

	<b>INSTITUT VATROGAS</b> <b>- LABORATORIJA -</b>	
	Bulevar vojvode Stepe 66, Novi Sad Tel: 021-6403-181; Fax: 021-6398-929 laboratorija@institutvatrogas.co.rs www.institutvatrogas.co.rs	

**Naslov**

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA VAZDUHA U ŽIVOTNOJ SREDINI

**Identifikacioni broj izveštaja**

0102/23-113 MS

**Broj strana**

8

**Naziv i adresa korisnika**

Opština Ivanjica  
 Venijamina Marinkovića 1  
 Ivanjica

**Datum izdavanja izveštaja**

10.03.2023.

Zoran Nikolić

100079241-15119  
 57730025

Digitally signed by Zoran  
 Nikolić

100079241-1511957730025  
 Date: 2023.03.10 11:42:07  
 +01'00'

Tehnički rukovodilac Laboratorije

Mirjana Simić, dipl.fiz.hem.

M.P.

Direktor

mr Zoran Nikolić, dipl.inž.

## 1. PREDMET ISPITIVANJA

Predmet ispitivanja je kvalitet vazduha u naseljenom mestu Ivanjica.

## 2. UZORKOVANJE

– Mesto uzorkovanja: uzorkovanje je izvršeno na dva merna mesta na lokacijama:

MM 1 – merno mesto 1 – objekat Tehničke škole Ivanjica, Miće Matovića 2, Ivanjica;

MM 2 – merno mesto 2 – objekat Doma zdravlja Ivanjica, 13. septembra 39, Ivanjica.

– Koordinate mernih mesta:

MM 1: 43,582445 °N i 20,228890 °E;

MM 2: 43,587724 °N i 20,226001 °E.



*Slika 1. Makrolokacija naseljenog mesta Ivanjica sa označenim mernim mestima*

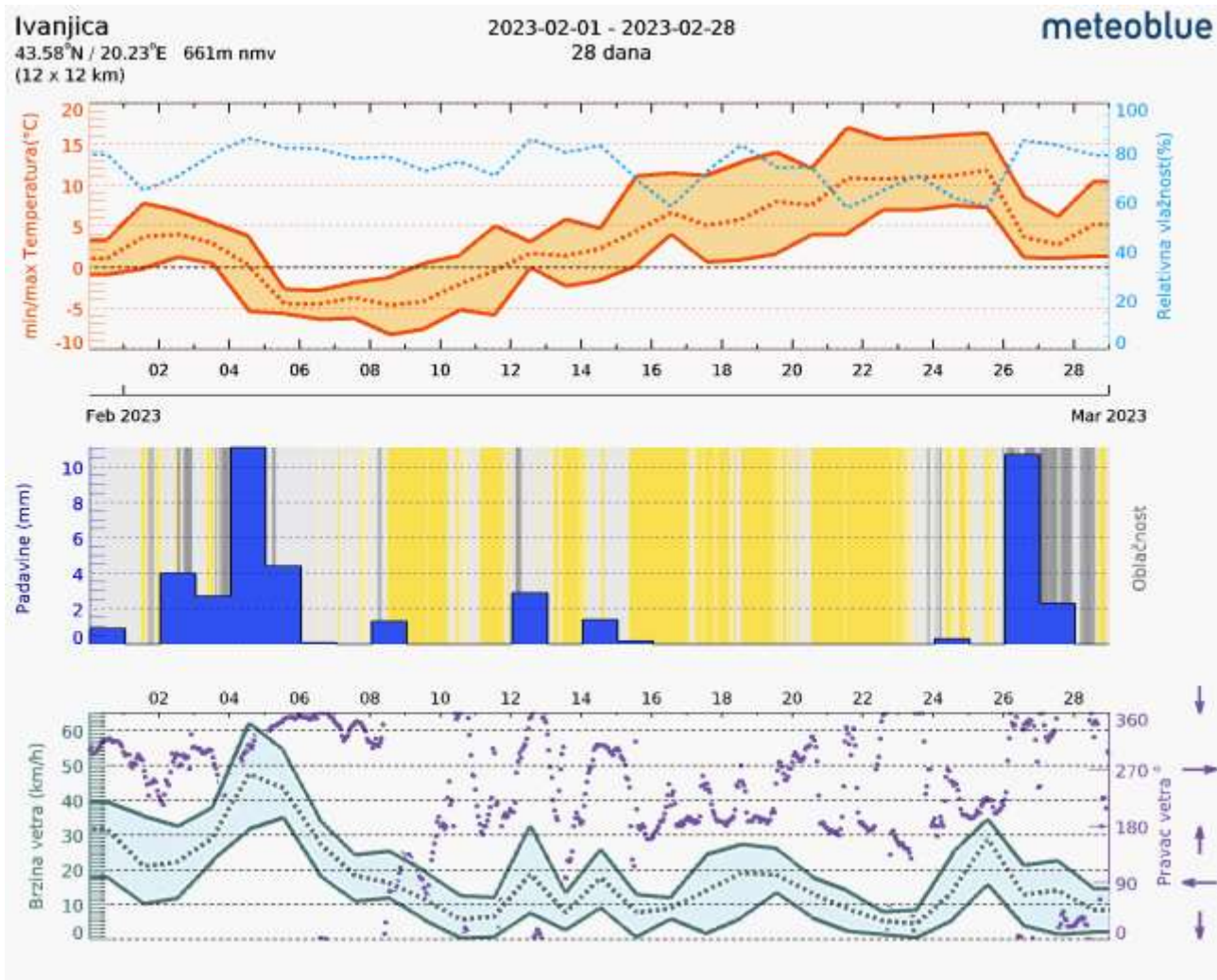


*Slika 2. Mikrolokacija MM 1*



*Slika 3. Mikrolokacija MM 2*

- Period uzorkovanja: 01.02.2023. ÷ 01.03.2023. godine.
- Identifikacioni brojevi uzoraka: 0102/23-113-1 ÷ 0102/23-113-114.
- Stanje uzoraka: rastvori za apsorpciju SO<sub>2</sub>, filteri za određivanje čađi i aerosedimenti za određivanje taložnih materija.
- Meteorološki uslovi tokom uzorkovanja su preuzeti sa [www.meteoblue.com](http://www.meteoblue.com) i prikazani su sledećim dijagramima:



- Datum prijema uzoraka za ispitivanje: 08.02.2023., 15.02.2023., 22.02.2023. i 01.03.2023. godine.
- Datum obavljanja ispitivanja: 09.02.2023. ÷ 10.03.2023. godine.
- Uzorkovanje vazduha je izvršeno u skladu sa *Uputstvom za planiranje i uzorkovanje vazduha* (UP-34-13).
- Metode ispitivanja:
  - DM-34-300 Određivanje sumpor-dioksida (SO<sub>2</sub>), spektrofotometrijski,
  - DM-34-315 Određivanje čađi, reflektometrijski,
  - DM-34-322F Određivanje teških metala u taložnim materijama, AAS;
  - DM-34-322A Određivanje taložnih materija, gravimetrijski.
- Korišćeno pravilo odlučivanja (izjava o usaglašenosti): binarno – jednostavno prihvatanje.
- Odstupanja, dopuna ili izuzimanja u odnosu na navedena uputstva i metode nije bilo.

### 3. REZULTATI MERENJA

**Tabela 1.** Izmerene vrednosti  $SO_2$  sa mernom nesigurnošću (MN), periodom usrednjavanja i graničnom vrednošću

SUMPOR-DIOKSID ( $SO_2$ )		Period usrednjavanja			Jedan dan
Period uzorkovanja	MM 1		MM 2		Granična vrednost [ $\mu g/m^3$ ]
	Identifikacioni broj uzorka	Izmerena vrednost $\pm$ MN [ $\mu g/m^3$ ]	Identifikacioni broj uzorka	Izmerena vrednost $\pm$ MN [ $\mu g/m^3$ ]	
01/02.02.2023.	0102/23-113- 1	< 20	0102/23-113- 3	< 20	<b>125</b>
02/03.02.2023.	0102/23-113- 5	< 20	0102/23-113- 7	< 20	
03/04.02.2023.	0102/23-113- 9	< 20	0102/23-113- 11	< 20	
04/05.02.2023.	0102/23-113- 13	< 20	0102/23-113- 15	< 20	
05/06.02.2023.	0102/23-113- 17	< 20	0102/23-113- 19	< 20	
06/07.02.2023.	0102/23-113- 21	< 20	0102/23-113- 23	< 20	
07/08.02.2023.	0102/23-113- 25	< 20	0102/23-113- 27	< 20	
08/09.02.2023.	0102/23-113- 29	< 20	0102/23-113- 31	< 20	
09/10.02.2023.	0102/23-113- 33	< 20	0102/23-113- 35	< 20	
10/11.02.2023.	0102/23-113- 37	< 20	0102/23-113- 39	< 20	
11/12.02.2023.	0102/23-113- 41	< 20	0102/23-113- 43	< 20	
12/13.02.2023.	0102/23-113- 45	< 20	0102/23-113- 47	< 20	
13/14.02.2023.	0102/23-113- 49	< 20	0102/23-113- 51	< 20	
14/15.02.2023.	0102/23-113- 53	< 20	0102/23-113- 55	< 20	
15/16.02.2023.	0102/23-113- 57	< 20	0102/23-113- 59	< 20	
16/17.02.2023.	0102/23-113- 61	< 20	0102/23-113- 63	< 20	
17/18.02.2023.	0102/23-113- 65	< 20	0102/23-113- 67	< 20	
18/19.02.2023.	0102/23-113- 69	< 20	0102/23-113- 71	< 20	
19/20.02.2023.	0102/23-113- 73	< 20	0102/23-113- 75	< 20	
20/21.02.2023.	0102/23-113- 77	< 20	0102/23-113- 79	< 20	
21/22.02.2023.	0102/23-113- 81	< 20	0102/23-113- 83	< 20	
22/23.02.2023.	0102/23-113- 85	< 20	0102/23-113- 87	< 20	
23/24.02.2023.	0102/23-113- 89	< 20	0102/23-113- 91	< 20	
24/25.02.2023.	0102/23-113- 93	< 20	0102/23-113- 95	< 20	
25/26.02.2023.	0102/23-113- 97	< 20	0102/23-113- 99	< 20	
26/27.02.2023.	0102/23-113- 101	< 20	0102/23-113- 103	< 20	
27/28.02.2023.	0102/23-113- 105	< 20	0102/23-113- 107	< 20	
28/01.03.2023.	0102/23-113- 109	< 20	0102/23-113- 111	< 20	



**Tabela 2.** Izmerene vrednosti čađi sa mernom nesigurnošću (MN), periodom usrednjavanja i maksimalno dozvoljenom koncentracijom (MDK)

ČAĐ			Period usrednjavanja		Jedan dan	
Period uzorkovanja	MM 1		MM 2		Maksimalno dozvoljena koncentracija [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	
	Identifikacioni broj uzorka	Izmerena vrednost $\pm$ MN [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Identifikacioni broj uzorka	Izmerena vrednost $\pm$ MN [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]		
01/02.02.2023.	0102/23-113- 2	<b>50,77 <math>\pm</math> 8,63</b>	0102/23-113- 4	36,95 $\pm$ 6,28	<b>50</b>	
02/03.02.2023.	0102/23-113- 6	39,33 $\pm$ 6,69	0102/23-113- 8	<b>53,28 <math>\pm</math> 9,06</b>		
03/04.02.2023.	0102/23-113- 10	<b>69,65 <math>\pm</math> 11,84</b>	0102/23-113- 12	47,46 $\pm$ 8,07		
04/05.02.2023.	0102/23-113- 14	<b>63,34 <math>\pm</math> 10,77</b>	0102/23-113- 16	<b>68,24 <math>\pm</math> 11,60</b>		
05/06.02.2023.	0102/23-113- 18	<b>56,17 <math>\pm</math> 9,55</b>	0102/23-113- 20	<b>50,34 <math>\pm</math> 8,56</b>		
06/07.02.2023.	0102/23-113- 22	39,65 $\pm$ 6,74	0102/23-113- 24	<b>74,53 <math>\pm</math> 12,67</b>		
07/08.02.2023.	0102/23-113- 26	<b>57,76 <math>\pm</math> 9,82</b>	0102/23-113- 28	<b>67,69 <math>\pm</math> 11,51</b>		
08/09.02.2023.	0102/23-113- 30	<b>59,45 <math>\pm</math> 10,11</b>	0102/23-113- 32	35,68 $\pm$ 6,07		
09/10.02.2023.	0102/23-113- 34	<b>62,99 <math>\pm</math> 10,71</b>	0102/23-113- 36	<b>64,76 <math>\pm</math> 11,01</b>		
10/11.02.2023.	0102/23-113- 38	<b>51,15 <math>\pm</math> 8,70</b>	0102/23-113- 40	<b>62,87 <math>\pm</math> 10,69</b>		
11/12.02.2023.	0102/23-113- 42	46,08 $\pm$ 7,83	0102/23-113- 44	38,28 $\pm$ 6,51		
12/13.02.2023.	0102/23-113- 46	<b>52,15 <math>\pm</math> 8,87</b>	0102/23-113- 48	<b>66,73 <math>\pm</math> 11,34</b>		
13/14.02.2023.	0102/23-113- 50	<b>67,25 <math>\pm</math> 11,43</b>	0102/23-113- 52	<b>66,60 <math>\pm</math> 11,32</b>		
14/15.02.2023.	0102/23-113- 54	<b>52,58 <math>\pm</math> 8,94</b>	0102/23-113- 56	49,69 $\pm$ 8,45		
15/16.02.2023.	0102/23-113- 58	<b>64,14 <math>\pm</math> 10,90</b>	0102/23-113- 60	<b>58,98 <math>\pm</math> 10,03</b>		
16/17.02.2023.	0102/23-113- 62	44,66 $\pm$ 7,59	0102/23-113- 64	<b>73,91 <math>\pm</math> 12,56</b>		
17/18.02.2023.	0102/23-113- 66	<b>71,39 <math>\pm</math> 12,14</b>	0102/23-113- 68	46,10 $\pm$ 7,84		
18.19.02.2023.	0102/23-113- 70	39,87 $\pm$ 6,78	0102/23-113- 72	43,95 $\pm$ 7,47		
19/20.02.2023.	0102/23-113- 74	<b>54,09 <math>\pm</math> 9,20</b>	0102/23-113- 76	<b>66,34 <math>\pm</math> 11,28</b>		
20/21.02.2023.	0102/23-113- 78	<b>52,38 <math>\pm</math> 8,90</b>	0102/23-113- 80	<b>55,56 <math>\pm</math> 9,44</b>		
21/22.02.2023.	0102/23-113- 82	46,14 $\pm$ 7,84	0102/23-113- 84	35,86 $\pm$ 6,10		
22/23.02.2023.	0102/23-113- 86	<b>66,45 <math>\pm</math> 11,30</b>	0102/23-113- 88	<b>50,46 <math>\pm</math> 8,58</b>		
23/24.02.2023.	0102/23-113- 90	41,04 $\pm$ 6,98	0102/23-113- 92	<b>61,98 <math>\pm</math> 10,54</b>		
24/25.02.2023.	0102/23-113- 94	<b>69,43 <math>\pm</math> 11,80</b>	0102/23-113- 96	<b>52,25 <math>\pm</math> 8,88</b>		
25/26.02.2023.	0102/23-113- 98	<b>64,53 <math>\pm</math> 10,97</b>	0102/23-113- 100	37,15 $\pm$ 6,32		
26/27.02.2023.	0102/23-113- 102	42,30 $\pm$ 7,19	0102/23-113- 104	<b>67,57 <math>\pm</math> 11,49</b>		
27/28.02.2023.	0102/23-113- 106	48,72 $\pm$ 8,28	0102/23-113- 108	40,03 $\pm$ 6,81		
28/01.03.2023.	0102/23-113- 110	35,71 $\pm$ 6,07	0102/23-113- 112	<b>60,52 <math>\pm</math> 10,29</b>		

**Tabela 3.** Izmerene vrednosti taložnih materija sa sadržajem teških metala sa mernom nesigurnošću (MN), periodom usrednjavanja i maksimalno dozvoljenom vrednošću (MDV)

Period merenja		Zagađujuće materije	Jedinica mere	Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)	Rezultati po mernim mestima	
Datum	Vreme usrednjavanja				Tehnička škola	Dom zdravlja
					0102/23-113-113	0102/23-113-114
01.02.2023.- 01.03.2023.	Mesec dana	Ukupne taložne materije	mg/m <sup>2</sup> /dan	450	256,23 ± 78,85	311,52 ± 92,61
		Rastvorne taložne materije		/	184,25 ± 54,78	204,63 ± 60,84
		Nerastvorne taložne materije		/	80,98 ± 24,08	106,89 ± 31,78
<b>Teški metali u taložnim materijama</b>						
01.02.2023.- 01.03.2023.	Mesec dana	Olovo - (Pb)	mg/m <sup>2</sup> /dan	/	< 0,07	< 0,07
		Kadmijum – Cd		/	< 0,03	< 0,03
		Cink - Zn		/	< 0,02	< 0,02

#### 4. IZJAVA O USAGLAŠENOSTI

##### SUMPOR DIOKSID

- USAGLAŠENO sa zahtevima (definisanim kao granična vrednost u *prilogu X, odeljak B Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha, „Sl. glasnik RS“, br. 11/2010, 75/2010 i 63/2013*) za ispitivani parametar (sumpor dioksid) na svim mernim mestima za svih 28 dana merenja. Svi rezultati merenja sa proširenom mernom nesigurnošću se nalaze unutar (ispod gornje) granice specifikacije sa nivoom poverenja od 95 % za proširenu mernu nesigurnost.

##### ČAĐ

##### MM 1

- USAGLAŠENO sa zahtevima (definisanim kao maksimalno dozvoljena vrednost u *prilogu XV, odeljak A Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha, „Sl. glasnik RS“, br. 11/2010, 75/2010 i 63/2013*) za ispitivani parametar (čađ) na MM 1 za 6 od 28 dana merenja. Ovi rezultati merenja sa proširenom mernom nesigurnošću se nalaze unutar (ispod gornje) granice specifikacije sa nivoom poverenja od 95 % za proširenu mernu nesigurnost.
- USAGLAŠENO sa zahtevima (definisanim kao maksimalno dozvoljena vrednost u *prilogu XV, odeljak A Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha, „Sl. glasnik RS“, br. 11/2010, 75/2010 i 63/2013*) za ispitivani parametar (čađ) na MM 1 za 4 od 28 dana merenja. Usaglašenost se ne može potvrditi sa nivoom poverenja od 95 % za proširenu mernu nesigurnost, tj. postoji mogućnost da se rezultat merenja nađe i izvan (iznad gornje) granice specifikacije.

- NEUSAGLAŠENO sa zahtevima (definisanim kao maksimalno dozvoljena vrednost u *prilogu XV, odeljak A Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha*, „Sl. glasnik RS“, br. 11/2010, 75/2010 i 63/2013) za ispitivani parametar (čad) na MM 1 za 9 od 28 dana merenja. Neusaglašenost se ne može potvrditi sa nivoom poverenja od 95 % za proširenu mernu nesigurnost, tj. postoji mogućnost da se rezultat merenja nađe unutar (ispod gornje) granice specifikacije.
- NEUSAGLAŠENO sa zahtevima (definisanim kao maksimalno dozvoljena vrednost u *prilogu XV, odeljak A Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha*, „Sl. glasnik RS“, br. 11/2010, 75/2010 i 63/2013) za ispitivani parametar (čad) na MM 1 za 9 od 28 dana merenja. Svi rezultati merenja sa proširenom mernom nesigurnošću se nalaze izvan (iznad gornje) granice specifikacije sa nivoom poverenja od 95 % za proširenu mernu nesigurnost.

## MM 2

- USAGLAŠENO sa zahtevima (definisanim kao maksimalno dozvoljena vrednost u *prilogu XV, odeljak A Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha*, „Sl. glasnik RS“, br. 11/2010, 75/2010 i 63/2013) za ispitivani parametar (čad) na MM 2 za 6 od 28 dana merenja. Ovi rezultati merenja sa proširenom mernom nesigurnošću se nalaze unutar (ispod gornje) granice specifikacije sa nivoom poverenja od 95 % za proširenu mernu nesigurnost.
- USAGLAŠENO sa zahtevima (definisanim kao maksimalno dozvoljena vrednost u *prilogu XV, odeljak A Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha*, „Sl. glasnik RS“, br. 11/2010, 75/2010 i 63/2013) za ispitivani parametar (čad) na MM 2 za 4 od 28 dana merenja. Usaglašenost se ne može potvrditi sa nivoom poverenja od 95 % za proširenu mernu nesigurnost, tj. postoji mogućnost da se rezultat merenja nađe i izvan (iznad gornje) granice specifikacije.
- NEUSAGLAŠENO sa zahtevima (definisanim kao maksimalno dozvoljena vrednost u *prilogu XV, odeljak A Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha*, „Sl. glasnik RS“, br. 11/2010, 75/2010 i 63/2013) za ispitivani parametar (čad) na MM 2 za 6 od 28 dana merenja. Neusaglašenost se ne može potvrditi sa nivoom poverenja od 95 % za proširenu mernu nesigurnost, tj. postoji mogućnost da se rezultat merenja nađe unutar (ispod gornje) granice specifikacije.
- NEUSAGLAŠENO sa zahtevima (definisanim kao maksimalno dozvoljena vrednost u *prilogu XV, odeljak A Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha*, „Sl. glasnik RS“, br. 11/2010, 75/2010 i 63/2013) za ispitivani parametar (čad) na MM 2 za 12 od 28 dana merenja. Svi rezultati merenja sa proširenom mernom nesigurnošću se nalaze izvan (iznad gornje) granice specifikacije sa nivoom poverenja od 95 % za proširenu mernu nesigurnost.

## UKUPNE TALOŽNE MATERIJE

- USAGLAŠENO sa zahtevima (definisanim kao maksimalno dozvoljena vrednost u *prilogu XV, odeljak A Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha*, „Sl. glasnik RS“, br. 11/2010, 75/2010 i 63/2013) za ispitivani parametar (ukupne taložne materije) na svim mernim mestima za mesec dana merenja. Ovi rezultati merenja sa proširenom mernom nesigurnošću se nalaze unutar (ispod gornje) granice specifikacije sa nivoom poverenja od 95 % za proširenu mernu nesigurnost.

## OLOVO, KADMIJUM I CINK

- za olovo, kadmijum i cink u taložnim materijama ne postoje referentne vrednosti propisane *Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha* („Sl. glasnik RS“, br. 11/2010, 75/2010 i 63/2013).

**Ispitivanje izvršila****Ispitivanje verifikovala**

---

Mirjana Simić, dipl.fiz.hem  
tehničko osoblje

---

mr Ružica Cvetković, dipl.inž.tehn.  
tehnički odgovorno lice

**5. NAPOMENE**

1. Prikazani rezultati ispitivanja se odnose isključivo na ispitivane uzorke i navedene uslove ispitivanja.
2. Ispitivanju se pristupa pod uslovima koje je korisnik naveo kao istinite i ne preuzima se odgovornost za njihovu verodostojnost.
3. Bez odobrenja Laboratorije izveštaj se sme umnožavati isključivo kao celina.
4. Ukoliko u roku od 15 dana od dana dostavljanja izveštaja korisnik ne uputi tehnički prigovor, Laboratorija će ispitivanje smatrati okončanim.

**6. PRILOZI**

Sastavni (nenumerisani) deo izveštaja o ispitivanju čine prilozi:

1. Dozvola za merenje kvaliteta vazduha Ministarstva zaštite životne sredine, broj: 353-01-01765/2021-03 od 30.06.2021. godine.
2. Sertifikat o Akreditaciji laboratorije za ispitivanje broj 01-173 Akreditacionog tela Srbije sa Obimom akreditacije za predmet ispitivanja: (može se videti na [www.registar.ats.rs](http://www.registar.ats.rs) - akreditacioni broj 01-173).

- Kraj Izveštaja -



	<b>INSTITUT VATROGAS</b> <b>- LABORATORIJA -</b> Bulevar vojvode Stepe 66, Novi Sad Tel: 021-6403-181; Fax: 021-6398-929 laboratorija@institutvatrogas.co.rs www.institutvatrogas.co.rs	
---	--	---

**Naslov**
**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA VAZDUHA U ŽIVOTNOJ SREDINI**
**Identifikacioni broj izveštaja**

0102/23-113 MS

**INSTITUT VATROGAS DOO**  
 Novi Sad, Bulevar Vojvode Stepe 66  
 Broj 23-46-1/3  
10.03.2023. god.


**Broj strana**

8

**Naziv i adresa korisnika**
 Opština Ivanjica  
 Venijamina Marinkovića 1  
 Ivanjica
**Datum izdavanja izveštaja**

10.03.2023.

Tehnički rukovodilac Laboratorije


  
 Mirjana Simić, dipl.fiz.hem.

  
 Direktor

mr Zoran Nikolić, dipl.inž.

## 1. PREDMET ISPITIVANJA

Predmet ispitivanja je kvalitet vazduha u naseljenom mestu Ivanjica.

## 2. UZORKOVANJE

– Mesto uzorkovanja: uzorkovanje je izvršeno na dva merna mesta na lokacijama:

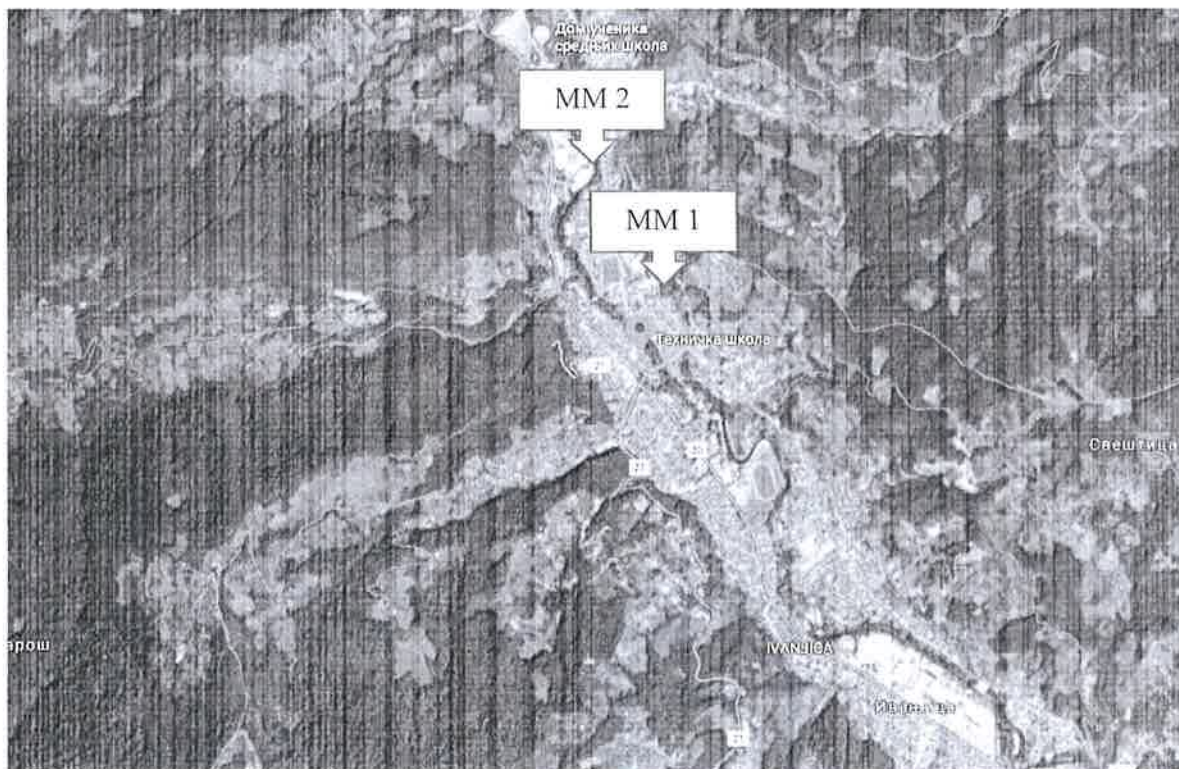
MM 1 – merno mesto 1 – objekat Tehničke škole Ivanjica, Miće Matovića 2, Ivanjica;

MM 2 – merno mesto 2 – objekat Doma zdravlja Ivanjica, 13. septembra 39, Ivanjica.

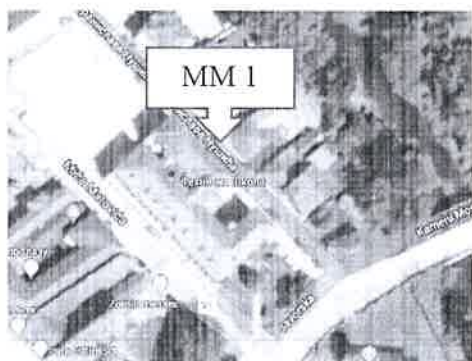
– Koordinate mernih mesta:

MM 1: 43,582445 °N i 20,228890 °E;

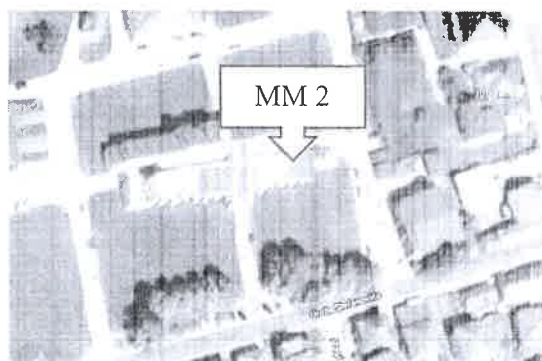
MM 2: 43,587724 °N i 20,226001 °E.



*Slika 1. Makrolokacija naseljenog mesta Ivanjica sa označenim mernim mestima*

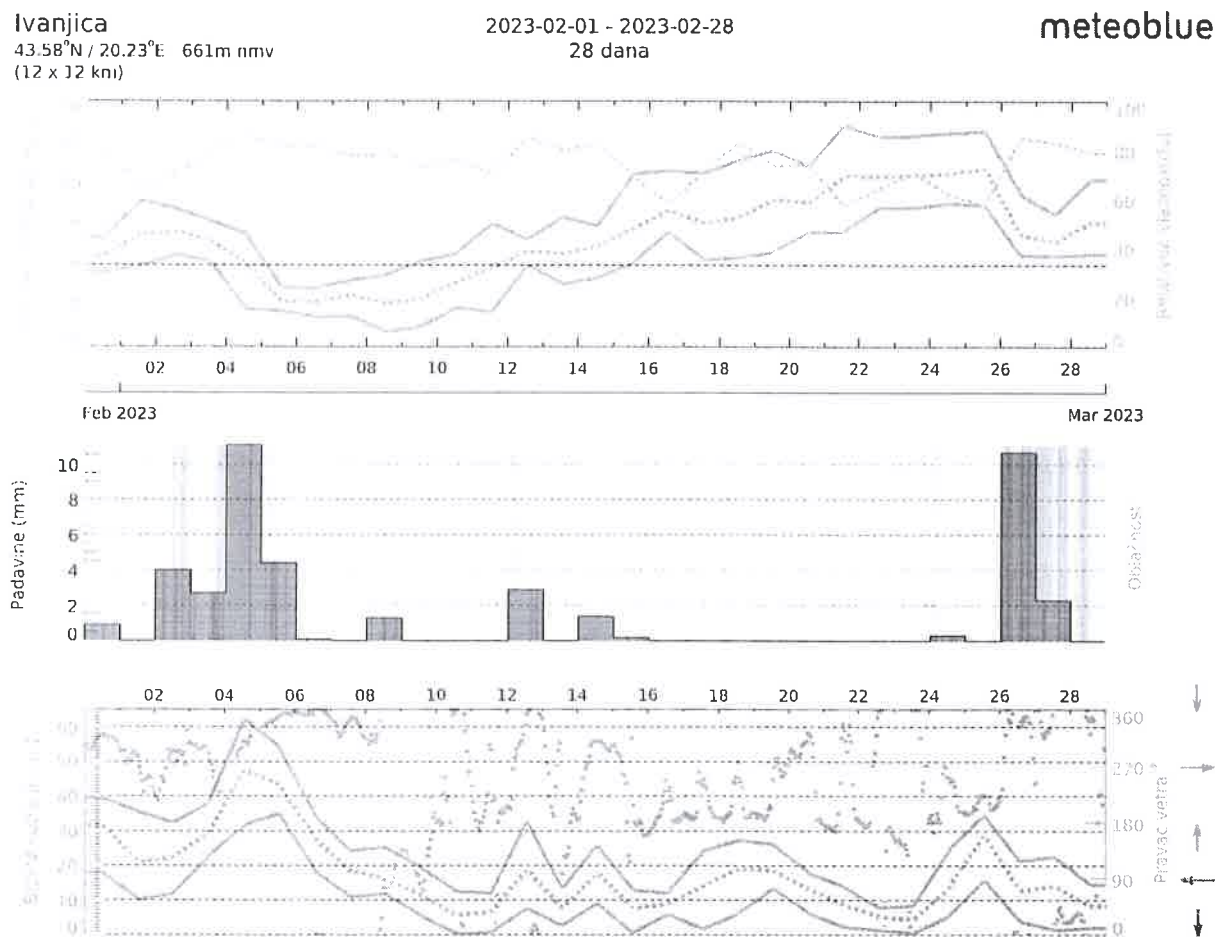


*Slika 2. Mikrolokacija MM 1*



*Slika 3. Mikrolokacija MM 2*

- Period uzorkovanja: 01.02.2023. ÷ 01.03.2023. godine.
- Identifikacioni brojevi uzoraka: 0102/23-113-1 ÷ 0102/23-113-114.
- Stanje uzoraka: rastvori za apsorpciju SO<sub>2</sub>, filteri za određivanje čadi i aerosedimenti za određivanje taložnih materija.
- Meteorološki uslovi tokom uzorkovanja su preuzeti sa [www.meteoblue.com](http://www.meteoblue.com) i prikazani su sledećim dijagramima:



- Datum prijema uzoraka za ispitivanje: 08.02.2023., 15.02.2023., 22.02.2023. i 01.03.2023. godine.
- Datum obavljanja ispitivanja: 09.02.2023. ÷ 10.03.2023. godine.
- Uzorkovanje vazduha je izvršeno u skladu sa *Uputstvom za planiranje i uzorkovanje vazduha* (UP-34-13).
- Metode ispitivanja:  
DM-34-300 Određivanje sumpor-dioksida (SO<sub>2</sub>), spektrofotometrijski,  
DM-34-315 Određivanje čadi, reflektometrijski,  
DM-34-322F Određivanje teških metala u taložnim materijama, AAS;  
DM-34-322A Određivanje taložnih materija, gravimetrijski.
- Korišćeno pravilo odlučivanja (izjava o usaglašenosti): binarno – jednostavno prihvatanje.
- Odstupanja, dopuna ili izuzimanja u odnosu na navedena uputstva i metode nije bilo.

### 3. REZULTATI MERENJA

**Tabela 1.** Izmerene vrednosti SO<sub>2</sub> sa mernom nesigurnošću (MN), periodom usrednjavanja i graničnom vrednošću

SUMPOR-DIOKSID (SO <sub>2</sub> )		Period usrednjavanja			Jedan dan
Period uzorkovanja	MM 1		MM 2		Granična vrednost [µg/m <sup>3</sup> ]
	Identifikacioni broj uzorka	Izmerena vrednost ± MN [µg/m <sup>3</sup> ]	Identifikacioni broj uzorka	Izmerena vrednost ± MN [µg/m <sup>3</sup> ]	
01/02.02.2023.	0102/23-113- 1	< 20	0102/23-113- 3	< 20	125
02/03.02.2023.	0102/23-113- 5	< 20	0102/23-113- 7	< 20	
03/04.02.2023.	0102/23-113- 9	< 20	0102/23-113- 11	< 20	
04/05.02.2023.	0102/23-113- 13	< 20	0102/23-113- 15	< 20	
05/06.02.2023.	0102/23-113- 17	< 20	0102/23-113- 19	< 20	
06/07.02.2023.	0102/23-113- 21	< 20	0102/23-113- 23	< 20	
07/08.02.2023.	0102/23-113- 25	< 20	0102/23-113- 27	< 20	
08/09.02.2023.	0102/23-113- 29	< 20	0102/23-113- 31	< 20	
09/10.02.2023.	0102/23-113- 33	< 20	0102/23-113- 35	< 20	
10/11.02.2023.	0102/23-113- 37	< 20	0102/23-113- 39	< 20	
11/12.02.2023.	0102/23-113- 41	< 20	0102/23-113- 43	< 20	
12/13.02.2023.	0102/23-113- 45	< 20	0102/23-113- 47	< 20	
13/14.02.2023.	0102/23-113- 49	< 20	0102/23-113- 51	< 20	
14/15.02.2023.	0102/23-113- 53	< 20	0102/23-113- 55	< 20	
15/16.02.2023.	0102/23-113- 57	< 20	0102/23-113- 59	< 20	
16/17.02.2023.	0102/23-113- 61	< 20	0102/23-113- 63	< 20	
17/18.02.2023.	0102/23-113- 65	< 20	0102/23-113- 67	< 20	
18.19.02.2023.	0102/23-113- 69	< 20	0102/23-113- 71	< 20	
19/20.02.2023.	0102/23-113- 73	< 20	0102/23-113- 75	< 20	
20/21.02.2023.	0102/23-113- 77	< 20	0102/23-113- 79	< 20	
21/22.02.2023.	0102/23-113- 81	< 20	0102/23-113- 83	< 20	
22/23.02.2023.	0102/23-113- 85	< 20	0102/23-113- 87	< 20	
23/24.02.2023.	0102/23-113- 89	< 20	0102/23-113- 91	< 20	
24/25.02.2023.	0102/23-113- 93	< 20	0102/23-113- 95	< 20	
25/26.02.2023.	0102/23-113- 97	< 20	0102/23-113- 99	< 20	
26/27.02.2023.	0102/23-113- 101	< 20	0102/23-113- 103	< 20	
27/28.02.2023.	0102/23-113- 105	< 20	0102/23-113- 107	< 20	
28/01.03.2023.	0102/23-113- 109	< 20	0102/23-113- 111	< 20	



**Tabela 2.** Izmerene vrednosti čađi sa mernom nesigurnošću (MN), periodom usrednjavanja i maksimalno dozvoljenom koncentracijom (MDK)

Period uzorkovanja	ČAD		Period usrednjavanja		Jedan dan		Maksimalno dozvoljena koncentracija [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
	MM 1		MM 2				
	Identifikacioni broj uzorka	Izmerena vrednost $\pm$ MN [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Identifikacioni broj uzorka	Izmerena vrednost $\pm$ MN [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]			
01/02.02.2023.	0102/23-113- 2	<b>50,77</b> $\pm$ <b>8,63</b>	0102/23-113- 4	36,95 $\pm$ 6,28			<b>50</b>
02/03.02.2023.	0102/23-113- 6	39,33 $\pm$ 6,69	0102/23-113- 8	<b>53,28</b> $\pm$ <b>9,06</b>			
03/04.02.2023.	0102/23-113- 10	<b>69,65</b> $\pm$ <b>11,84</b>	0102/23-113- 12	47,46 $\pm$ 8,07			
04/05.02.2023.	0102/23-113- 14	<b>63,34</b> $\pm$ <b>10,77</b>	0102/23-113- 16	<b>68,24</b> $\pm$ <b>11,60</b>			
05/06.02.2023.	0102/23-113- 18	<b>56,17</b> $\pm$ <b>9,55</b>	0102/23-113- 20	<b>50,34</b> $\pm$ <b>8,56</b>			
06/07.02.2023.	0102/23-113- 22	39,65 $\pm$ 6,74	0102/23-113- 24	<b>74,53</b> $\pm$ <b>12,67</b>			
07/08.02.2023.	0102/23-113- 26	<b>57,76</b> $\pm$ <b>9,82</b>	0102/23-113- 28	<b>67,69</b> $\pm$ <b>11,51</b>			
08/09.02.2023.	0102/23-113- 30	<b>59,45</b> $\pm$ <b>10,11</b>	0102/23-113- 32	35,68 $\pm$ 6,07			
09/10.02.2023.	0102/23-113- 34	<b>62,99</b> $\pm$ <b>10,71</b>	0102/23-113- 36	<b>64,76</b> $\pm$ <b>11,01</b>			
10/11.02.2023.	0102/23-113- 38	<b>51,15</b> $\pm$ <b>8,70</b>	0102/23-113- 40	<b>62,87</b> $\pm$ <b>10,69</b>			
11/12.02.2023.	0102/23-113- 42	46,08 $\pm$ 7,83	0102/23-113- 44	38,28 $\pm$ 6,51			
12/13.02.2023.	0102/23-113- 46	<b>52,15</b> $\pm$ <b>8,87</b>	0102/23-113- 48	<b>66,73</b> $\pm$ <b>11,34</b>			
13/14.02.2023.	0102/23-113- 50	<b>67,25</b> $\pm$ <b>11,43</b>	0102/23-113- 52	<b>66,60</b> $\pm$ <b>11,32</b>			
14/15.02.2023.	0102/23-113- 54	<b>52,58</b> $\pm$ <b>8,94</b>	0102/23-113- 56	49,69 $\pm$ 8,45			
15/16.02.2023.	0102/23-113- 58	<b>64,14</b> $\pm$ <b>10,90</b>	0102/23-113- 60	<b>58,98</b> $\pm$ <b>10,03</b>			
16/17.02.2023.	0102/23-113- 62	44,66 $\pm$ 7,59	0102/23-113- 64	<b>73,91</b> $\pm$ <b>12,56</b>			
17/18.02.2023.	0102/23-113- 66	<b>71,39</b> $\pm$ <b>12,14</b>	0102/23-113- 68	46,10 $\pm$ 7,84			
18/19.02.2023.	0102/23-113- 70	39,87 $\pm$ 6,78	0102/23-113- 72	43,95 $\pm$ 7,47			
19/20.02.2023.	0102/23-113- 74	<b>54,09</b> $\pm$ <b>9,20</b>	0102/23-113- 76	<b>66,34</b> $\pm$ <b>11,28</b>			
20/21.02.2023.	0102/23-113- 78	<b>52,38</b> $\pm$ <b>8,90</b>	0102/23-113- 80	<b>55,56</b> $\pm$ <b>9,44</b>			
21/22.02.2023.	0102/23-113- 82	46,14 $\pm$ 7,84	0102/23-113- 84	35,86 $\pm$ 6,10			
22/23.02.2023.	0102/23-113- 86	<b>66,45</b> $\pm$ <b>11,30</b>	0102/23-113- 88	<b>50,46</b> $\pm$ <b>8,58</b>			
23/24.02.2023.	0102/23-113- 90	41,04 $\pm$ 6,98	0102/23-113- 92	<b>61,98</b> $\pm$ <b>10,54</b>			
24/25.02.2023.	0102/23-113- 94	<b>69,43</b> $\pm$ <b>11,80</b>	0102/23-113- 96	<b>52,25</b> $\pm$ <b>8,88</b>			
25/26.02.2023.	0102/23-113- 98	<b>64,53</b> $\pm$ <b>10,97</b>	0102/23-113- 100	37,15 $\pm$ 6,32			
26/27.02.2023.	0102/23-113- 102	42,30 $\pm$ 7,19	0102/23-113- 104	<b>67,57</b> $\pm$ <b>11,49</b>			
27/28.02.2023.	0102/23-113- 106	48,72 $\pm$ 8,28	0102/23-113- 108	40,03 $\pm$ 6,81			
28/01.03.2023.	0102/23-113- 110	35,71 $\pm$ 6,07	0102/23-113- 112	<b>60,52</b> $\pm$ <b>10,29</b>			



**Tabela 3.** Izmerene vrednosti taložnih materija sa sadržajem teških metala sa mernom nesigurnošću (MN), periodom usrednjavanja i maksimalno dozvoljenom vrednošću (MDV)

Period merenja		Zagađujuće materije	Jedinica mere	Maksimalno dozvoljena vrednost(MDV)	Rezultati po mernim mestima	
Datum	Vreme usrednjavanja				Tehnička škola	Dom zdravlja
					0102/23-113-113	0102/23-113-114
01.02.2023.- 01.03.2023.	Mesec dana	Ukupne taložne materije	mg/m <sup>2</sup> /dan	450	256,23 ± 78,85	311,52 ± 92,61
		Rastvorne taložne materije		/	184,25 ± 54,78	204,63 ± 60,84
		Nerastvorne taložne materije		/	80,98 ± 24,08	106,89 ± 31,78
<b>Teški metali u taložnim materijama</b>						
01.02.2023.- 01.03.2023.	Mesec dana	Olovo - (Pb)	mg/m <sup>2</sup> /dan	/	< 0,07	< 0,07
		Kadmijum – Cd		/	< 0,03	< 0,03
		Cink - Zn		/	< 0,02	< 0,02

#### 4. IZJAVA O USAGLAŠENOSTI

##### SUMPOR DIOKSID

- USAGLAŠENO sa zahtevima (definisanim kao granična vrednost u *prilogu X, odeljak B Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha*, „Sl. glasnik RS“, br. 11/2010, 75/2010 i 63/2013) za ispitivani parametar (sumpor dioksid) na svim mernim mestima za svih 28 dana merenja. Svi rezultati merenja sa proširenom mernom nesigurnošću se nalaze unutar (ispod gornje) granice specifikacije sa nivoom poverenja od 95 % za proširenu mernu nesigurnost.

##### ČAĐ

##### MM 1

- USAGLAŠENO sa zahtevima (definisanim kao maksimalno dozvoljena vrednost u *prilogu XV, odeljak A Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha*, „Sl. glasnik RS“, br. 11/2010, 75/2010 i 63/2013) za ispitivani parametar (čađ) na MM 1 za 6 od 28 dana merenja. Ovi rezultati merenja sa proširenom mernom nesigurnošću se nalaze unutar (ispod gornje) granice specifikacije sa nivoom poverenja od 95 % za proširenu mernu nesigurnost.
- USAGLAŠENO sa zahtevima (definisanim kao maksimalno dozvoljena vrednost u *prilogu XV, odeljak A Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha*, „Sl. glasnik RS“, br. 11/2010, 75/2010 i 63/2013) za ispitivani parametar (čađ) na MM 1 za 4 od 28 dana merenja. Usaglašenost se ne može potvrditi sa nivoom poverenja od 95 % za proširenu mernu nesigurnost, tj. postoji mogućnost da se rezultat merenja nađe i izvan (iznad gornje) granice specifikacije.

- NEUSAGLAŠENO sa zahtevima (definisanim kao maksimalno dozvoljena vrednost u *prilogu XV, odeljak A Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha*, „Sl. glasnik RS“, br. 11/2010, 75/2010 i 63/2013) za ispitivani parametar (čad) na MM 1 za 9 od 28 dana merenja. Neusaglašenost se ne može potvrditi sa nivoom poverenja od 95 % za proširenu mernu nesigurnost, tj. postoji mogućnost da se rezultat merenja nađe unutar (ispod gornje) granice specifikacije.
- NEUSAGLAŠENO sa zahtevima (definisanim kao maksimalno dozvoljena vrednost u *prilogu XV, odeljak A Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha*, „Sl. glasnik RS“, br. 11/2010, 75/2010 i 63/2013) za ispitivani parametar (čad) na MM 1 za 9 od 28 dana merenja. Svi rezultati merenja sa proširenom mernom nesigurnošću se nalaze izvan (iznad gornje) granice specifikacije sa nivoom poverenja od 95 % za proširenu mernu nesigurnost.

## MM 2

- USAGLAŠENO sa zahtevima (definisanim kao maksimalno dozvoljena vrednost u *prilogu XV, odeljak A Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha*, „Sl. glasnik RS“, br. 11/2010, 75/2010 i 63/2013) za ispitivani parametar (čad) na MM 2 za 6 od 28 dana merenja. Ovi rezultati merenja sa proširenom mernom nesigurnošću se nalaze unutar (ispod gornje) granice specifikacije sa nivoom poverenja od 95 % za proširenu mernu nesigurnost.
- USAGLAŠENO sa zahtevima (definisanim kao maksimalno dozvoljena vrednost u *prilogu XV, odeljak A Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha*, „Sl. glasnik RS“, br. 11/2010, 75/2010 i 63/2013) za ispitivani parametar (čad) na MM 2 za 4 od 28 dana merenja. Usaglašenost se ne može potvrditi sa nivoom poverenja od 95 % za proširenu mernu nesigurnost, tj. postoji mogućnost da se rezultat merenja nađe i izvan (iznad gornje) granice specifikacije.
- NEUSAGLAŠENO sa zahtevima (definisanim kao maksimalno dozvoljena vrednost u *prilogu XV, odeljak A Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha*, „Sl. glasnik RS“, br. 11/2010, 75/2010 i 63/2013) za ispitivani parametar (čad) na MM 2 za 6 od 28 dana merenja. Neusaglašenost se ne može potvrditi sa nivoom poverenja od 95 % za proširenu mernu nesigurnost, tj. postoji mogućnost da se rezultat merenja nađe unutar (ispod gornje) granice specifikacije.
- NEUSAGLAŠENO sa zahtevima (definisanim kao maksimalno dozvoljena vrednost u *prilogu XV, odeljak A Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha*, „Sl. glasnik RS“, br. 11/2010, 75/2010 i 63/2013) za ispitivani parametar (čad) na MM 2 za 12 od 28 dana merenja. Svi rezultati merenja sa proširenom mernom nesigurnošću se nalaze izvan (iznad gornje) granice specifikacije sa nivoom poverenja od 95 % za proširenu mernu nesigurnost.

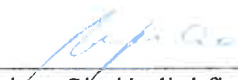
## UKUPNE TALOŽNE MATERIJE

- USAGLAŠENO sa zahtevima (definisanim kao maksimalno dozvoljena vrednost u *prilogu XV, odeljak A Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha*, „Sl. glasnik RS“, br. 11/2010, 75/2010 i 63/2013) za ispitivani parametar (ukupne taložne materije) na svim mernim mestima za mesec dana merenja. Ovi rezultati merenja sa proširenom mernom nesigurnošću se nalaze unutar (ispod gornje) granice specifikacije sa nivoom poverenja od 95 % za proširenu mernu nesigurnost.

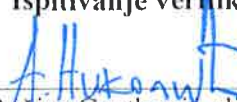
## OLOVO, KADMIJUM I CINK

- za olovo, kadmijum i cink u taložnim materijama ne postoje referentne vrednosti propisane *Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha* („Sl. glasnik RS“, br. 11/2010, 75/2010 i 63/2013).

**Ispitivanje izvršila**

  
Mirjana Šimić, dipl.fiz.hem  
tehničko osoblje

**Ispitivanje verificovala**

  
mr Ružica Cvetković, dipl.inž.tehn.  
tehnički odgovorno lice

**5. NAPOMENE**

1. Prikazani rezultati ispitivanja se odnose isključivo na ispitivane uzorke i navedene uslove ispitivanja.
2. Ispitivanju se pristupa pod uslovima koje je korisnik naveo kao istinite i ne preuzima se odgovornost za njihovu verodostojnost.
3. Bez odobrenja Laboratorije izveštaj se sme umnožavati isključivo kao celina.
4. Ukoliko u roku od 15 dana od dana dostavljanja izveštaja korisnik ne uputi tehnički prigovor, Laboratorija će ispitivanje smatrati okončanim.

**6. PRILOZI**

Sastavni (nenumerisani) deo izveštaja o ispitivanju čine prilozi:

1. Dozvola za merenje kvaliteta vazduha Ministarstva zaštite životne sredine, broj: 353-01-01765/2021-03 od 30.06.2021. godine.
2. Sertifikat o Akreditaciji laboratorije za ispitivanje broj 01-173 Akreditacionog tela Srbije sa Obimom akreditacije za predmet ispitivanja: (može se videti na [www.registar.ats.rs](http://www.registar.ats.rs) - akreditacioni broj 01-173).

- Kraj Izveštaja -