



Izveštaj o određivanju masenih koncentracija i  
sadržaja suspendovanih čestica PM<sub>10</sub> na  
automatskoj stanici za praćenje kvaliteta  
ambijentalnog vazduha  
u Somboru  
(01.09.2020 – 21.09.2020. 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 11/2020, br 140-404-21/2020-03 od 13.03.2020. godine, koji su potpisali Autonomna pokrajina Vojvodina – Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine, Novi Sad (u daljem tekstu: korisnik) i Institut za javno zdravlje Vojvodine, stručna lica Instituta za javno zdravlje Vojvodine su obavila utvrđivanje kvaliteta vazduha životne sredine na jednom mestu – automatska stanica za praćenje kvaliteta vazduha u Somboru u periodu 01.09.2020 – 21.09.2020. 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	ugao ulica Venac Stepe Stepanovića i Arsenija Čarnojevića	E 19° 69' 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 (01.09.2020 – 21.09.2020. 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 (01.09.2020 – 21.09.2020. 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> )	Niki (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> )
*01.09-21.09.2020.	4652	/	/	/	<0,0016	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	<0,5	/	<0,5	/
01.09.2020.	4653	55,24	12	± 4	<0,0016	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	<0,5	/	**	**
02.09.2020.	4654	55,21	9	± 4	<0,0016	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	<0,5	/	<0,5	/
03.09.2020.	4655	55,11	11	± 4	0,006	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	<0,5	/	**	**
04.09.2020.	4656	55,14	16	± 4	0,003	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	<0,5	/	**	**
05.09.2020.	4657	55,13	17	± 4	0,003	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	<0,5	/	<0,5	**
06.09.2020.	4658	55,28	22	± 4	0,004	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	0,5	/	**	**
07.09.2020.	4659	55,22	20	± 4	<0,0016	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	<0,5	/	**	**
08.09.2020.	4660	55,24	18	± 4	<0,0016	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	<0,5	/	<0,5	/
09.09.2020.	4661	55,25	31	± 4	<0,0016	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	<0,5	/	**	**
10.09.2020.	4662	55,15	30	± 4	<0,0016	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	<0,5	/	**	**
11.09.2020.	4663	55,14	28	± 4	0,013	± 0,171	0,2	/	<4,1	/	0,6	/	<0,5	/
12.09.2020.	4664	55,25	38	± 4	<0,0016	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	<0,5	/	**	**
13.09.2020.	4665	55,16	34	± 4	<0,0016	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	<0,5	/	**	**
14.09.2020.	4666	50,77	32	± 4	<0,0016	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	<0,5	/	1,6	/
15.09.2020.	4667	55,25	43	± 4	<0,0016	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	<0,5	/	**	**
16.09.2020.	4668	55,15	60	± 4	<0,0016	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	<0,5	/	**	**
17.09.2020.	4669	55,17	45	± 4	<0,0016	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	<0,5	/	<0,5	/
18.09.2020.	4670	55,14	36	± 4	0,004	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	0,5	/	**	**
19.09.2020.	4671	55,26	25	± 4	0,003	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	<0,5	/	**	**
20.09.2020.	4672	55,16	39	± 4	0,008	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	0,9	/	1,5	/
21.09.2020.	4673	55,16	47	± 4	0,012	± 0,171	<0,2	/	<4,1	/	1,4	/	**	**

\* Terenska slepa proba, \*\* u uzorcima nije određena koncentracija Benzo(a)pirena.

# MNS - Proširena merne nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja izražena na nivou odgovarajućih graničnih vrednosti, shodno Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima za kvalitet vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13).  
 Propisana granična vrednost za suspendovane čestice PM<sub>10</sub> je 50µg/m<sup>3</sup>, za olovo je 1µg/m<sup>3</sup>, za period usrednjavanja jedan dan. Kadmijum, niki, arsen i benzo(a)piren nemaju propisane granične vrednosti za period usrednjavanja 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> – 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 su iskazani sa proširenom mernom nesigurnošću sa 95% verovatnoće pokrivanja izražene na nivou odgovarajućih graničnih vrednosti, shodno Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima za kvalitet vazduha (Sl. Glasnik RS br. 11/10, 75/10, 63/13). Granice detekcije primenjene laboratorijske metode za analizirane zagađujuće materije iz vazduha životne sredine su  $<1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  za koncentraciju suspendovanih čestica;  $<0,0014 \mu\text{g}/\text{m}^3$  za koncentraciju olova;  $<0,2 \text{ ng}/\text{m}^3$  za koncentraciju kadmijuma;  $<4,2 \text{ ng}/\text{m}^3$  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 01.09.2020 – 21.09.2020. godine je utvrđeno u jednom danu (4,76%) 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  $29 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , minimalna  $9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , a maksimalna  $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (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 (0,00%) od ukupno 21 kontrolisanog dana, srednja dnevna vrednost koncentracije olova u suspendovanim česticama  $\text{PM}_{10}$  je, na osnovu 100% ekvivalentnih merenja, iznosila  $0,006 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , minimalna  $<0,0016 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , a maksimalna  $0,013 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (Izveštaji o ispitivanju, Prilog).

Propisane ciljne vrednosti za koncentracije kadmijuma ( $5 \text{ ng}/\text{m}^3$ ), nikla ( $20 \text{ ng}/\text{m}^3$ ), arsena ( $6 \text{ ng}/\text{m}^3$ ) i benzo(a)pirena ( $1 \text{ ng}/\text{m}^3$ ) u uzorkovanim suspendovanim česticama  $\text{PM}_{10}$  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 353-01-0004491/1/2020-03 od 09.03.2020. 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

**Iz Odseka za humanu ekologiju:**

Prim. dr Emil Živadinović, lekar specijalista higijene, šef Odseka

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, master analitičar zaštite životne sredine

Neda Mladenović, diplomirani inženjer tehnologije

Jelica Botić, hemijski tehničar

Brankica Karan, hemijski tehničar

ŠEF ODSEKA  
ZA HUMANU EKOLOGIJU

Prim. dr Emil Živadinović



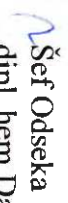
NAČELNIK CENTRA  
ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU

Prof. dr Sanja Bijelović

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsek laboratorijskih službi  
Datum: 10.06.2020. 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 AHLSTROM MUNKSJÖ Quartz Microfibre Discs, Grade MK 360 Lot No. 3612, pogodni za uzorkovanje i gravimetrijsko određivanje masene koncentracije suspendovanih čestica PM10.  
Rezultati ispitivanja su dati u Prilogu.

  
Šef Odseka  
dipl. hem Danijela Lukić  
specijalista iz toksikološke hemije



  
Načelnik Centra  
Prof. dr. Sanja Bijelović

**D.1 Particle retention test - Zadržavanje čestica**

**Zahtev standarda:** Filter papir treba da zadržava čestice aerodinamičke veličine 0.3µm sa efikasnošću od  $\geq 99.5\%$ .

AHLSTROM Munksjö Micro-quartzfibre filter

Specifikacija: **Grade MK 360 Lot No. 3612**

Particle retention 0.3µm 99.95% efficiency

**Ispunjen zahtev standarda** da filter treba da zadržava čestice aerodinamičke veličine 0.3µm 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	0.153058	0.153069	11
2	0.155679	0.155705	26
3	0.149354	0.149381	27
4	0.153218	0.153237	19
5	0.154769	0.154766	3
6	0.155671	0.155672	1
7	0.153221	0.153216	5
8	0.153882	0.153875	7
9	0.154005	0.154035	30
10	0.153225	0.153216	9

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 reproductivnosti mase

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

r.b.	m (µg)
1	0.153058
2	0.155679
3	0.149354
4	0.153218
5	0.154769
6	0.155671
7	0.153221
8	0.153882
9	0.154005
10	0.153225
stdev (µg)	0.00179422
sr (µg)	0.1536082
RSD (%)	1.17

**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	0.150682	0.150677	5
2	0.152949	0.152930	19
3	0.153870	0.153867	3
4	0.152358	0.152351	7
5	0.151346	0.151340	6
6	0.152935	0.152933	2
7	0.157832	0.157820	12
8	0.154210	0.154212	2
9	0.150757	0.150744	13
10	0.150010	0.150001	9

m1 - masa filtera bez uklanjanja statičkog naelektrisanja

m2 - masa filtera posle uklanjanja statičkog naelektrisanja

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

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

Zahtev standarda: Procena pogodnosti filtera za slučaj najgorih uslova.

a) kondicioniranje i merenje filter papira

b) izlaganje filter papira visokoj relativnoj vlažnosti (60-90%)

c) merenje filter papira u serijama posle 2, 3 i 7 dana kondicioniranja

r.b.	m( $\mu$ g)	m(i,2)( $\mu$ g)	m(i,3)( $\mu$ g)	m(i,7)( $\mu$ g)	m(i,2)-m(i,3) ( $\mu$ g)	m(i,3)-m(i,7) ( $\mu$ g)
1	0.154366	0.154360	0.154352	0.154359	8	7
2	0.154595	0.154572	0.154570	0.154561	2	9
3	0.154296	0.154260	0.154268	0.154272	8	4
4	0.151681	0.151673	0.151670	0.151651	3	19
5	0.150356	0.150311	0.150300	0.150308	11	8
6	0.152291	0.152261	0.152278	0.152271	17	7
7	0.151219	0.151198	0.151182	0.151174	16	8
8	0.153320	0.153297	0.153291	0.153281	6	10
9	0.153097	0.153090	0.153088	0.153094	2	6
10	0.153047	0.153009	0.153018	0.153002	9	16

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

Посл. бр. Фп. 72/2012

**ПРИВРЕДНИ**

суд у **НОВОМ САДУ**

судија **КАТИЦА ГЛАВАШЕВИЋ**

као судија појединац у судскорегистарској правној ствари предлагача **ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО**

**ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**. Седиште: Нови Сад, Футошка 121.

ради уписа **УСКЛАЂИВАЊЕ СА ЗАКОНОМ И УРЕДБОМ О КЛАСИФИКАЦИЈИ ДЕЛАТНОСТИ И**

**ПРОМЕНА ДЕЛАТНОСТИ**

дана **19.07.2012.г.**, донео је

## РЕШЕЊЕ

Усваја се захтев предлагача за упис у судски регистар и одређује се упис у судски регистар, у регистарски уложак

бр. **5 - 354** података садржаних у прилозима уз пријаву бр. **3.-**

који су саставни део овог решења.

Судија,

**КАТИЦА ГЛАВАШЕВИЋ**

Поштом о правном леку: Против овог решења може се изјавити жалба, преко овог суда, **ПРИВРЕДНОМ АПЕЛАЦИОНОМ**

суду у **БЕОГРАДУ** у року од 8 дана од дана достављања преписа решења.

4. Препис решења



Република Србија  
МИНИСТАРСТВО  
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 353-01-00491/2020-03

Датум: 09.03.2020.

Немањина 22-26

Београд

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ  
НОВИ САД

Број	30.03.2020		
СР	СР	СР	СР
05-296/4	-	-	-

На основу члана 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13), чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 1/12), члана 136. став 1. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС”, број 18/2016) и члана 5а Закона о министарствима („Службени гласник РС”, бр. 44/2014, 14/2015, 54/2015, 96/2015 – др. закон и 62/2017), решавајући по захтеву Института за јавно здравље Војводине, ул. Футошка број 121, Нови Сад, Министарство заштите животне средине, в.д. секретара министарства Бранислав Атанасковић, по овлашћењу министра број 021-01-5/9-2/2017-09 од 15.05.2018. године, доноси

### ДОЗВОЛУ

- за мерење квалитета ваздуха -

**1. УТВРЂУЈЕ СЕ** да правно лице Институт за јавно здравље Војводине, ул. Футошка број 121, Нови Сад (у даљем тексту: правно лице Институт за јавно здравље Војводине), испуњава услове прописане чланом 60. став 1. Закона о заштити ваздуха и чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања у погледу кадра, опреме и простора, као и да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши мерење квалитета ваздуха – **мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху и то загађујућих материја из Прилога 1.** који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

**2. УТВРЂУЈЕ СЕ** да за обављање послова из тачке 1. ове дозволе правно лице Институт за јавно здравље Војводине поседује опрему из Прилога 2, који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

**3. ОВЛАШЋУЈУ СЕ** запослени у правном лицу Институт за јавно здравље Војводине да обављају послове из тачке 1. ове дозволе, наведени у Прилогу 3, који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

**4. ОБАВЕЗУЈЕ СЕ** правно лице Институт за јавно здравље Војводине да ће мерења из Прилога 1. обављати на начин прописан Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 11/10, 75/10 и 63/13).

**5. УКИДА СЕ** решење Министарства заштите животне средине, заведено под бројем 353-01-00043/1/2017-03 од 31.01.2019. године.

SERTIFIKACIONO TELO  
DOO PANCERT NOVI SAD  
Novi Sad, Dunavska 23/1



# Sertifikat

Registarski broj: 018-04

Kojim sertifikaciono telo PANCERT NOVI SAD  
potvrđuje da

**INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE VOJVODINE**

Novi Sad, Srbija

Futoška 121

primenjuje sistem menadžmenta kvalitetom  
u skladu sa zahtevima standarda

**SRPS ISO 9001:2015**

Obim sertifikacije sistema menadžmenta kvalitetom  
odnosi se na sledeće:

Zdravstvena delatnost iz oblasti socijalne medicine,  
mikrobiologije, higijene i epidemiologije

Datum prve sertifikacije: 12.12.2004.

Važi od: 12.12.2019.

Važi do: 11.12.2022.



Direktor:

*Donata Veg Juristovski*  
Donata Veg Juristovski, dipl.ing.

SERTIFIKACIONO TELO  
DOO PANCERT NOVI SAD  
Novi Sad, Dunavska 23/1



# Sertifikat

Registarski broj: 019-04

Kojim sertifikaciono telo PANCERT NOVI SAD  
potvrđuje da

**INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE VOJVODINE**

Novi Sad, Srbija

Futoška 121

primenjuje sistem menadžmenta životnom  
sredinom u skladu sa zahtevima standarda

**SRPS ISO 14001:2015**

Obim sertifikacije sistema menadžmenta  
životnom sredinom odnosi se na sledeće:

Zdravstvena delatnost iz oblasti socijalne medicine,  
mikrobiologije, higijene i epidemiologije

Datum prve sertifikacije: 12.12.2004.

Važi od: 12.12.2019.

Važi do: 11.12.2022.



Direktor:

*Donata Vég Jurisfovsk i, dipl.ing.*



**Акредитационо тело Србије**

Accreditation Body of Serbia

**Београд**

Belgrade

**додељује**

awards

**01683**

# **СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ**

Accreditation Certificate

**којим се потврђује да тело за оцењивање усаглашености**

confirming that Conformity Assessment Body

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

**Нови Сад**

**акредитациони број**

accreditation number

**01-131**

**задовољава захтеве стандарда**

fulfils the requirements of

**SRPS ISO/IEC 17025:2017**

**(ISO/IEC 17025:2017)**

**те је компетентно за обављање послова испитивања**

and is competent to perform testing activities

**који су специфицирани у важећем издању Обима акредитације**

as specified in the valid Scope of Accreditation

Важће издање Обима акредитације доступно је на интернет адреси: [www.ats.rs](http://www.ats.rs)

Valid Scope of Accreditation can be found at: [www.ats.rs](http://www.ats.rs)

Акредитација додељена

Date of issue

**01.11.2019.**

Акредитација важи до

Date of expiry

**04.11.2022.**



**ATS**



**ЗВ Д ДИРЕКТОРА**  
проф. др Ацо Јанићијевић

*Својеручни потпис*

Acting Director  
prof. Aco Janićijević, PhD

Акредитационо тело Србије је потписник Мултилатералног споразума о признавању еквивалентности система акредитације Европске организације за акредитацију (EA MLA) и ILAC MRA споразума у овој области. / ATS is a signatory of the EA MLA and ILAC MRA in this field.



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

Фрушкоска 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 03-886/20**

**OBUHVATA:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-886/20/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-886/20/H

Координатор за акредитацију лабораторија  
Prof. dr Vera Gusman  
Lekar specijalista infektivne patologije sa parazitologijom





# IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-886/20/U

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](mailto:higijena@izjzv.org.rs)

Period izloženosti: 01.09.2020 – 21.09.2020  
Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju: 12.10.2020  
Naziv uzorka: terenska slepa proba

Korisnik: AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine  
Kontakt korisnika: [hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs](mailto:hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs)  
Uzorkovano na osnovu: Ugovor broj 140-404-21/2020-03 od 13.03.2020. godine  
Makrolokacija: Sombor  
Mikrolokacija: 082 – SOMBOR – Ugao ulica Venac Stepe Stepanovića i Arsenija Čarnojevića, N – SGŠ 886° 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	ID broj uzorka	Broj donete vortikalna filter papirna proba	Korisnik imenovan za uzorkovanje	Zagadjujuća materija	Datum i vreme uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Ukupni vreme prijema uzorka u laboratoriju	Metod uzorkovanja	Metod analiza za uzorkovanje	Zadani protok	Apromena uzorkovanih materija	Vrijeme uzorkovanja
082	03-4652/20	slepa proba	Filter papir	PM10	01.09.2020. 10:00	22.09.2020 10:00	22.09.2020 14:00	SRPS EN 12411:2015 (Met 5.1)	Kursni metode istavno podatak	-	-	-

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 4652 (P10005411))

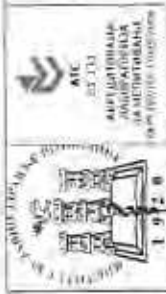
Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj uzorka: 4652



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odsjeka za humanu ekologiju  
Dr Emil Živadinović  
Lekar specijalista higijene

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-886/20/U je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-886/20 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-886/20/H. Rezultati Izveštaja o uzorkovanju se odnose samo na prikazana merenja. Izveštaj o uzorkovanju se ne smatra važećim uključivo kao celina uz odobrenje Laboratorije Instituta za javno zdravlje Vojvodine.



# IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-886/20/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

- : Sombor
- : Makrolokacija : 082- SOMBOR – Ugoj ulice Venac Stepe Stepanovića i Arsenija Čarojevića;
- : Mikrolokacija : AP Vojvodina/Pokrajinski sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine
- : Korisnik :
- : Datum uzorkovanja : 09.10.2020
- : Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju : Uzorak je dostavljen u skladu sa uputstvom Q3.HI.453 i odgovarajućim metodama.
- : Stanje uzorka pri prijemu : Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.  
ID broj uzorka: 4652 (P10005411)
- : Napomena : Terenska slepa proba, Period izloženosti: 11.08.2020. - 31.08.2020.

## REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJA:

### Suspendovane čestice PM10

Makrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Niziv parametra	JM	Uputna metoda	Izvedena vrednost	Metna kategorizacija	Granična vrednost	Period određivanja
082	03-4652/20	22.09.2020.	22.09.2020.	08.10.2020.	PM10	µg	SRPS EN 12341:2015	26	-	-	-

Izveštaj o ispitivanju broj 03-886/20/H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-886/20/H koji sačinjavaju i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-886/20/H i Izveštaj o javnom zdravlju Vojvodine je sertifikovano prema međunarodnim standardima (ISO 15001, ISO 9001 i ISO 14001). Rezultati analize, korekcije i izračuni su izdati u skladu sa standardima kvaliteta i sigurnosti Vojvodine.



# IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-886/20/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
2/3

## Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uviđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period uređivanja
082	03-4652/20	22.09.2020.	22.09.2020.	08.10.2020.	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

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uviđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period uređivanja
082	03-4652/20	22.09.2020.	22.09.2020.	08.10.2020.	Kadmijum	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/A C:13 - tehnika ICP-MS	<0.2	-	-	-
082	03-4652/20	22.09.2020.	22.09.2020.	08.10.2020.	Nikl	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/A C:13 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	-	-
082	03-4652/20	22.09.2020.	22.09.2020.	08.10.2020.	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 03-886/20-H je deo Izveštaja o ispitivanju broj 03-886/20 koji sadrži i Izveštaj o uzorkovanju broj 03-886/20-H. Institut za javnu zaštitu životne sredine je izvršio analizu, komentari rezultata i objašnjenja odnose se isključivo na rezultate ispitivanja. Institut za javnu zaštitu životne sredine ne može biti odgovoran za bilo kakve posledice nastale u skladu sa ovim izveštajem. Institut za javnu zaštitu životne sredine.

## Benzo (a) piren iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početna analiza	Datum završetka analize	Nizni parametri	PM	Uzorna metoda SRPS EN	Uzorkovana vrednost	Merna nesigurnost	Granina vrednost	Postotak uvođenja
082	03-4652/20	22.09.2020.	22.09.2020.	08.10.2020.	Benzo (a) piren	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 15549:2010.	<0.5			

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

### Komentar rezultata:

Za izračunavanje olova, kadmijuma, nikla, arsena i benzo(a)pirena u terenskoj slepoj probi korišćena je nominalna vrednost zapremine vazduha od 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 mernе 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  
 dipl. ing. teh. Milah Jovanović  
 Specijalista toksikološke hemije



Kraj izveštaja o ispitivanju

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



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

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

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-887/20**

**OBUHVATA:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-887/20/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-887/20/H

*Vera Gusman*  
Koordinator za akreditaciju laboratorija  
Prof. dr Vera Gusman  
Lekar specijalista infektivne i je sa parazitologijom





## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-887/20/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 : 01.09.2020.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 12.10.2020.

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

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

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

Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-21/2020-03 od 13.03.2020. (arhivski broj IZJZV 05-252/7)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 01.09.2020, Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Sombor

Mikrolokacija: 082 - SOMBOR - Ugao ulica Venac Stepe Stepanovića i Arsenija Čarnojevića, N - SGŠ 45° 46' 10.35" E-IGD 19° 06' 52.90 "

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 01.09.2020.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smjer vetra u 01:00 h	Smjer vetra u 07:00 h	Smjer vetra u 13:00 h	Smjer vetra u 19:00 h
18.20	996.7	78.82	1.20	Severozapadni	Jugoistočni	Istočni-Jugoistočni	Severozapadni

Izvor podataka: AS.Sombor: Digital DPA 14, serijski br. 0073 i meteor. senzor WSS00

Broj dužice	Broj dužice	Broj dužice	Broj dužice	Broj dužice	Broj dužice	Broj dužice	Broj dužice								
ID broj uzorka	ID broj uzorka	ID broj uzorka	ID broj uzorka	ID broj uzorka	ID broj uzorka	ID broj uzorka	ID broj uzorka								
082	03-4653/2	21S	filter papir	PM10	11.08.2020.	10.00	22.09.2020.	10.00	22.09.2020.	14.00	stars (01.09.2020, 00:05, 06:53)	Digital DPA 14, serijski broj	0073, 0073	0073, 0073	0073, 0073

Izveštaj o uzorkovanju zagadjujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Metoda	Metoda	Metoda	Metoda	Metoda	Metoda	Metoda	Metoda
Metoda	Metoda	Metoda	Metoda	Metoda	Metoda	Metoda	Metoda
Metoda	Metoda	Metoda	Metoda	Metoda	Metoda	Metoda	Metoda
Metoda	Metoda	Metoda	Metoda	Metoda	Metoda	Metoda	Metoda

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 4653 (P10005412))



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-887/20/U

Stranica:  
ukupno:  
strana:  
2/2

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj uzorka: 4653



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju  
Dr. Emil Živadinović  
Lekar specijalista higijene



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-887/20/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: 082 - SOMBOR - Ugao ulica Venac Stepe Stepanovića i Arsenija Čarnojevića;

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

Datum uzorkovanja : 1.9.2020

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 9.10.2020

\* Meteorološki podaci za datum: 1.9.2020

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
18.20	996.7	78.82	1.20	Severozapadni	Jugoistočni	Istočni-Jugoistočni	Severozapadni

Izvor podataka: AS Sombor, Digital DPA 14, serijski br. 0073 i meteor stacion WS500

\* Parametri označeni zvezdicom nisu obredljivostni 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: 4653 (P10005412).

Napomena

### REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJA:

#### Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum analize	Rezultati analize	Ukupni parametar	Ukupna vrednost	Granina vrednost	Period uzorkovanja
082	03-4653/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	PM10	µM	50	24 časa



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-887/20/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	Opis metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period uzorkovanja
082	03-4653/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	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 analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Opis metode	Otvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period uzorkovanja
082	03-4653/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	Kadmijum	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2	-	-	24 časa
082	03-4653/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	Nikl	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	-	24 časa
082	03-4653/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	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 za određeni broj izvršena merena nesigurnost sa 95% verovatnoće pomerenja

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 03-887/20/H

### 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  
dipl. ing. teh. Milan Jovanović  
Specijalista toksikološke hemije



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



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

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

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-888/20**

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-888/20/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-888/20/H

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







## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-888/20/U

Strana/  
ukupno  
strana.  
2/2

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj uzorka: 4654

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju  
Dr Enih Živadinović  
Lekar specijalista higijene



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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Sombor

Mikrolokacija: 082 - SOMBOR - Ugao ulica Venac Stepe Stepanovića i Arsenija Čarnojevića,

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

Datum uzorkovanja : 2.9.2020

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 9.10.2020

\* Meteorološki podaci za datum: 2.9.2020

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
17,90	1005,7	64,27	0,49	Jugoistočni	Istočni-Jugoistočni	Severozapadni	Severni-Severozapadni

Izvor podataka: AS Sombor, Digital DP-4 14, serijski br. 0073 i meteo senzor WSS/01

\* 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: 4654 (P10005413).

Napomena

## REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJA:

### Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum izveštaja	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Metna nesigurnost#	Granična vrednost	Period uređivanja
082	03-4654/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	PM10	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 12341:2015	9	±4	50	24 časa



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-888/20/H

### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
082	03-4654/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	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 analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
082	03-4654/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	Kadmijum	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2	-	-	24 časa
082	03-4654/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	Nikl	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	-	24 časa
082	03-4654/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	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

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
082	03-4654/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	Benzo (a) piren	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 15549:2010	<0.5	-	-	24 časa

# Merna nesigurnost se izražava kao prosečna merna nesigurnost na 95% verovatnoće pokrivanja

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



## IZVEŠTAJO ISPITIVANJU BROJ 03-888/20/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 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  
dipl. ing. teh. Milan Jovanović  
Specijalista toksikološke hemije



Kraj izveštaja o ispitivanju

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



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

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

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-889/20**

ОБУХВАТА:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-889/20/IJ
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-889/20/II

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





## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-889/20/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 : 03.09.2020.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 12.10.2020.

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 140-404-21/2020-03 od 13.03.2020. (arhivski broj IZJZV 05-252/7)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 03.09.2020, Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Sombor

Mikrolokacija: 082 - SOMBOR - Ugaio ulica Venac Stepanovića i Arsenija Čarnojevića, N - SGŠ 45° 46' 10.35" E-IGD 19° 06' 52.90"

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 03.09.2020.

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
18.95	1011.3	64.97	0.41	Severozapadni	Zapadni	Severni-Severozapadni	Severni-Severozapadni

Izvor podataka: MS Sombor: Digital DPA 14, serijski br. 0073 i meteo senzor H35509

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Stila mikrolokalne uzorkovanje	ID broj uzorka	Brzina vetra (km/h)	Datum i vreme početka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Metod uzorkovanja	Način i ID broja aparata za uzorkovanje	Misna reprezentativnost aparata za uzorkovanje	Zadani protok	Zapremina uzorkovane vazduha	Priloge uzorkovanja	
082	03-465572	2S	Filter papir PM10	01.09.2020, 10.00	22.09.2020, 14.00	SRPS EN 12341:2015, odla 1.1	Digital DPA 14, serijski broj 0073	0073; 0073	2.3 m <sup>3</sup> /h	55.11 m <sup>3</sup> /24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 4655 (P10005414)).



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-889/20/U

Strana/  
ukupno  
strana:  
2/2

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj uzorka: 4655

M.P.

Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju  
Dr Emil Živadinović  
Lekar specijalista higijene



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-889/20/H

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsjek laboratorijskih službi  
Futoška 12 I, 21000 Novi Sad  
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Sombor

Mikrolokacija: 082 - SOMBOR - Ugao ulica Venac Stepe Stepanovića i Arsenija Černojevića;

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

Datum uzorkovanja : 3.9.2020

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 9.10.2020

\* Meteorološki podaci za datum: 3.9.2020

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smjer vetra u 01:00 h	Smjer vetra u 07:00 h	Smjer vetra u 13:00 h	Smjer vetra u 19:00 h
18.95	1011.3	64.97	0.41	Severozapadni	Zapadni	Severni-Severozapadni	Severni-Severozapadni

Izvor podataka: AS.Sombor, DigitalEPA 14, serijski br. 0073, meteo senzor BSS300

\* Parametri označeni zvezdicom nisu ukvotivovani 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: 4655 (P10005414).

Napomena : -

### RÉZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

#### Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum poslika analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	AM	Oznaka metode	Uverljiva vrednost	Međa nesigurnosti#	Granaična vrednost	Period uzređivanja
082	03-4655/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	PM10	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 12341:2015	11	±4	50	24 časa



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-889/20/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
2/3

### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period ispitivanja
082	03-4655/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	Olovo	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.006	±0.171	1	24 časa

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

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period ispitivanja
082	03-4655/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	Kadmijum	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2	-	-	24 časa
082	03-4655/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	Nikl	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	-	24 časa
082	03-4655/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	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 procentualna mera nesigurnosti sa 95% verovatnoće pokrivenja

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



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-889/20/H

Strana/  
ukupno  
stranica:  
3/3

### Komentar rezultata:

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

### Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1 µg/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  
dipl. ing. teh. Mijan Jovanović  
Specijalista toksikološke hemije



Kraj izveštaja o ispitivanju

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



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

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

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-890/20**

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-890/20/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-890/20/H

*Vera Gusman*  
Koordinator za akreditaciju laboratorija  
Lekar specijalista mikrobiologije i parazitologijom





## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-890/20/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 : 04.09.2020.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 12.10.2020.

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 140-404-21/2020-03 od 13.03.2020. (arhivski broj IZJZV 05-252/7)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 04.09.2020, Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Sombor

Mikrolokacija: 082 - SOMBOR - Ugao ulica Venae Stepe Stepanovića i Arsenija Čarojevića. N - SGŠ 45° 46' 10.35" E-IGD 19° 06' 52.90";

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 04.09.2020.

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
20.79	1015.0	58.58	0.63	Istočni-Jugoistočni	Istočni-Jugoistočni	Severozapadni	Jugoistočni

Izvor podataka: AS Sombor - Digital PPA 14, aerijski br. 0073 i meteo senzor #PS500

Izveštaj o uzorkovanju zagadjujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sifra mikro- lokacije	ID broj filter papira vrstine	Količina medijum za uzorkovanje	Zagadjujuća materija	Udalost i vreme prelietanja uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Distanca i vreme prijema uzorka u laboratoriju	Metod uzorkovanja	Nivo i ID broj aparata za uzorkovanje	Mereni neizmenjeni uzorki za uzorkovanje	Zadani prelim Količina uzorka	Zaprečina uzorkovanih uzorka	Trajanje uzorkovanja
082	03-4656/2	35	filter papir PM10	01.09.2020. 10.00	22.09.2020. 10.00	22.09.2020. 14.00	SGŠ EK 12141 2018 vasku 1	Digital DPA 14, serijski broj 0073; 0073	Količina uzorka	2.3 m <sup>3</sup> /h	55.14	24 časa
										0		
										m <sup>3</sup> /24h		

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 4656 (P10005415))



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-890/20/U

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj uzorka: 4656



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju  
Dr. Emil Živadinović  
Lekar specijalista higijene



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-890/20/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: 082 - SOMBOR - Ugao ulica Venac Stepe Stepanovića i Arsenija Čarnojevića;

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

Datum uzorkovanja : 4.9.2020

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 9.10.2020

\* Meteorološki podaci za datum: 4.9.2020

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
20.79	1015.0	58.58	0.63	Istočni-Jugoistočni	Istočni-Jugoistočni	Severozapadni	Jugoistočni

Izvor podataka: AS Sombor; Digital DP4 14, serijski br. 0073 i meteo stacija W3508

\* Parametri iznadom zvezdicom nisu akreditovani parametri

Slanje 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: 4656 (P10005415).

Napomena : -

### REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

#### Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija:	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum posredna analize	Datum završne analize	Naziv parametra	JM	Čiznaka metode	Učvršćena vrednost	Merila neodgovornost	Granična vrednost	Period usrednjavanja
082	03-4656/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	PM10	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 12341:2015	16	±4	50	24 časa



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-890/20/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
2/3

### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
082	03-4656/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	Olovo	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902-08 SRPS EN 14902-08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0,003	±0,171	1	24 časa

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

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
082	03-4656/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	Kadmijum	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902-08 SRPS EN 14902-08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0,2	-	-	24 časa
082	03-4656/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	Nikl	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902-08 SRPS EN 14902-08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4,1	-	-	24 časa
082	03-4656/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	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 proširena mera nesigurnosti sa 95% verovatnoće pokrivenosti.

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

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



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-890/20/H

Stranica/  
ukupna  
stranica:  
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:

Limite 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  
dipl. ing. teh. Milan Jovanović  
Specijalista toksikološke hemije



Kraj izveštaja o ispitivanju

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



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

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

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-891/20**

**OBUHVATA:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-891/20/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-891/20/H

*Vera Gusman*  
Koordinator za akreditaciju laboratorija  
Lekar specijalista mikrobiologije i parazitologijom





## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-891/20/U

Stranica:  
ukupno  
stranica:  
1/2

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

Datum uzorkovanja : 05.09.2020.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 12.10.2020.

Naziv uzorka : Zaguđujuće 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 140-404-21/2020-03 od 13.03.2020. (arhivski broj IZJZV 05-252/7)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 05.09.2020, Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Sombor

Mikrolokacija: 082 - SOMBOR - Ugao ulica Venac Stepe Stepanovića i Arsenija Čarnojevića, N - SGŠ 45° 46' 10.35" F=IGID 19° 06' 52.90"

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 05.09.2020.

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
22.07	1009.5	62.97	0.57	Istočni-Jugoistočni	Jugoistočni	Istočni-Jugoistočni	Jugoistočni

Izvor podataka: AS Sombor: DigeTel DPA 14, serijski br. 0073 i meteor-senzor W5500

Izveštaj o uzorkovanju zaguđujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Klasa	Tip uzorka	Brzina vjetrova	Korisnik	Datumi i vrijeme	Datumi i vrijeme	Mjesto	Naime / ID broj uzorka	Mjerna razmjernost	Zahtjev za prenos	Zamjena uzorkovane materije	Trajanje uzorkovanja
082	03-4657/2	4S	filter papir PM10	01.09.2020. 10.00	22.09.2020. 10.00	22.09.2020. 14.00	5075 EN (20.09.2019. iaka V1)	Korisnik nije dostavio podatke	2.3 m3/h	55.13 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 4657 (P10005416))



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-891/20/U

Strana:  
ukupno  
strana: 2/2

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj uzorka: 4657



Šef Odseka za humanu ekologiju  
Dr. Emil Živadinović  
Lekar specialista higijene



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-891/20/H

Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsjek laboratorijskih službi  
Futoška 12], 21000 Novi Sad  
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Sombor

Mikrolokacija: 082 - SOMBOR - Ugaš ulica Venac Stepe Stepanovića i Arsenija Čarnojevića;

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

Datum uzorkovanja : 5.9.2020

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 9.10.2020

\* Meteorološki podaci za datum: 5.9.2020

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
22.07	1009.5	62.97	0.57	Istočni-Jugoistočni	Jugoistočni	Istočni-Jugoistočni	Jugoistočni

Izvor podataka: AS Sombor Digital DPA 14, serijski br. 0073 i malo senzor W5300

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: 4657 (P10005416).

Napomena :-

### REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

#### Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum izdavanja	Naziv parametara	PM	Oznaka metode	Utvrdena vrednost	Merila nesigurnosti	Granica vrednost	Period uzorkovanja
082	03-4657/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	PM10	µg/m <sup>3</sup>	17	±4	50	24 časa



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-891/20/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	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
082	03-4657/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	Olovo	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0,003	±0,171	1	24 časa

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

Identifikacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
082	03-4657/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	Kadmijum	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0,2	-	-	24 časa
082	03-4657/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	Nikl	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4,1	-	-	24 časa
082	03-4657/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	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#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
082	03-4657/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	Benzo (a) piren	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 15549:2010	<0,5	-	-	24 časa

# Merna nesigurnost se izražava kao procenat merni nesigurnosti sa 95% verovatnoće pokrivenja

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



# IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-891/20/H

### Komentar rezultata:

Utvrdene vrednosti koncentracije suspendovanih čestica PM10 i olova NE-PRELAZE granične vrednosti propisane Uredbom o ustlovrna 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  
dipl. ing. teh. **Milan Jovanović**  
Specijalista toksikološke hemije



Kraj izveštaja o ispitivanju

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



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

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

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-892/20**

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-892/20/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-892/20/H

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





## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-892/20/U

Strana  
ukupno  
strana:  
1/2

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

Datum uzorkovanja : 06.09.2020.

Datum izdavanja izveštaja o uzorkovanju : 12.10.2020.

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](mailto:hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs)

Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-21/2020-03 od 13.03.2020. (arhivski broj IZJZV 05-252/7)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 06.09.2020, Q2.HL.040-06

Makrolokacija : Sombor

Mikrolokacija: 082 - SOMBOR - Ugao ulica Venac Stepe Stepanovića i Arsenija Čarojevića, N - SGŠ 45° 46' 10.35" E-IGD 19° 06' 52.90"

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 06.09.2020.

$T(^{\circ}C)$	$P(hPa)$	$RV(\%)$	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
23.32	1002.7	55.93	0.18	Zapadni-Severozapadni	Južni-Jugozapadni	Istočni-Severoistočni	-

Izvor podataka: AS Sombor, Digital DPA 14, serijski br. 0073 i mesto senzora W5500

Izveštaj o uzorkovanju zagadjujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikrolokacije	Uzorkovani materija	Korisnik uzorkovanja	Datum i vreme uzorkovanja	Datum i vreme ispitivanja	Metod uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Mikrolokacija uzorkovanje	Mikrolokacija ispitivanja	Zapadno-istočno uzorkovanje	Zapadno-istočno ispitivanje	Trajanje uzorkovanje	
082	03-46582	5S	filter papir PM10	01.09.2020, 10:00	22.09.2020, 14:00	01.09.2020, 10:00	22.09.2020, 14:00	22.09.2020, 14:00	50839 (3441 305) (uključujući)	Digital DPA 14, serijski broj 0073	55.28	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 4658 (P10005417))



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-892/20/U

Strana/  
ukupno  
strana:  
2/2

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj uzorka:4658



Šef Odseka za ljudanu ekologiju  
Dr Emil Živadinović  
Lekar specijalista higijene



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-892/20/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: 082 - SOMBOR - Ugao ulica Venac Stepe Stepanovića i Arsenija Čarnojevića;

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

Datum uzorkovanja : 6.9.2020

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 9.10.2020

\* Meteorološki podaci za datum: 6.9.2020

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
23.32	1002.7	55.93	0.18	Zapadni-Severozapadni	Južni-Jugozapadni	Istočni-Severnoistočni	-

Izvor podataka: AS Sombor; Digitali DPA 14; serijski br. 0073 i metro senzor WSS00

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: 4658 (P10005417).

Napomena : -

### REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

#### Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum analize	Metoda analize	Naziv parametra	JM	Opis metode	Utvrđena vrednost	Merita nesigurnosti#	Granica vrednost	Period usrednjavanja
082	03-4658/20	22.9.2020	22.9.2020	08.10.2020	PM10	µg/m3	SIOPS EN 12341:2015	22	±4	50	24 časa



# IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-892/20/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	Opis metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period uzorkovanja
082	03-4658/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	Olovo	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0,004	±0,171	1	24 časa

## Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Opis metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period uzorkovanja
082	03-4658/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	Kadmijum	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0,2	-	-	24 časa
082	03-4658/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	Nikl	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4,1	-	-	24 časa
082	03-4658/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	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 procenata prema nesigurnosti sa 95% verovatnoći proširenja

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 03-892/20/H

Stranica/  
ukupno  
stranica:  
3/3

### Komentar rezultata:

Utvrđene vrednosti koncentracije suspendovanih čestica PM10 i olova NE PRELAZE grafične 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  
dipl. ing. teh. Milan Jovanović  
Specijalista toksikološke hemije



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



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

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

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-893/20**

**OBUHVATA:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-893/20/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-893/20/H

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





## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-893/20/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 : 07.09.2020.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 12.10.2020.

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 140-404-21/2020-03 od 13.03.2020. (arhivski broj IZJZV 05-252/7)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 07.09.2020, Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Sombor

Mikrolokacija: 082 - SOMBOR - Ugao ulica Venac Stepe Stepanovića i Arsenija Čamojevića, N - SGŠ 45° 46' 10.35" E-IGD 19° 06' 52.90";

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 07.09.2020.

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
22.37	1006.1	68.11	0.56	Severozapadni	Severozapadni	Zapadni-Severozapadni	Zapadni-Severozapadni

Izvor podataka: AN Sombor - Digital DPA 14, serijski br. 0073 i metro-stanica WNS00

Izveštaj o uzorkovanju zagadjujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Ime aparata / ID broj / tip uzorkovanja	Korisnik / naziv uzorkovanih materija	Datum i vreme / vreme uzorkovanja	Opis / vrsta uzorkovanja	Metoda / uzorkovanje	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Merača / oprema za uzorkovanje	Zahtev / vrsta uzorkovanja	Zapremina / vreme uzorkovanja	Rezultati / vreme uzorkovanja	
082-03-46302-6S filter papir PM10	PM10	01.09.2020. 10.00	01.09.2020. 10.00	22.09.2020. 14.00	5095 ES (201.201)	Digitel DPA 14	Korisnik: me	2.3 m3/h	55.22	2.4 časa
							drustvo	m3/24h		
							podatak			
							serijski broj			
							0073-0073			

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 4659 (P10005418))



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-893/20/U

Strana:  
ukupno  
strana: 2/2

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj uzorka: 4659

M.P.



Šef Odseka za humanu ekologiju  
Dr Emil Živadinović  
Lekar specijalista higijene



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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Sombor

Mikrolokacija: 082 - SOMBOR - Ugaš ulica Venac Stepe Stepanovića i Arsenija Čarnojevića;

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

Datum uzorkovanja : 7.9.2020

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 9.10.2020

\* Meteorološki podaci za datum: 7.9.2020

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
22.37	1006.1	68.11	0.56	Severozapadni	Severozapadni	Zapadni-Severozapadni	Zapadni-Severozapadni

Izvor podataka: AS Sombor, Digital DFG 14, serijski br. 0073 i meteo senzor W5500

\* 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: 4659 (P10005418).

Napomena :-

## REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

### Suspendovane čestice PM10

Makrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merila nesigurnosti	Granicna vrednost	Period ispitivanja
082	03-4659/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	PM10	µg/m3	SRPS EN 12341:2015	20	±4	50	24 časa

## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-893/20/H



# IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-893/20/H

Stranica  
ukupno:  
strana  
2/3

## Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum ispitivanja	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uviđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period ispitivanja
082	03-4659/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	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 ispitivanja	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uviđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period ispitivanja
082	03-4659/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	Kadmijum	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902.08 SRPS EN 14902.08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2	-	-	24 časa
082	03-4659/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	Nikl	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902.08 SRPS EN 14902.08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	-	24 časa
082	03-4659/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	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 određuje kao procentna mera nesigurnosti sa 95% verovatnoće pokrivenosti

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

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



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-893/20/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 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  
dipl. ing. teh. Mikan Jovanović  
Specijalista toksikološke hemije

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





Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-894/20

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-894/20/U

- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-894/20/H

*Vera Gusman*  
Koordinator za akreditaciju laboratorija

Prof. dr Vera Gusman  
Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom





## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-894/20/U

Strana  
ukupno  
strana  
1/2

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

Datum uzorkovanja : 08.09.2020.

Datum izdavanja izveštaja o uzorkovanju : 12.10.2020.

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](mailto:hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs)

Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-21/2020-03 od 13.03.2020. (arhivski broj IZJZV 05-252/7)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 08.09.2020, Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Sombor

Mikrolokacija: 082 - SOMBOR - Ugao ulica Venac Stepe Stepanovića i Arsenija Čarموjevića, N - SGŠ 45° 46' 10.35" E-IGD 19° 06' 52.90";

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 08.09.2020.

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
21.26	1015.9	56.29	0.36	Severozapadni	Severozapadni	Zapadni-Severozapadni	Zapadni-Severozapadni

Izvor podataka: AS Sombor - Digital DPA 14, serijski br. 0073 i mesto senzora WSS00

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Stara oznaka	ID broj uzorka	Tip uzorka	Korisnik	Opis uzorka	Datum i vreme uzorkovanja	Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju	Metod uzorkovanja	Broj aparata za uzorkovanje	Merica	Uzorkovana zapremina	Uzorkovano vreme	Uzorkovano vreme	Uzorkovano vreme
082	03-4660/2	7S	filter papir PM10	01.09.2020. 10.00	22.09.2020. 10.00	22.09.2020. 14.00	SPMS PM 12111 (001, 002, 003)	Digital DPA 14,	Korisnik nije dostavio podatke	2.3 m3/h	2.3 m3/h	55.24	24 časa

0

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 4660 (P10005423))



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-894/20/U

Strana:  
ukupno  
strana: 2/2

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj uzorka: 4660

M.P.



Šef Odseka za humanu ekologiju  
Dr. Emil Živadinović  
Lekar specijalista higijene





## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-894/20/H

Strana:  
ukupno  
stranica: 2/3

### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početna analiza	Datum završna analiza	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period uzorkovanja
082	03-4660/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	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

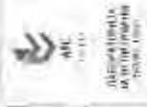
Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početna analiza	Datum završna analiza	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period uzorkovanja
082	03-4660/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	Kadmijum	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2	-	-	24 časa
082	03-4660/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	Nikl	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	-	24 časa
082	03-4660/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	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

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početna analiza	Datum završna analiza	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period uzorkovanja
082	03-4660/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	Benzo (a) piren	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 15549:2010	<0.5	-	-	24 časa

# Merna nesigurnost se izražava kao procenta merena nesigurnost sa 95% verovatnoć pokrivenja

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



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-894/20/H

Sadržaj  
uključeno  
stranica:  
3/3

### Komentar rezultata:

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

### Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1 µg/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

dipl. ing. teh. Milan Jovanović

Specijalista toksikološke hemije



M.P.

Kraj izveštaja o ispitivanju

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



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

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

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-895/20**

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-895/20/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-895/20/H

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





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

Datum uzorkovanja : 09.09.2020.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 12.10.2020.

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 140-404-21/2020-03 od 13.03.2020. (arhivski broj IZJZV 05-252/17)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 09.09.2020, QZ.HI.040-06

Makrolokacija : Sombor

Mikrolokacija: 082 - SOMBOR - Ugao ulica Venac Stepe Stepanovića i Arsenija Čarnojevića, N - SGŠ 45° 46' 10.35'' E-IGD 19° 06' 52.90'';

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 09.09.2020.

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
21.53	1013.4	32.08	0.24	Zapadni-Severozapadni	Severozapadni	Severozapadni	Severni-Severozapadni

Izvor podataka: AS Sombor, Digital DPA 14, serijski br. 0073 i mesto senzora W5300.

Izveštaj o uzorkovanju zagadjujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sila emeri- lokalije	ID broj uzorka	Broj filtera	Broj filtera zapadne sekcije	Konvenc insajam za uzorkovanje	Zagadjujuća materija	Delimi i vreme prećika uzorkovanja	Delimi i vreme zaradeci uzorkovanja	Datum i vreme zaradeci uzorkovanja	Datum i vreme prećika u laboratoriji	Metoda ocunavanja aparata za uzorkovanje	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Mesto ocunavanja aparata i kompani koje dostavio jediniak	Zubati prećik	Zapadna sekcija	Zapadna sekcija	Zapadna sekcija	Zapadna sekcija	Zapadna sekcija	Zapadna sekcija	
082	03-4661/2	8S	filter papir PM10			01.09.2020. 10.00	01.09.2020. 10.00	22.09.2020. 14.00	22.09.2020. 14.00	Kompani koje dostavio jediniak	Digital DPA 14, serijski broj 0073; 0073	Kompani koje dostavio jediniak	2.3 m3/h	55.25	m3/24h					

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 4661 (P10005421))



## IZVEŠTAJO UZORKOVANJU BROJ 03-895/20/U

Strana:  
ukupno  
strana:  
2/2

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj uzorka: 4661



Kraj izveštaja uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju  
Dr. Emil Živadinović  
Lekar specijalista higijene



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-895/20/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: 082 - SOMBOR - Ugao ulica Venac Stepanovića i Arsenija Černojevića;

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

Datum uzorkovanja : 9.9.2020

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 9.10.2020

\* Meteorološki podaci za datum: 9.9.2020

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
21.53	1013.4	32.08	0.24	Zapadni-Severozapadni	Severozapadni	Severozapadni	Severni-Severozapadni

Izvor podataka: AS Sombor; Digital DPA14, serijski br. 0073; i meteor. senzor WS300

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: 4661 (P10005421).

Napomena :-

### REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

#### Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum analize: svežnja analize	Datum: zavešćka analiza	Naziv parametra	JM	Granica merenje	Merina nesigurnost#	Utvrdjena vrednost	Period uzorkovanja
082	03-4661/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	PM10	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 12341:2015	±4	31	24 časa



# IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-895/20/H

Strana:  
ukupno  
strana:  
2/3

## Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
082	03-4661/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	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 analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
082	03-4661/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	Kadmijum	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2	-	-	24 časa
082	03-4661/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	Nikl	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	-	24 časa
082	03-4661/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	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 postotna vrednost nesigurnosti sa 95% verovatnošću inkluzivno

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 03-895/20/H

### Komentar rezultata:

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

### Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1 µg/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  
dipl. ing. teh. **Milica Jovanović**  
Specijalista toksikološke hemije



Šef Odsjeka laboratorijskih službi  
dipl. hem. **Danijela Lukić**  
Specijalista 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  
Е-пошта: [izjzv@izjzv.org.rs](mailto:izjzv@izjzv.org.rs)  
[www.izjzv.org.rs](http://www.izjzv.org.rs)

## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-896/20

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-896/20/A
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-896/20/H

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





## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-896/20/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](mailto:higijena@izjzv.org.rs)

Datum uzorkovanja : 10.09.2020.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 12.10.2020.

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](mailto:hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs)

Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-21/2020-03 od 13.03.2020. (arhivski broj IZJZV 05-252/7)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 10.09.2020, Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Sombor

Mikrolokacija: 082 - SOMBOR - Ugaš ulica Venac Stepe Stepanovića i Arsenija Čarojevića, N - SGŠ 45° 46' 10.35" E-IGD 19° 06' 52.90"

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 10.09.2020.

$T(^{\circ}C)$	$P(hPa)$	$RV(\%)$	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
22.32	1008.0	-	-	Zapadni-Severozapadni	Zapadni-Severozapadni	-	-
Izvor podataka: AS Sombor, Digital DPA 14, serijski br 0073 i mesto serisor: WS300.							

Sifra oznake uzorka	ID broj uzorka	Korisnik uzorkovanje	Zagadjujuća materija	Datum i vreme uzorkovanja	Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju	Mesto uzorkovanja	Mesto prijema uzorka	Mikroanaliza		
								Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Digitalni DPA 14, serijski broj	Mikroanaliza aparata za uzorkovanje
082	03-4662/7	9S	filter papir PM10	01.09.2020. 10.00	22.09.2020. 14.00	SRES 13 (231) SRES 13 (231) SRES 13 (231) SRES 13 (231)	Digital DPA 14, serijski broj 0073; 0073	Korisnik nje: distavna podatak	Zapadno-uzorkovanje: 2.3 m3/h	Uzorkovanje: 24 časa
0										

Izveštaj o uzorkovanju zagadjujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 4662 (P10005424))



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-896/20/U

Stranica/  
ukupno  
stranica  
2/2

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj uzorka:4662



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju  
Dr Emil Živadinović  
Lekar specijalista higijene



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-896/20/H

Stranica  
ukupna  
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: 082 - SOMBOR - Ugao ulica Venac Stepe Stepanovića i Arsenija Čarnojevića;

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

Datum uzorkovanja : 10.9.2020

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 9.10.2020

\* Meteorološki podaci za datum: 10.9.2020

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
22.32	1008.0	-	-	Zapadni-Severozapadni	Zapadni-Severozapadni	-	-

Izvor podataka: AS Sombor - Digital DP-14, serijski br. 0073 i mešoviti senzor H5360

\* Parametri označeni zvezdicom nisu akreditovani parametri

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

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 4662 (P10005424).

Napomena :-

### REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJA:

#### Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum analize	Brzina analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Opisna metoda	Uvredna vrednost	Merna nesigurnost	Grančna vrednost	Period isređivanja
082	03-4662/20	22.9.2020	22.9.2020	-	8.10.2020	PM10	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 12341:2015	30	±4	50	24 časa



# IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-896/20/H

Strana/  
ukupno  
strana.  
2/3

## Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Period usrednjavanja
082	03-4662/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	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 analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Period usrednjavanja
082	03-4662/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	Kadmijum	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2	-	-	24 časa
082	03-4662/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	Nikl	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	-	24 časa
082	03-4662/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	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 prosečna merna nesigurnost za sve vertikalne pokretanja

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 03-896/20/H

Strana/  
ukupna  
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 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  
dipl. ing. teh. Milan Jovanović  
Specijalista toksikološke hemije

MJP  
Kraj izveštaja o ispitivanju

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



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

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

## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-897/20

ОБУХВАТА:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-897/20/II
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-897/20/II

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





## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-897/20/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 : 11.09.2020.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 12.10.2020.

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 140-404-21/2020-03 od 13.03.2020. (arhivski broj IZIZV 05-252/7)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 11.09.2020, Q2.111.040-06

Makrolokacija : Sombor

Mikrolokacija: 082 - SOMBOR - Ugao ulica Venac Stepe Stepanovića i Arsenija Čarnojevića, N - SGŠ 45° 46' 10.35" E-IGD 19° 06' 52.90";

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 11.09.2020.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
22.74	1006.1	-	-	-	-	-	-

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

Izveštaj o uzorkovanju zagadjujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sifra uzorka		Korisnik		Datum i vreme		Datum i vreme		Mesto		Mesto		Mesto		
ID broj uzorka	čestice	ID broj filter papira/uzorkovanje	uzorkovanje	brzina uzorkovanja	PM10	čestice uzorkovanja	PM10	uzorkovanje	uzorkovanje	uzorkovanje	uzorkovanje	uzorkovanje	uzorkovanje	
082	03-4663/2	10S	filter papir PM10	01.09.2020.	10.00	22.09.2020.	10.00	22.09.2020.	14.00	SRESSEN 02/03/2015	Digital DPA 14,	Korisnik nije	55.14	
													2.3 m3/h	24 časa
													0	m3/24h

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 4663 (P10005425))





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: 082 - SOMBOR - Ugao ulica Venac Stepanovića i Arsenija Čarnojevića;

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

Datum uzorkovanja : 11.9.2020

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 9.10.2020

\* Meteorološki podaci za datum: 11.9.2020

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
22.74	1006.1	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Sombor, Džiget DPA 14, aerološki 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: 4663 (P10005425)

Napomena

## REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGABUJUĆIH MATERIJIA:

### Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum analize	metodska analiza	Datum	Naziv parametra	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granina vrednost	Period uspešnog uzorkovanja
082	03-4663/20	22.9.2020	22.9.2020	SRPS EN 12341:2015	8.10.2020	PM10	SRPS EN 12341:2015	28	1.4	50	24 časa



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-897/20/H

Strana  
ukupno  
strana: 2/3

### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početne analize	Datum završne analize	Naziv parametra	JM	Uzorkovana vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
082	03-4663/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	Olovo	µg/m <sup>3</sup>	0.013	±0.171	1	24 časa
									SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	

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

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početne analize	Datum završne analize	Naziv parametra	JM	Uzorkovana vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
082	03-4663/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	Kadmijum	ng/m <sup>3</sup>	0.2	-	-	24 časa
									SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	
082	03-4663/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	Nikl	ng/m <sup>3</sup>	<4.1	-	-	24 časa
									SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	
082	03-4663/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	Arsen	ng/m <sup>3</sup>	0.6	-	-	24 časa
									SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	

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

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početne analize	Datum završne analize	Naziv parametra	JM	Uzorkovana vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
082	03-4663/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	Benzo (a) piren	ng/m <sup>3</sup>	<0.5	-	-	24 časa
									SRPS EN 15549:2010	

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

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

## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-897/20/H

### Komentar rezultata:

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

### Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1 µg/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  
dipl. ing. teh. Milan Jovanović  
Specijalista toksikološke hemije



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



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

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

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-898/20**

**OBUHVATA:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-898/20/I
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-898/20/H

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



# IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-898/20/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](mailto:higijena@izjzv.org.rs)

Datum uzorkovanja : 12.09.2020.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 12.10.2020.

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 140-404-21/2020-03 od 13.03.2020. (arhivski broj IZJZV 05-252/7)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 12.09.2020, Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Sombor

Mikrolokacija: 082 - SOMBOR - Ugaio ulica Venac Stepanovića i Arsenija Čarajevića, N - SGŠ 45° 46' 10.35" E-IGD 19° 06' 52.90"

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 12.09.2020.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
23.74	1007.6						

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

Sifra mikrolokacije	ID broj uzorka	Broj obojice ispitivača	Korisnik na mestu uzorkovanja	Zapadnjača obojice	Datum i vreme početka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju	Metod uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Mesto serijski broj	Merno ispitivanje		Zahtevna uzorkovana količina	Težina uzorkovane materije	
											Korisnik na mestu uzorkovanja	Metod uzorkovanja			Korisnik na mestu uzorkovanja
082	03-4664/2	11S	filter papir PM10		01.09.2020. 10.00	22.09.2020. 10.00	22.09.2020. 14.00	SPS RS 1231.3015.1004.01	Digital DPA 14	serijski broj 0073	Korisnik na mestu uzorkovanja	Metod uzorkovanja	2.3 m3/h	55.25	24 časa
														m3/24h	

Zatečeno stanje: Uobličajeno (ID broj uzorka: 4664 (P10005430))



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-898/20/U

Strana:  
ukupno  
strana: 2/2

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj uzorka: 4664



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju  
Dr Emil Živadinović  
Lekar specijalista higijene



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-898/20/H

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Sombor

Mikrolokacija: 082 - SOMBOR - Ugao ulica Venac Stepe Stepanovića i Arsenija Černojevića;

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

Datum uzorkovanja : 12.9.2020

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 9.10.2020

\* Meteorološki podaci za datum: 12.9.2020

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
23,74	1007,6						

Izvor podataka: AS Sombor, Digital DPA 14, 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: 4664 (P10005430).

Napomena

### REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

#### Suspendovane čestice PM10

Makrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Opisak metode	Utvrdena vrednost	Merna nesigurnost#	Grančna vrednost	Period uzorkovanja	
082	03-4664/20	22.9.2020	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	PM10	µg/m3	SRPS EN 12341:2015	38	±4	50	24 časa



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-898/20/H

Strana:  
ukupno  
strana: 2/3

### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
082	03-4664/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	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 analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
082	03-4664/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	Kadmijum	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2	-	-	24 časa
082	03-4664/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	NIKL	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	-	24 časa
082	03-4664/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	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 izračunava kao prosečna merna nesigurnost za četiri uzorkovane pakovanja

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 03-898/20/H

### Komentar rezultata:

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

### Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1 µg/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  
dipl. ing. teh. Milan Jovanović  
Specijalista toksikološke hemije



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



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

Футотска 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 03-899/20**

**OBUHVATA:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-899/20/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-899/20/H

*Vera Grusman*  
Koordinator za akreditaciju laboratorija  
Prof. dr Vera Grusman  
Lekar specijalista u oblasti higijene i parazitologijom





## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-899/20/U

Strana  
ukupno  
strana  
1/2

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

Datum uzorkovanja : 13.09.2020.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 12.10.2020.

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](mailto:hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs)

Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-21/2020-03 od 13.03.2020. (arhivski broj IZJZV 05-252/7)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 13.09.2020, Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Sombor

Mikrolokacija: 082 - SOMBOR - Ugao ulica Venac Stepe Stepanovića i Arsenija Čarnojevića, N - SGŠ 45° 46' 10.35" E-IGD 19° 06' 52.90"

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 13.09.2020.

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
24.59	1013.8						

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

Izveštaj o uzorkovanju zagadjujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra mikrolokacije	Uzorkovana čestica	Količina (mg/m <sup>3</sup> )	Datum i vreme uzorkovanja	Datum i vreme ispitivanja u laboratoriji	Metoda uzorkovanja	Novi ID broj aparata za uzorkovanje	Merila usaglasnost ispitivanja	Zapremina uzorkovane vazduha	Preporučena uzorkovana
082	03-4665/2 I2S filter papir PM10		01.09.2020. 10.00-22.09.2020. 14.00	10.00-22.09.2020. 14.00	SPS-EN 12311:2015 (tab. 1)	Digital DPA 14, serijski broj 0073; 0073	Korisnik nije dodelio podatak	2.3 m <sup>3</sup> /h	55.16
								m <sup>3</sup> /24h	24 Časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 4665 (P10005431))

Izveštaj o uzorkovanju broj 03-899/20/U se kao Preveštaj o ispitivanju broj 03-899/20 koji sadrži i Izveštaj o ispitivanju broj 03-899/20/01 dostavlja javno dostupno. Vojvodina je sertifikovana prema kalibracionim standardima SRPS-ISO 9001 i ISO 17025. Rezultati analize, posmatranja, rezultati i sertifikacioni dokumenti objavljeni su na sajtu [www.vzd.gov.rs](http://www.vzd.gov.rs)



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-899/20/U

Strana:  
ukupno  
strana:  
2/2

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj uzorka: 4665



Kraj izveštaja o uzorkovanju.

Šef Odseka za ljudanu ekologiju  
Dr. Erni Živadinović  
Lekar specijalista higijene



Institut za javno zdravlje Vojvodine  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Odsjek laboratorijskih službi  
Futoška 12L, 21000 Novi Sad  
e-mail: higijena@izjzv.org.rs

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Sombor

Mikrolokacija: 082 - SOMBOR - Ugao ulica Venac Stepe Stepanovića i Arsenija Černojevića;

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

Datum uzorkovanja : 13.9.2020

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 9.10.2020

\* Meteorološki podaci za datum: 13.9.2020

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

24,59	1013,8						
-------	--------	--	--	--	--	--	--

Izvor podataka: AS Sombor; Digital DPA 14, 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: 4665 (P10005431).

Napomena :-

## REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

### Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uređena vrednost	Međa nesigurnosti#	Granična vrednost	Period uzorkovanja
082	03-4665/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	PM10	µg/m3	SRPS EN 12341:2015	34	±4	50	24 časa



# IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-899/20/H

Stranica /  
ukupno  
strana /  
2/3

## Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usredotočavanja
082	03-4665/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	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 analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usredotočavanja
082	03-4665/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	Kadmijum	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2	-	-	24 časa
082	03-4665/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	Nikl	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	-	24 časa
082	03-4665/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	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 mernu 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).





Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

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

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-900/20**

ОБУHVАТА:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-900/20/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-900/20/H

Координатор за акредитацију лабораторија  
Prof. dr Vera Gusman  
Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom





## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-900/20/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](mailto:higijena@izjzv.org.rs)

Datum uzorkovanja : 14.09.2020.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 12.10.2020.

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

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

Kontakt korisnika : [hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs](mailto:hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs)

Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-21/2020-03 od 13.03.2020. (arhivski broj IZJZV 05-252/7)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 14.09.2020. Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Sombor

Mikrolokacija: 082 - SOMBOR - Ugao ulica Venac Stepe Stepanovića i Arsenija Čarojevića, N - SGŠ 45° 46' 10.35" E-IGD 19° 06' 52.90";

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik.

Meteorološki podaci za datum: 14.09.2020.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
23.85	1016.2						

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

Izveštaj o uzorkovanju zagadujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Spisak mikrolokacije	Broj stanje	Korisnik uzorkovanja	Datum i vreme početka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Metod uzorkovanja	Naziv i ID broj aparata za uzorkovanje	Merica nestajivost aparata za uzorkovanje	Zadati preporučeni parametar	Zapremina uzorkovane vazduha	Preporučeni uzorkovani
082 03-4666/2	13S	filter papir PM10	01.09.2020. 10.00	22.09.2020. 14.00	SRPS 621 (2013) 2015	Digital DPA 14,	Korisnik nije dostavio podatak	2.3 m3/h	50.77	24 časa
0						serijski broj			m3/24h	
									0073: 0073	

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 4666 (P10005432))



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-900/20/U

Strana:  
ukupno  
strana:  
2/2

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj uzorka: 4666



Šef Odseka za humanu ekologiju  
Dr Emil Živadinović  
Lekar specijalista higijene



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-900/20/H

Stranica/  
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: 082 - SOMBOR - Ugaio ulica Venac Stepanovića i Arsenija Čarموjevića:

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

Datum uzorkovanja : 14.9.2020

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 9.10.2020

\* Meteorološki podaci za datum: 14.9.2020

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smjer vetra u 01:00 h	Smjer vetra u 07:00 h	Smjer vetra u 13:00 h	Smjer vetra u 19:00 h
23.85	1016.2	-	-	-	-	-	-

Izvor podataka: AS Sombor, Digital OVA 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: 4666 (P10005432).

Napomena : -

### REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

#### Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početke analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	AM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merma nesigurnost	Granična vrednost	Period uzorkovanja
082	03-4666/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	PM10	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 12341:2015	32	±4	50	24 časa



# IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-900/20/H

Serija:  
ukupno strana:  
2/3

## Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period uzorkovanja
082	03-4666/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	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 analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period uzorkovanja
082	03-4666/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	Kadmijum	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902-08 SRPS EN 14902-08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2	-	-	24 časa
082	03-4666/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	Nikl	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902-08 SRPS EN 14902-08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	-	24 časa
082	03-4666/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	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

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period uzorkovanja
082	03-4666/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	Benzo (a) piren	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 15549:2010	1.6	-	-	24 časa

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

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



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-900/20/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 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  
dipl. ing. teh. Milan Jovanović  
Specijalista toksikološke hemije



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



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

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

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-901/20**

ОБУHVАТА:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-901/20/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-901/20/H

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







## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-901/20/U

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj uzorka: 4667



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za ljudanu ekologiju  
Dr Emil Živadinović  
Lekar specijalista higijene



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-901/20/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: 082 - SOMBOR - Ugaio ulica Venac Stepe Stepanovića i Arsenija Čarnojevića;

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

Datum uzorkovanja : 15.9.2020

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 9.10.2020

\* Meteorološki podaci za datum: 15.9.2020

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
24,16	1012,5					

Izvor podataka: AS Sombor, Digital DP114, 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: 4667 (P10005419)

Napomena

### REZULTATI FIZIČKO-HEMISKE ANALIZE ZAGADJUJUĆIH MATERIJIA:

#### Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum ispitivanja	Datum izveštaja	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost*	Granična vrednost	Period ispitivanja
082	03-4667/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	PM10	µg/m3	SRPS EN 12341:2015	43	±4	50	24 časa



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-901/20/H

Strana:  
ukupno  
strana: 2/3

### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
082	03-4667/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	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 analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
082	03-4667/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	Kadmijum	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2	-	-	24 časa
082	03-4667/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	Nikl	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	-	24 časa
082	03-4667/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	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 od 95% uzastopnih pokretanja

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 03-901/20/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 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  
dipl. ing. teh. Milan Jovanović  
Specijalista toksikološke hemije



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



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

Футотска 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 03-902/20**

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-902/20/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-902/20/H

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





## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-902/20/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](mailto:higijena@izjzv.org.rs)

Datum uzorkovanja : 16.09.2020.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 12.10.2020.

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](mailto:hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs)

Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-21/2020-03 od 13.03.2020. (arhivski broj IZJZV 05-252/7)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 16.09.2020, Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Sombor

Mikrolokacija: 082 - SOMBOR - Ugao ulica Venac Stepe Stepanovića i Arsenija Čarnojevića, N - SGŠ 45° 46' 10,35" E-IGD 19° 06' 52,90"

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 16.09.2020.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
24.02	1009.0						

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

Izveštaj o uzorkovanju zagadjujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sifra mikrolokacije	ID broj uzorkovanja	Korisnik uzorkovanja	Zagadjujuća materija	Datum i vreme početka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju	Metod uzorkovanja	Mera	
								Naziv ID broja aparata za uzorkovanje	Metoda
082	03-4668/2	15S	filter papir PM10	01.09.2020. 10.00	22.09.2020. 10.00	22.09.2020. 14.00	SGŠ 45° 46' 10,35" E-IGD 19° 06' 52,90"	Digital DPA 14, serijski broj 0073; 0073	0073; 0073
								Korisnik nije dostavio podatke	2,3 m3/h 55,15 m3/24h

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 4668 (P10005420))



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-902/20/U

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj uzorka: 4668



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za higijenu ekologiju  
Dr Emir Živadinović  
Lekar specijalista higijene



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-902/20/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: 082 - SOMBOR - Ugao ulica Venac Stepe Stepanovića i Arsenija Čarnojevića;

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

Datum uzorkovanja : 16.9.2020

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 9.10.2020

\* Meteorološki podaci za datum: 16.9.2020

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
--------	---------	--------	---------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

24.02		1009.0					
-------	--	--------	--	--	--	--	--

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

\* Parametri izmireni svežicom 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: 4668 (P10005420).

Napomena :-

### REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJAMA:

#### Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum poslate analize	Datum završene analize	Naziv parametra	JM	Uzorka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Graninačna vrednost	Period uzorkovanja
082	03-4668/20	22.9.2020	22.9.2020	22.9.2020	PM10	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 12341:2015	60	±4	50	24 časa



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-902/20/H

### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Period usrednjavanja
082	03-4668/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	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 analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Period usrednjavanja
082	03-4668/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	Kadmijum	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0,2		-	24 časa
082	03-4668/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	Nikl	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4,1		-	24 časa
082	03-4668/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	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 nesigurnost sa 95% verovatnoćom pokrivanja

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

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

## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-902/20/H

### Komentar rezultata:

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

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

### Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1 µg/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  
dipl. ing. teh. Milan Jovanović  
Specijalista toksikološke hemije



Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odsjeka laboratorijskih službi  
dipl. hem. Danijela Lukić  
Specijalista iz oksidološke 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  
Е-mail: [izjzv@izjzv.org.rs](mailto:izjzv@izjzv.org.rs)  
[www.izjzv.org.rs](http://www.izjzv.org.rs)

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-903/20**

OBUHVATA:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-903/20/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-903/20/H

Координатор за акредитацију лабораторија  
**Prof. dr. Vera Giusman**  
Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom





## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-903/20/U

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

Datum uzorkovanja : 17.09.2020.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 12.10.2020.

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 140-404-21/2020-03 od 13.03.2020. (arhivski broj IZJZV 05-252/7)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 17.09.2020, Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Sombor

Mikrolokacija: 082 - SOMBOR - Ugao ulica Venac Stepanovića i Arsenija Čarnojevića, N - SGŠ 45° 46' 10,35" E-IGD 19° 06' 52,90"

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 17.09.2020.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smjer vetra u 01:00 h	Smjer vetra u 13:00 h	Smjer vetra u 19:00 h
23,72	1005,9					

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

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Šifra ankno- baza	ID broj uzorka	Opis uzorka	Korisnik poslao za uzorkovanje	Zagadjujuća materija	Datum i vreme pocetka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Mesto i vreme uzorkovanja	Mesto i ID broj aparata za uzorkovanje	Mesto uzorkovanja	Zapremina uzorkovane vazduha	Zadati protek	Trajanje uzorkovanja	
													Ukupni broj serijski broj
082	03-4669/2	16S	filter papir	PM10	01.09.2020. 10.00	22.09.2020. 14.00	Sombor, ulica 14	Digital DPA 14,	0073; 0073	2,3 m3/h	2,3 m3/h	55,17	24 časa
													m3/24h

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 4669 (P10005422))



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-903/20/U

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj uzorka: 4669



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju  
Dr Emil Živadinović  
Lekar specijalista higijene



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-903/20/H

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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Sombor

Mikrolokacija: 082 - SOMBOR - Ugao ulica Venae Stepe Stepanovića i Arsenija Černojevića;

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

Datum uzorkovanja : 17.9.2020

Datum izdavanja izveštaja o ispitivanju: 9.10.2020

\* Meteorološki podaci za datum: 17.9.2020

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

23,72

1005,9

Izvor podataka: AS Sombor - Digital EPA 14, serijski br. 01073

\* 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: 4669 (P10005422).

Napomena : -

### REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJAMA:

#### Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	PM	Opis metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost	Granična vrednost	Period uzorkovanja
082	03-4669/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	PM10	µg/m3	SRPS EN 12341:2015	45	±4	50	24 časa



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-903/20/H

Strana/  
ukupno  
strana  
2/3

### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usvajanja
082	03-4669/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	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 analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usvajanja
082	03-4669/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	Kadmijum	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2	-	-	24 časa
082	03-4669/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	Nikl	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	-	24 časa
082	03-4669/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	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

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrđena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usvajanja
082	03-4669/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	Benzo (a) piren	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 15549:2010	<0.5	-	-	24 časa

# Merna nesigurnost se izražava kao procenat merne nesigurnosti sr 95% uvoznice 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 meru nesigurnost (EUROLAB Technical Report No.1/2017).



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-903/20/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 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  
dipl. ing. teh. Milan Jovanović  
Specijalista toksikološke hemije



Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odsjeka laboratorijskih službi  
dipl. hem. Danijela Lukić  
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  
Е-маил: [izjzv@izjzv.org.rs](mailto:izjzv@izjzv.org.rs)  
[www.izjzv.org.rs](http://www.izjzv.org.rs)

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-904/20**

**ОБУХВАТА:**

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-904/20/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-904/20/H

Координатор за акредитацију лабораторија  
**Prof. dr Vera Gusman**  
Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom





## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-904/20/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 : 18.09.2020.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 12.10.2020.

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 140-404-21/2020-03 od 13.03.2020. (arhivski broj IZJZV 05-252/7)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 18.09.2020. Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Sombor

Mikrolokacija: 082 - SOMBOR - Ugao ulica Venac Stepanovića i Arsenija Černojevića, N - SGŠ 45° 46' 10.35" E-IGD 19° 06' 52.90"

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 18.09.2020.

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
18,68	1013,4						

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

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sila inhalacijske akcije	ID broj inhalacijske akcije	Broj bovine inhalacijske akcije	ID broj inhalacijske akcije	Filter papir inhalacijske akcije	Korišćen medijum za uzorkovanje	Zagadjujuća materija	Datum i vreme pocetka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju	Metod uzorkovanja	Nosač i ID broj aparata za uzorkovanje	Mesto uzorkovanja	Mesto prezentacije aparata za uzorkovanje	Zubati prekidi	Specifični uzorkovani vrednosti	Vreme prezentacije aparata za uzorkovanje	Vreme prezentacije aparata za uzorkovanje	
																		082
		0																

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 4670 (P10005426))



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-904/20/U

Strana:  
ukupno  
strana: 2/2

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj uzorka: 4670



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odsjeka za ljudanu ekologiju  
Dr Emil Živadinović  
Lekar specijalista higijene



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

Naziv uzorka: Ambijentalni vazduh

Makrolokacija: Sombor

Mikrolokacija: 082 - SOMBOR - Ugao ulica Venae Stepanovića i Arsenija Čarojevića,

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

Datum uzorkovanja : 18.9.2020

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 9.10.2020

\* Meteorološki podaci za datum: 18.9.2020

<i>T</i> (°C)	<i>P</i> (hPa)	<i>RV</i> (%)	<i>Brzina vetra</i> (km/h)	<i>Smjer vetra u 01:00 h</i>	<i>Smjer vetra u 07:00 h</i>	<i>Smjer vetra u 13:00 h</i>	<i>Smjer vetra u 19:00 h</i>
18.68	1013.4	-	-	-	-	-	-

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

\* Parametri označeni zvezdicom nisu uklopljeni u parametre

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: 4670 (P10005426).

Napomena

## REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJIA:

### Suspendovane čestice PM10

<i>Mikrolokacija</i>	<i>ID broj uzorka</i>	<i>Datum prijema</i>	<i>Datum početka analize</i>	<i>Datum završetka analize</i>	<i>Naziv instrumenta</i>	<i>JM</i>	<i>Oznaka metode</i>	<i>Utvrdena vrednost</i>	<i>Merna nesigurnost#</i>	<i>Granična vrednost</i>	<i>Period usrednjavanja</i>
082	03-4670/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	PM10	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 12341:2015	36	±4	50	24 časa



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-904/20/H

Stranica:  
ukupno  
strana: 2/3

### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikroskopska 082	ID broj uzorka 03-4670/20	Datum prijema 22.9.2020	Datum poslednja analiza 22.9.2020	Datum prethodna analiza 8.10.2020	Naziv parametra Olovo	JM µg/m <sup>3</sup>	Oznaka metode SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	Utvrdena vrednost 0,004	Merna nesigurnost# ±0,171	Granična vrednost 1	Period usrednjavanja 24 časa
---------------------	---------------------------------	----------------------------	---	---	--------------------------	-------------------------	---	-------------------------------	---------------------------------	------------------------	------------------------------------

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

Mikroskopska 082	ID broj uzorka 03-4670/20	Datum prijema 22.9.2020	Datum poslednja analiza 22.9.2020	Datum prethodna analiza 8.10.2020	Naziv parametra Kadmijum	JM ng/m <sup>3</sup>	Oznaka metode SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	Utvrdena vrednost <0,2	Merna nesigurnost#	Granična vrednost -	Period usrednjavanja 24 časa
082	03-4670/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	Nikl	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4,1		-	24 časa
082	03-4670/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	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 prosečna merna nesigurnost sa 95% verovatnoćom pokrivenja

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

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



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-904/20/H

Stranica:  
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 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  
dipl. ing. teh. Milan Jovanović  
Specijalista toksikološke hemije



Kraj izveštaja o ispitivanju

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



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

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

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-905/20**

ОБУХВАТА:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-905/20/U
- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-905/20/H

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





## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-905/20/U

Srećna  
ukupno  
strana  
1/2

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

Datum uzorkovanja : 19.09.2020.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 12.10.2020.

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@vojudovina.gov.rs

Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-21/2020-03 od 13.03.2020. (arhivski broj IZJZV 05-252/7)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 19.09.2020, Q2.HI.040-06

Makrolokacija : Sombor

Mikrolokacija: 082 - SOMBOR - Ugao ulica Venac Stepanovića i Arsenija Čarnojevića, N - SGŠ 45° 46' 10.35" E-IGD 19° 06' 52.90" ;

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 19.09.2020.

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
16.11	1012.5						

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

Šifra uzorka	ID broja uzorka	Tip uzorka	Komora uzorkovanja	Datum i vreme uzorkovanja	Datum i vreme analize uzorkovanja	Alat uzorkovanja	Naziv ID broja uzorka za uzorkovanje	Merna usaglasnost aparata za uzorkovanje	Zapremina uzorkovane vazduha	Trajanje uzorkovanja
082	03-4671/2	18S filter papir PM10	0	01.09.2020. 10.00	22.09.2020. 10.00	22.09.2020. 14.00	5075 ES 12341 2013	Korisnik nije dostavio podatke	2.3 m <sup>3</sup> /h	55.26 m <sup>3</sup> /24h

Izveštaj o uzorkovanju zagađujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 4671 (P1000S428))







## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-905/20/H

Strana/  
ukupno  
strana:  
2/3

### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početne analize	Datum završne analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period uređivanja
082	03-4671/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	Olovo	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.003	±0.171	1	24 časa

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

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početne analize	Datum završne analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period uređivanja
082	03-4671/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	Kadmijum	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2	-	-	24 časa
082	03-4671/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	Nikl	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	-	24 časa
082	03-4671/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	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 nesigurnost sa 95% verovatnoće pokrivanja

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

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

## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-905/20/H

### Komentar rezultata:

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

### Relevantni podaci:

Limiti kvantifikacije za parametar: masena koncentracija suspendovanih čestica PM10 < 1 µg/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

dipl. ing. teh. Mišan Jovanović

Specijalista toksikološke hemije



Šef Odsjeka laboratorijskih službi

dipl. hem. Danijela Lukić

Specijalista iz toksikološke hemije



Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина

**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ**

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

**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-906/20**

ОБУЈИВАТА:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-906/20/U

- IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-906/20/H

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



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-906/20/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](mailto:higijena@izjzv.org.rs)

Datum uzorkovanja : 20.09.2020.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 12.10.2020.

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](mailto:hristina.radovanovic@vojvodina.gov.rs)

Uzorkovanje na osnovu : Ugovor broj 140-404-21/2020-03 od 13.03.2020. (arhivski broj IZJZV 05-252/7)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 20.09.2020, Q2.HL.040-06

Makrolokacija : Sombor

Mikrolokacija: 082 - SOMBOR - Ugao ulica Venac Stepe Stepanovića i Arsenija Čamojevića, N - SGŠ 45° 46' 10.35" E-IGD 19° 06' 52.90";

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 20.09.2020.

T (°C)	P (hPa)	KV (%)	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
18.59	1008.4						

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

Izveštaj o uzorkovanju zagadjujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sifra mikrolokacije	ID broj filter papira/čestice	Korisnik/posjednik/koordinacije	Zagadjujuća materija	Datum i vreme		Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju	Mesto uzorkovanja	Merač (ID broj aparata za uzorkovanje)	Merna ispravnost aparata za uzorkovanje	Zahtev za ispitivanje	Zapremina uzorkovanih gasova	Trajanje uzorkovanja	
				01.09.2020. 10.00	22.09.2020. 10.00								01.09.2020. 10.00
082	03-4672/2	19S	filter papir PM10	01.09.2020. 10.00	22.09.2020. 10.00	01.09.2020. 14.00	22.09.2020. 14.00	0073; 0073	0	0	2.3 m3/h	55.16 m3/24h	24 časa

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 4672 (P10005427))



## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-906/20/U

Strana/  
ukupno  
strani:  
2/2

Odgovorni inženjer  
Ing. Branko Bursać  
ID broj uzorka:4672



Kraj izveštaja o uzorkovanju

Šef Odseka za humanu ekologiju  
Dr. Emil Živadinovič  
Lekar specialista 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: 082 - SOMBOR - Ugao ulica Venac Stepe Stepanovića i Arsenija Černojevića;

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

Datum uzorkovanja : 20.9.2020

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 9.10.2020

\* Meteorološki podaci za datum: 20.9.2020

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smjer vetra u 01:00 h	Smjer vetra u 07:00 h	Smjer vetra u 13:00 h	Smjer vetra u 19:00 h
18.59	1008.4	-	-	-	-	-	-

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

\* Parametri označeni zvezdicom nisu određivani parametri

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

Filter papiri za određivanje parametara vezanih za suspendovane čestice PM10.

ID broj uzorka: 4672 (P10005427).

Napomena

## REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

### Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum posredne analize	Datum završne analize	Naziv parametra	JM	Členska oznaka	Utvrdjena vrednost	Merita nesigurnosti	Granična vrednost	Period ispitivanja
082	03-4672/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	PM10	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 12341:2015	39	±4	50	24 časa



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-906/20/H

Stranica  
ukupno  
strana  
2/3

### Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra
082	03-4672/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	Olovo

Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
0.008	±0.171	1	24 časa

JM  
µg/m<sup>3</sup>

Oznaka metode:  
SRPS EN 14902:08 SRPS EN  
14902:08/AC:2013 - tehnika  
ICP-MS

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

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra
082	03-4672/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	Kadmijum

Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
<0.2		-	24 časa

JM  
ng/m<sup>3</sup>

Oznaka metode:  
SRPS EN 14902:08 SRPS EN  
14902:08/AC:2013 - tehnika  
ICP-MS

082 03-4672/20 22.9.2020 22.9.2020 8.10.2020 Nikl

24 časa

082 03-4672/20 22.9.2020 22.9.2020 8.10.2020 Arsen

24 časa

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

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra
082	03-4672/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	Benzo (a) piren

Utvrdjena vrednost	Merna nesigurnost#	Granična vrednost	Period usrednjavanja
1.5		-	24 časa

JM  
ng/m<sup>3</sup>

Oznaka metode:  
SRPS EN 15549:2010

Merna nesigurnost se izražava kao procenat merne nesigurnosti sa 95% varijansom prikazivanja.  
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 03-906/20/H

### 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  
dipl. ing. teh. Milan Jovanović  
Specijalista toksikološke hemije



Kraj izveštaja o ispitivanju

Šef Odseka laboratorijskih službi  
dipl. hem. Danijela Lukić  
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; 4897-806  
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 03-907/20**

ОБУHVАТА:

- IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-907/20/A

= IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-907/20/H

Координатор за акредитацију лабораторија  
Prof. dr Vera Grisman  
Lekar specijalista mikrobiologije sa parazitologijom





## IZVEŠTAJ O UZORKOVANJU BROJ 03-907/20/U

Stranica  
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](mailto:higijena@izjzv.org.rs)

Datum uzorkovanja : 21.09.2020.

Datum izdavanja Izveštaja o uzorkovanju : 12.10.2020.

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 140-404-21/2020-03 od 13.03.2020. (arhivski broj IZJZV 05-252/7)

Dnevni plan uzorkovanja za dan 21.09.2020, Q2.HL.040-06

Makrolokacija : Sombor

Mikrolokacija: 082 - SOMBOR - Ugao ulica Venac Stepe Stepanovića i Arsenija Čamojevića, N - SGŠ 45° 46' 10.35" E-IGD 19° 06' 52.90";

Izvor podataka za mikrolokaciju: Korisnik

Meteorološki podaci za datum: 21.09.2020.

T (°C)	P (hPa)	RV (%)	Brzina vetra (km/h)	Smer vetra u 01:00 h	Smer vetra u 07:00 h	Smer vetra u 13:00 h	Smer vetra u 19:00 h
19,67	1008,1	-	-	-	-	-	-

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

Izveštaj o uzorkovanju zagadjujućih materija, gasova i suspendovanih čestica:

Sifra mikrolokacije	Broj uzorka	Korisnik uzorkovanje	Zagadjujuća materija	Datum i vreme početka uzorkovanja	Datum i vreme završetka uzorkovanja	Datum i vreme prijema uzorka u laboratoriju	Mehul uzorkovanja	Naziv i ID broj opreme za uzorkovanje	Merni nesigurnost aparata za uzorkovanje	Zadati protok uzorka	Zapremina uzorkovanih uzorkovanja	Trajanje uzorkovanja
							leba 51	serijski broj			m3/24h	
								0073; 0073				

Zatečeno stanje: Uobičajeno (ID broj uzorka: 4673 (P10005429))





## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-907/20/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: 082 - SOMBOR - Ugoj ulica Venac Stepe Stepanovića i Arsenija Čarnojevića;

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

Datum uzorkovanja : 21.9.2020

Datum izdavanja Izveštaja o ispitivanju: 9.10.2020

\* Meteorološki podaci za datum: 21.9.2020

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
19,67	1008,1						

Izvor podataka: AS Sombor, Digitec DPA 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: 4673 (P10005429).

Napomena

### REZULTATI FIZIČKO-HEMIJSKE ANALIZE ZAGADUJUĆIH MATERIJIA:

#### Suspendovane čestice PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Časovna analiza	Časovni rezultat	Naziv parametra	JM	Časovna metoda	Ulazna vrednost	Meru nesigurnost#	Grančna vrednost	Period uzorkovanja
082	03-4673/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	PM10	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 12341:2015	47	±4	50	24 časa



# IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-907/20/H

Strana/  
ukupno  
strana: 2/3

## Olovo iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uvidena vrednost	Merma nesigurnosti#	Granična vrednost	Period uzorkovanja
082	03-4673/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	Olovo	µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	0.012	±0.171	1	24 časa

## Kadmijum, Nikl i Arsen iz suspendovanih čestica PM10

Mikrolokacija	ID broj uzorka	Datum prijema	Datum početka analize	Datum završetka analize	Naziv parametra	JM	Oznaka metode	Uvidena vrednost	Merma nesigurnosti#	Granična vrednost	Period uzorkovanja
082	03-4673/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	Kadmijum	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<0.2	-	-	24 časa
082	03-4673/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	Nikl	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	<4.1	-	-	24 časa
082	03-4673/20	22.9.2020	22.9.2020	8.10.2020	Arsen	ng/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14902:08 SRPS EN 14902:08/AC:2013 - tehnika ICP-MS	1.4	-	-	24 časa

# Merma nesigurnosti se izračunava kao prosečna merma nesigurnosti na 95% verovatnoće proliferacije

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)



## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU BROJ 03-907/20/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 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

dipl. ing. teh. Mišail Jovanović  
Specijalista toksikološke hemije



Kraj izveštaja o ispitivanju

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