 Institut vatrogas	INSTITUT VATROGAS - LABORATORIJA -	 ATC 01-173 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
	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**

0105/23-113 MS

Broj strana

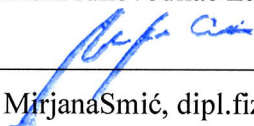
8

INSTITUT VATROGAS DOO
Novi Sad, Bulevar Vojvode Stepe 66
Broj. 23-46-1/6
13.06.2023. god.

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

13.06.2023.

Tehnički rukovodilac Laboratorije


Mirjana Smić, 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:

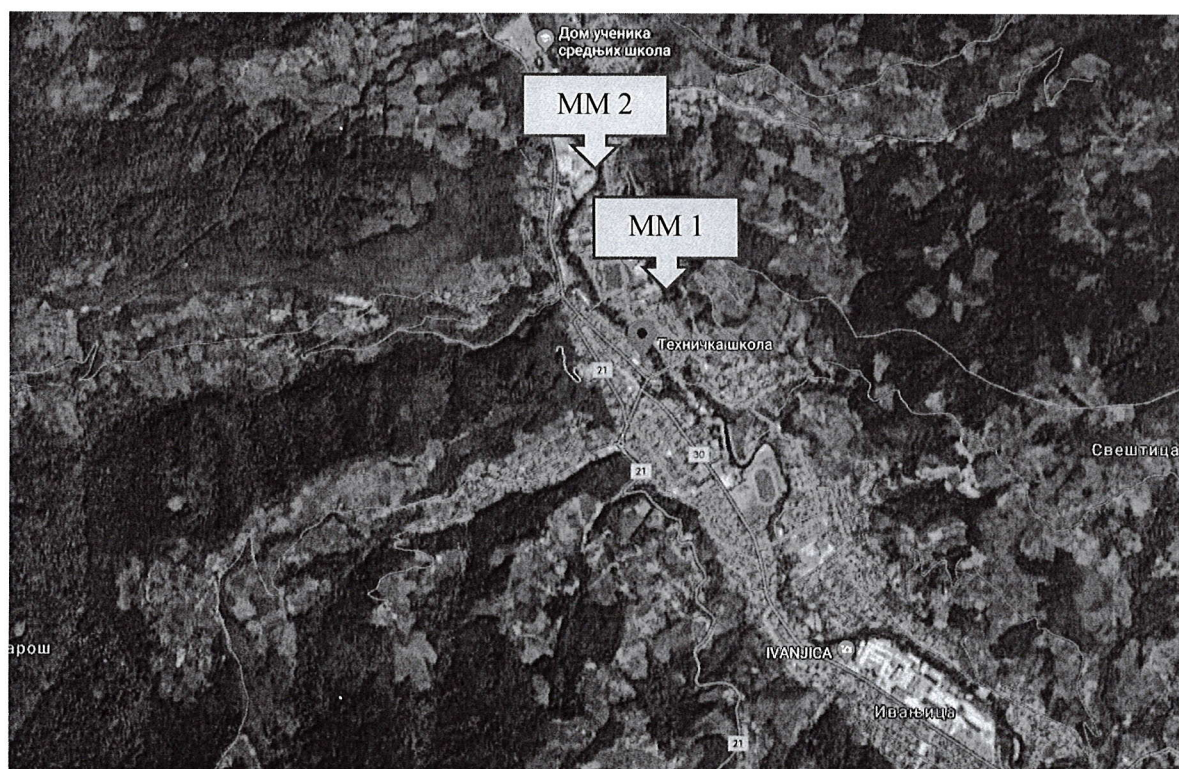
MM 1 – merno mesto 1 – objekat Tehničke škole Ivanjica, Miće Matovića 2, Ivanjica;

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

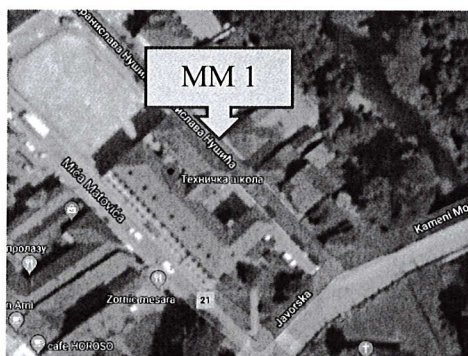
– Koordinate mernih mesta:

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

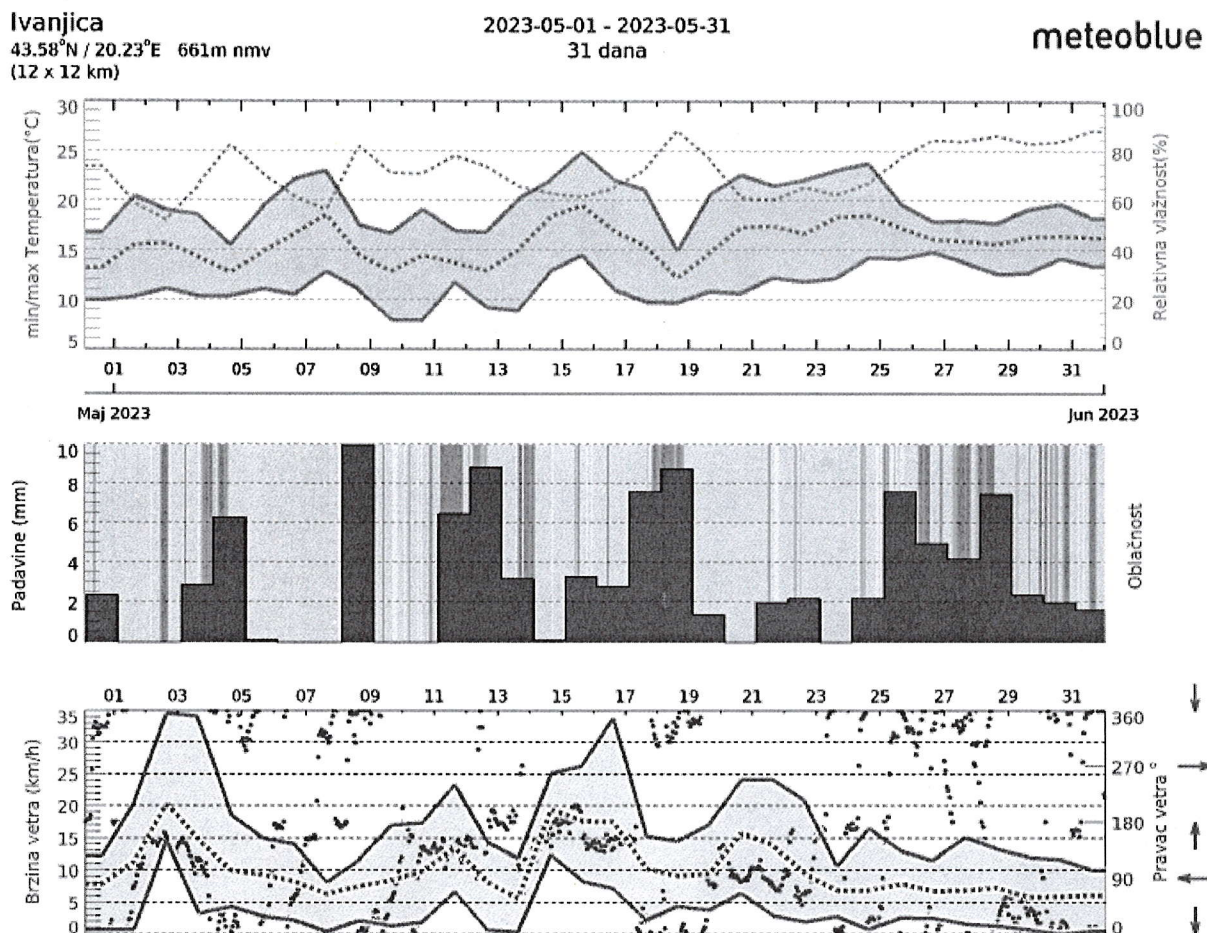


Slika 2. Mikrolokacija MM 1



Slika 3. Mikrolokacija MM 2

- Period uzorkovanja: 01.05.2023. ÷ 01.06.2023. godine.
- Identifikacioni brojevi uzoraka: 0105/23-113-1 ÷ 0105/23-113-126.
- Stanje uzoraka: rastvori za apsorpciju SO₂, filteri za određivanje čađi i aerosedimenti za određivanje taložnih materija.
- Meteorološki uslovi tokom uzorkovanja su preuzeti sa www.meteoblue.com i prikazani su sledećim dijagramima:



- Datum prijema uzoraka za ispitivanje: 03.05.2023., 10.05.2023., 17.05.2023., 24.05.2023., 31.05.2023. i 07.06.2023. godine.
- Datum obavljanja ispitivanja: 03.05.2023. ÷ 12.06.2023. 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 (SO₂), 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 [$\mu g/m^3$]		
01/02.05.2023.	0105/23-113- 1	< 20	0105/23-113- 3	< 20	125	
02/03.05.2023.	0105/23-113- 5	< 20	0105/23-113- 7	< 20		
03/04.05.2023.	0105/23-113- 9	< 20	0105/23-113- 11	< 20		
04/05.05.2023.	0105/23-113- 13	< 20	0105/23-113- 15	< 20		
05/06.05.2023.	0105/23-113- 17	< 20	0105/23-113- 19	< 20		
06/07.05.2023.	0105/23-113- 21	< 20	0105/23-113- 23	< 20		
07/08.05.2023.	0105/23-113- 25	< 20	0105/23-113- 27	< 20		
08/09.05.2023.	0105/23-113- 29	< 20	0105/23-113- 31	< 20		
09/10.05.2023.	0105/23-113- 33	< 20	0105/23-113- 35	< 20		
10/11.05.2023.	0105/23-113- 37	< 20	0105/23-113- 39	< 20		
11/12.05.2023.	0105/23-113- 41	< 20	0105/23-113- 43	< 20		
12/13.05.2023.	0105/23-113- 45	< 20	0105/23-113- 47	< 20		
13/14.05.2023.	0105/23-113- 49	< 20	0105/23-113- 51	< 20		
14/15.05.2023.	0105/23-113- 53	< 20	0105/23-113- 55	< 20		
15/16.05.2023.	0105/23-113- 57	< 20	0105/23-113- 59	< 20		
16/17.05.2023.	0105/23-113- 61	< 20	0105/23-113- 63	< 20		
17/18.05.2023.	0105/23-113- 65	< 20	0105/23-113- 67	< 20		
18/19.05.2023.	0105/23-113- 69	< 20	0105/23-113- 71	< 20		
19/20.05.2023.	0105/23-113- 73	< 20	0105/23-113- 75	< 20		
20/21.05.2023.	0105/23-113- 77	< 20	0105/23-113- 79	< 20		
21/22.05.2023.	0105/23-113- 81	< 20	0105/23-113- 83	< 20		
22/23.05.2023.	0105/23-113- 85	< 20	0105/23-113- 87	< 20		
23/24.05.2023.	0105/23-113- 89	< 20	0105/23-113- 91	< 20		
24/25.05.2023.	0105/23-113- 93	< 20	0105/23-113- 95	< 20		
25/26.05.2023.	0105/23-113- 97	< 20	0105/23-113- 99	< 20		
26/27.05.2023.	0105/23-113- 101	< 20	0105/23-113- 103	< 20		
27/28.05.2023.	0105/23-113- 105	< 20	0105/23-113- 107	< 20		
28/29.05.2023.	0105/23-113- 109	< 20	0105/23-113- 111	< 20		
29/30.05.2023.	0105/23-113- 113	< 20	0105/23-113- 115	< 20		
30/31.05.2023.	0105/23-113- 117	< 20	0105/23-113- 119	< 20		
31/01.06.2023.	0105/23-113- 121	< 20	0105/23-113- 123	< 20		

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

Č A Đ			Period usrednjavanja		Jedan dan	
Period uzorkovanja	MM 1		MM 2		Maksimalno dozvoljena koncentracija [µg/m³]	
	Identifikacioni broj uzorka	Izmerena vrednost ± MN [µg/m³]	Identifikacioni broj uzorka	Izmerena vrednost ± MN [µg/m³]		
01/02.05.2023.	0105/23-113- 2	21,78 ± 3,70	0105/23-113- 4	18,15 ± 3,09	50	
02/03.05.2023.	0105/23-113- 6	19,93 ± 3,39	0105/23-113- 8	33,78 ± 5,74		
03/04.05.2023.	0105/23-113- 10	15,36 ± 2,61	0105/23-113- 12	32,99 ± 5,61		
04/05.05.2023.	0105/23-113- 14	31,70 ± 5,39	0105/23-113- 16	19,72 ± 3,35		
05/06.05.2023.	0105/23-113- 18	35,00 ± 5,95	0105/23-113- 20	38,91 ± 6,61		
06/07.05.2023.	0105/23-113- 22	35,77 ± 6,08	0105/23-113- 24	19,91 ± 3,38		
07/08.05.2023.	0105/23-113- 26	16,06 ± 2,73	0105/23-113- 28	31,82 ± 5,41		
08/09.05.2023.	0105/23-113- 30	18,50 ± 3,14	0105/23-113- 32	32,42 ± 5,51		
09/10.05.2023.	0105/23-113- 34	21,57 ± 3,67	0105/23-113- 36	30,47 ± 5,18		
10/11.05.2023.	0105/23-113- 38	37,43 ± 6,36	0105/23-113- 40	35,21 ± 5,99		
11/12.05.2023.	0105/23-113- 42	36,59 ± 6,22	0105/23-113- 44	26,84 ± 4,56		
12/13.05.2023.	0105/23-113- 46	22,63 ± 3,85	0105/23-113- 48	15,45 ± 2,63		
13/14.05.2023.	0105/23-113- 50	22,24 ± 3,78	0105/23-113- 52	34,25 ± 5,82		
14/15.05.2023.	0105/23-113- 54	32,48 ± 5,52	0105/23-113- 56	16,15 ± 2,75		
15/16.05.2023.	0105/23-113- 58	18,07 ± 3,07	0105/23-113- 60	20,56 ± 3,50		
16/17.05.2023.	0105/23-113- 62	23,05 ± 3,92	0105/23-113- 64	15,69 ± 2,67		
17/18.05.2023.	0105/23-113- 66	18,08 ± 3,07	0105/23-113- 68	29,73 ± 5,05		
18.19.05.2023.	0105/23-113- 70	15,23 ± 2,59	0105/23-113- 72	34,74 ± 5,91		
19/20.05.2023.	0105/23-113- 74	17,73 ± 3,01	0105/23-113- 76	23,31 ± 3,96		
20/21.05.2023.	0105/23-113- 78	34,28 ± 5,83	0105/23-113- 80	18,76 ± 3,19		
21/22.05.2023.	0105/23-113- 82	19,18 ± 3,26	0105/23-113- 84	35,58 ± 6,05		
22/23.05.2023.	0105/23-113- 86	15,69 ± 2,67	0105/23-113- 88	23,00 ± 3,91		
23/24.05.2023.	0105/23-113- 90	34,33 ± 5,84	0105/23-113- 92	16,70 ± 2,84		
24/25.05.2023.	0105/23-113- 94	27,02 ± 4,59	0105/23-113- 96	39,60 ± 6,73		
25/26.05.2023.	0105/23-113- 98	35,99 ± 6,12	0105/23-113- 100	36,82 ± 6,26		
26/27.05.2023.	0105/23-113- 102	22,54 ± 3,83	0105/23-113- 104	18,58 ± 3,16		
27/28.05.2023.	0105/23-113- 106	38,77 ± 6,59	0105/23-113- 108	32,69 ± 5,56		
28/29.05.2023.	0105/23-113- 110	20,99 ± 3,57	0105/23-113- 112	37,13 ± 6,31		
29/30.05.2023.	0105/23-113- 114	17,15 ± 2,92	0105/23-113- 116	37,01 ± 6,29		
30/31.05.2023.	0105/23-113- 118	21,19 ± 3,60	0105/23-113- 120	20,06 ± 3,41		
31/01.06.2023.	0105/23-113- 122	19,51 ± 3,32	0105/23-113- 124	35,16 ± 5,98		

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
					0105/23-113-125	0105/23-113-126
01.05.2023.- 01.06.2023.	Mesec dana	Ukupne taložne materije	mg/m²/dan	450	124,52 ± 37,02	105,33 ± 31,31
		Rastvorne taložne materije		/	87,36 ± 25,97	71,25 ± 21,18
		Nerastvorne taložne materije		/	37,16 ± 11,05	34,08 ± 10,13
Teški metali u taložnim materijama						
01.05.2023.- 01.06.2023.	Mesec dana	Olovo - (Pb)	mg/m²/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 31 dan 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

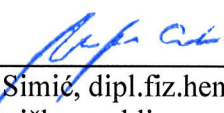
- USAGLAŠENO sa zahtevima (definisanim kao maksimalno dozvoljena vrednost u *prilogu XV, odeljak A Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha*, „Sl. glasnik RS“, br. 11/2010, 75/2010 i 63/2013) za ispitivani parametar (čađ) na MM 1 za 29 od 31 dana merenja. Ovi rezultati merenja sa proširenom mernom nesigurnošću se nalaze unutar (ispod gornje) granice specifikacije sa nivoom poverenja od 95 % za proširenu mernu nesigurnost.

UKUPNE TALOŽNE MATERIJJE

- 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 Simić, dipl.fiz.hem
tehničko osoblje**Ispitivanje verifikovala**
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 - akreditacioni broj 01-173).

- Kraj Izveštaja -