	-	-	-

Izvor podataka: RS Zrenjanin Digitel DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WS500.

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikrolokacije	ID broj uzorka	Broj obrnutih upravljačkih filter papira/ uzorka	Korišćena oprema za uzorkovanje	Zagađujuće materije	Datum i vreme početka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju	Metod uzorkovanja	Naziv i ID broj uređaja za uzorkovanje	Mesto montiranja uređaja za uzorkovanje	Zadati protok	Zapremina uzorkovanog vazduha	Trajanje uzorkovanja
080	03-2281/22	14Z	filter papir	PM10	22.03.2022. 10.00	12.04.2022. 10.00	12.04.2022. 14.00	SRPS EN 12341:2015, tačka 5.1	Digitel DPA 14, serijski broj 0014; 0014	Korisnik nije dostavio podatak	2.23 m3/h	54.79 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 2281 (P10009386))

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-372/22/U

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka:2281

Kraj izveštaja o uzorkovanju

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

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-372/22/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-372/22 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-372/22/H.
Institut za javno zdravlje Vojvodine je uspostavio sistem zaštite prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i ISO 9001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati niti u celini ili u delu bez

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-372/22/H

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin
Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;
Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine
Datum uzorkovanja : 05/04/2022
Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 29/04/2022

* Meteorološki podaci za datum:05/04/2022

T (°C)	*P (hPa)*	*RV (%)*	*Brzina vetra (km/h)*	*Smer vetra u 01.00 h*	*Smer vetra u 07.00 h*	*Smer vetra u 13.00 h*	*Smer vetra u 19.00 h*
10.7	1003.9	50.6	4.3	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin. Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WS500 ** Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri*

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.HI.453 i odgovarajućim metodama.
Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.
ID broj uzorka: 2281 (P10009386).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	*ID broj uzorka*	*Datum prijema*	*Datum početka analize*	*Datum završetka analize*	*Naziv parametra*	*JM*	*Oznaka metode*	*Izmerena vrednost*	*Merna nesigurnost#*	*Granična vrednost*	*Period usrednjavanja*
080	03-2281/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	PM10	µg/m3	SRPS EN 12341:2015	52	±4	50	24 časa

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izmerena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2281/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Olovo	µg/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.007	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izmerena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2281/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Kadmijum	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.2		-	24 časa
080	03-2281/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Nikl	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1		-	24 časa
080	03-2281/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Arsen	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.8		-	24 časa

 # Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja

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

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

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

Relevantni podaci:
Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1µg/m3; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m3; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m3; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m3; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m3, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m3.
Proširena merna nesigurnost za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 - 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb - 17.1%; kocentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd - 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni - 15.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As - 21.6%, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP - 13.0%.

Odgovorni analitičar
Nataša Stanojković
Master analitičar zaštite životne sredine

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju

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

Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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 03-373/22

OBUHVATA:
- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-373/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-373/22/H

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

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-373/22/U

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

Datum uzorkovanja : 06.04.2022.
Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 04.05.2022.
Naziv uzorka : Zagađujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu
Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine
Kontakt korisnika : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs
Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-79/2021-02 od 10.05.2021. (arhivski broj IZJZV 01-147/10)
Dnevni plan uzorkovanja za dan 06.04.2022, Q2.HI.040-06
Makrolokacija : Zrenjanin
Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana, N - SGŠ 45° 23' 00.30'' E-IGD 20° 23' 24.53'';
Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 06.04.2022.

T (°C)	*P (hPa)*	*RV (%)*	*Brzina vetra (km/h)*	*Smer vetra u 01:00 h*	*Smer vetra u 07:00 h*	*Smer vetra u 13:00 h*	*Smer vetra u 19:00 h*
15.5	1001.8	44.5	5.3	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digitel DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WS100

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikro-lokacije	*ID broj uzorka*	*Broj kesete ugrađene u filter papiru/ cevčice*	*Korišćeni medijum za uzorkovanje*	*Zagađujuće materije*	*Datum i vreme početka uzorkovanja*	*Datum i vreme završetka uzorkovanja*	*Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju*	*Metod uzorkovanja*	*Naziv i ID broj uređaja za uzorkovanje*	*Mesta instalisanih uređaja za uzorkovanje*	*Zadati protok*	*Zapremina uzorkovanog vazduha*	*Trajanje uzorkovanja*
080	03-2282/2	15Z	filter papir	PM10	22.03.2022. 10.00	12.04.2022. 10.00	12.04.2022. 14.00	SRPS EN 12341:2015, metoda 5.1	Digitel DPA 14, serijski broj 0014; 0014	Korisnik nije dostavio podatak	2.3 m3/h	54.69 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 2282 (P10009387))

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-373/22/U

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka:2282

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-373/22/H

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin
Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;
Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine
Datum uzorkovanja : 06/04/2022
Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 29/04/2022

* Meteorološki podaci za datum:06/04/2022

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
15.5	1001.8	44.5	5.3	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin, Digital DFA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WS300 ** Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri*

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.III.453 i odgovarajućim metodama.
Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.
ID broj uzorka: 2282 (P10009387).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna neizvesnost	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2282/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	PM10	µg/m3	SRPS EN 12341:2015	40	±4	50	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-373/22H je akt Izveštaja o ispitivanju broj 03-373/22 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-373/22U.
Institut za javno zdravlje Vojvodine je uspostavio prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari i zaključci odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati izuzev u celini i uz odobrenje Instituta za javno zdravlje Vojvodine.

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2282/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Olovo	µg/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.006	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2282/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Kadmijum	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.2		-	24 časa
080	03-2282/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Nikl	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1		-	24 časa
080	03-2282/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Arsen	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	1.7		-	24 časa

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2282/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Benzo (a) piren	ng/m3	SRPS EN 15549:2010	1.1		-	24 časa

 # Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost za 95% verovatnoće pokrivanja

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

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

Komentar rezultata:

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

Relevantni podaci:

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

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

Odgovorni analitičar
Nataša Stanojković
Master analitičar zaštite životne sredine

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju

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

Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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 03-374/22

OBUHVATA:
- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-374/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-374/22/H

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

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-374/22/U

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

Datum uzorkovanja : 07.04.2022.
Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 04.05.2022.
Naziv uzorka : Zagađujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu
Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine
Kontakt korisnika : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs
Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-79/2021-02 od 10.05.2021. (arhivski broj IZJZV 01-147/10)
Dnevni plan uzorkovanja za dan 07.04.2022, Q2.HI.040-06
Makrolokacija : Zrenjanin
Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana, N - SGŠ 45° 23' 00.30'' E-IGD 20° 23' 24.53'';
Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 07.04.2022.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
12.7	993.7	67.8	5.0	-	-	-	-

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

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikro-lokacije	ID broj uzorka	Broj dnevnih uporedbi / filtera papira/ ćelija	Korišćeni 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 uređaja za uzorkovanje	Metoda monitoringa uređaja za uzorkovanje	Zadati protok	Zapremina uzorkovanog vazduha	Trajanje uzorkovanja
080	03-2283/22	16Z	filter papir	PM10	22.03.2022. 10.00	12.04.2022. 10.00	12.04.2022. 14.00	SRPS EN 12341:2015, tačka 5.3	Digitel DPA 14, serijski broj 0014, 0014	Korisnik nije dostavio podatak	2.3 m3/h	54.68 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 2283 (P10009388))

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-374/22/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-374/22 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-374/22/H.
Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati niti u celini i ni u

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-374/22/U

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka:2283

Kraj izveštaja o uzorkovanju

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-374/22/H

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin
Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;
Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine
Datum uzorkovanja : 07/04/2022
Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 29/04/2022

* Meteorološki podaci za datum:07/04/2022

T (°C)	*P (hPa)*	*RV (%)*	*Brzina vetra (km/h)*	*Smer vetra u 01:00 h*	*Smer vetra u 07:00 h*	*Smer vetra u 13:00 h*	*Smer vetra u 19:00 h*
12.7	993.7	67.8	5.0	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WS500 ** Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri*

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.HI.453 i odgovarajućim metodama.
Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.
ID broj uzorka: 2283 (P10009388).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	*ID broj uzorka*	*Datum prijema*	*Datum početka analize*	*Datum završetka analize*	*Naziv parametra*	*JM*	*Oznaka metode*	*Izmerena vrednost*	*Merna neizvesnost*	*Granična vrednost*	*Period uzrokovanja*
080	03-2283/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	PM10	µg/m3	SRPS EN 12341:2015	38	14	50	24 časa

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izmerena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2283/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Olovo	µg/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.003	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izmerena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2283/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Kadmijum	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2		-	24 časa
080	03-2283/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Nikl	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1		-	24 časa
080	03-2283/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Arsen	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.6		-	24 časa

 # Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja

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

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

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

Relevantni podaci:
Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1µg/m3; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m3; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m3; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m3; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m3, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m3.
Proširena merna nesigurnost za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 - 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb - 17.1%; kocentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd - 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni - 15.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As - 21.6%, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP - 13.0%.

Odgovorni analitičar
Nataša Stanojković
Master analitičar zaštite životne sredine

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju

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

Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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 03-375/22

OBUHVATA:
- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-375/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-375/22/H

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

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-375/22/U

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

Datum uzorkovanja : 08.04.2022.
Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 04.05.2022.
Naziv uzorka : Zagađujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu
Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine
Kontakt korisnika : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs
Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-79/2021-02 od 10.05.2021. (arhivski broj IZJZV 01-147/10)
Dnevni plan uzorkovanja za dan 08.04.2022, Q2.III.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: 08.04.2022.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
14.1	996.5	63.5	4.5	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digitel DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WS500

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikro-lokacije	ID broj uzorka	Broj okno-vanja/ filter papira/ ćelica	Korišćen medijum za uzorkovanje	Zagađujuća materija	Datum i vreme početka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme prijema uzorka u laboratorije	Metod uzorkovanja	Naziv i ID broj uređaja za uzorkovanje	Metoda mesečnog uzimanja za uzorkovanje	Zadati protok	Zapremina uzorkovanog vazduha	Trajanje uzorkovanja
080	03-2284/22	17Z	filter papir	PM10	22.03.2022. 10.00	12.04.2022. 10.00	12.04.2022. 14.00	SRPS EN 12341:2015, tačka 7.1	Digitel DPA 14, serijski broj 0014, 0014	Korisnik nije dostavio podatak	2.3 m3/h	54.74 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 2284 (PI0009389))

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-375/22/U

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka:2284

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-375/22/H

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin
Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;
Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine
Datum uzorkovanja : 08/04/2022
Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 29/04/2022

*** Meteorološki podaci za datum:08/04/2022**

T (°C)	*P (hPa)*	*RV (%)*	*Brzina vetra (km/h)*	*Smer vetra u 01:00 h*	*Smer vetra u 07:00 h*	*Smer vetra u 13:00 h*	*Smer vetra u 19:00 h*
14.1	996.5	63.5	4.5	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WS500 ** Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri*

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.HI.453 i odgovarajućim metodama.
Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.
ID broj uzorka: 2284 (P10009389).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	*ID broj uzorka*	*Datum prijema*	*Datum početka analize*	*Datum završetka analize*	*Naziv parametra*	*JM*	*Oznaka metode*	*Izvedena vrednost*	*Merna nesigurnost#*	*Granična vrednost*	*Period usrednjavanja*
080	03-2284/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	PM10	µg/m3	SRPS EN 12341:2015	41	±4	50	24 časa

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izmerena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2284/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Olovo	µg/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.003	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izmerena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2284/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Kadmijum	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2		-	24 časa
080	03-2284/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Nikl	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1		-	24 časa
080	03-2284/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Arsen	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.5		-	24 časa

 # Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost za 95% verovatnoće pokrivanja

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

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

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

Relevantni podaci:
Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1µg/m3; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m3; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m3; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m3; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m3, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m3.
Proširena merna nesigurnost za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 - 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb - 17.1%; kocentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd - 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni - 15.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As - 21.6%, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP - 13.0%.

Odgovorni analitičar
Nataša Stanojković
Master analitičar zaštite životne sredine

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju

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

Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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 03-376/22

OBUHVATA:
- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-376/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-376/22/H

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

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-376/22/U

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

Datum uzorkovanja : 09.04.2022.
Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 04.05.2022.
Naziv uzorka : Zagađujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu
Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine
Kontakt korisnika : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs
Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-79/2021-02 od 10.05.2021. (arhivski broj IZJZV 01-147/10)
Dnevni plan uzorkovanja za dan 09.04.2022, Q2.HI.040-06
Makrolokacija : Zrenjanin
Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobračajnica, 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: 09.04.2022.

T (°C)	*P (hPa)*	*RV (%)*	*Brzina vetra (km/h)*	*Smer vetra u 01:00 h*	*Smer vetra u 07:00 h*	*Smer vetra u 13:00 h*	*Smer vetra u 19:00 h*
13.8	995.9	62.2	7.9	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digitel DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WS500

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikrolokacije	*ID broj uzorka*	*Broj ukupno ispitivanih filter papira/ vrećica*	*Korišćen 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 uređaja za uzorkovanje*	*Metoda uzorkovanja uzorka za uzorkovanje*	*Zadati protok*	*Zapremina uzorkovanog vazduha*	*Trajanje uzorkovanja*
080	03-2285/22	18Z	filter papir	PM10	22.03.2022. 10.00	12.04.2022. 10.00	12.04.2022. 14.00	SRPS ISO 12341:2015, tačka 5.1	Digitel DPA 14, serijski broj 0014; 0014	Korisnik nije dostavio podatak	2.3 m3/h	54.68 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 2285 (P10009390))

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-376/22/U

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka:2285

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-376/22/H

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin
Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;
Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine
Datum uzorkovanja : 09/04/2022
Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 29/04/2022

* Meteorološki podaci za datum:09/04/2022

T (°C)	*P (hPa)*	*RV (%)*	*Brzina vetra (km/h)*	*Smer vetra u 01.00 h*	*Smer vetra u 07.00 h*	*Smer vetra u 13.00 h*	*Smer vetra u 19.00 h*
13.8	995.9	62.2	7.9	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin; Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WS500 ** Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri*

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.III.453 i odgovarajućim metodama.
Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.
ID broj uzorka: 2285 (P10009390).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	*ID broj uzorka*	*Datum prijema*	*Datum početka analize*	*Datum završetka analize*	*Naziv parametra*	*JM*	*Oznaka metode*	*Utvrđena vrednost*	*Merna nesigurnost*	*Granična vrednost*	*Period usrednjavanja*
080	03-2285/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	PM10	µg/m3	SRPS EN 12341:2015	21	14	50	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-376/22/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-376/22 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-376/22/U.
Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivane uzorke. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati izuzev u celini bez odobrenja Instituta za javno zdravlje Vojvodine.

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izmerena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2285/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Olovo	µg/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.008	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izmerena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2285/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Kadmijum	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2		-	24 časa
080	03-2285/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Nikl	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1		-	24 časa
080	03-2285/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Arsen	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.5		-	24 časa

Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izmerena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2285/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Benzo (a) piren	ng/m3	SRPS EN 15549:2010	0.6		-	24 časa

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

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

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

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

Relevantni podaci:
Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1µg/m3; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m3; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m3; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m3; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m3, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m3.
Proširena merna nesigurnost za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 - 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb - 17.1%; kocentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd - 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni - 15.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As - 21.6%, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP - 13.0%.

Odgovorni analitičar
Nataša Stanojković
Master analitičar zaštite životne sredine

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju

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

Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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 03-377/22

OBUHVATA:
- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-377/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-377/22/H

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

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-377/22/U

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

Datum uzorkovanja : 10.04.2022.
Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 04.05.2022.
Naziv uzorka : Zagađujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu
Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine
Kontakt korisnika : hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs
Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-79/2021-02 od 10.05.2021. (arhivski broj IZJZV 01-147/10)
Dnevni plan uzorkovanja za dan 10.04.2022, Q2.HI.040.06
Makrolokacija : Zrenjanin
Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana, N - SGŠ 45° 23' 00.30'' E-IGD 20° 23' 24.53'';
Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 10.04.2022.

T (°C)	*P (hPa)*	*RV (%)*	*Brzina vetra (km/h)*	*Smer vetra u 01:00 h*	*Smer vetra u 07:00 h*	*Smer vetra u 13:00 h*	*Smer vetra u 19:00 h*
8.3	1005.2	66.5	9.7	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digitel DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WS500

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikro-lokacije	*ID broj uzorka*	*Broj dnevnog izveštaja/ broj papira/ cevčice*	*Korišćen medijum za uzorkovanje*	*Zagađujuće materije*	*Datum i vreme početka uzorkovanja*	*Datum i vreme završetka uzorkovanja*	*Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju*	*Metod uzorkovanja*	*Naziv i ID broj uređaja za uzorkovanje*	*Metoda merenja/ uređaj za uzorkovanje*	*Zatečeni protok*	*Zapremina uzorkovanog vazduha*	*Trajanje uzorkovanja*
080	03-2286/22	19Z	filter papir	PM10	22.03.2022. 10.00	12.04.2022. 10.00	12.04.2022. 14.00	SRPS EN 12341:2016, tačka 5.1	Digitel DPA 14, serijski broj 0014; 0014	Korisnik nije dostavio podatak	2.3 m3/h	54.74 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 2286 (P10009391))

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-377/22/U

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka: 2286

Kraj izveštaja o uzorkovanju

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

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-377/22/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-377/22 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-377/22/H.
Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati osim u celini i na o

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-377/22/H

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin
Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobodenja i Ulice cara Dušana;
Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine
Datum uzorkovanja : 10/04/2022
Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 29/04/2022

* Meteorološki podaci za datum: 10/04/2022

T (°C)	*P (hPa)*	*RV (%)*	*Brzina vetra (km/h)*	*Smer vetra u 01:00 h*	*Smer vetra u 07:00 h*	*Smer vetra u 13:00 h*	*Smer vetra u 19:00 h*
8.3	1005.2	66.5	9.7	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin. Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WS500 ** Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri*

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.III.453 i odgovarajućim metodama.
Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.
ID broj uzorka: 2286 (P10009391).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJA:

Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	*ID broj uzorka*	*Datum prijema*	*Datum početka analize*	*Datum završetka analize*	*Naziv parametra*	*JM*	*Oznaka metode*	*Granična vrednost*	*Merna nesigurnost*	*Granična vrednost*	*Period usrednjavanja*
080	03-2286/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	PM10	µg/m3	SRPS EN 12341:2015	10	±4	50	24 časa

Izveštaj o ispitivanju broj 03-377/22/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-377/22 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-377/22/U.
Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO 9001 i 14001. Rezultati analiza, komentari rezultata i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati osim u celini i uz odobrenje Instituta za javno zdravlje Vojvodine.

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izmerena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2286/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Olovo	µg/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.002	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Izmerena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2286/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Kadmijum	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2		-	24 časa
080	03-2286/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Nikl	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1		-	24 časa
080	03-2286/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Arsen	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.5		-	24 časa

 # Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja

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

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

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

Relevantni podaci:
Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1µg/m3; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m3; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m3; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m3; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m3, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m3.
Proširena merna nesigurnost za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 - 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb - 17.1%; kocentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd - 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni - 15.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As - 21.6%, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP - 13.0%.

Odgovorni analitičar
Nataša Stanojković
Master analitičar zaštite životne sredine

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju

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

Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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 03-378/22

OBUHVATA:
- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-378/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-378/22/H

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

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-378/22/U

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

Datum uzorkovanja : 11.04.2022.
Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 04.05.2022.
Naziv uzorka : Zagađujuće materije, gasovi i suspendovane čestice u vazduhu
Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine
Kontakt korisnika : bristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs
Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-79/2021-02 od 10.05.2021. (arhivski broj IZJZV 01-147/10)
Dnevni plan uzorkovanja za dan 11.04.2022, Q2.III.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: 11.04.2022.

T (°C)	*P (hPa)*	*RV (%)*	*Brzina vetra (km/h)*	*Smer vetra u 01:00 h*	*Smer vetra u 07:00 h*	*Smer vetra u 13:00 h*	*Smer vetra u 19:00 h*
8.2	1013.4	54.7	6.8	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digitel DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WS400

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikro-lokacije	*ID broj uzorka*	*Broj/oznaka supstrata/ filter papira/ ćelije*	*Korišćeni supstrati za uzorkovanje*	*Zagađujuće materije*	*Datum i vreme početka uzorkovanja*	*Datum i vreme završetka uzorkovanja*	*Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju*	*Metod uzorkovanja*	*Naziv i ID broj uređaja za uzorkovanje*	*Mesta merenja na uređaju za uzorkovanje*	*Zadati protok*	*Zapreminski uzorkovani uzduh*	*Trajanje uzorkovanja*
080	01-2287/22	20Z	filter papir	PM10	22.03.2022. 10.00	12.04.2022. 10.00	12.04.2022. 14.00	SRPS EN 12341:2015, tačka 5.3	Digitel DPA 14, serijski broj 0014; 0014	Korisnik nije dostavio podatak	2.3 m3/h	54.72 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 2287 (P10009392))

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-378/22/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-378/22 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-378/22/U
Institut za javno zdravlje Vojvodine je sertifikovan prema zahtevima standarda SRPS ISO/IEC 17025 i ISO 9001. Rezultati analiza, kontrolni rezultati i mišljenja odnose se samo na ispitivani uzorak. Izveštaj o ispitivanju ne sme se umnožavati izuzev u celini i ne o

IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-378/22/U

Odgovorni inženjer
Ing. Branko Bursać
ID broj uzorka:2287

Kraj izveštaja o uzorkovanju

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

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-378/22/H

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Zrenjanin
Mikrolokacija: 080 - ZRENJANIN-Centralna gradska saobraćajnica, ugao Bulevara oslobođenja i Ulice cara Dušana;
Korisnik : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine
Datum uzorkovanja : 11/04/2022
Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 29/04/2022

* Meteorološki podaci za datum: 11/04/2022

T (°C)	*P (hPa)*	*RV (%)*	*Brzina vetra (km/h)*	*Smer vetra u 01:00 h*	*Smer vetra u 07:00 h*	*Smer vetra u 13:00 h*	*Smer vetra u 19:00 h*
8.2	1013.4	54.7	6.8	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Zrenjanin: Digital DPA 14, serijski br. 0014 i meteo senzor WS500 ** Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri*

Stanje uzorka pri prijemu : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.HI.453 i odgovarajućim metodama.
Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.
ID broj uzorka: 2287 (P10009392).

Napomena : -

REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJA:

Suspendovane čestice PM10

Makrolokacija	*ID broj uzorka*	*Datum prijema*	*Datum početka analize*	*Datum završetka analize*	*Naziv parametra*	*JM*	*Oznaka metode*	*Izmerena vrednost*	*Merna neizvesnost*	*Granična vrednost*	*Period usrednjavanja*
080	03-2287/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	PM10	µg/m3	SRPS EN 12341:2015	26	±4	50	24 časa

Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2287/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Olovo	µg/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.014	±0.171	1	24 časa

Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
080	03-2287/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Kadmijum	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2		-	24 časa
080	03-2287/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Nikl	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1		-	24 časa
080	03-2287/22	12/04/2022	12/04/2022	27/04/2022	Arsen	ng/m3	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.5		-	24 časa

 # Merna nesigurnost se izražava kao proširena merna nesigurnost za 95% verovatnoću pokrivanja

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

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

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

Relevantni podaci:
Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1µg/m3; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m3; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m3; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m3; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m3, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m3.
Proširena merna nesigurnost za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 - 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb - 17.1%; kocentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd - 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni - 15.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As - 21.6%, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP - 13.0%.

Odgovorni analitičar
Nataša Stanojković
Master analitičar zaštite životne sredine

M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju

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