

	<b>INSTITUT VATROGAS</b> <b>- LABORATORIJA -</b>	 <b>ATC</b> 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	

<b>Naslov</b>	IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA VAZDUHA U ŽIVOTNOJ SREDINI	
<b>Identifikacioni broj izveštaja</b>	0101/23-110 MS	<b>INSTITUT VATROGAS DOO</b> Novi Sad, Bulevar Vojvode Stepe 66 Broj <u>23-111-1/5a</u> <u>13.02.2023</u> god.
<b>Broj strana</b>	11	
<b>Naziv i adresa korisnika</b>	Opštinska uprava opštine Indija Cara Dušana 1 Indija	
<b>Datum izdavanja izveštaja</b>	13.02.2023.	
		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 Indija.

## 2. UZORKOVANJE

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

MM 1 – merno mesto 1 – objekat Opštinska uprava opštine Indija, Cara Dušana 1;

MM 2 – merno mesto 2 – objekat „Plastik Gogić“, Kralja Petra I bb, Indija;

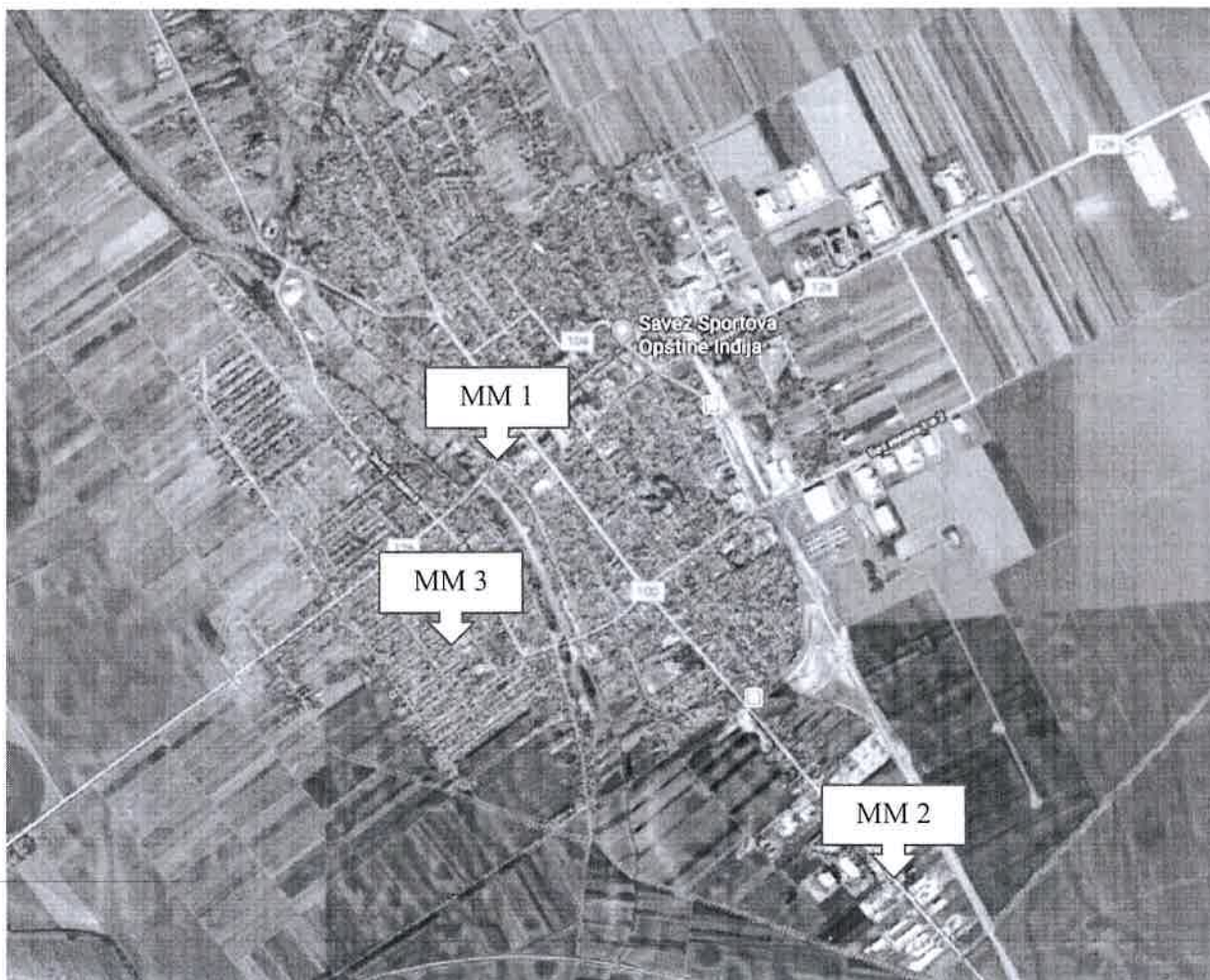
MM 3 – merno mesto 3 – objekat „Vrtić Neven“, Omladinska bb, Indija.

– Koordinate mernih mesta:

MM 1:45,047523°N i 20,080564°E;

MM 2:45,030343°N i 20,101913°E;

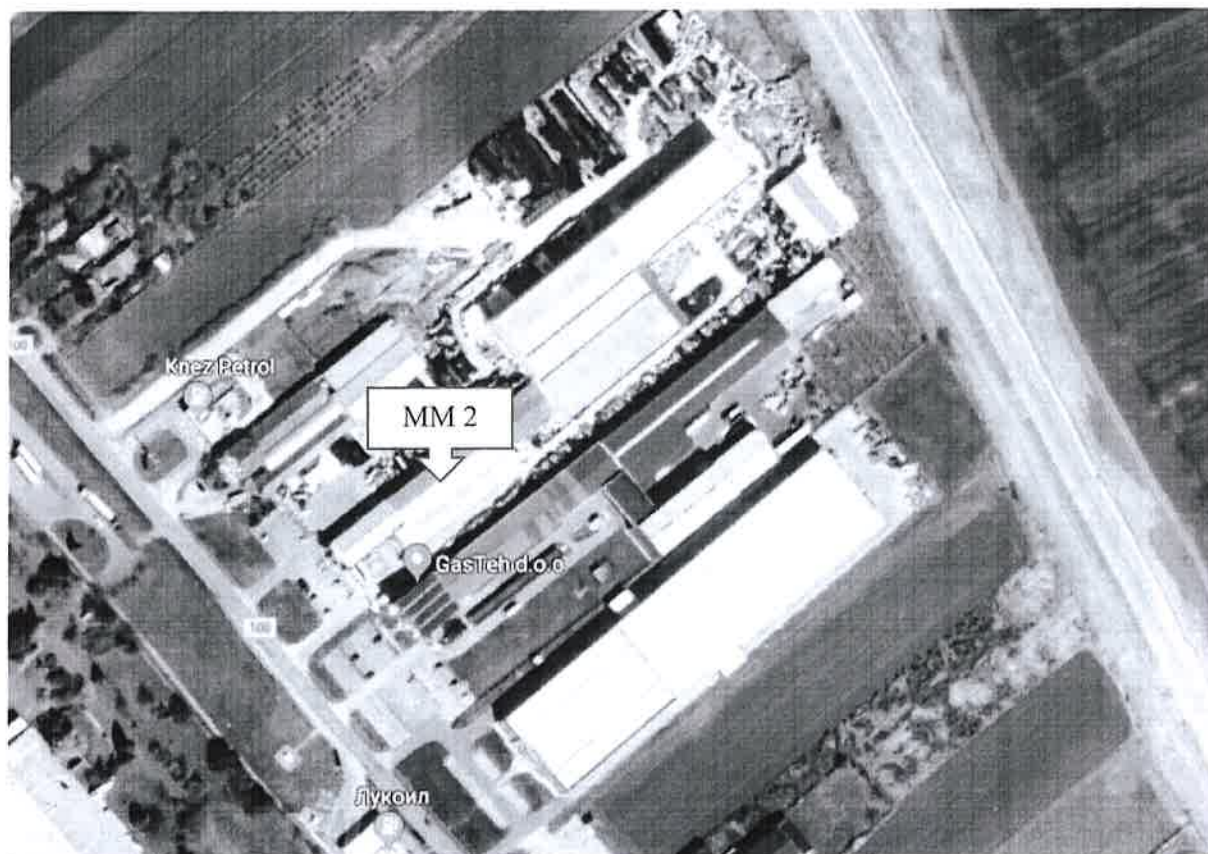
MM 3:45,038711°N i 20,077794°E.



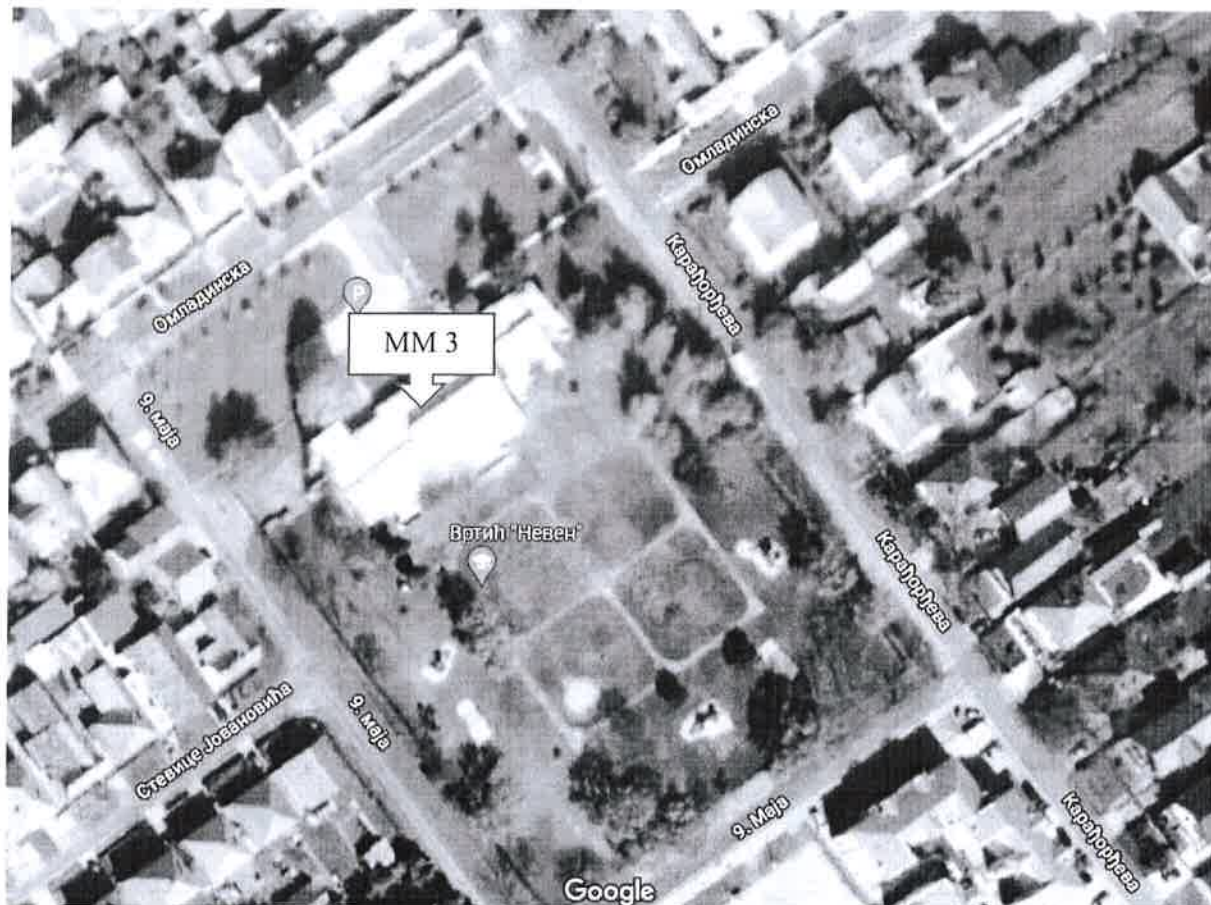
*Slika 1. Makrolokacija naseljenog mesta Indija sa označenim mernim mestima*



*Slika 2. Mikrolokacija MM 1*



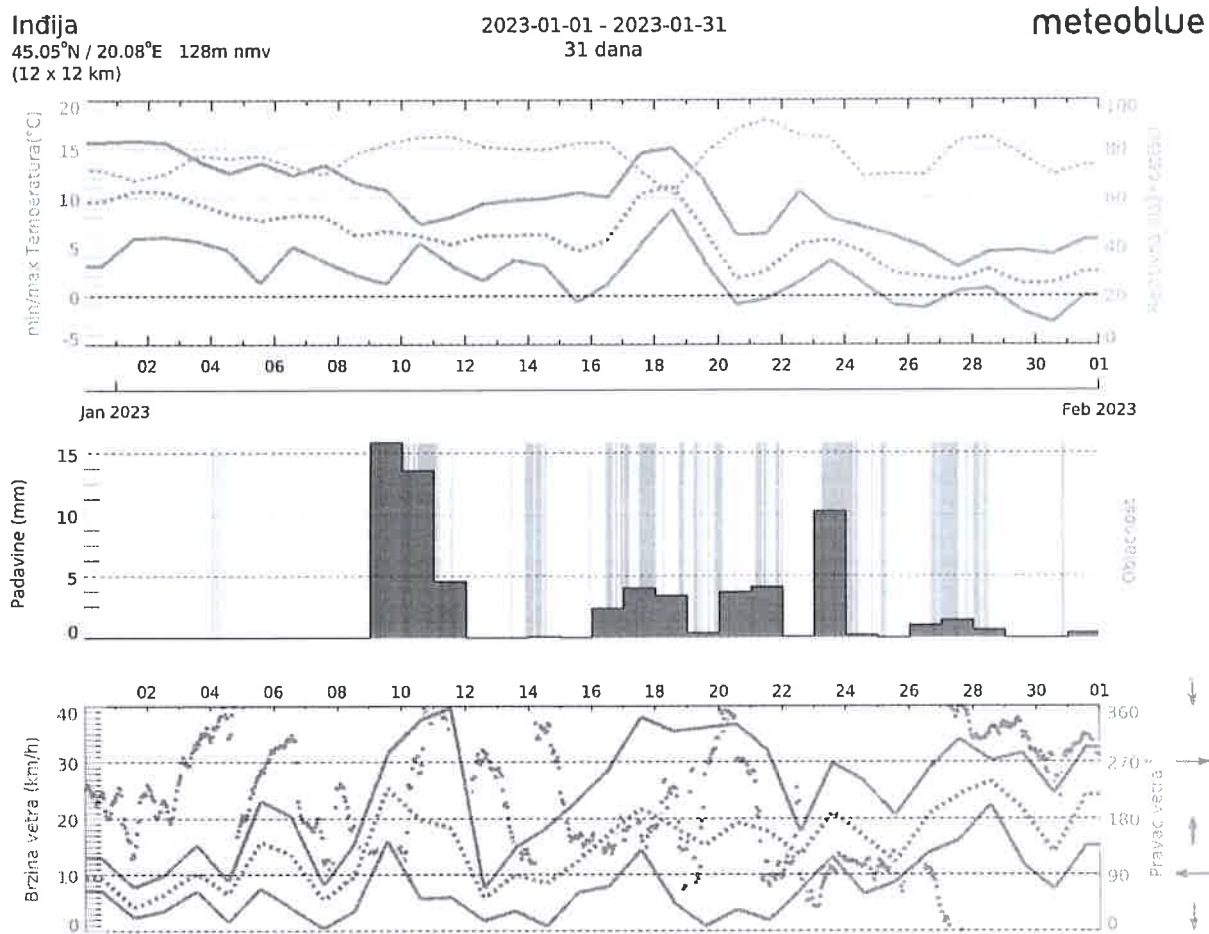
*Slika 3. Mikrolokacija MM 2*



*Slika 4. Mikrolokacija MM 3*

- Period uzorkovanja: 01.01.2023. ÷ 01.02.2023. godine.
- Identifikacioni brojevi uzoraka: 0101/23-110-1 ÷ 0101/23-110-270.
- Stanje uzoraka: rastvori za apsorpciju NO<sub>2</sub> i SO<sub>2</sub> i filter papiri za uzorkovanje suspendovanih čestica PM 10 i PM 2,5.

– Meteorološki uslovi tokom uzorkovanja su preuzeti sa [www.meteoblue.com](http://www.meteoblue.com) i prikazani su sledećim dijagramima:



- Datum prijema uzoraka za ispitivanje: 04.01., 11.01., 18.01., 25.01. i 01.02.2023. godine.
- Datum obavljanja ispitivanja: 04.01.2023. ÷ 13.02.2023. 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-34-301 Određivanje azot-dioksida (NO<sub>2</sub>), spektrofotometrijski;
  - SRPS EN 12341:2015 Standardna gravimetrijska metoda za određivanje PM 10 i PM 2,5 masene koncentracije suspendovanih čestica, 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		MM 3		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> ]	Identifikacioni broj uzorka	Izmerena vrednost ± MN [µg/m <sup>3</sup> ]	
01/02.01.2023.	0101/23-110-1	< 20	0101/23-110-3	< 20	0101/23-110-5	< 20	
02/03.01.2023.	0101/23-110-7	< 20	0101/23-110-9	< 20	0101/23-110-11	< 20	
03/04.01.2023.	0101/23-110-13	< 20	0101/23-110-15	< 20	0101/23-110-17	< 20	
04/05.01.2023.	0101/23-110-19	< 20	0101/23-110-21	< 20	0101/23-110-23	< 20	
05/06.01.2023.	0101/23-110-31	< 20	0101/23-110-33	< 20	0101/23-110-35	< 20	
06/07.01.2023.	0101/23-110-43	< 20	0101/23-110-45	< 20	0101/23-110-47	< 20	
07/08.01.2023.	0101/23-110-55	< 20	0101/23-110-57	< 20	0101/23-110-59	< 20	
08/09.01.2023.	0101/23-110-67	< 20	0101/23-110-69	< 20	0101/23-110-71	< 20	
09/10.01.2023.	0101/23-110-79	< 20	0101/23-110-81	< 20	0101/23-110-83	< 20	
10/11.01.2023.	0101/23-110-91	< 20	0101/23-110-93	< 20	0101/23-110-95	< 20	
11/12.01.2023.	0101/23-110-103	< 20	0101/23-110-105	< 20	0101/23-110-107	< 20	
12/13.01.2023.	0101/23-110-115	< 20	0101/23-110-117	< 20	0101/23-110-119	< 20	
13/14.01.2023.	0101/23-110-127	< 20	0101/23-110-129	< 20	0101/23-110-131	< 20	
14/15.01.2023.	0101/23-110-139	< 20	0101/23-110-141	< 20	0101/23-110-143	< 20	
15/16.01.2023.	0101/23-110-151	< 20	0101/23-110-153	< 20	0101/23-110-155	< 20	
16/17.01.2023.	0101/23-110-163	< 20	0101/23-110-165	< 20	0101/23-110-167	< 20	
17/18.01.2023.	0101/23-110-175	< 20	0101/23-110-177	< 20	0101/23-110-179	< 20	
18/19.01.2023.	0101/23-110-187	< 20	0101/23-110-189	< 20	0101/23-110-191	< 20	
19/20.01.2023.	0101/23-110-193	< 20	0101/23-110-195	< 20	0101/23-110-197	< 20	
20/21.01.2023.	0101/23-110-199	< 20	0101/23-110-201	< 20	0101/23-110-203	< 20	
21/22.01.2023.	0101/23-110-205	< 20	0101/23-110-207	< 20	0101/23-110-209	< 20	
22/23.01.2023.	0101/23-110-211	< 20	0101/23-110-213	< 20	0101/23-110-215	< 20	
23/24.01.2023.	0101/23-110-217	< 20	0101/23-110-219	< 20	0101/23-110-221	< 20	
24/25.01.2023.	0101/23-110-223	< 20	0101/23-110-225	< 20	0101/23-110-227	< 20	
25/26.01.2023.	0101/23-110-229	< 20	0101/23-110-231	< 20	0101/23-110-233	< 20	
26/27.01.2023.	0101/23-110-235	< 20	0101/23-110-237	< 20	0101/23-110-239	< 20	
27/28.01.2023.	0101/23-110-241	< 20	0101/23-110-243	< 20	0101/23-110-245	< 20	
28/29.01.2023.	0101/23-110-247	< 20	0101/23-110-249	< 20	0101/23-110-251	< 20	
29/30.01.2023.	0101/23-110-253	< 20	0101/23-110-255	< 20	0101/23-110-257	< 20	
30/31.01.2023.	0101/23-110-259	< 20	0101/23-110-261	< 20	0101/23-110-263	< 20	
31/01.02.2023.	0101/23-110-265	< 20	0101/23-110-267	< 20	0101/23-110-269	< 20	

125

**Tabela 2. Izmerene vrednosti NO<sub>2</sub> sa mernom nesigurnošću (MN), periodom usrednjavanja igračnično vrednošču**

		AZOT - DIOKSID (NO <sub>2</sub> )			Period usrednjavanja			Jedan dan	
Period uzorkovanja	MM 1			MM 2			MM 3		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> ]	Identifikacioni broj uzorka	Izmerena vrednost ± MN [µg/m <sup>3</sup> ]	Identifikacioni broj uzorka	Izmerena vrednost ± MN [µg/m <sup>3</sup> ]	
01/02.01.2023.	0101/23-110- 2	27,20 ± 5,98	0101/23-110- 4	11,92 ± 2,62	0101/23-110- 6	23,76 ± 5,23			
02/03.01.2023.	0101/23-110- 8	16,64 ± 3,66	0101/23-110- 10	7,97 ± 1,75	0101/23-110- 12	10,30 ± 2,27			
03/04.01.2023.	0101/23-110- 14	21,09 ± 4,64	0101/23-110- 16	29,60 ± 6,51	0101/23-110- 18	25,30 ± 5,57			
04/05.01.2023.	0101/23-110- 20	6,53 ± 1,44	0101/23-110- 22	26,80 ± 5,90	0101/23-110- 24	8,59 ± 1,89			
05/06.01.2023.	0101/23-110- 32	29,50 ± 6,49	0101/23-110- 34	22,60 ± 4,97	0101/23-110- 36	28,39 ± 6,25			
06/07.01.2023.	0101/23-110- 44	13,86 ± 3,05	0101/23-110- 46	19,16 ± 4,21	0101/23-110- 48	15,19 ± 3,34			
07/08.01.2023.	0101/23-110- 56	29,69 ± 6,53	0101/23-110- 58	17,92 ± 3,94	0101/23-110- 60	18,26 ± 4,02			
08/09.01.2023.	0101/23-110- 68	15,81 ± 3,48	0101/23-110- 70	29,05 ± 6,39	0101/23-110- 72	17,31 ± 3,81			
09/10.01.2023.	0101/23-110- 80	29,75 ± 6,54	0101/23-110- 82	13,67 ± 3,01	0101/23-110- 84	26,68 ± 5,87			
10/11.01.2023.	0101/23-110- 92	25,40 ± 5,59	0101/23-110- 94	6,07 ± 1,34	0101/23-110- 96	9,03 ± 1,99			
11/12.01.2023.	0101/23-110- 104	13,78 ± 3,03	0101/23-110- 106	19,81 ± 4,36	0101/23-110- 108	27,39 ± 6,03			
12/13.01.2023.	0101/23-110- 116	9,41 ± 2,07	0101/23-110- 118	15,83 ± 3,48	0101/23-110- 120	9,28 ± 2,04			
13/14.01.2023.	0101/23-110- 128	5,24 ± 1,15	0101/23-110- 130	28,74 ± 6,32	0101/23-110- 132	13,32 ± 2,93			
14/15.01.2023.	0101/23-110- 140	16,42 ± 3,61	0101/23-110- 142	24,32 ± 5,35	0101/23-110- 144	21,51 ± 4,73			
15/16.01.2023.	0101/23-110- 152	22,72 ± 5,00	0101/23-110- 154	17,15 ± 3,77	0101/23-110- 156	6,63 ± 1,46			
16/17.01.2023.	0101/23-110- 164	5,54 ± 1,22	0101/23-110- 166	23,05 ± 5,07	0101/23-110- 168	20,03 ± 4,41			
17/18.01.2023.	0101/23-110- 176	13,95 ± 3,07	0101/23-110- 178	21,30 ± 4,69	01/02.01.2023.	180	27,28 ± 6,00		
18/19.01.2023.	0101/23-110- 188	12,16 ± 2,68	0101/23-110- 190	27,74 ± 6,10	02/03.01.2023.	192	22,46 ± 4,94		
19/20.01.2023.	0101/23-110- 194	9,33 ± 2,05	0101/23-110- 196	5,28 ± 1,16	03/04.01.2023.	198	5,77 ± 1,27		
20/21.01.2023.	0101/23-110- 200	29,76 ± 6,55	0101/23-110- 202	15,81 ± 3,48	04/05.01.2023.	204	7,49 ± 1,65		
21/22.01.2023.	0101/23-110- 206	5,63 ± 1,24	0101/23-110- 208	12,04 ± 2,65	05/06.01.2023.	210	19,00 ± 4,18		
22/23.01.2023.	0101/23-110- 212	18,89 ± 4,16	0101/23-110- 214	8,16 ± 1,80	06/07.01.2023.	216	20,64 ± 4,54		
23/24.01.2023.	0101/23-110- 218	19,38 ± 4,26	0101/23-110- 220	15,53 ± 3,42	07/08.01.2023.	222	6,64 ± 1,46		
24/25.01.2023.	0101/23-110- 224	6,83 ± 1,50	0101/23-110- 226	24,23 ± 5,33	08/09.01.2023.	228	15,57 ± 3,43		
25/26.01.2023.	0101/23-110- 230	29,81 ± 6,56	0101/23-110- 232	18,79 ± 4,13	09/10.01.2023.	234	16,28 ± 3,58		
26/27.01.2023.	0101/23-110- 236	23,98 ± 5,28	0101/23-110- 238	27,37 ± 6,02	10/11.01.2023.	240	20,74 ± 4,56		
27/28.01.2023.	0101/23-110- 242	28,18 ± 6,20	0101/23-110- 244	13,41 ± 2,95	11/12.01.2023.	246	12,48 ± 2,75		
28/29.01.2023.	0101/23-110- 248	28,79 ± 6,33	0101/23-110- 250	20,45 ± 4,50	12/13.01.2023.	252	23,07 ± 5,08		
29/30.01.2023.	0101/23-110- 254	19,55 ± 4,30	0101/23-110- 256	10,62 ± 2,34	13/14.01.2023.	258	11,42 ± 2,51		
30/31.01.2023.	0101/23-110- 260	14,08 ± 3,10	0101/23-110- 262	10,39 ± 2,29	14/15.01.2023.	264	19,87 ± 4,37		
31/01.02.2023.	0101/23-110- 266	17,51 ± 3,85	0101/23-110- 268	24,10 ± 5,30	14/15.01.2023.	270	14,18 ± 3,12		



**Tabela 3. Izmerene vrednosti suspendovanih čestica PM 10sa mernom nesigurnošću (MN), periodom usrednjavanja i graničnom vrednošću**

Period uzorkovanja		Period usrednjavanja						Jedan dan	
		MM 1		MM 2		MM 3		Izmerena vrednost ± MN [µg/m <sup>3</sup> ]	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> ]	Identifikacioni broj uzorka	Izmerena vrednost ± MN [µg/m <sup>3</sup> ]		
04/05.01.2023.	0104/21-110- 3	58,31 ± 1,17	0104/21-110- 7	72,65 ± 1,45	0104/21-110- 11	38,83 ± 0,78	50		
05/06.01.2023.	0104/21-110- 15	68,97 ± 1,38	0104/21-110- 19	39,98 ± 0,80	0104/21-110- 23	32,34 ± 0,65			
06/07.01.2023.	0104/21-110- 27	37,13 ± 0,74	0104/21-110- 31	60,87 ± 1,22	0104/21-110- 35	61,33 ± 1,23			
07/08.01.2023.	0104/21-110- 39	42,77 ± 0,86	0104/21-110- 43	45,84 ± 0,92	0104/21-110- 47	61,29 ± 1,23			
09/10.01.2023.	0104/21-110- 51	51,91 ± 1,04	0104/21-110- 55	53,22 ± 1,06	0104/21-110- 59	57,16 ± 1,14			
10/11.01.2023.	0104/21-110- 63	43,18 ± 0,86	0104/21-110- 67	44,30 ± 0,89	0104/21-110- 71	51,18 ± 1,02			
11/12.01.2023.	0104/21-110- 75	61,10 ± 1,22	0104/21-110- 79	34,55 ± 0,69	0104/21-110- 83	40,88 ± 0,82			
12/13.01.2023.	0104/21-110- 87	44,22 ± 0,88	0104/21-110- 91	75,82 ± 1,52	0104/21-110- 95	64,63 ± 1,29			
13/14.01.2023.	0104/21-110- 99	58,50 ± 1,17	0104/21-110- 103	33,58 ± 0,67	0104/21-110- 107	72,61 ± 1,45			
14/15.01.2023.	0104/21-110- 111	60,81 ± 1,22	0104/21-110- 115	48,58 ± 0,97	0104/21-110- 119	49,45 ± 0,99			
15/16.01.2023.	0104/21-110- 123	75,96 ± 1,52	0104/21-110- 127	36,64 ± 0,73	0104/21-110- 131	75,91 ± 1,52			
16/17.01.2023.	0104/21-110- 135	78,81 ± 1,58	0104/21-110- 139	50,89 ± 1,02	0104/21-110- 143	36,92 ± 0,74			
17/18.01.2023.	0104/21-110- 147	30,47 ± 0,61	0104/21-110- 151	36,94 ± 0,74	0104/21-110- 155	33,62 ± 0,67			
18/19.01.2023.	0104/21-110- 159	66,62 ± 1,33	0104/21-110- 163	77,18 ± 1,54	0104/21-110- 167	43,30 ± 0,87			

**Tabela 4. Izmerene vrednosti suspendovanih čestica PM 2,5sa mernom nesigurnošću (MN), periodom usrednjavanja i graničnom vrednošću**

Period uzorkovanja		Period usrednjavanja						Jedna godina	
		MM 1		MM 2		MM 3		Izmerena vrednost ± MN [µg/m <sup>3</sup> ]	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> ]	Identifikacioni broj uzorka	Izmerena vrednost ± MN [µg/m <sup>3</sup> ]		
04/05.01.2023.	0104/21-110- 20	34,99 ± 0,76	0104/21-110- 24	43,59 ± 0,94	0104/21-110- 28	23,30 ± 0,50	(25) za period usrednjavanja od godinu dana		
05/06.01.2023.	0104/21-110- 32	41,38 ± 0,89	0104/21-110- 36	23,99 ± 0,52	0104/21-110- 40	19,41 ± 0,42			
06/07.01.2023.	0104/21-110- 44	22,28 ± 0,48	0104/21-110- 48	36,52 ± 0,79	0104/21-110- 52	36,80 ± 0,80			
07/08.01.2023.	0104/21-110- 56	25,66 ± 0,55	0104/21-110- 60	27,50 ± 0,59	0104/21-110- 64	36,77 ± 0,79			
09/10.01.2023.	0104/21-110- 68	31,15 ± 0,67	0104/21-110- 72	31,93 ± 0,69	0104/21-110- 76	34,29 ± 0,74			
10/11.01.2023.	0104/21-110- 80	25,91 ± 0,56	0104/21-110- 84	26,58 ± 0,57	0104/21-110- 88	30,71 ± 0,66			
11/12.01.2023.	0104/21-110- 92	36,66 ± 0,79	0104/21-110- 96	20,73 ± 0,45	0104/21-110- 100	24,53 ± 0,53			
12/13.01.2023.	0104/21-110- 104	26,53 ± 0,57	0104/21-110- 108	45,49 ± 0,98	0104/21-110- 112	38,78 ± 0,84			
13/14.01.2023.	0104/21-110- 116	35,10 ± 0,76	0104/21-110- 120	20,15 ± 0,44	0104/21-110- 124	43,57 ± 0,94			
14/15.01.2023.	0104/21-110- 128	36,49 ± 0,79	0104/21-110- 132	29,15 ± 0,63	0104/21-110- 136	29,67 ± 0,64			
15/16.01.2023.	0104/21-110- 140	45,57 ± 0,98	0104/21-110- 144	21,98 ± 0,48	0104/21-110- 148	45,54 ± 0,98			
16/17.01.2023.	0104/21-110- 152	47,29 ± 1,02	0104/21-110- 156	30,53 ± 0,66	0104/21-110- 160	22,15 ± 0,48			
17/18.01.2023.	0104/21-110- 164	18,28 ± 0,40	0104/21-110- 168	22,17 ± 0,48	0104/21-110- 172	20,17 ± 0,44			
18/19.01.2023.	0104/21-110- 176	39,97 ± 0,86	0104/21-110- 180	46,31 ± 1,00	0104/21-110- 184	25,98 ± 0,56			

#### 4. IZJAVA O USAGLAŠENOSTI SA ZAHTEVIMA ILI SPECIFIKACIJAMA

##### 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.

##### AZOT 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 (azot dioksid) na svim mernim mestimaza 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.

##### SUSPENDOVANE ČESTICE PM 10

###### MM 1

- 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 (suspendovane čestce PM 10) na MM 1 za 5 od 14 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.
- NEUSAGLAŠENO 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 (suspendovane čestce PM 10) na MM 1 za 9 od 14 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 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 (suspendovane čestce PM 10) na MM 2 za 8 od 14 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.
- NEUSAGLAŠENO 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 (suspendovane čestce PM 10) na MM 2 za 1 od 14 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 ili iznad donje) granice specifikacije.
- NEUSAGLAŠENO 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 (suspendovane čestce PM 10) na MM 2 za 5 od 14 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 3

- 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 (suspendovane čestce PM 10) na MM 3 za 6 od 14 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.
- 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 (suspendovane čestce PM 10) na MM 3 za 1 od 14 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 ili ispod donje) granice specifikacije.

- NEUSAGLAŠENO 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 (suspendovane čestice PM 10) na MM 3 za 7 od 14 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.

#### SUSPENDOVANE ČESTICE PM 2,5

- za suspendovane čestice PM 2,5 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). Uredbom su definisane ciljane vrednosti za period usrednjavanja od jedne kalendarske godine, ali se ove vrednosti ne mogu se primeniti za upoređivanje pojedinačnih rezultata zbog nedovoljnog broja merenja. U Prilogu IX, Deo 2, Odeljak A Uredbe definisani su uslovi po pitanju broja merenja radi ocenjivanja kvaliteta vazduha u smislu postojanja minimum 14% merenja od ukupnog broja dana u kalendarskoj godini, što iznosi minimum 51 dan merenja tokom kalendarske godine da bi se dobijena usrednjena vrednost mogla porediti sa ciljanom vrednošću.

Ispitivanje izvršila

Mirjana Simić, dipl.fiz. hem.  
tehničko osoblje

Ispitivanje verifikovala

2  
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 množavati 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 (nenumerasani) 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 -





Република Србија  
МИНИСТАРСТВО  
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ  
Број: 353-01-01765/2021-03  
Датум: 30.06.2021.  
Београд

На основу члана 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09, 10/13 и 26/2021-др. закон), 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), чл. 136. и 141. став 2. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС”, бр. 18/16 и 95/18-аутентично тумачење), чл. 6. став 1. и 39. став 1. тачка 4) Закона о министарствима („Службени гласник РС”, број 128/20), као и чл. 23. став 2. и 24. став 3. Закона о државној управи („Службени гласник РС”, бр. 79/05, 101/07, 95/10, 99/14, 30/18 - др. закон и 47/18), решавajući по захтеву правног лица „Институт Ватрогас” д.о.о. Заштита од пожара, безбедност и здравље на раду и заштита животне средине, Булевар Војводе Степе бр. 66, Нови Сад, Министарство заштите животне средине, Александар Дујановић, државни секретар Министарства заштите животне средине по решењу о овлашћењу број: 021-01-13/21-09 од 26.02.2021. године, издаје

**ДОЗВОЛУ**  
- за мерење квалитета ваздуха -

**1. УТВРЂУЈЕ СЕ** да правно лице „Институт Ватрогас” д.о.о. Заштита од пожара, безбедност и здравље на раду и заштита животне средине, Булевар Војводе Степе бр. 66, Нови Сад (у даљем тексту: правно лице „Институт Ватрогас” д.о.о.), 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 Ватрогас” д.о.о. поседује опрему из Прилога 2, који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

**3. ОБЈАВЉИВАЈУ СЕ** запослени у правном лицу „Институт Ватрогас” д.о.о. да обављају послове из тачке 1. ове дозволе, наведених у Прилогу 3, који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

**4. ОБАВЕЗУЈЕ СЕ** правно лице „Институт Ватрогас” д.о.о. да ће мерена из Прилога 1 обављати на начин предвиђен Уредбом о условима за мониторинг и контролу квалитета ваздуха Службени гласник РС”, бр. 11/0, 75/10 и 63/13).

**5. УЗНЕМА СЕ** решење Министарства заштите животне средине, датог овог бројем 353-01-02184/2019-03 од 26.11.2019. године.

**О б р а з л о ж е њ е**

Решењем број 353-01-02184/2019-03 од 26.11.2019. године, Министарство заштите животне средине општинско је правно лице „Институт Ватрогас” д.о.о. да врши контролу квалитета ваздуха у животни средини - мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху.

Наведено решење издато је иако није сагласно члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха, у вези са тим да правно лице испуњава услове у погледу кадра, опреме и простора и да је технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши контролу квалитета ваздуха у животни средини - мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху, као и да испуњава остале услове прописане 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 складу са чланом 64. став 1. Закона о заштити ваздуха, који је прописано да се ревизија издата дозвола врши једном годишње или на захтев овлашћеног правног лица, правно лице „Институт Ватрогас” д.о.о. упутило је Министарству заштите животне средине захтев број 353-01-01765/2021-03 од 09.06.2021. године, за ревизију дозволе за мерење квалитета ваздуха. Захтевом за ревизију дозволе, правно лице „Институт Ватрогас” д.о.о. обавестило је Министарство заштите животне средине да није испуњава мерена више исте редити Симица Чикав и Милош Станков, док ће на пословима мерења квалитета ваздуха у правном лицу убудуће бити ангажован Здравко Черушић.

Захтевом за ревизију дозволе правно лице „Институт Ватрогас” д.о.о. обавестило је Министарство заштите животне средине о измени у погледу новог Обима акредитације број 01-173 од 16.04.2021. године и о новој методи за узимање узорака за одређивање тестних материја у стационарним местима, као и о поседовању нових урџара доквалити у поредици ваздуха „OH-Y-MEDICO” AT 801X2/2021 и калибратор протока BIOS DEFENDER 514M.

На основу документације достављене у захтев број 353-01-01765/2021-03 од 09.06.2021. године у вези са правно лице „Институт Ватрогас” д.о.о. и у вези са решењем о уврбавању нових акредитације број 01-173 од 16.04.2021. године одређено је услов акредитације у члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши контролу 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.



25.	Кадмијум (Cd) у суспендованим честицама	(0,1-500) µg/m <sup>3</sup>	ААS/ICP-OES
26.	Пине (Zn) суспендованим честицама	(1-5000) ng/m <sup>3</sup>	ААS/ICP-OES
27.	Бикар (Si) у суспендованим честицама	(1-1000) ng/m <sup>3</sup>	ААS/ICP-OES
28.	Калај (Sn) у суспендованим честицама	(0,2-1000) µg/m <sup>3</sup>	ААS/ICP-OES
29.	Кобалт (Co) у суспендованим честицама	(1-1000) ng/m <sup>3</sup>	ААS/ICP-OES
30.	Олово (Pb) у суспендованим честицама	(1-4000) ng/m <sup>3</sup>	ААS/ICP-OES
31.	Никел (Ni) у суспендованим честицама	(2-100) ng/m <sup>3</sup>	ААS/ICP-OES
32.	Манган (Mn) у суспендованим честицама	(1-1000) ng/m <sup>3</sup>	ААS/ICP-OES
33.	Хром (Cr) у суспендованим честицама	(3-1000) ng/m <sup>3</sup>	ААS/ICP-OES
34.	Жива (Hg) у суспендованим честицама	(0,1-100) ng/m <sup>3</sup>	ААS/ICP-OES
35.	Галоге (F) у суспендованим честицама	(7-1000) ng/m <sup>3</sup>	ААS/ICP-OES
36.	Хром (VI) у суспендованим честицама	(0,1-20) ng/m <sup>3</sup>	спектрофотометријски
37.	Суспендоване честице PM 10	(1-150) µg/m <sup>3</sup>	гравиметријски SRPS EN 12341:2015
38.	Суспендоване честице PM 2.5	(1-120) µg/m <sup>3</sup>	гравиметријски SRPS EN 12341:2015
39.	Винил-хлорид	(2-1000) µg/m <sup>3</sup>	GC-MS
40.	Етил-ацетат	(1-350) µg/m <sup>3</sup>	GC-MS
41.	Бутил-ацетат	(1-350) µg/m <sup>3</sup>	GC-MS
42.	Акрилонитрил	(0,5-1000) µg/m <sup>3</sup>	GC-MS
43.	Алил-хлорид	(0,5-1000) µg/m <sup>3</sup>	GC-MS
44.	Бромобензен	(0,5-1000) µg/m <sup>3</sup>	GC-MS
45.	Бромоформ	(0,5-1000) µg/m <sup>3</sup>	GC-MS
46.	Хлоробензен	(0,5-1000) µg/m <sup>3</sup>	GC-MS
47.	Хлороформ	(0,5-1000) µg/m <sup>3</sup>	GC-MS
48.	Тетрахлоретилен	(0,5-1000) µg/m <sup>3</sup>	GC-MS
49.	Трихлоретилен	(0,5-1000) µg/m <sup>3</sup>	GC-MS
50.	1,2-дихлоретан	(0,5-1000) µg/m <sup>3</sup>	GC-MS
51.	1,2-дихлоретан	(0,5-1000) µg/m <sup>3</sup>	GC-MS
52.	1,2-дихлорпропан	(0,5-1000) µg/m <sup>3</sup>	GC-MS
53.	1,3-дихлорпропан	(0,5-1000) µg/m <sup>3</sup>	GC-MS
54.	Толуен	(0,4-1000) µg/m <sup>3</sup>	GC-MS
55.	Етилбензен	(0,4-1000) µg/m <sup>3</sup>	GC-MS
56.	Ксилол	(0,4-1000) µg/m <sup>3</sup>	GC-MS
57.	Стирен	(0,4-1000) µg/m <sup>3</sup>	GC-MS
58.	Бензол	(0,5-50) µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN

14662-2:2008			
59.	Алилфенилен	(0,8-75) ng/m <sup>3</sup>	GC-MS
60.	Антрацен	(0,8-75) ng/m <sup>3</sup>	GC-MS
61.	Бенз(а)пирен	(0,8-75) ng/m <sup>3</sup>	GC-MS
62.	Бенз(б)флуорантен	(0,8-75) ng/m <sup>3</sup>	GC-MS
63.	Бенз(к)флуорантен	(0,8-75) ng/m <sup>3</sup>	GC-MS
64.	Бенз(а)антрацен	(0,8-75) ng/m <sup>3</sup>	GC-MS
65.	Бенз(а)пирен	(0,8-75) ng/m <sup>3</sup>	GC-MS
66.	Крилен	(0,8-75) ng/m <sup>3</sup>	GC-MS
67.	Дибенз(а,к)антрацен	(0,8-75) ng/m <sup>3</sup>	GC-MS
68.	Флуорен	(0,8-75) ng/m <sup>3</sup>	GC-MS
69.	Индазо (1,2,3-ад) пирен	(0,8-75) ng/m <sup>3</sup>	GC-MS
70.	Фенантрен	(0,8-75) ng/m <sup>3</sup>	GC-MS
71.	Пирен	(0,8-75) ng/m <sup>3</sup>	GC-MS
72.	Дифиден	(0,8-75) ng/m <sup>3</sup>	GC-MS
73.	Флуорантен	(0,8-75) ng/m <sup>3</sup>	GC-MS
74.	Ацетарфен	(0,8-75) ng/m <sup>3</sup>	GC-MS
75.	Фенол	(10-1000) µg/m <sup>3</sup>	спектрофотометријски
76.	Меркаптани	(40-1000) µg/m <sup>3</sup>	спектрофотометријски
77.	Никотин	(0,01-1) mg/m <sup>3</sup>	GC-MS

Табела 1.2. Списак загађујућих материја које се узоркују:

Ред. бр.	Загађујућа материја	Место
1.	Учинење у ваздуху за одређивање тешких метала у суспендованим честицама	DM-D1-021

**ПРИЛОГ 2.**

Табела 2. Подаци о опреми за мерење квалитета ваздуха - нивоа загадујућих материја

Ред. бр.	Назив уређаја Тип / марка	Ком.	Инвентарски број	Деталне карактеристике:
1.	Метео станица WS-GPI/DEL-TA-1/2008	1	141	Одредивање атмосферских параметара
2.	Узорковач велике запремине/ECHO HVol/TCR Tesora /2009	1	139	Узорковање ваздуха
3.	Гасни хроматограф са масеним детектором (GC-MS) GC:7890 A; MSD:5975 С; HSS: 7697A; AGENT/2008	1	109	Одредивање садржаја органских материја
4.	Спектрофотометар CARY-50/VARIAN/2008	1	108	Одредивање садржаја катјона и анијона
5.	Атомски апсорпциони спектрометар (AAS) AAS 240/VARIAN 2008	1	107	Одредивање садржаја метала
6.	Емисиони спектрометар (ICP-OES)/ICP E-9000/Shimadzu/2013	1	216	Одредивање садржаја метала и неметала
7.	3-канални микроконтролер узоркивач ваздуха -IG2R-1 4G-8R/ASV Co/2010	2	161, 162	Узорковање ваздуха
8.	8-канални микроконтролер узоркивач ваздуха 2G3A 2G3A/ASV Co/2008	1	118	Узорковање ваздуха
9.	pH/ион мјерач INOLAB 740/W1 W/2008	1	122	Одредивање pH вредности и садржаја анијона
10.	Апарат за узорковање ваздуха (AT 801 X) у циљу AT-801X/Про-екос/2015	1	233	Узорковање ваздуха
11.	Рефлектометар ASV Co/ RF/1/2008	1	136	Одредивање нивоа рефлексије
12.	Апарат за узорковање ваздуха (AT 801 X) у циљу	1	262	Узорковање ваздуха
13.	Узорковач ваздуха/ TCR Tesora SKY-POST/2019	1	278	Узорковање ваздуха
14.	Аналитичка вага ABU-KERN/3006	1	093	Мерење масе

15.	Микроаналитичка вага/ ACZET/CM2/2019	1	275	Мерење масе
16.	Претањач ане приписка/ПЕСТО/РАА-33X/80794/2011	1	100	Мерење бар приписка
17.	Калибратор FlowCal Air TCR Tesora	1	(ПЕК 11)	Калибрисање протока
18.	Мултифункционални калибратор/ FlowCal Air/ TCR Tesora	1	227	Калибрисање протока
19.	Апарат за узорковање ваздуха (AT 801 X) у циљу AT-801X/Про-екос/2019	5	279, 280, 281, 282, 283	Узорковање ваздуха
20.	Двонапонни узоркивач ваздуха/ OLY-MEDIC/ AT 801X/2/2021	3	291, 292, 293	Узорковање ваздуха
21.	Калибратор протока BIOS/DEFENDER/510-M	1	116	Калибрисање протока



ПРЕЛОГ 3.

Табела 3. Списак овлашћених лица за мерење квалитета ваздуха:

Ред. бр.	Име и презиме	Звање	Родно место
1.	мр Ружица Цветковић	магистар техничких наука – област ОХТ и ПН	руководилац за квалитет (технички одговорно лице)
2.	Александар Николић	дипломирани инжењер заштите животне средине, мастер	извршни директор (власник технички одговорног лица)
3.	мр Зоран Николић	магистар наука заштите од пожара	директор (техничко особље)
4.	Даноска Николић (р. Милошевић)	дипломирани инжењер заштите на ваздуху	заменик директора (техничко особље)
5.	Мирјана Смић (р. Ђаковић)	дипл. физико-хемичар	координатор подршке технички руковођилац Лабораторије (техничко особље)
6.	Владимир Сјепаковић	професор хемије	Лабораторија (техничко особље)
7.	Миријана Руђковић (р. Родич)	дипл. инж. технол.	одговорни инжењер - заштита животне средине (техничко особље)
8.	Паташа Мрмаш (р. Суботић)	дипломирани хемичар - мастер инж. технологије	аналитичар (техничко особље)
9.	Данијела Милошевић	дипл. хемичар	одговорни аналитичар (техничко особље)
10.	Игор Толорич	електро техничар	контролер П (техничко особље)
11.	Никола Николић	магистар гимназије	заменик извршног директора (помоћни радник)
12.	Ђејко Караковић	дипл. инж. жкс	аналитичар за физичко-хемијска испитивања (помоћни радник)
13.	Дарко Ђлесин	струковни инжењер жкс	аналитичар инжењер на мерињу емисије (помоћни радник)
14.	Здравко Чернуш	струковни инжењер заштите животне средине	техничар на мерињу емисије (помоћни радник)





Акредитационо тело Србије

Accreditation Body of Serbia

01952



Београд  
Belgrade

додељује  
awards

## СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ

Accreditation Certificate

којим се потврђује да тело за оцењивање усаглашености  
confirming that Conformity Assessment Body

Институт ВАТРОГАС ДОО Нови Сад  
Сектор испитивања и контроле  
Служба Лабораторија  
Нови Сад

акредитациони број

accreditation number

01-173

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

Важеће 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

16.04.2021.

Акредитација важи до

Date of expiry

19.08.2023.

ATS



ВД ДИРЕКТОРА

проф. др Ацо Јанићјевић

Acting Director  
prof. Aco Janičjević, 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.

