



Izveštaj o određivanju masenih koncentracija i  
sadržaja suspendovanih čestica PM<sub>10</sub> na  
automatskoj stanici za praćenje kvaliteta  
ambijentalnog vazduha  
u Somboru  
(19.04.2022 - 09.05.2022. godine)

Autonomna pokrajina Vojvodina  
Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i  
zaštitu životne sredine

Na osnovu Ugovora o javnoj nabavci usluga određivanja masene koncentracije i sadržaja suspendovanih čestica (PM<sub>10</sub>) na automatskim stanicama za praćenje kvaliteta ambijentalnog vazduha (Sombor, Kikinda i Zrenjanin) u trajanju od godinu dana – JN OP 12/2021, 140-404-79/2021-02 od 10.05.2021. (arhivski broj IZJZV 01-147/10), 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 Somboru u periodu 19.04.2022 - 09.05.2022. 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 Somboru*

Automatska stanica	Adresa	Prostorne koordinate (podaci korisnika)	
		E-IGD	N-SGŠ
Sombor	Podgorička 2	E 19° 06' 52,9''	N 45° 46' 10,35''

Uzorkovanje suspendovanih čestica, frakcije PM<sub>10</sub> u ambijentalnom vazduhu, u automatskoj stanici u Somboru, izvršenop je referentnim uzorkivačem suspendovanih čestica, proizvođača DIGITEL, model LVS DPA 14, Švajcarska (serijski broj 0073).

Određivanje masene koncentracije suspendovanih čestica, frakcije PM<sub>10</sub> (24-časovni uzorak) izvršeno je referentnom gravimetrijskom metodom, u skladu sa standardom SRPS EN 12341:2015.

Određivanje teških metala i metaloida (olovo, kadmijum, nikl, arsen) u suspendovanim česticama frakcije PM<sub>10</sub> vršeno je je indukovanom kuplovanom plazmom 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, vršeno 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 (19.04.2022 - 09.05.2022. godine) prikazani su u tabeli 2.

Tabela 2 - Masene koncentracije i sadržaj suspendovanih čestica PM<sub>10</sub> u 24-časovnim uzorcima vazduha životne sredine Automatska stanica Sombor (19.04.2022 - 09.05.2022. godine)

Datum uzorkovanja	ID	V (m <sup>3</sup> )	C (μg/m <sup>3</sup> )	MNS# (μg/m <sup>3</sup> )	Olovo (μg/m <sup>3</sup> )	MNS# (μg/m <sup>3</sup> )	Kadmijum (ng/m <sup>3</sup> )	MNS# (ng/m <sup>3</sup> )	Nikl (ng/m <sup>3</sup> )	MNS# (ng/m <sup>3</sup> )	Arsen (ng/m <sup>3</sup> )	MNS# (ng/m <sup>3</sup> )	Benzo (a) piren (ng/m <sup>3</sup> )	MNS# (ng/m <sup>3</sup> )
*19.04.-09.05.2022	2859	/	/	/	<0,0016	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	<0,5	/	<0,5	/
19.04.2022.	2860	55,09	22	± 4	0,003	± 0,171	0,5	/	<4,1	/	0,8	/	2,2	/
20.04.2022.	2861	51,70	23	± 4	0,002	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	0,8	/	**	**
21.04.2022.	2862	55,09	23	± 4	<0,0016	± 0,171	0,2	/	<4,1	/	0,6	/	**	**
22.04.2022.	2863	55,18	26	± 4	0,002	± 0,171	0,5	/	<4,1	/	1,0	/	1,2	/
23.04.2022.	2864	55,13	15	± 4	0,002	± 0,171	0,2	/	<4,1	/	0,8	/	**	**
24.04.2022.	2865	55,15	22	± 4	<0,0016	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	0,5	/	**	**
25.04.2022.	2866	55,11	14	± 4	0,002	± 0,171	0,4	/	<4,1	/	<0,5	/	0,8	**
26.04.2022.	2867	55,18	11	± 4	<0,0016	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	<0,5	/	**	**
27.04.2022.	2868	55,21	12	± 4	<0,0016	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	<0,5	/	**	**
28.04.2022.	2869	55,11	16	± 4	0,002	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	<0,5	/	1,0	/
29.04.2022.	2870	55,15	17	± 4	<0,0016	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	<0,5	/	**	**
30.04.2022.	2871	55,11	18	± 4	<0,0016	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	<0,5	/	**	**
01.05.2022.	2872	55,16	15	± 4	0,002	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	0,5	/	0,5	/
02.05.2022.	2873	55,16	15	± 4	<0,0016	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	<0,5	/	**	**
03.05.2022.	2874	55,15	17	± 4	<0,0016	± 0,171	0,3	/	<4,1	/	<0,5	/	**	**
04.05.2022.	2875	55,16	20	± 4	0,002	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	<0,5	/	0,6	/
05.05.2022.	2876	55,12	26	± 4	<0,0016	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	0,5	/	**	**
06.05.2022.	2877	55,14	24	± 4	<0,0016	± 0,171	0,2	/	<4,1	/	0,7	/	**	**
07.05.2022.	2878	55,13	20	± 4	<0,0016	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	<0,5	/	0,5	/
08.05.2022.	2879	55,10	21	± 4	<0,0016	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	<0,5	/	**	**
09.05.2022.	2880	55,17	20	± 4	<0,0016	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	<0,5	/	**	**

\* Izcrcima slepa proba; \*\* u izrcrcima nije predvideno da se izdredi koncentracija benzo(a)pirena;

# MNS - Proširena merne nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja izražena na nivou odgovarajućih graničnih vrednosti, skladno Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima za kvalitet vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13).  
 Propisana granična vrednost za suspendovane čestice PM<sub>10</sub> je 50μg/m<sup>3</sup>, za olovo je 1μg/m<sup>3</sup>, za period uređivanja jedan dan. Kadmijum, nikl, arsen i benzo(a)piren nemaju propisane granične vrednosti za period uređivanja jedan dan.  
 Proširene merne nesigurnosti za parametre: masena koncentracija suspendovanih čestica PM<sub>10</sub> - 7,7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM<sub>10</sub>, Pb - 17,1 %; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM<sub>10</sub>, Cd - 18,4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM<sub>10</sub>, Ni - 15,0 %; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM<sub>10</sub>, As - 21,6 %; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM<sub>10</sub>, BaP - 13,0%.

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

**Prekoračenje** dnevne granične / tolerantne ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) vrednosti koncentracije suspendovanih čestica, frakcije  $\text{PM}_{10}$  u 24-časovnim uzorcima vazduha u periodu 19.04.2022 - 09.05.2022. godine nije utvrđeno ni u jednom danu (0.00%) od ukupno 21 kontrolisanog dana. Srednja dnevna vrednost koncentracije suspendovanih čestica  $\text{PM}_{10}$  u 24-časovnim uzorcima vazduha je, na osnovu 100% ekvivalentnih merenja, iznosila  $19 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , minimalna  $11 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , a maksimalna  $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (Izveštaji o ispitivanju, Prilog).

**Prekoračenje** dnevne granične / tolerantne ( $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) vrednosti olova u suspendovanim česticama  $\text{PM}_{10}$  u 24-časovnim uzorcima vazduha nije utvrđeno ni u jednom danu od ukupno 21 kontrolisanog dana. Srednja dnevna vrednost koncentracije olova u suspendovanim česticama  $\text{PM}_{10}$  je, na osnovu 43% ekvivalentnih merenja, iznosila  $0,0021 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , minimalna  $<0,0016 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , a maksimalna  $0,003 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (Izveštaji o ispitivanju, Prilog).

Propisane ciljne vrednosti za koncentracije kadmijuma ( $5 \text{ ng}/\text{m}^3$ ), nikla ( $20 \text{ ng}/\text{m}^3$ ), arsena ( $6 \text{ ng}/\text{m}^3$ ) i benzo(a)pirena ( $1 \text{ ng}/\text{m}^3$ ) u uzorkovanim suspendovanim česticama  $\text{PM}_{10}$  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 353-01-030372021-03 od 02.12.2021. godine, Ministarstvo zaštite životne sredine;*
  3. *Sertifikat SRPS ISO 9001:2015;*
  4. *Sertifikat SRPS ISO 14001:2015;*
  5. *Sertifikati o akreditaciji laboratorije broj 01-131 od 01.11.2019. godine, kojima se potvrđuje da organizacija Institut za javno zdravlje Vojvodine zadovoljava zahteve standarda SRPS ISO/IEC 17025/2017.*

Realizaciju poslova u obuhvaćenom periodu obavili su:

**Služba za tehničke i druge slične poslove:**

Danijela Grujić, diplomirani inženjer menadžmenta, inženjer informatike

**Iz Centra za higijenu i humanu ekologiju:**

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

**Iz Odseka za humanu ekologiju:**

Prim. dr Emil Živadinović, lekar specijalista higijene, subspecijalista medicinske ekologije

Doc. dr Nataša Dragić, lekar specijalista higijene

Dr Maja Lazović, doktor medicine

Živojin Lalović, master inženjer zaštite životne sredine

Branko Bursać, inženjer hemijske tehnologije

Siniša Milošević, strukovni inženjer zaštite životne sredine

Ivanka Blagojević, kancelarijski radnik

Slobodanka Kondić, kancelarijski radnik

**Iz Odseka laboratorijskih službi:**

Dipl. hem Danijela Lukić, specijalista toksikološke hemije, šef Odseka

Prof. dr Ljilja Torović, diplomirani hemičar, specijalista sanitarne hemije

Mr Stanka Bobić, diplomirani hemičar

Milan Jovanović, diplomirani inženjer tehnologije, specijalista toksikološke hemije

Nataša Stanojković, diplomirani inženjer zaštite životne sredine, master

Maja Ćirković, diplomirani hemičar, master

Neda Mladenović, diplomirani inženjer tehnologije

Jelica Botić, hemijski tehničar

Brankica Karan, hemijski tehničar

Nataša Škipina, hemijski tehničar

Dragana Kolesar, hemijski tehničar

Ivana Zobenica, tehničar za biotehnologije

Biljana Boškovski, hemijski tehničar

Slavica Vještica, hemijski tehničar

ŠEF ODSEKA  
ZA HUMANU EKOLOGIJU

Prim. dr Emil Živadinović



NAČELNIK CENTRA  
ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU

Prof. dr Sanja Bijelović



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

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

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

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

*D. Lukić*



*[Signature]*  
Načelnik Centra  
Prof. dr. Sanja Bijelović

## PRILOG 1 - SRPS EN 12341: 2015 Annex D

## D.1 Particle retention test - Zadržavanje čestica

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

**FILTRATECH Quartz Microfibres filter**

Specifikacija: Ref: FQ30A0047,

Lot: 162264

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

**Ispunjen zahtev standarda** da filter treba da zadržava čestice aerodinamičke veličine  $0.3\mu\text{m}$  sa efikasnošću od  $\geq 99.5\%$ .

## D.2 Filter material integrity test - Test integriteta filter papira

**Zahtev standarda:** Održavanje integriteta filter papira u toku redovnog rukovanja i merenja

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

m1 - masa filtera posle kondicioniranja

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

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

### D.3 Base mass reproducibility test - Test reproduktivnosti mase

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

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

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

#### D.4 Static charging test - Test statičkog punjenja

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

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

m1 - masa filtera bez uklanjanja statičkog naelektrisanja

m2 - masa filtera posle uklanjanja statičkog naelektrisanja

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

## D.5 Water sorption test - Test sorpcije vode

Zahtev standarda: Procena pogodnosti filtera za slučaj najgorih uslova.

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

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

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



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

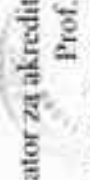
**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

Фрушкоска 121, 21000 Нови Сад  
Централни телефон: 422-255; 4897-800  
Директор: (021) 6622-784; 4897-886  
Факс: (021) 6613-989  
E-mail: [izjzv@izjzv.org.rs](mailto:izjzv@izjzv.org.rs)  
[www.izjzv.org.rs](http://www.izjzv.org.rs)

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-470/22**

**OBUHVATA:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-470/22/IJ
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-470/22/II

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

*V. Giusman*



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-470/22/U

Strana/  
ukupno  
strana:  
1/1

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

Period izloženosti: 19.04.2022 – 09.05.2022

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju: 02.06.2022.

Naziv uzorka: tetenska 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. (arhivski broj IZJZV 01-147/10)

Makrolokacija: Sombor

Mikrolokacija: 091 - SOMBOR – Podgorička 2, N – SGŠ 45° 46' 10,35" E – IGD 19° 06' 52,90"

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikrolokacije	Priloga uzorka	Broj slepe proba/dužina slepe proba/probna jedinica	Korisnik/posrednik 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 opreme koja se koristi za uzorkovanje	Metod uzorkovanja oprema za uzorkovanje	Zadati protok	Zagrevanje uzorkovanih uzoraka	Priloga uzorkovanih
091	03-2859/21	slepa proba	Filter papir	PM10	19.04.2022. 11:00	10.05.2022. 11:00	10.05.2022. 15:00	SGPS EN 12341-2015, velika 5.1	Opisni OPA 14, serijski broj 1074.0074	Korisnik nije dostavio podatak	-	-	-

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 28.59 (P10009681))

Odgovorni tehničar

Ing. Branko Bušac

ID broj uzorka: 28.59



Šef Odsjeka za humanu ekologiju  
Dr Emil Živadinović  
Lekar specijalista higijene

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-470/22/U je doručio Izveštaj o ispitivanju broj 03-470/22 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-470/22-01. Izveštaj o uzorkovanju se nije umnogavalo uklopio u kaz. zbilu sr. odobrenje. Laboratorija Zavoda za javno zdravlje Vojvodine

Opisani Q2.NH.040-57 - Hiyane-2



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-470/22/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
2/3

### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Referenčni št.	ID broj izorbu	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Način parametra	JM	Oznaka metode	Uređeno vrednost	Merna neopremanje	Granična vrednost	Period izračunavanja
091	03-2859/22	10.05.2022.	10.05.2022.	20.05.2022.	Olovo	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/A C.13 - tehnika ICP-MS	<0.0016	-	-	-

### Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Referenčni št.	ID broj izorbu	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Način parametra	JM	Oznaka metode	Uređeno vrednost	Merna neopremanje	Granična vrednost	Period izračunavanja
091	03-2859/22	10.05.2022.	10.05.2022.	20.05.2022.	Kadmijum	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/A C.13 - tehnika ICP-MS	<0.2	-	-	-
091	03-2859/22	10.05.2022.	10.05.2022.	20.05.2022.	Nikl	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/A C.13 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	-	-
091	03-2859/22	10.05.2022.	10.05.2022.	20.05.2022.	Arsen	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/A C.13 - tehnika ICP-MS	<0.5	-	-	-

Izveštaj o ispitivanju broj 03-470/22/H je delo izveštaja o ispitivanju broj 03-470/22 koji sadrži i izveštaj o ispitivanju broj 03-470/22/H izveštaj o ispitivanju. Izveštaj je sastavljen prema zahtevima standarda SRPS 100:2008 i SRPS 100:2009. Izveštaj je sastavljen prema zahtevima standarda SRPS 100:2008 i SRPS 100:2009. Izveštaj je sastavljen prema zahtevima standarda SRPS 100:2008 i SRPS 100:2009.



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-470/22/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
3/3

### Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Metodologija	ID broj rezultata	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Odnosna metoda	Izračunata vrednost	Metoda merenja	Granica vrednosti	Ukupna vrednost
091	03-2859/22	10.05.2022.	10.05.2022.	20.05.2022.	Benzo (a) piren	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 15549:2010	<0.5			

*Metoda nesigurnosti se izračunava kao prosečna procentualna nesigurnost na 95% verovatnoće pokrivenosti*

#### Komentar rezultata:

Za izračunavanje olova, kadmijuma, nikla, arsena i benzo(a)pirena u terenskoj slepoj probi korišćena je nominalna vrednost zapremine vazduha od 55m<sup>3</sup>.

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/m<sup>3</sup>; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m<sup>3</sup>; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m<sup>3</sup>.  
Proširene merne nesigurnosti za parametre: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 – 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb – 17.1%; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd – 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni – 15.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As – 21.6%; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP – 13.0%.

Odgovorni analitičar

Milan Jovanović, dipl. inž. tehnol. - master

Specijalista toksikološke hemije

Šef Odsjeka laboratorijskih službi

Danijela Lukić, dipl. hem.

Specijalista iz toksikološke hemije



Kraj izveštaja o ispitivanju



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

Филозофска 121, 21000 Нови Сад  
Централа: (021) 422-253; 4897-800  
Директор: (021) 6622-784; 4897-886  
Факс: (021) 6613-989  
E-mail: [izjzv@izjzv.org.rs](mailto:izjzv@izjzv.org.rs)  
[www.izjzv.org.rs](http://www.izjzv.org.rs)

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-471/22**

**OBUHVATA:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-471/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-471/22/H

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

*V. Gusman*



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-471/22/U

Strana/  
ukupno  
strana  
1/2

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

Datum uzorkovanja : 19.04.2022.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 02.06.2022.

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

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

Kontakt korisnika : hriscina.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 19.04.2022, Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Sombor

Mikrolokacija: 091 - SOMBOR - Podgorička 2, N - SGŠ 45° 46' 10.35" E-KGD 19° 06' 52.90";

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 19.04.2022.

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
5,65	988,8	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: 45 Sombor, Digital DPA 14, serijski broj 0073

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspenzovanih čestica:

Šifra mikrolokacije	Adresa uzorkovanja	Zagadjiva materija	Datum i vreme uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju	Metod određivanja	Naziv i ID broj aparata na uzorkovanju	Maksimalna koncentracija	Maksimalna brzina	Maksimalna dužina	Maksimalna površina	Maksimalna težina	Maksimalna dužina	Maksimalna površina	Maksimalna težina	Maksimalna dužina	Maksimalna površina	Maksimalna težina
091	03-7966/2	21S	filter papir	PM10	29.03.2022. 11:00	10.05.2022. 11:00	10.05.2022. 15:00	SIPS (SIC1741.201)	Digital DPA 14	Kompleksni sistem	2.3 m <sup>3</sup> h	55,09	m <sup>3</sup> /24h	24 kasa				

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 2860 (P100096660))



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-471/22/U

Stranica/  
ukupna  
stranica/  
2/2

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Burić  
ID broj uzorka: 2860



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Sef Odsjeka za humanu ekologiju  
Prim. dr. ~~Emil~~ ~~Zveginovic~~  
Lekar specijalista higijene



## IZVEŠTAJO ISPITIVANJU BROJ 03-471/22/H

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Sombor

Mikrolokacija: 091 - SOMBOR - Podgorička 2;

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

Datum uzorkovanja : 19.4.2022.

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 23.5.2022.

\* Meteorološki podaci za datum: 19.4.2022.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smjer vetra u 01.00 h	Smjer vetra u 07.00 h	Smjer vetra u 13.00 h	Smjer vetra u 19.00 h
5,65	988,8	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Sombor, Digital DPA 14, serijski br. 0073

\* Parametri označeni zvezdicom nisu određeni parametrima

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

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 2860 (P10009660).

Napomena : -

### REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJLA:

#### Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum analize	Izvođača analize	Opis	Naziv parametra	JM	Ostatak metode	Uvredna vrednost	Merma nezagarovano*	Granične vrednost	Period merodjavanja
091	03-2860/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	PM10	PM10	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 12341:2015	22	±4	50	24 časa



# IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-471/22/H

Stranica/  
ukupno  
stranica  
2/3

## Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Metodološki broj	ID broj uređaja	Datum prijema	Datum početka ispitivanja	Datum završetka ispitivanja	Naziv parametra	JM	Granica merenja	Merna nesigurnost	Granica vrednosti	Previdno ocenjivanje
091	03-2860/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Olovo	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika KCP-MIS	±0.171	1	24 časa

## Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Metodološki broj	ID broj uređaja	Datum prijema	Datum početka ispitivanja	Datum završetka ispitivanja	Naziv parametra	JM	Granica merenja	Merna nesigurnost	Granica vrednosti	Previdno ocenjivanje
091	03-2860/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Kadmijum	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika KCP-MIS	0.5	-	24 časa
091	03-2860/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Nikl	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika KCP-MIS	<4.1	-	24 časa
091	03-2860/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Arsen	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika KCP-MIS	0.8	-	24 časa

## Benzo (a) pireni iz suspendovanih čestica PM10

Metodološki broj	ID broj uređaja	Datum prijema	Datum početka ispitivanja	Datum završetka ispitivanja	Naziv parametra	JM	Granica merenja	Merna nesigurnost	Granica vrednosti	Previdno ocenjivanje
091	03-2860/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Benzo (a) pireni	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 15549:2010	2.2	-	24 časa

\* Merna nesigurnost se izražava kao postotna mera nesigurnosti sa 95% nivoom verovatnoće podizavanja

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

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



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-471/22/H

Strana/  
ukupno  
strani  
3/3

### Komentar rezultata:

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

### Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1 µg/m<sup>3</sup>; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m<sup>3</sup>; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m<sup>3</sup>.  
Proširena mera nesigurnost za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 - 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb - 17.1%; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd - 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni - 15.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As - 21.6%; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP - 13.0%.

### Odgovorni analitičar

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



### Šef Odsjeka laboratorijskih službi

Danijele Lukić, dipl. hem.  
Specijalista iz toksikološke hemije



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

Фрутошка 121, 21000 Нови Сад  
Централа: (021) 422-255, 4897-800  
Директор: (021) 6622-784, 4897-886  
Факс: (021) 6613-989  
E-mail: [izjv@izjv.org.rs](mailto:izjv@izjv.org.rs)  
[www.izjv.org.rs](http://www.izjv.org.rs)

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-472/22**

**OBUHVATA:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-472/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-472/22/H

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

*Vera Gusman*



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-472/22/U

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

Datum uzorkovanja : 20.04.2022.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 02.06.2022.

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

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

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

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

Dnevni plan uzorkovanja za dan 20.04.2022. Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Sombor

Mikrolokacija : 091 - SOMBOR - Podgirička 2, N - SGŠ 45° 46' 10.35" E-IGD 19° 06' 52.90";

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 20.04.2022.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smjer vetra u 01:00h	Smjer vetra u 07:00h	Smjer vetra u 13:00h	Smjer vetra u 19:00h
8,79	992,1	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka : AS Sombor - Digital DPA 14, serijski br. 0073

Izveštaj o uzorkovanju zagadjujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Ime mreže stacije	ID broj stacije	Vrsta stacije	Acritična mrežna adre- sacija za mrežnu opre- mu	Zapadnja koordinata	Datum i vreme poslednjeg prekalkulisanja	Datum i vreme prekalkulisanja mrežne opreme	Maks. zakretno- sposobnost	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Mreža reputativna aparata za uzorkovanje	Zadati protok	Zapovena vrednost zakretno- sposobnosti	Trajanje mrežnog mogućnosti	
													serijski broj
091	03-2861/2	IS	filter papir PM10	19.04.2022	11.00	10.05.2022	15.00	serijski broj 0073	Digital DPA 14,	konstruk- cijski protok	2,3 m <sup>3</sup> /h	51,70 m <sup>3</sup> ·24h	24 časa
2								0073; 0073					

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 2861 (P10009601))



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-472/22/U

Strana/  
ukupno  
strana  
2/2

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Rusković  
ID broj uzorka: 2891



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odsjeka za ljudsku ekologiju  
Prof. dr Emil Žvančičević  
Lekar specijalista higijene





## IZVEŠTAJO ISPITIVANJU BROJ 03-472/22/H

Strana  
ukupno strana  
2/3

### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Identifikacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum ispitivanja	Datum izveštaja	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uzorna vrednost	Merna nesigurnost*	Granična vrednost	Priroda suspendovanja
091	03-2861/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Olovo	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0,002	±0,171	1	24 časa

### Kadmijum, Niki i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Identifikacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum ispitivanja	Datum izveštaja	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uzorna vrednost	Merna nesigurnost*	Granična vrednost	Priroda suspendovanja
091	03-2861/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Kadmijum	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0,2	-	-	24 časa
091	03-2861/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Niki	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4,1	-	-	24 časa
091	03-2861/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Arsen	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0,8	-	-	24 časa

\* Merna nesigurnost se izražava kao procenat merna nesigurnost za JRS, uzimajući u obzir sledeće:

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 (EURO/AB Technical Report No.1/2017).



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-472/22/H

Strana/  
ukupno  
strana  
3/3

### Komentar rezultata:

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

### Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1 µg/m<sup>3</sup>; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m<sup>3</sup>; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m<sup>3</sup>.

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

Odgovorni analitičar

Milan Jovanović, dipl. inž. tehnol. - master

Specijalista toksikološke hemije



Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odsjeka laboratorijskih službi

Danijela Lukić, dipl. hem.

Specijalista iz toksikološke hemije



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

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

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-473/22**

**OBUHVATA:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-473/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-473/22/H

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



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-473/22/U

Stranica/  
ukupno  
stranica:  
1/2

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

Datum uzorkovanja : 21.04.2022.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 02.06.2022.

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 21.04.2022, Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Sombor

Mikrolokacija: 091 - SOMBOR - Podgorička 2, N - SCS 45° 46' 10.35" E-IGD 19° 06' 52.90";

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 21.04.2022.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00h	Smer vetra u 07:00h	Smer vetra u 13:00h	Smer vetra u 19:00h
11.85	995.6	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: AS-Sombor - Digital DPA 14, serijski br. 0073

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Soba mesto lokacije	ID broja uzorka	Korisnik naziv za uzorkovanje	Zagađujuća materija	Datum i vreme pocetka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme preuzimanja uzorka u laboratoriju	Masa uzorka (g)	Naslov ID broja aparata za uzorkovanje	Mesto navigacione opreme za uzorkovanje	Zapremina nastale tečnosti	Zapremina nastale masne fazne	Zapremina nastale gasne fazne	Tip uzorka
091	03-2062-2	AS	filter papir PM10	19.04.2022. 11.00	10.05.2022. 11.00	10.05.2022. 15.00	205.819 17.111 20.15	Digital DPA 14, serijski broj 0073; 0073	Korisnik domaći posadak	2,3 m <sup>3</sup> /h	55.09	m <sup>3</sup> 2.4h	24 časa

Zatvoreno stanje. Uobičajeno (ID broj uzorka: 2862 (P100099662))



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-473/22/U

Stran/  
skupno  
stranic:  
2/2

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Dujšić  
ID broj uzoška: 22862



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odselka za humano ekologijo  
Prof. dr. Irfan Zveršič  
I. ekar specialista higijene



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-473/22/H

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Sombor

Mikrolokacija: 091 - SOMBOR - Podgorička 2,

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

Datum uzorkovanja : 21.4.2022.

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 23.5.2022.

• Meteorološki podaci za datum: 21.4.2022.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smjer vetra u 01:00 h	Smjer vetra u 07:00 h	Smjer vetra u 13:00 h	Smjer vetra u 19:00 h
11.85	995.6	0	-	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Sombor; Digital DP A 14, verzija br. 0073

\* 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: 2862 (P10009662).

Napomena : -

### REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJLA:

#### Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	vrsta analize	Datum rezultata analize	Ime analitičara	Naziv parametra	JM	Granica vrednosti	Merica nesigurnost	Ukupna vrednost	Period merenja
091	03-2862/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	PM10	PM10	µg/m3	SRPS EN 12341:2013	1.4	23	24 Gasa



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-473/22/H

Strana/  
ukupno  
strana  
2/3

### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Identifikacija	ID broj uzorka	Datum prijema uzorka	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Osnovna metoda	Uvredba vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Prilozak
091	03-2862/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Olovo	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0,0016	±0,171	1	24 časa

### Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Identifikacija	ID broj uzorka	Datum prijema uzorka	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Osnovna metoda	Uvredba vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Prilozak
091	03-2862/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Kadmijum	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0,2	-	-	24 časa
091	03-2862/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Nikl	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4,1	-	-	24 časa
091	03-2862/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Arsen	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0,6	-	-	24 časa

\* Merna nesigurnost se izražava kao procenat merne vrednosti za SVS uzorkovanih podstacija

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



## IZVEŠTAJO ISPITIVANJU BROJ 03-473/22/H

Strana  
ukupno  
strana  
3/3

### Komentar rezultata:

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

### Relevantni podatci:

Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1 µg/m<sup>3</sup>; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m<sup>3</sup>; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m<sup>3</sup>, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m<sup>3</sup>.

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

### Odgovorni analitičar

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



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**

Филозофска 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](mailto:izjzv@izjzv.org.rs)  
[www.izjzv.org.rs](http://www.izjzv.org.rs)

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-474/22**

**OBUHVATA:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-474/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-474/22/H

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





## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-474/22/U

Inštitut za javno zdravje Republike Slovenije  
Centar za higijeno i humanu ekologiju  
Odsek za humanu ekologiju  
Fatoška 121, 21000 Novi Sad  
e-mail: higijena@rjz.vj.gov.rs

Datum uzorkovanja : 22.04.2022.

Datum izdavanja Izeštaja o uzorkovanju : 02.06.2022.

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 IZZV 01-147/10)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 22.04.2022, Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Sombor

Mikrolokacija: 091 - SOMBOR - Podgorička 2, N - SGŠ 45° 46' 10.35" E-IGD 19° 06' 52.90";

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 22.04.2022.

T (°C)	P (hPa)	KV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smjer vetra u 01:00h	Smjer vetra u 07:00h	Smjer vetra u 13:00h	Smjer vetra u 19:00h
13.66	996.9	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Sombor, Digital DPA 14, serijski broj: 0073

Izeštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Serijski broj uzorka	Materija	Korisnik	Zagađivač	Datum i vreme		Mikrolokacija	Materija	Materija	Materija	Materija
				Datum i vreme početka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja					
091	03.28632	MS	filter papir PM10	19-04-2022, 11:00	10-05-2022, 11:00	10-05-2022, 15:00	091-19-04-2022, 11:00	091-19-04-2022, 11:00	091-19-04-2022, 11:00	091-19-04-2022, 11:00
2										

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 2863 (P10009663))



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-474/22/U

Stranica/  
ukupno  
stranica:  
2/2

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bugšac  
ID broj uzorka: 2863

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





## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-474/22/H

Strana/  
ukupno  
strana  
1/3

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Sombor

Mikrolokacija: 091 - SOMBOR - Podgorička 2;

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

Datum uzorkovanja : 22.4.2022.

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 23.5.2022.

• Meteorološki podaci za datum: 22.4.2022.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smjer vetra u 01:00 h	Smjer vetra u 07:00 h	Smjer vetra u 13:00 h	Smjer vetra u 19:00 h
13.66	996.9	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Sombor, Digitali IPI 1.14, serijski br. 0673

\* Parametri označeni iznad crte su određeni prema standardnim parametrima

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: 2863 (P10009663)

Napomena : -

### REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

#### Suspendovane čestice PM10

Metodologija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Ornaka metode	Otvarena vrećica	Mjera nečistoćama#	Granica vrednosti	Forma određivanja
091	03-2863/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	PM10	µg/m3	SRPS EN 12341:2015	26	3.4	50	24 časa



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-474/22/H

Strana/  
ukupno  
strana  
2/3

### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj stareta	Datum prijema 03-2863/22	Datum prejema 10.5.2022.	Datum prejema 10.5.2022.	Datum prejema 20.5.2022.	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period izveštavanja
091	03-2863/22	10.5.2022.	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Olovo	µg/m <sup>3</sup>	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 stareta	Datum prijema	Datum prejema	Datum prejema	Datum prejema	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period izveštavanja
091	03-2863/22	10.5.2022.	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Kadmijum	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.5	-	-	24 časa
091	03-2863/22	10.5.2022.	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Nikl	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	-	24 časa
091	03-2863/22	10.5.2022.	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Arsen	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	1.0	-	-	24 časa

### Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj stareta	Datum prijema	Datum prejema	Datum prejema	Datum prejema	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period izveštavanja
091	03-2863/22	10.5.2022.	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Benzo (a) piren	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 13549:2010	1.2	-	-	24 časa

# Merna nesigurnost se izražava kao procenat mernog nesigurnosti uz 95% verovatnoću pođenovanja

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



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-474/22/H

Strana/  
ukupno  
strana/  
3/3

### Komentar rezultata:

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

### Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1 µg/m<sup>3</sup>; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m<sup>3</sup>; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m<sup>3</sup>, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m<sup>3</sup>.  
Proširena merma nesigurnost za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 - 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb - 17.1%; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd - 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni - 15.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As - 21.6%, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP - 13.0%.

Odgovorni analitičar

Milan Jovanović, dipl. inž. tehnol. - master

Specijalista toksikološke hemije



Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odsjeka laboratorijskih službi

Danijela Lukić, dipl. hem.

Specijalista iz toksikološke hemije

*D. Lukić*



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

Фрушког 124, 21000 Нови Сад  
Централе: (021) 422-255, 4897-800  
Директору: (021) 6622-784, 4897-886  
Факс: (021) 6643-989  
E-mail: [izjzv@izjzv.org.rs](mailto:izjzv@izjzv.org.rs)  
[www.izjzv.org.rs](http://www.izjzv.org.rs)

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-475/22**

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-475/22/II
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-475/22/II

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

*Vera Gusman*



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-475/22/U

Stranica/  
ukupno  
stranic  
1/2

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

Datum uzorkovanja : 23.4.2022

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 23.5.2022.

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

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

Kontakt korisnika : Iristina Radovanovic@vojvodina.gov.rs

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

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

Makrolokacija : Sombor

Mikrolokacija: 091 - SOMBOR - Podgorička 2, N - SGŠ 45° 46' 10.35" E-IGID 19° 06' 52.90";

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 23.4.2022

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00h	Smer vetra u 07:00h	Smer vetra u 13:00h	Smer vetra u 19:00h
13,49	996,8	*	*	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Sombor - Digital DPA 14, serijski broj 0073

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Serijski broj uzorka	Vrsta uzorka	Vrsta materije	Vremena uzorkovanja	Datum i vreme uzorkovanja	Datum i vreme primanja uzorka u laboratoriju	Masa uzorka	Masa		Zahtev za uzorkovanje	Vreme uzorkovanja	Zahtev za uzorkovanje	Vreme uzorkovanja
							Uzorkovana materija	Uzorkovana materija				
091-01-206472	4S	filter papir PM10	19.4.2022	11.00	10.5.2022	11.00	10.5.2022	15.00	10.5.2022	15.00	10.5.2022	15.00
2									Digital DPA 14, serijski broj 0073; 0073	Korisnik: Iristina Radovanovic	2,3 m3/h	55,13 m3/24h

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 2864 (P10009664))



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-475/22/U

Strana/  
ukupno  
strana: 2/2

Odgovorni inženjer:  
Ivan Branko Horvatić  
ID broj (profila): 25864



Šef Odsjeka za humanu ekologiju  
Prim. dr. Branka Kadrović  
Ležanić specijalista Jurešićevac



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-475/22/H

Strana/  
ukupno  
strana  
1/3

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Sombor

Mikrolokacija: 091 - SOMBOR - Podgorička 2;

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

Datum uzorkovanja : 23.4.2022.

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 23.5.2022.

\* Meteorološki podaci za datum: 23.4.2022.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smjer vetra u 01:00 h	Smjer vetra u 07:00 h	Smjer vetra u 13:00 h	Smjer vetra u 19:00 h
13.49	996.8	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Sombor (tipni) (P-14, serijski br. 0073)

\* Parametri označeni zvezdicom nisu određeni/izmereni

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: 2864 (P10009664)

Napomena : -

### REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERILJA:

#### Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema uzorka	Datum izdavanja izveštaja	Ime fizičke osobe	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Urađena vrednost	Merna jedinica	Granica vrednosti	Period merenja
091	03-2864/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	PM10	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 12341:2015	15	1.4	50	24 časa



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-475/22/H

Strana  
ukupno  
strana  
2/3

### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Metodološka oznaka	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uvedena vrednost	Merna nesigurnost#	Granici vrednosti	Period merenja
091	03-2864/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Olovo	µg/m <sup>3</sup>	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

Metodološka oznaka	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uvedena vrednost	Merna nesigurnost#	Granici vrednosti	Period merenja
091	03-2864/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Kadmijum	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.2	-	-	24 časa
091	03-2864/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Nikl	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4,1	-	-	24 časa
091	03-2864/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Arsen	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.8	-	-	24 časa

# Merna nesigurnost je izračunata kao procentni deo mernog nesigurnosti sa 95% vertikalnom pokrivenošću

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 (EUR01-AB Technical Report No.1/2017).





Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

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

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-476/22**

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-476/22/I
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-476/22/II

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





## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-476/22/U

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

Datum uzorkovanja : 24.04.2022.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 02.06.2022.

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

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

Kontakt korisnika : Iristina Radovanovic@vojvodina.gov.rs

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

Dnevni plan uzorkovanja za dan 24.04.2022, Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Sombor

Mikrolokacija: 091 - SOMBOR - Podgorička 2, N - SGŠ 45° 46' 10,35" E-RGD 19° 06' 52,90";

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 24.04.2022.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00h	Smer vetra u 07:00h	Smer vetra u 13:00h	Smer vetra u 19:00h
15,21	999,2	*	*	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Sombor- Digital DPA 14, serijski broj: 0073

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Serijski broj uzorka	Materija	Količina materije na uzorkovanju	Datum i vreme uzorkovanja	Datum i vreme primanja uzorka u laboratoriju	Mikrolokacija	Masa	
						Naziv i broj serijski broj uzorka	Masa materije
091	03-36637-SS filter papir PM10	19.04.2022. 11.00	10.05.2022. 15.00	091-12141-2015, Sombor	Digital DPA 14, serijski broj: 0073	2,3 m3h	55,15 m3/24h

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 2865 (P10009665))



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-476/22/U

Stranica/  
ukupno  
stranica  
2/2

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Burić  
ID broj uzorka: 2863



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odsjeka za humanu ekologiju  
Prim. dr. Emil Živaljinović  
Lebavac / Specijalista higijene



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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Sombor

Mikrolokacija: 091 - SOMBOR – Podgorička 2;

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

Datum uzorkovanja : 24.4.2022.

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 23.5.2022.

• Meteorološki podaci za datum: 24.4.2022.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
15.21	999.2	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Sombor, Digital EPA 14, serijski br. 0673

\* Parametri označeni zvezdicom nisu određeni u postupku

Stanje uzorka pri prijemu : Uzrak 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: 2865 (P100099665).

Napomena : -

## REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

### Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum izvršene analize	Datum izdavanja izveštaja	Naziv parametra	JM	Granica meride	Uzorkovana vrednost	Merna nesigurnost#	Granica vrednost	Period ispitivanja
091	03-2865722	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	PM10	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 12341 2015	22	+4	50	24 časa



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-476/22/H

Stranica/  
ukupni broj  
stranica  
2/3

### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema uzorka	Datum ispitivanja	Datum izveštaja	Naziv parametra	JM	Metoda merenja	Utvrdjena vrednost	Merma nesigurnosti	Granična vrednost	Period merenja
091	03-2865/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Olovo	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.0016	±0.171	1	24 časa

### Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema uzorka	Datum ispitivanja	Datum izveštaja	Naziv parametra	JM	Metoda merenja	Utvrdjena vrednost	Merma nesigurnosti	Granična vrednost	Period merenja
091	03-2865/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Kadmijum	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2	-	-	24 časa
091	03-2865/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Nikl	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	-	24 časa
091	03-2865/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Arsen	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.5	-	-	24 časa

# Merma nesigurnosti uzorka za EuroLab AB izveštaja za 95% verovatnoću pokrivenosti

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

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



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-476/22/H

Strana:  
ukupno strana  
3/3

### Komentar rezultata:

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

### Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1µg/m<sup>3</sup>; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0,0016 µg/m<sup>3</sup>; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0,2 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4,1 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0,5 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0,5 ng/m<sup>3</sup>.

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

### Odgovorni analitičar

Milan Jovanović, dipl. inž. tehnol. - master

Specijalista toksikološke hemije



Kraj revizija o ispitivanju

### Šef Odsjeka laboratorijskih službi

Danijela Lukić, dipl. hem.

Specijalista iz toksikološke hemije



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

Филозофска 121, 21000 Нови Сад  
Централе: (021) 422-255; 4897-800  
Директор: (021) 6622-784; 4897-856  
Факс: (021) 6613-989  
E-mail: [izjzv@izjzv.org.rs](mailto:izjzv@izjzv.org.rs)  
[www.izjzv.org.rs](http://www.izjzv.org.rs)

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-477/22**

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-477/22/J
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-477/22/H

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

*V. Gausman*





## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-477/22/U

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Butšac  
ID broj uzorka: 2866

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



Kraj izveštaja o uzorkovanju



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-477/22/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
1/3

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Sombor

Mikrolokacija: 091 - SOMBOR - Podgorička 2;

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

Datum uzorkovanja : 25.4.2022.

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 23.5.2022.

\* Meteorološki podaci za datum: 25.4.2022.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smjer vetra u 01.00 h	Smjer vetra u 07.00 h	Smjer vetra u 13.00 h	Smjer vetra u 19.00 h
14.98	998.7	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Sombor; Digital DPA 11, serijski br. 0073

\* Parametri označeni zvezdicom nisu određivani parametrima

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

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

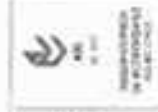
ID broj uzorka: 2866 (P10009666).

Napomena : -

### REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

#### Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum analize	Ime analitičke analize	Naziv parametra	AM	Oznaka metode	Uvredna vrednost	Merna nesigurnost	Granica vrednosti	Prinos uvođenja
091	03-2866/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	PM10	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 12341:2015	14	+4	50	24 časa



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-477/22/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
2/3

### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Identifikacija	ID broj brojka	Datum prijema	Datum ovjesta analize	Datum ovjesta analize	Naziv parametra	JM	Omaka metode	Uvježba vrednost	Merna nesigurnost <sup>#</sup>	Granična vrednost	Period mogućeg trajanja
091	03-2866/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Olovo	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902 OR SRPS EN 14902 OR/AC 2013 - tehnika ICP-MS	0.002	+0.171	1	24 časa

### Kadmijum, NIKEL i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Identifikacija	ID broj brojka	Datum prijema	Datum ovjesta analize	Datum ovjesta analize	Naziv parametra	JM	Omaka metode	Uvježba vrednost	Merna nesigurnost <sup>#</sup>	Granična vrednost	Period mogućeg trajanja
091	03-2866/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Kadmijum	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902 OR SRPS EN 14902 OR/AC 2013 - tehnika ICP-MS	0.4	-	-	24 časa
091	03-2866/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	NIKEL	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902 OR SRPS EN 14902 OR/AC 2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	-	24 časa
091	03-2866/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Arsen	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902 OR SRPS EN 14902 OR/AC 2013 - tehnika ICP-MS	<0.5	-	-	24 časa

### Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Identifikacija	ID broj brojka	Datum prijema	Datum ovjesta analize	Datum ovjesta analize	Naziv parametra	JM	Omaka metode	Uvježba vrednost	Merna nesigurnost <sup>#</sup>	Granična vrednost	Period mogućeg trajanja
091	03-2866/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Benzo (a) piren	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 13549 2010	0.8	-	-	24 časa

<sup>#</sup> Merna nesigurnost se izražava kao procenat merna nesigurnost za UVJ - verovatnoći podudarila

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

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



## IZVEŠTAJO ISPITIVANJU BROJ 03-477/22/H

Stranar/  
ukupno  
stranae  
3/3

### Komentar rezultata:

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

### Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1 µg/m<sup>3</sup>, koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m<sup>3</sup>; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m<sup>3</sup>, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m<sup>3</sup>.

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

Odgovorni analitičar

Milan Jovanović, dipl. inž. tehnol. - master

Specijalista toksikološke hemije



Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odsjeka laboratorijskih službi

Danijela Lukić, dipl. hem.

Specijalista iz toksikološke hemije

*(Handwritten signature)*



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

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

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-478/22**

**OBUHVATA:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-478/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-478/22/H

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



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

Datum uzorkovanja : 26.04.2022.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 02.06.2022.

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

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

Kontakt korisnika : Iristina Radovanovic@vojvodina.gov.rs

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

Dnevni plan uzorkovanja za dan 26.04.2022. Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Sombor

Mikrolokacija: 091 - SOMBOR - Podgorička 2, N - SGŠ 45° 46' 10.35" E IGD 19° 06' 52.90";

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 26.04.2022.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smjer vetra u 01:00 h	Smjer vetra u 07:00 h	Smjer vetra u 13:00 h	Smjer vetra u 19:00 h
15.59	999.1	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Sombor: Digital DPA 14, serijski br: 0073

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra uzorka	Šifra uzorka/oznaka uzorka	Korisnik	Zagadjujuća materija	Datum i vreme prvotnog uzorkovanja	Datum i vreme uzorkovanja	Masa uzorka (g)	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Masa uzorkovane materije (g)	Zaklad. broj	Zapremina uzorkovane materije (m <sup>3</sup> )	Trajanje uzorkovanja (min)
091	03-20672	7S filter papir PM10	PM10	19.04.2022. 11.00	10.05.2022. 11.00	10.05.2022. 15.00	Digital DPA 14, serijski broj 0073, 0073	Kamark up. distilovan podatak	2.3 m <sup>3</sup> /h	55,18 m <sup>3</sup> (24h)	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 2867 (P10009667))

## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-478/22/U



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-478/22/U

Stranica/  
ukupno  
strana: 2/2

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj uzorka 2867

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odsjeka za ljudanu ekologiju  
Prim. dr. Egipt Zvečedimović  
Lekar specijalista higijene



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-478/22/H

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Sombor

Mikrolokacija: 091 - SOMBOR - Podgorička 2;

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

Datum uzorkovanja : 26.4.2022.

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 23.5.2022.

• Meteorološki podaci za datum: 26.4.2022.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smjer vetra u 01:00 h	Smjer vetra u 07:00 h	Smjer vetra u 13:00 h	Smjer vetra u 19:00 h
15,59	999,1	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Sombor, Digital TPA 14, serijski br. 0013

\* Parametri označeni zvezdicom nisu određivani parametrima

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

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 2867 (P10009667).

Napomena :

### REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJA:

#### Suspendovane čestice PM10

Identifikacija uzorka	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum izvršenja analize	Izdatom verzijom analize	Naziv parametra	PM	Omaka metode	Uvredna vrednost	Merina neizvesnost	Granica vrednosti	Period averažiranja
091	03-2867/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	PM10	µg/m3	SRPS EN 12341:2015	11	+4	50	24 časa



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-478/22/H

Strana/  
ukupno  
strana  
2/3

### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Identifikacija	ID broj uzorka	Datum prijema uzorka	Datum prezimske analize	Datum letnje analize	Naziv parametra	JM	Granica meride	Utvrdena vrednost	Merna nesigurnost	Granica vrednost	Period merodjavanja
091	03-2867/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Olovo	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.0016	±0.171	1	24 časa

### Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Identifikacija	ID broj uzorka	Datum prijema uzorka	Datum prezimske analize	Datum letnje analize	Naziv parametra	JM	Granica meride	Utvrdena vrednost	Merna nesigurnost	Granica vrednost	Period merodjavanja
091	03-2867/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Kadmijum	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2	-	-	24 časa
091	03-2867/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Nikl	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	-	24 časa
091	03-2867/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Arsen	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.5	-	-	24 časa

\* Merna nesigurnost se izražava kao procenat odnosa uzorkovanih sa 95% verovatnoćom odmeravanja

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



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-478/22/H

Strana:  
ukupno  
strana: 3/3

### Komentar rezultata:

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

### Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1µg/m<sup>3</sup>; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m<sup>3</sup>; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m<sup>3</sup>.

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

Odgovorni analitičar

Milan Jovanović, dipl. inž. tehnol. - master

Specijalista toksikološke hemije



Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odsjeka laboratorijskih službi

Danijela Lukić, dipl. hem.

Specijalista iz toksikološke hemije

*D. Lukić*



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

Фрушкоска 121, 21000 Нови Сад  
Централни: (021) 422-255; 4897-800  
Директор: (021) 6622-784; 4897-856  
Факс: (021) 6613-589  
E-mail: [izjzv@izjzv.org.rs](mailto:izjzv@izjzv.org.rs)  
[www.izjzv.org.rs](http://www.izjzv.org.rs)

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-479/22**

**OBUHVATA:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-479/22/II
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-479/22/II

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

*Vera Gusman*







## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-479/22/H

Serijski  
adaptivna  
stranica  
1/3

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Sombor

Mikrolokacija: 091 - SOMBOR - Podgorička 2;

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

Datum uzorkovanja : 27.4.2022.

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 23.5.2022.

• Meteorološki podaci za datum: 27.4.2022.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smjer vetra u 01:00 h	Smjer vetra u 07:00 h	Smjer vetra u 13:00 h	Smjer vetra u 19:00 h
13.15	996.0	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: AS-Sombor-Degetel DPA 14, serijski br. 0073

\* Parametri označeni crvenicom nisu određivani parametrima

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: 2868 (P10009668).

Napomena : -

### REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJALA:

#### Suspendovane čestice PM10

Aktuelna vrijednost uzorka	Datum prijema	Planirani početni datum	Datum	Naziv parametra	JM	Granica rezultata	Period izvještavanja					
091	03-2868/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	PM10	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 12341:2013	1.2.	Mjerna neizmjerenost	±4	50	24 časa



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-479/22/H

Stranica/  
ukupno  
stranica  
2/3

### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Adresna lokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum poslednje analize	Datum prethodne analize	Naziv parametra	Jedinica	Granica merode SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	Uzročna vrednost	Merna nesigurnost	Granica vrednosti	Period obnavljanja
091	03-2868/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Olovo	$\mu\text{g}/\text{m}^3$		<0.0016	$\pm 0.171$	1	24 časa

### Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Adresna lokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum poslednje analize	Datum prethodne analize	Naziv parametra	Jedinica	Granica merode SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	Uzročna vrednost	Merna nesigurnost	Granica vrednosti	Period obnavljanja
091	03-2868/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Kadmijum	$\text{ng}/\text{m}^3$		<0.2		-	24 časa
091	03-2868/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Nikl	$\text{ng}/\text{m}^3$		<4.1		-	24 časa
091	03-2868/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Arsen	$\text{ng}/\text{m}^3$		<0.5		-	24 časa

\* Merna nesigurnost se izražava kao polovina procenta nesigurnosti 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 03-479/22/H

Strana  
od ukupno  
strana:  
3/3

### Komentar rezultata:

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

### Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1 µg/m<sup>3</sup>; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m<sup>3</sup>; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 µg/m<sup>3</sup>, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m<sup>3</sup>.

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

Odgovorni analitičar

Milan Jovanović, dipl. inž. tehnol. – master

Specijalista toksikološke hemije



Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odsjeka laboratorijskih službi

Danijela Lukić, dipl. hem.

Specijalista iz toksikološke hemije



Република Српска  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

Филозофска 121, 21000 Нови Сад  
Београд (021) 422-255; 4897-800  
Директор (021) 6622-784; 4897-806  
Факс: (021) 6613-989  
E-mail: [izjzv@izjzv.org.rs](mailto:izjzv@izjzv.org.rs)  
[www.izjzv.org.rs](http://www.izjzv.org.rs)

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-480/22**

**OBUHVATA:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-480/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-480/22/H

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



# IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-480/22/U

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

Datum uzorkovanja : 28.04.2022.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 02.06.2022.

Naziv uzorka : Zagadjujuće 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 28.04.2022., Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Sombor

Mikrolokacija: 091 - SOMBOR - Podgorička 2, N - SGS 45° 46' 10.35" E-RGD 19° 06' 52.90";

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 28.04.2022.

$T(°C)$	$P(hPa)$	$KV(°S)$	Brzina veta (km/h)	Smer veta u 01:00h	Smer veta u 07:00h	Smer veta u 13:00h	Smer veta u 19:00h
12.49	995.6	-	-	-	-	-	-
Izvor podataka - 85 Sombor, Digital DPA 14, serijski broj: 00771							

Sifni mika- lokacija	091-03-2869/2-08 2	Tip uzorka filter papir PM10	Klasifikacija metod za merenje	Zapadna smernja	Datum i vreme prezicije uzorkovanja	Datum i vreme prezicije uzorkovanja	Datum i vreme prezicije uzorkovanja	Metod uzorkovanja	Nivo filtr bez opasne za zdravlje	Maks. sigurnost opasni za zdravlje molekula	Zabla presek	Zapadna smernja prezicije	Dugina molekula	
														091-03-2869/2-08
					19.04.2022. 11:00	10.05.2022. 11:00	10.05.2022. 15:00	091-03-2869/2-08	Digital DPA 14, serijski broj 00771, 00773	Konstante distribucije podataka	Konstante distribucije podataka	00771, 00773	00771, 00773	00771, 00773

Izveštaj o uzorkovanju zagadjujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 2869 (P10009669))



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-480/22/U

Strana/  
ukupno  
strana  
2/2

Odgovorni inženjer  
Inj. Branko Bursak  
ID broja uzorka 2869



Kraj ureda: ul. Matije Gupca 6, Beograd

Šef Odbeka za ljudsku ekologiju  
Prim. dr Emil Zvezdašević  
Lekar specijalista higijene



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-480/22/H

Strana/  
ukupni  
strana  
1/3

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Sombor

Mikrolokacija: 091 - SOMBOR - Podgorička 2;

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

Datum uzorkovanja : 28.4.2022.

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 23.5.2022.

• Meteorološki podaci za datum: 28.4.2022.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01.00 h	Smer vetra u 07.00 h	Smer vetra u 13.00 h	Smer vetra u 19.00 h
12.49	995.6	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: 05 Sombor, Digital DP-14, serijski br. 0073

\* Parametri označeni crvenicom nisu određivani parametrima.

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

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 2869 (P10009669).

Napomena : -

### REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGABUJUĆIH MATERIJLA:

#### Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum prijema	Datum prijema	Datum prijema	Naziv parametra	Ukupna vrednost	Granica vrednost	Period
091	03-2869/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	20.5.2022.	PM10	16 µg/m <sup>3</sup>	50	24 časa



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-480/22/H

Strana:  
ukupno  
strana  
2/3

### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Makrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema uzorka	Datum povratka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uvraćna vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period isprekidanja
091	03-2869/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Olovo	µg/m <sup>3</sup>	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

Makrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema uzorka	Datum povratka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uvraćna vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period isprekidanja
091	03-2869/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Kadmijum	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2	-	-	24 časa
091	03-2869/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Nikl	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	-	24 časa
091	03-2869/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Arsen	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.5	-	-	24 časa

### Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Makrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema uzorka	Datum povratka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uvraćna vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period isprekidanja
091	03-2869/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Benzo (a) piren	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 15549:2010	1.0	-	-	24 časa

# Merna nesigurnost se izražava kao procenat mernu nesigurnost sa 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).



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-480/22/H

Strana/  
ukupno  
strana  
3/3

### Komentar rezultata

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

### Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1 µg/m<sup>3</sup>; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m<sup>3</sup>; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m<sup>3</sup>, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m<sup>3</sup>.

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

### Odgovorni analitičar

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



Kraj izveštaja o ispitivanju

### Šef Odsjeka laboratorijskih službi

Danijele Lukac, dipl. hem.  
Specijalista iz toksikološke hemije



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

Фрутошка 121, 21000 Нови Сад  
Централа: (021) 422-255; 4897-800  
Директорат: (021) 6622-784; 4897-886  
Факс: (021) 6613-989  
E-mail: [izdv@izdv.org.rs](mailto:izdv@izdv.org.rs)  
[www.izdv.org.rs](http://www.izdv.org.rs)

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-481/22**

OBUIVATA;

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-481/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-481/22/H

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

*Vera Gusman*





## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-481/22/U

Stranica/  
ukupno  
stranica:  
2/2

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Buršič  
ID broj izveštaja: 2870

MLP

Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Oddelka za ljudskemu ekologiju  
Prin. dr. Esat Zivadinović  
Lekar specialista higijene



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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Sombor

Mikrolokacija: 091 - SOMBOR - Podgorička 2;

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

Datum uzorkovanja : 29.4.2022.

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 23.5.2022.

• Meteorološki podaci za datum: 29.4.2022.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smjer vetra u 01:00 h	Smjer vetra u 07:00 h	Smjer vetra u 13:00 h	Smjer vetra u 19:00 h
15,09	998,9	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Sombor, Digital DP-114, serijski br. 0073

\* Parametri označeni crvenom nitu određeni su parametrima

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: 2870 (P10009670).

Napomena :-

## REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJALA:

### Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum ispitivanja	Brzina vetra (km/h)	Datum određivanja	Naziv parametra	JM	Granica metode	Utvrdjena vrednost	Mesna vrednost	Granica vrednosti	Period ispitivanja
091	03-287072	10.5.2022.	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	PM10	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 12341:2015	17	14	50	24 časa



## IZVEŠTAJO ISPITIVANJU BROJ 03-481/22/H

Strana:  
ukupno strana:  
2/3

### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

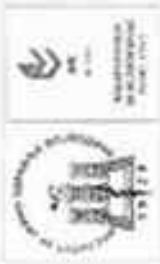
Adresna oznaka	ID broj uzorka	Datum prijema uzorka	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Detektna vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Period merenja
091	03-2870/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Olovo	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0,0016	±0,171	1	24 časa

### Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Adresna oznaka	ID broj uzorka	Datum prijema uzorka	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Detektna vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Period merenja
091	03-2870/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Kadmijum	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0,2	-	-	24 časa
091	03-2870/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Nikl	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4,1	-	-	24 časa
091	03-2870/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Arsen	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0,5	-	-	24 časa

*Zbirna nesigurnost iz detekcije kao procenta mernog nesigurnosti iz 95% intervala poverljivosti*

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 03-481/22/H

Strana/  
ukupno  
strana  
3/3

### Komentar rezultata:

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

### Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1 µg/m<sup>3</sup>; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m<sup>3</sup>; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m<sup>3</sup>.

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

Odgovorni analitičar

Milan Jovanović, dipl. inž. tehnol. - master

Specijalista toksikološke hemije



Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odsjeka laboratorijskih službi

Danijela Lukčić, dipl. hem.

Specijalista iz toksikološke hemije

*D. Lukčić*



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

Фрутошка 121, 21000 Нови Сад  
Централни телефон: 422-2355; 4897-3000  
Директор: (021) 6622-784; 4897-886  
Факс: (021) 6613-989  
E-mail: [izjz@izjz.vrn.org.rs](mailto:izjz@izjz.vrn.org.rs)  
[www.izjz.vrn.org.rs](http://www.izjz.vrn.org.rs)

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-482/22**

**OBUIIVATA:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-482/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-482/22/H

7. Koordinator za akreditaciju laboratorija  
Prof. dr Vera Gusman

Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom

*[Handwritten signature]*







## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-4822/22/H

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Sombor

Mikrolokacija: 091 - SOMBOR - Podgorička 2;

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

Datum uzorkovanja : 30.4.2022.

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 23.5.2022.

\* Meteorološki podaci za datum: 30.4.2022.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
16,13	999,9	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Sombor, Digital DP414, serijski br. 0073

\* Parametri označeni zvezdicom nisu određivani parametrima

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

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 2871 (P10009671).

Napomena : -

### REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJALA:

#### Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Uzorka	Uzorka	Uzorka	Uzorka	Uzorka	Uzorka	Uzorka	Uzorka	Uzorka		
091	03-2871/22	10.5.2022.	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	PM10	µg/m <sup>3</sup>	M	Oznaka metode	Uvredniti vrednosti	Merna nesigurnost	Granica vrednosti	Period merenja
									SRPS EN 12341:2015	18	±4	50	24 časa





## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-482/22/H

Strana  
ukupno  
strana  
3/3

### Komentar rezultata:

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

### Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1 µg/m<sup>3</sup>; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m<sup>3</sup>; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m<sup>3</sup>, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m<sup>3</sup>.

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

Odgovorni agnitičar

Milan Jovanović, dipl. inž. tehnol. – master

Specijalista toksikološke hemije



Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odsjeka laboratorijskih službi

Danijele Lukić, dipl. hem.

Specijalista iz toksikološke hemije



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

Фрушкопа 121, 21000 Нови Сад  
Централа: (021) 422-255; 4897-800  
Директор: (021) 6622-784; 4897-886  
Факс: (021) 6613-989  
E-mail: [izj@izjv.org.rs](mailto:izj@izjv.org.rs)  
[www.izjv.org.rs](http://www.izjv.org.rs)

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-483/22**

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-483/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-483/22/H

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



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-483/22/U

Stranica/  
ukupno  
stranica:  
1/2

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsjek za humanu ekologiju  
Futoška 121, 21000 Novi Sad  
e-mail: [higijena@vzjzv.org.rs](mailto:higijena@vzjzv.org.rs)

Datum uzorkovanja : 01.05.2022.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 02.06.2022.

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

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

Kontakt korisnika : Kristina Radovanović/[k.radovanovic@vojvodina.gov.rs](mailto:k.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 01.05.2022, Q2,HI:040-06

Makrolokacija : Sombor

Mikrolokacija: 091 - SOMBOR - Poslgorička 2, N - SGŠ 45° 46' 10.35" E-IGD 19° 06' 52.90";

Izvor podataka za makrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 01.05.2022.

$T$ ( $^{\circ}\text{C}$ )	$P$ (hPa)	$RV$ (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
16,75	1000,76	*	-	-	-	-	-
<i>Izvor podataka: AS Sombor - Digital DP-14, serijski br. 0073</i>							

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra uzorka	ID broj uzorka	Korisnik uzorkovanja	Zahtev za uzorkovanje	Datum i vreme uzorkovanja	Datum i vreme uzorkovanja	Platno i vreme uzorkovanja	Aktivni uzorkivači	Merna oprema			
								Nova ID broj opreme uzorkovanja	Zadati serijski broj		
091-03-2872/2	T2S	filter papir PM10	19.04.2022.	11.00	10.05.2022.	11.00	10.05.2022.	15.00	10.05.2022.	Digital DP-14, serijski broj 0073, 0073	24 časa
2											m <sup>3</sup> /24h

Zahtevano stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 2872 (P10009672))





## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-483/22/H

Strana ukupno  
strana  
1/3

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Sombor

Mikrolokacija: 091 - SOMBOR - Podgorička 2;

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

Datum uzorkovanja : 1.5.2022.

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 23.5.2022.

• Meteorološki podaci za datum: 1.5.2022.

T (°C)	P (hPa)	KV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smjer vetra u 01:00 h	Smjer vetra u 07:00 h	Smjer vetra u 13:00 h	Smjer vetra u 19:00 h
16.75	1000.76	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Sombor - Digital DP-114, serijski br. 0073

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditirani 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: 2872 (P10009672).

Napomena : -

### REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

#### Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametara	JM	Granica merljivosti	Merica nezgodnosti	Uredna vrednost	Period merenja
091	03-287272	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	PM10	µg/m <sup>3</sup>	NIPO EN 12341:2013	-4	1.5	24 časa



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-483/22/H

Strana/  
ukupno  
strana  
2/3

### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Metoda merenja	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost <sup>#</sup>	Granična vrednost	Priroda merenja
091	03-2872/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Olovo	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika KCP-MIS	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	Metoda merenja	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost <sup>#</sup>	Granična vrednost	Priroda merenja
091	03-2872/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Kadmijum	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika KCP-MIS	<0.2	-	-	24 časa
091	03-2872/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Nikl	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika KCP-MIS	<4.1	-	-	24 časa
091	03-2872/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Arsen	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika KCP-MIS	0.5	-	-	24 časa

### Benzo (a) pireni iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Metoda merenja	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost <sup>#</sup>	Granična vrednost	Priroda merenja
091	03-2872/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Benzo (a) pireni	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 15549:2010	0.5	-	-	24 časa

<sup>#</sup> Merna nesigurnost je izražena kao procenat mernog signala sa 95% verovatnošću 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 03-483/22/H

Stranica/  
uklopovih  
stranica  
1/3

### Komentar rezultata:

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

### Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1 µg/m<sup>3</sup>; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m<sup>3</sup>; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m<sup>3</sup>, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m<sup>3</sup>.

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

### Odgovorni analitičar

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



Kraj izveštaja o ispitivanju

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



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

Фрушка 121, 21000 Нови Сад  
Централн (021) 422-255; 4897-800  
Директор (021) 6622-784; 4897-886  
Факс: (021) 6613-989  
E-mail: [izjz@izjz.vrn.gov.rs](mailto:izjz@izjz.vrn.gov.rs)  
[www.izjz.vrn.gov.rs](http://www.izjz.vrn.gov.rs)

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-484/22**

**OBUHVATA:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-484/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-484/22/II

24  
Koordinator za akreditaciju laboratorija  
Prof. dr Vera Giusman  
Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom

*V. Giusman*



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-484/22/U

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

Datum uzorkovanja : 02.05.2022.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 02.06.2022.

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

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

Kontakt korisnika : Iristina Radovanovic@vojvodina.gov.rs

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

Dnevni plan uzorkovanja za dan 02.05.2022, Q2.HL.040-06

Makrolokacija : Sombor

Mikrolokacija: 091 - SOMBOR - Podgorička 2, N - SCS 45° 46' 10.35" E-IGD 19° 06' 52.90";

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 02.05.2022.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smern vetra u (H:00)h	Smern vetra u (M:00)h	Smern vetra u (P:00)h
16.65	1000.5	-	-	-	-	-

Izvor podataka: 03 Sombor - Digital DP 14, serijski br. 0073

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspenzovanih čestica:

Sila mlaz- njaka	ID broj ozbake	Korisnik naziv i adresa	Zagadjujuća materija	Datum i vreme uzorkovanja	Datum i vreme prethodnog uzorkovanja	Datum i vreme prethodnog uzorkovanja	Klasa uzorkovanja	Nivo i ID prethodnog uzorkovanja	Mater za uzorkova nje gasova i suspenzovanih čestica	Zahtev prethodnog uzorkovanja	Apromer prethodnog uzorkovanja	Vreme prethodnog uzorkovanja
2												

Zahtevano stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 2873 (P10009673))



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-484/22/U

Odgovorni inženjer  
Ing. Brancko Bursać  
ID broj uzorka: 2839



Kraj izveštaja o uzorkovanju

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



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-484/22/H

Strana  
ukupno  
strana  
1/3

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Sombor

Mikrolokacija: 091 - SOMBOR - Podgorička 2;

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

Datum uzorkovanja : 2.5.2022.

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 23.5.2022.

• Meteorološki podaci za datum: 2.5.2022.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smjer vetra u 01:00 h	Smjer vetra u 07:00 h	Smjer vetra u 13:00 h	Smjer vetra u 19:00 h
16,65	1000,5	*	*	*	*	*	*

Izvor podataka: AS Sombor; Digital DQP 14; aerogula br. 0073

\* Parametri označeni zvezdicom nisu određivani parametrima.

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

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 2873 (P10009673).

Napomena :

### REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

#### Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Postupak analize	Uzorkovanje	Naziv parametara	JM	Granica vrijednosti	Mesna oznaka	Uzorkovana vrednost	Period merenja
091	03-2873/22	10.5.2022.	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022., PM10	µg/m <sup>3</sup>	50	±4	15	24 časa







Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

Фрутошка 121, 21000 Нови Сад  
Телефон: (021) 422-255; 4897-800  
Директорат: (021) 6622-784; 4897-886  
Факс: (021) 6643-989  
E-mail: [izjzv@izjzv.org.rs](mailto:izjzv@izjzv.org.rs)  
[www.izjzv.org.rs](http://www.izjzv.org.rs)

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-485/22**

**OBUHVATA:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-485/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-485/22/H

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







## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-485/22/H

Stranica  
ukupno  
stranica  
1/3

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Sombor

Mikrolokacija: 091 - SOMBOR - Podgorička 2;

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

Datum uzorkovanja : 3.5.2022.

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 23.5.2022.

\* Meteorološki podaci za datum: 3.5.2022.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smjer vetra u 01:00 h	Smjer vetra u 07:00 h	Smjer vetra u 13:00 h	Smjer vetra u 19:00 h
17,57	1001,7	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Sombor; Digital DP 4 14, serijski br. 9073

\* Parametri označeni crvenicom nisu određivani parametrima

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

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 2874 (P10009674).

Napomena : -

### REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

#### Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum povratka	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	BM	Čimbenik	Čimbenik	Uvijekovna vrednost	Merica	Period određivanja
091	03-2874/22	10.5.2022.	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	PM10	µg/m <sup>3</sup>	SOP5 EN 12341:2015	50	17	4-4	24 časa





## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-485/22/II

Strana/  
ukupno  
strana  
3/3

### Komentar rezultata:

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

### Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1 µg/m<sup>3</sup>; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m<sup>3</sup>; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m<sup>3</sup>, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m<sup>3</sup>.  
Proširena merila nesigurnost za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 - 7.7%; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb - 17.1%; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd - 18.4%; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni - 15.0%; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As - 21.6%, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP - 13.0%.

### Odgovorni analitičar

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



Kraj izveštaja o ispitivanju

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



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

Фрушког 121, 21000 Нови Сад  
Телефон: (021) 422-255; 4097-000  
Директор: (021) 6622-784; 4097-556  
Факс: (021) 6613-909  
E-mail: [izjzv@izjzv.org.rs](mailto:izjzv@izjzv.org.rs)  
[www.izjzv.org.rs](http://www.izjzv.org.rs)

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-486/22**

**OBUHVATA:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-486/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-486/22/H

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

*Vera Gusman*







## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-486/22/H

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Sombor

Mikrolokacija: 091 - SOMBOR - Podgorička 2;

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

Datum uzorkovanja : 4.5.2022.

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 23.5.2022.

\* Meteorološki podaci za datum: 4.5.2022.

T (°C)	P (hPa)	RV (m/s)	Brzina vetra (km/h)	Smjer vetra u 01:00 h	Smjer vetra u 07:00 h	Smjer vetra u 13:00 h	Smjer vetra u 19:00 h
18,17	1002,4	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: *AS Sombor - Digital DP 814, serijski br. 0073*

\* Parametri izmireni sukladno aktu akreditovani parametrima

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

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 2875 (P10009675).

Napomena : -

### REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

#### Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum ispitivanja	Datum izdavanja izveštaja	Naziv parametara	JM	Čestica metode	Učvršćena vrednost	Merila neopretnosti	Granica vrednosti	Period ispitivanja
091	03-2875/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	PM10	µg/m <sup>3</sup>	SIOPS EN 12341 2015	20	1,4	50	24 časa



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-486/22/H

Strana/  
ukupno strana:  
2/3

### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Identifikacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost*	Granina vrednost	Period uzorkovanja
091	03-2875/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Olovo	µg/m <sup>3</sup>	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

Identifikacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost*	Granina vrednost	Period uzorkovanja
091	03-2875/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Kadmijum	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2	-	-	24 časa
091	03-2875/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Nikl	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	-	24 časa
091	03-2875/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Arsen	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.5	-	-	24 časa

### Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Identifikacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost*	Granina vrednost	Period uzorkovanja
091	03-2875/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Benzo (a) piren	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 15549:2010	0.6	-	-	24 časa

\* Merna nesigurnost se izražava kao procenat merene vrednosti za svaki reprezentativni poduzorkovanje

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





Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

Фрушкола 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](mailto:izjzv@izjzv.org.rs)  
[www.izjzv.org.rs](http://www.izjzv.org.rs)

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-487/22**

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-487/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-487/22/H

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





## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-487/22/U

Strana/  
ukupno  
strana: 2/2

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursac  
ID broj uzorka: 2876



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odsjeka za humani ekologiju  
Prof. dr. Emil Zivadinović  
Lekarske specijalističke bolnice



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-487/22/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
1/3

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Sombor

Mikrolokacija: 091 - SOMBOR - Podgorička 2;

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

Datum uzorkovanja : 5.5.2022.

Datum izdavanja izveštaja o ispitivanju: 23.5.2022.

\* Meteorološki podaci za datum: 5.5.2022.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smjer vetra u 01.00 h	Smjer vetra u 07.00 h	Smjer vetra u 13.00 h	Smjer vetra u 19.00 h
19.21	1003.3	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Sombor, Digital DP-14, serijalski br. 0073

\* Parametri označeni zvezdicom nisu određivani parametrima

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

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 2876 (P10009676)

Napomena

### REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

#### Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum izveštaja analize	Datum izveštaja analize	Naziv parametra	JM	Osnovni metod	Uvredna vrednost	Merna neizjednatost	Granična vrednost	Period ispitivanja
091	03-2876/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	PM10	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 12341:2015	26	14	50	24 časa





## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-487/22/H

Stranica/  
ukupno  
strana:  
3/3

### Komentar rezultata:

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

### Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1 µg/m<sup>3</sup>; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m<sup>3</sup>; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m<sup>3</sup>.

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

Odgovorni analitičar

Milan Jovanović, dipl. inž. tehnol. - master

Specijalista toksikološke hemije



Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odseka laboratorijskih službi

Danijela Lukić, dipl. hem.

Specijalistka iz toksikološke hemije

*D. Lukić*



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

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

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-488/22**

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-488/22/II
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-488/22/II

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

*V. Gusman*







## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-488/22/H

Stranica/  
ukupno  
stranica  
1/3

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Sombor

Mikrolokacija: 091 - SOMBOR - Podgorička 2,

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

Datum uzorkovanja : 6.5.2022.

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 23.5.2022.

\* Meteorološki podaci za datum: 6.5.2022.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smjer vetra u 01:00 h	Smjer vetra u 07:00 h	Smjer vetra u 13:00 h	Smjer vetra u 19:00 h
19.12	1003.2	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Sombor: Digital DPA 14, serijski br. 0673

\* Parametri označeni zvezdicom nisu određeni parametrima

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: 2877 (P10009677).

Napomena : -

### REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

#### Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum ispitivanja	Datum izdavanja izveštaja	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Granica vrednosti	Merna neizodgovornost	Granica vrednosti	Prevelo vredjavanja
091	03-2877/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	PM10	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 12341:2015	24	±4	50	24 časa



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-488/22/H

Stranica/  
ukupno  
strana  
2/3

### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

ID broj izveštaja	Datum prijema uzorka	Datum prezimanja uzorka	Datum prezimanja uzorka	Datum prezimanja uzorka	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utražena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Period merenja
091	03-2877/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Olovo	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0,0016	±0,171	1	24 časa

### Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

ID broj izveštaja	Datum prijema uzorka	Datum prezimanja uzorka	Datum prezimanja uzorka	Datum prezimanja uzorka	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utražena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Period merenja
091	03-2877/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Kadmijum	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0,2	-	-	24 časa
091	03-2877/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Nikl	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4,1	-	-	24 časa
091	03-2877/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Arsen	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0,7	-	-	24 časa

\* Merna nesigurnost se izražava kao procenat merenja u odnosu na vrednost merenja.

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 03-488/22/H

Strana/  
ukupno  
strana  
3/3

### Komentar rezultata:

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

### Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1 µg/m<sup>3</sup>; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m<sup>3</sup>; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m<sup>3</sup>.

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

Odgovorni analitičar

Milan Jovanović, dipl. inž. tehnol. - master

Specijalista toksikološke hemije



Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odsjeka laboratorijskih službi

Danijela Lukić, dipl. hem.

Specijalista iz toksikološke hemije

*D. Lukić*



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

Фрутошка 121, 21000 Нови Сад  
Централа: (021) 422-255; 4897-300  
Директор: (021) 6622-784; 4897-586  
Факс: (021) 6613-989  
E-mail: [izjzv@izjzv.org.rs](mailto:izjzv@izjzv.org.rs)  
[www.izjzv.org.rs](http://www.izjzv.org.rs)

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-489/22**

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-489/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-489/22/H

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







## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-489/22/U

Strana:  
od ukupno  
strana: 2/2

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursak  
ID broj uzorka: 2678



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



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-489/22/H

Strana/  
ukupno  
strana  
1/3

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Sombor

Mikrolokacija: 091 - SOMBOR - Podgorička 2;

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

Datum uzorkovanja : 7.5.2022.

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 23.5.2022.

\* Meteorološki podaci za datum: 7.5.2022.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
18.64	1002.9	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Sombor; Digital DP-14, serijski br. 0073

\* Parametri označeni crvenicom 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: 2878 (P10009678).

Napomena

### REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJLA:

#### Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum prvotne analize	Datum završene analize	Naziv parametra	JM	Rezultati metode	Granica vrednosti	Merna nesigurnost	Period merenja	
091	03-2878/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	PM10	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 12441:2015	20	±4	50	24 časa



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-489/22/H

Stranica/  
ukupno stranica  
2/3

### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Identifikacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Osnovni metod	Utvrdjeni rezultat	Merna neizmjerenost	Granina vrijednost	Plasirani poddijeljenje
091	03-2878/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Olovo	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0,0016	±0,171	1	24 časa

### Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Identifikacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Osnovni metod	Utvrdjeni rezultat	Merna neizmjerenost	Granina vrijednost	Plasirani poddijeljenje
091	03-2878/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Kadmijum	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0,2	-	-	24 časa
091	03-2878/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Nikl	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4,1	-	-	24 časa
091	03-2878/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Arsen	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0,5	-	-	24 časa

### Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Identifikacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Osnovni metod	Utvrdjeni rezultat	Merna neizmjerenost	Granina vrijednost	Plasirani poddijeljenje
091	03-2878/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Benzo (a) piren	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 15549:2010	0,5	-	-	24 časa

\* Merna neizmjerenost se izražava kao prividna merna neizmjerenost uz 95% vjerovatnoću zadržavanja

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



## IZVEŠTAJO ISPITIVANJU BROJ 03-489/22/H

Strana/  
ukupno  
strana  
3/3

### Komentar rezultata:

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

### Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1 µg/m<sup>3</sup>; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m<sup>3</sup>; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m<sup>3</sup>, koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m<sup>3</sup>.

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

### Odgovorni analitičar

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



Kraj izveštaja o ispitivanju

### Šef Odsjeka laboratorijskih službi

Danijela Lukić, dipl. hem.  
Specijalista iz toksikološke hemije



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

Фрутошка 121, 21000 Нови Сад  
Контакт: (021) 422-255; 4897-800  
Дописнице: (021) 6622-784; 4897-886  
Факс: (021) 6613-989  
E-mail: [izjz@izjz.voj.gov.rs](mailto:izjz@izjz.voj.gov.rs)  
[www.izjz.voj.gov.rs](http://www.izjz.voj.gov.rs)

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-490/22**

**OBUHVAATA:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-490/22/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-490/22/H

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

*V. Gusman*



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-490/22/U

Stranica/  
ukupno  
stranica  
1/2

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

Datum uzorkovanja : 08.05.2022.

Datum izdavanja Izeštaja o uzorkovanju : 02.06.2022.

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

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

Kontakt korisnika : hristina.trdovanovic@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 08.05.2022., Q2-III.040-06

Makrolokacija : Sombor

Mikrolokacija: 091 - SOMBOR - Podgorička 2, N - SGS 45° 46' 10.35" E-IGD 19° 06' 52.90";

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 08.05.2022.

T (°C)	P (mm)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00h	Smer vetra u 07:00h	Smer vetra u 13:00h	Smer vetra u 19:00h
20.18	1004.8	*	*	*	*	*	*

Izvor podataka: AS Sombor - Digital DP-14, serijski br. 0073

Izeštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Serijski broj analizne sonde	Vrednost koncentracije	Klasifikacija materije	Datum i vreme uzorkovanja	Datum i vreme ispitivanja sonde u laboratoriji	Maksimalna koncentracija	Nivo i ID broj specifikacije na aerolozijskoj staciji	Mesto uzorkovanja (oznaka za uzorkovanje)	Zapremina uzorkovane materije	Trajanje uzorkovanja
091	03.28707	19S	19.04.2022. 11.00	10.05.2022. 11.00	10.05.2022. 15.00	Digitalni DP-14, serijski broj 0073	Korisnik AP Sombor	2.3 m <sup>3</sup>	24 časa
2		filter papir PM10						6m <sup>3</sup> ±24h	

Zabeleženo stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 2879 (P10009679))







## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-490/22/H

Strana/  
ukupno  
strana  
2/3

### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Makrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema uzorka	Datum prijema uzorka	Datum izveštaja	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uvredna vrednost	Merma nesigurnost#	Granična vrednost	Prirod varijabilnost
091	03-2879/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Olovo	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.0016	±0.171	1	24 časa

### Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Makrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema uzorka	Datum prijema uzorka	Datum izveštaja	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uvredna vrednost	Merma nesigurnost#	Granična vrednost	Prirod varijabilnost
091	03-2879/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Kadmijum	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2		-	24 časa
091	03-2879/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Nikl	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1		-	24 časa
091	03-2879/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Arsen	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.5		-	24 časa

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

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

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





Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

Фрушкоска 121, 21000 Нови Сад  
Телефон: (021) 422-255, 4897-300  
Директор: (021) 6622-784, 4897-586  
Факс: (021) 6613-989  
E-mail: [izjv@izjv.vrn.rs](mailto:izjv@izjv.vrn.rs)  
[www.izjv.vrn.rs](http://www.izjv.vrn.rs)

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-491/22**

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-491/22/I
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-491/22/II

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

*V. Gusman*





## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-491/22/U

Strana/  
ukupno strana:  
2/2

Odgovorni inženjer  
Ing. Franko Burić  
ID broj izvođača: 2450

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odsjeka za humanu ekologiju  
Prim. dr. Ljiljana Zekadinović  
Jednak specijalista higijene



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-491/22/H

Strana/  
ukupno  
strana  
1/3

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Sombor

Mikrolokacija: 091 - SOMBOR - Podgorička 2;

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

Datum uzorkovanja : 9.5.2022.

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 23.5.2022.

\* Meteorološki podaci za datum: 9.5.2022.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smjer vetra u 01:00 h	Smjer vetra u 07:00 h	Smjer vetra u 13:00 h	Smjer vetra u 19:00 h
19.09	1003.4	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Sombor - Digital EPA 14, serijski br. 0073

\* 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: 2880 (P10009680).

Napomena : -

### REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

#### Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	PM	Granica metode	Granica vrednosti	Prost. uslobovanja		
091	03-2880/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	PM10	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 12541:2015	20	3.4	50	24 časa



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-491/22/H

Stranica  
od ukupno  
stranica  
2/3

### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Ovrednuta vrednost	Merna nesigurnost#	Granlična vrednost	Period merenja
091	03-2880/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Olovo	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.0016	±0,171	1	24 časa

### Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Ovrednuta vrednost	Merna nesigurnost#	Granlična vrednost	Period merenja
091	03-2880/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Kadmijum	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2	-	-	24 časa
091	03-2880/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Nikl	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	-	24 časa
091	03-2880/22	10.5.2022.	10.5.2022.	20.5.2022.	Arsen	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.5	-	-	24 časa

# Merna nesigurnost se izražava kao procenat merna nesigurnosti za 95% verovatnoći pokrivenosti

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

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



## IZVEŠTAJO ISPITIVANJU BROJ 03-491/22/H

Strana/  
ukupno  
strana  
3/3

### Komentar rezultata:

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

### Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1 µg/m<sup>3</sup>; koncentracija olova u suspendovanim česticama PM10, Pb < 0.0016 µg/m<sup>3</sup>; koncentracija kadmijuma u suspendovanim česticama PM10, Cd < 0.2 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija nikla u suspendovanim česticama PM10, Ni < 4.1 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija arsena u suspendovanim česticama PM10, As < 0.5 ng/m<sup>3</sup>; koncentracija benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM10, BaP < 0.5 ng/m<sup>3</sup>.

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

Odgovorni analitičar

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



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