

	<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	

Naslov

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA VAZDUHA U ŽIVOTNOJ SREDINI

Identifikacioni broj izveštaja

0103/22-112MS

**INSTITUT VATROGAS DOO**  
 Novi Sad, Bulevar Vojvode Stepe 66  
 Broj 22-6-2/5  
08.04.2022. god.

Broj strana

31

Naziv i adresa korisnika

 Gradska uprava Valjevo  
 Karađorđeva 64, Valjevo

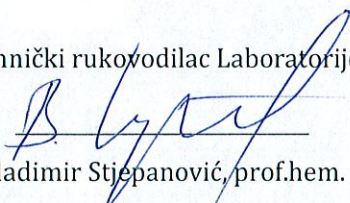
<b>Градска управа Града Ваљево</b> <b>-Писарница-</b>			
Примљено: <u>27 APR 2022</u>			
Орган	Број јед.	Број	Полугод. извештајност
		<u>07 501</u>	<u>108</u>

Datum izdavanja izveštaja

08.04.2022.



Tehnički rukovodilac Laboratorije

  
 Vladimir Stjepanović, prof.hem.

Direktor

  
 mr Zoran Nikolić, dipl.inž.



## 1. PREDMET ISPITIVANJA

Predmet ispitivanja je kvalitet vazduha u naseljenom mestu Valjevo.

## 2. UZORKOVANJE

– Mesto uzorkovanja: uzorkovanje je izvršeno na šest mernih mesta na lokacijama:

MM 1 – merno mesto 1 – Zavod za javno zdravlje Valjevo, Vladike Nikolaja 5;

MM 2 – merno mesto 2 – Obdanište „Kolibri“, Stevana Borote bb;

MM 3 – merno mesto 3 – Obdanište „Pčelica“, V puk bb,;

MM 4 – merno mesto 4 – Obdanište „Vidra“, Suvoborska bb;

MM 5 – merno mesto 5 – Osnovna škola „Sestre Ilić“, Milovana Glišića 45;

MM 6 – merno mesto 6 – Obdanište „Bubamara“, Podgorska bb.

– Koordinate mernih mesta:

MM 1: 44,274251°N i 19,882086°E;

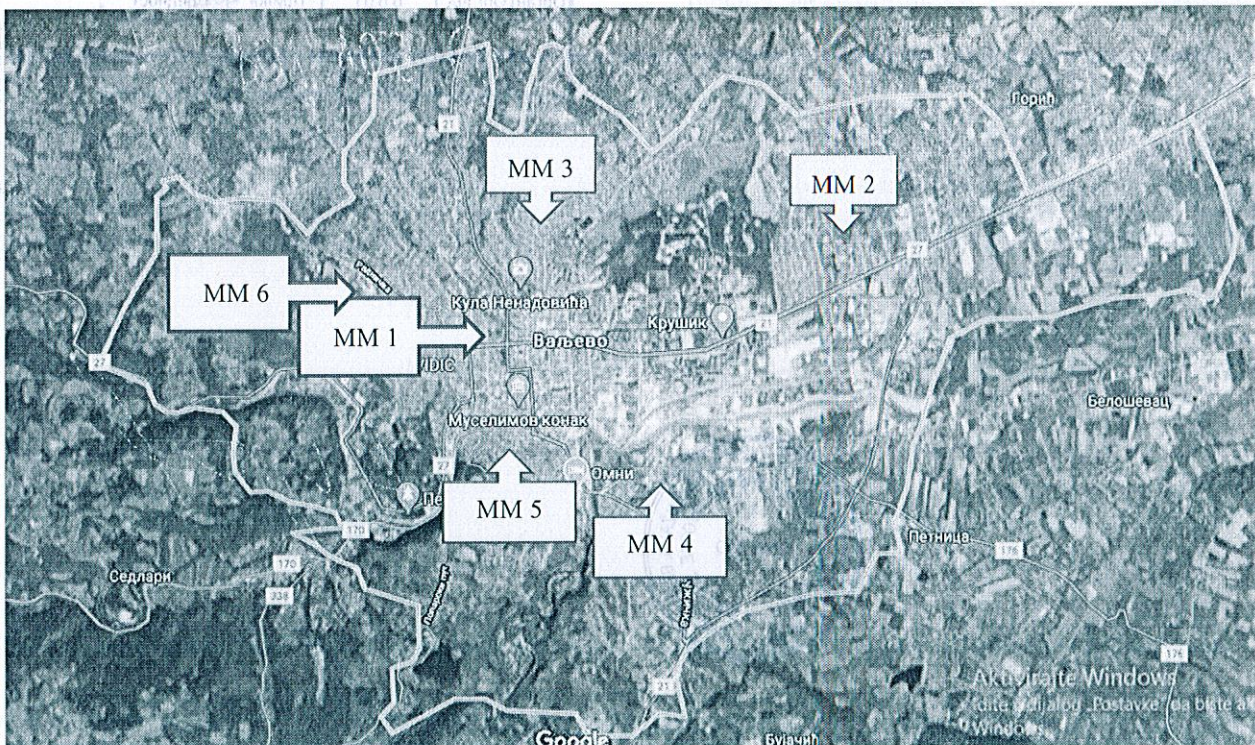
MM 2: 44,281295°N i 19,918202°E;

MM 3: 44,281175°N i 19,888118°E.

MM 4: 44,264194° N i 19,898133° E;

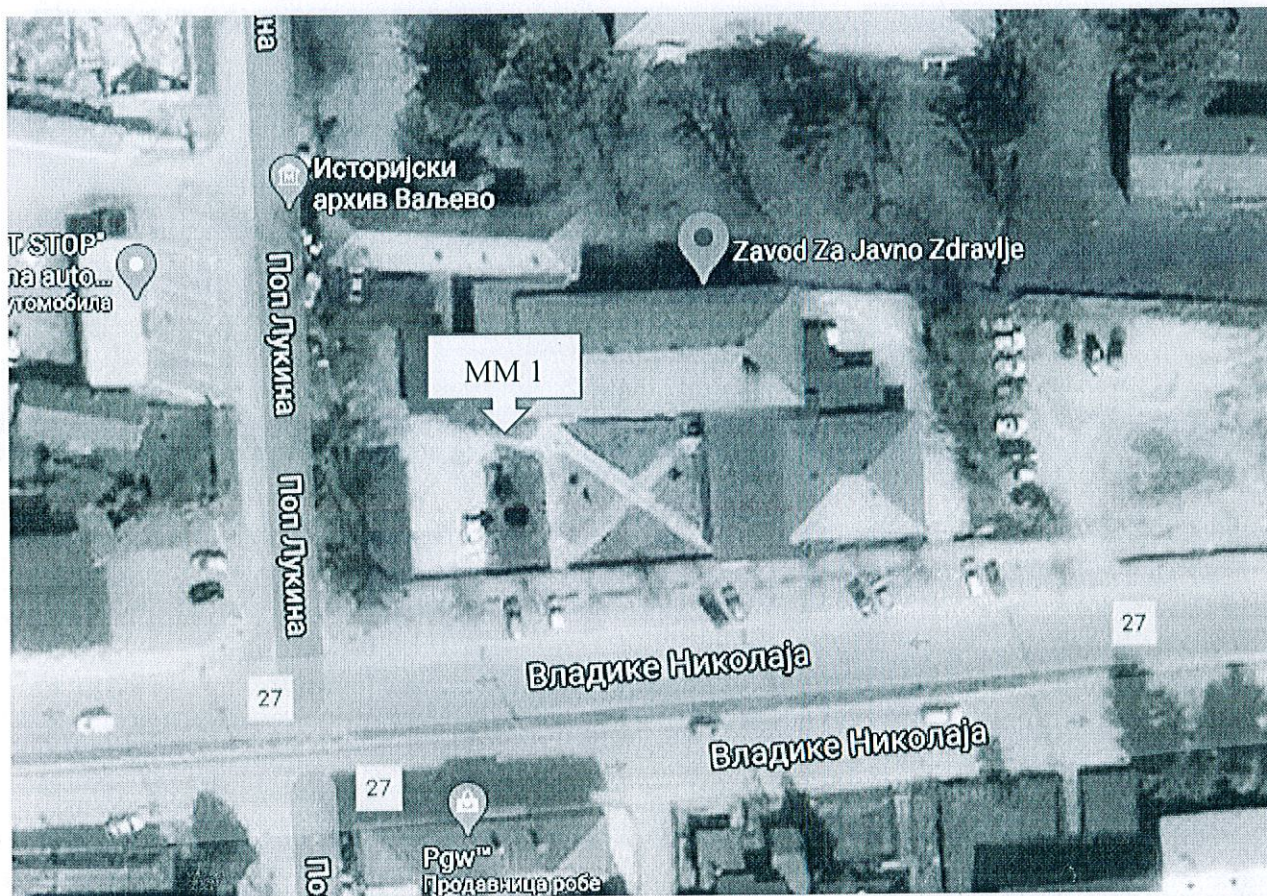
MM 5: 44,266693° N i 19,885209° E;

MM 6: 44,276100° N i 19,873291° E.

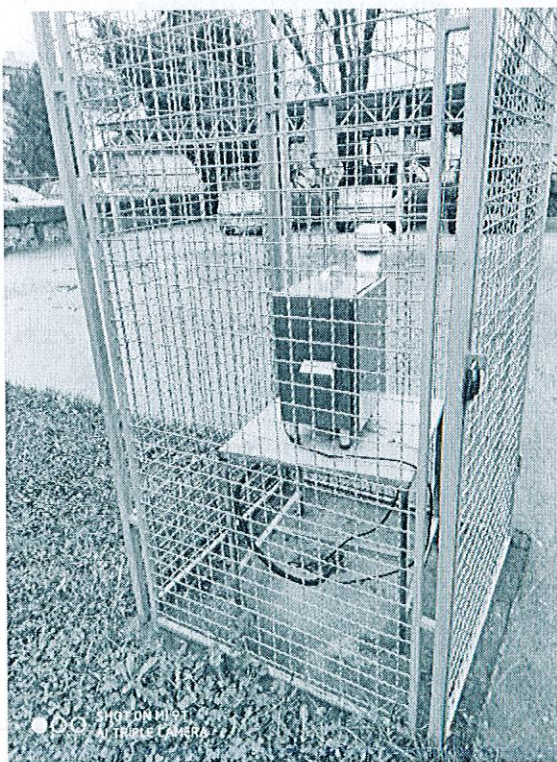


*Slika 1. Makrolokacija naseljenog mesta Valjevo sa označenim mernim mestima*





*Slika 2. Mikrolokacija MM 1*



*Slika 3. Uredaj na mernom mestu MM 1*



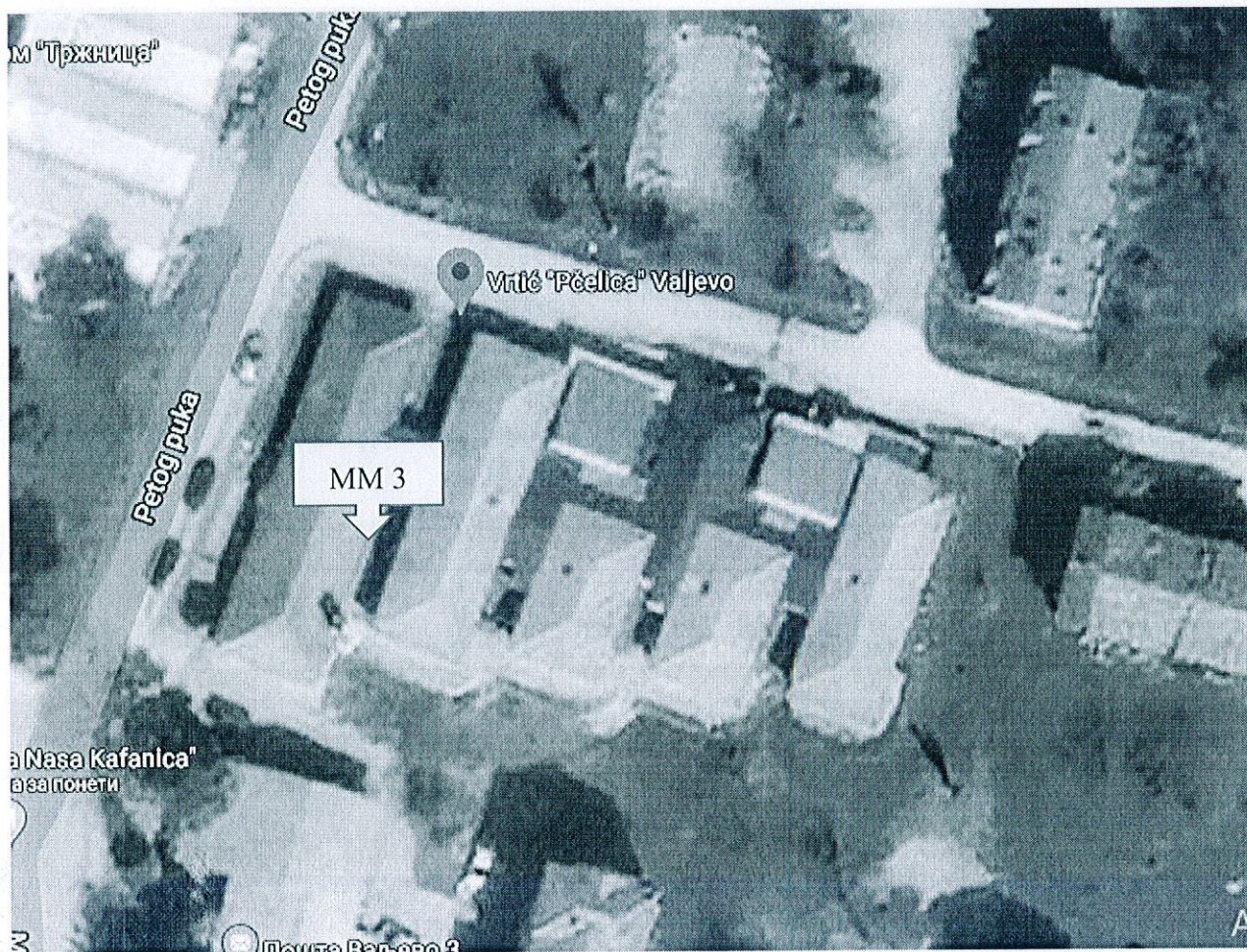


*Slika4. Mikrolokacija MM 2*

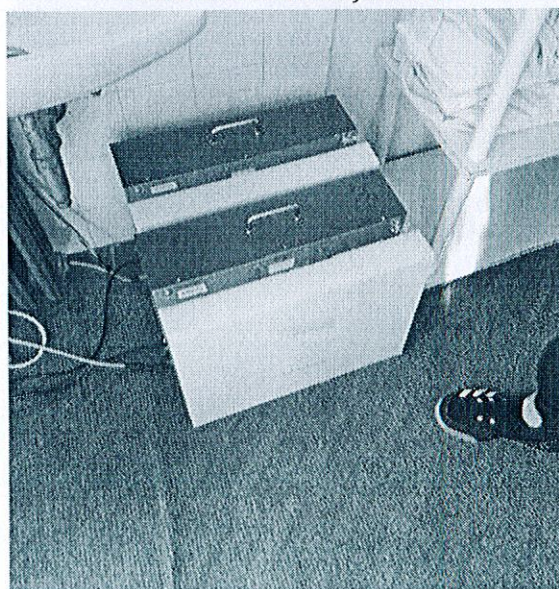


*Slika5. Uređaji na mernom mestu MM 2*





**Slika6. Mikrolokacija MM 3**

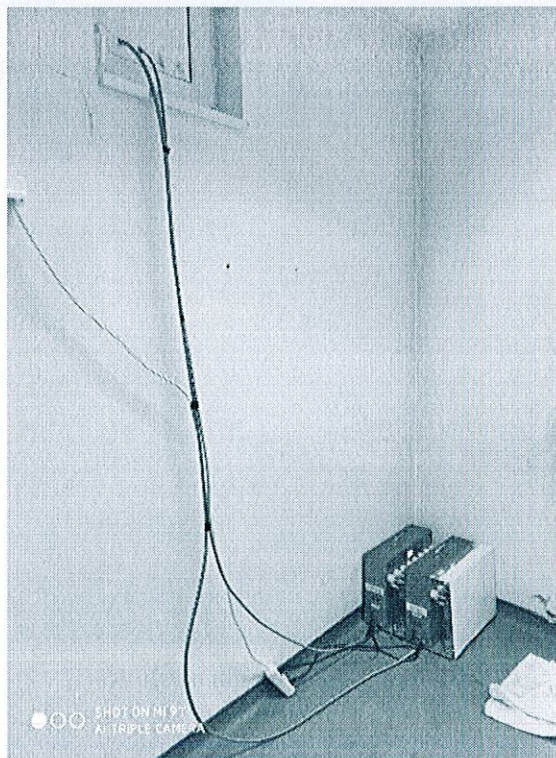


**Slika7. Uređaji na mernom mestu MM 3**



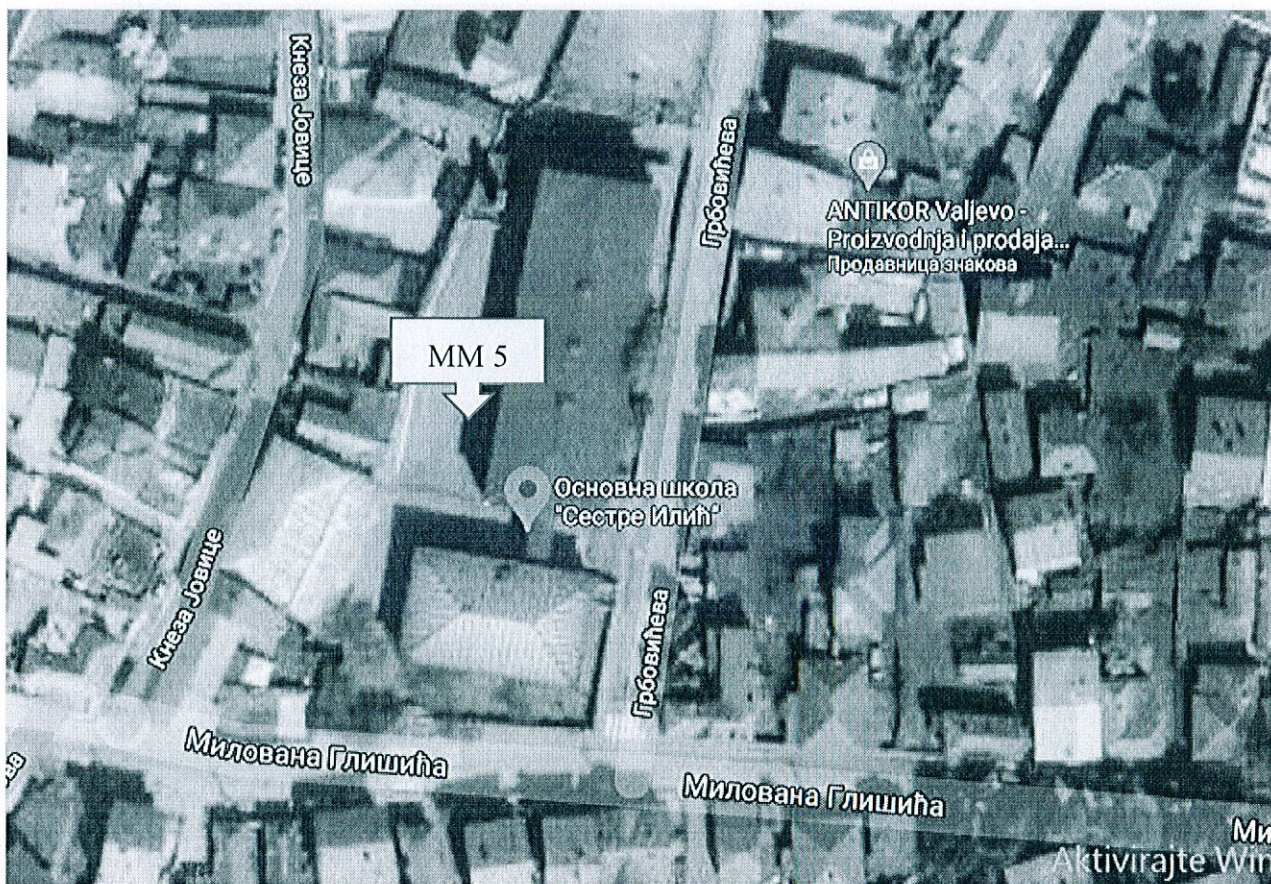


*Slika 8. Mikrolokacija MM 4*

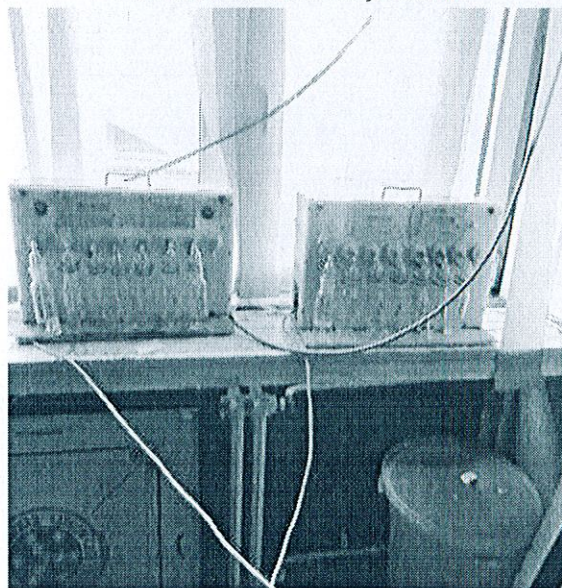


*Slika 9. Uredaji na mernom mestu MM 4*



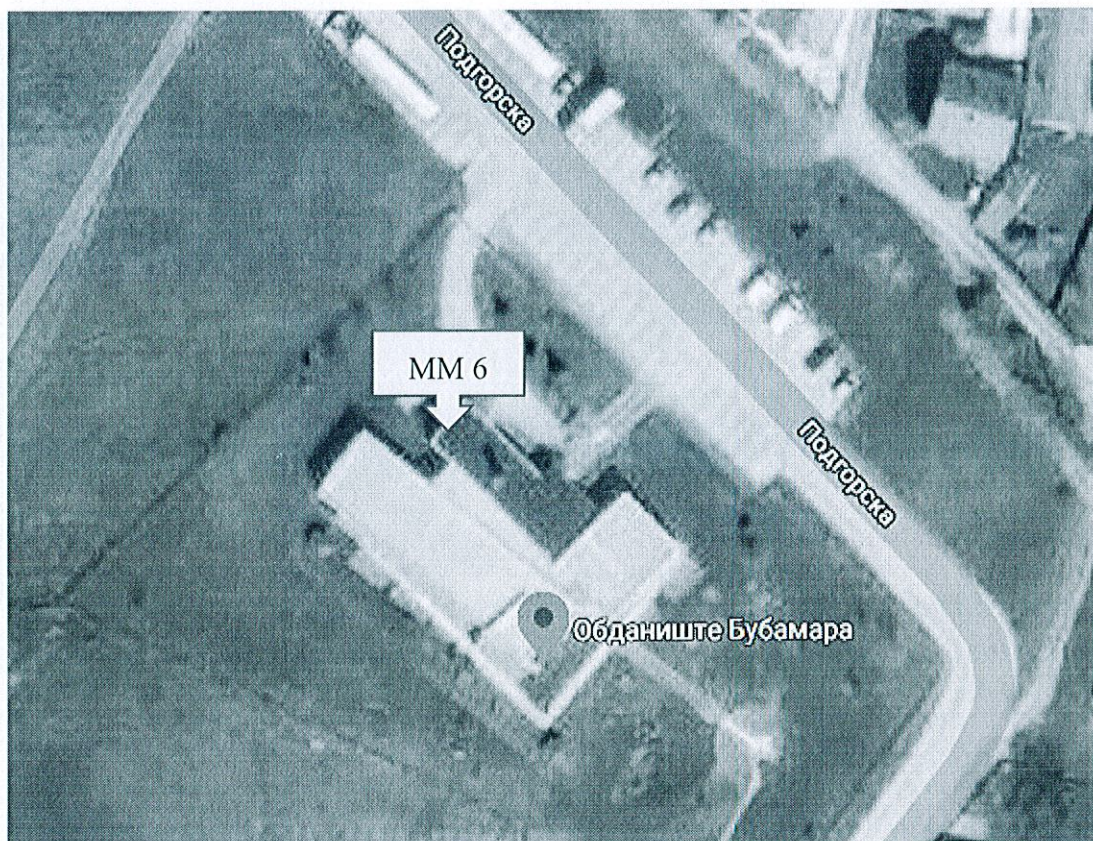


Slika 10. Mikrolokacija MM 5

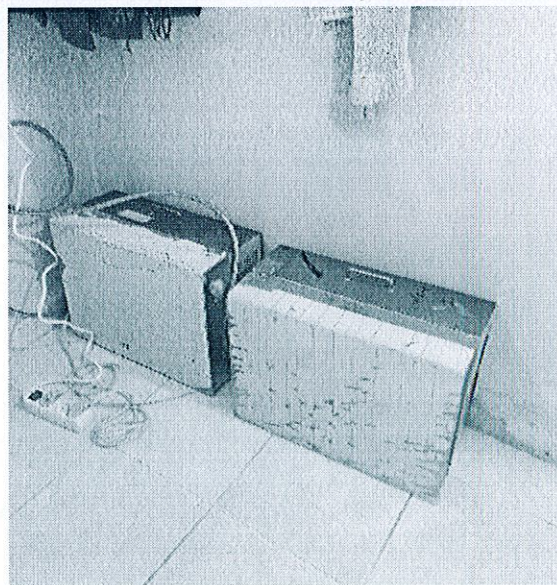


Slika 11. Uredaji na mernom mestu MM 5





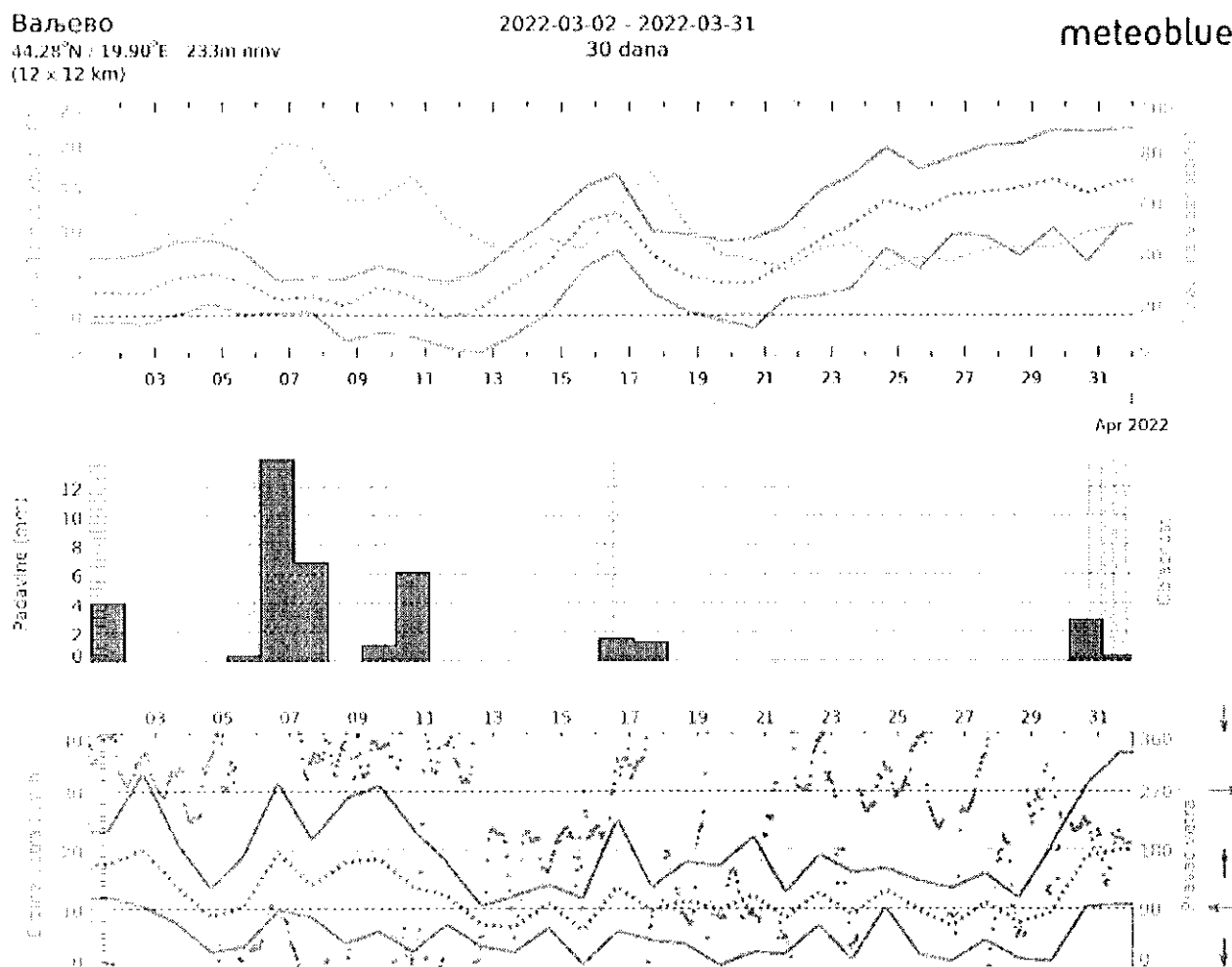
*Slika 12. Mikrolokacija MM 6*



*Slika 13. Uređaji na mernom mestu MM 6*



- Period uzorkovanja: 01.03.2022. ÷ 01.04.2022.godine.
- Identifikacioni brojevi uzoraka: 0103/22-112-1 ÷ 0103/22-112-496.
- Stanje uzoraka: rastvori za apsorpciju NO<sub>2</sub> i SO<sub>2</sub>, filteri za određivanje čađi i suspendovanih čestica PM 10.
- Meteorološki uslovi tokom uzorkovanja su preuzeti sa [www.meteoblue.com](http://www.meteoblue.com) i prikazani su sledećim dijagramima:



- Datum prijema uzoraka za ispitivanje: u periodu od 02.03.2022. godine do 04.04.2022. godine.
- Datum obavljanja ispitivanja: 02.03.2022. ÷ 08.04.2022. 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,  
DM-34-315 Određivanje čađi, reflektometrijski;  
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

#### 3.1 Sumpor dioksid

**Tabela 1.** Izmerene vrednosti  $SO_2$  sa mernom nesigurnošću (MN), periodom usrednjavanja i graničnom vrednošću za MM 2 – Obdanište „Kolibri“, Stevana Borote bb

SUMPOR-DIOKSID ( $SO_2$ )		Period usrednjavanja	Jedan dan
Period uzorkovanja	MM 2		Granična vrednost [ $\mu g/m^3$ ]
	Identifikacioni broj uzorka	Izmerena vrednost $\pm$ MN [ $\mu g/m^3$ ]	
01/02.03.2022.	0103/22-112- 2	< 20	125
02/03.03.2022.	0103/22-112- 18	< 20	
03/04.03.2022.	0103/22-112- 34	< 20	
04/05.03.2022.	0103/22-112- 50	< 20	
05/06.03.2022.	0103/22-112- 66	< 20	
06/07.03.2022.	0103/22-112- 82	< 20	
07/08.03.2022.	0103/22-112- 98	< 20	
08/09.03.2022.	0103/22-112- 114	< 20	
09/10.03.2022.	0103/22-112- 130	< 20	
10/11.03.2022.	0103/22-112- 146	< 20	
11/12.03.2022.	0103/22-112- 162	< 20	
12/13.03.2022.	0103/22-112- 178	< 20	
13/14.03.2022.	0103/22-112- 194	< 20	
14/15.03.2022.	0103/22-112- 210	< 20	
15/16.03.2022.	0103/22-112- 226	< 20	
16/17.03.2022.	0103/22-112- 242	< 20	
17/18.03.2022.	0103/22-112- 258	< 20	
18/19.03.2022.	0103/22-112- 274	< 20	
19/20.03.2022.	0103/22-112- 290	< 20	
20/21.03.2022.	0103/22-112- 306	< 20	
21/22.03.2022.	0103/22-112- 322	< 20	
22/23.03.2022.	0103/22-112- 338	< 20	
23/24.03.2022.	0103/22-112- 354	< 20	
24/25.03.2022.	0103/22-112- 370	< 20	
25/26.03.2022.	0103/22-112- 386	< 20	
26/27.03.2022.	0103/22-112- 402	< 20	
27/28.03.2022.	0103/22-112- 418	< 20	
28/29.03.2022.	0103/22-112- 434	< 20	
29/30.03.2022.	0103/22-112- 450	< 20	
30/31.03.2022.	0103/22-112- 466	< 20	
31/01.04.2022.	0103/22-112- 482	< 20	
Srednja mesečna vrednost		< 20	
Medijana		< 20	
Minimalna mesečna vrednost		< 20	
Maksimalna mesečna vrednost		< 20	
Broj dana sa prekoračenjem GV		0	



**Tabela 2.** Izmerene vrednosti  $SO_2$  sa mernom nesigurnošću (MN), periodom usrednjavanja i graničnom vrednošću za MM 3 – Obdanište „Pčelica“, V puk bb

SUMPOR-DIOKSID ( $SO_2$ )	Period usrednjavanja		Jedan dan
Period uzorkovanja	MM 3		Granična vrednost [ $\mu g/m^3$ ]
	Identifikacioni broj uzorka	Izmerena vrednost $\pm$ MN [ $\mu g/m^3$ ]	
01/02.03.2022.	0103/22-112- 5	< 20	125
02/03.03.2022.	0103/22-112- 21	< 20	
03/04.03.2022.	0103/22-112- 37	< 20	
04/05.03.2022.	0103/22-112- 53	< 20	
05/06.03.2022.	0103/22-112- 69	< 20	
06/07.03.2022.	0103/22-112- 85	< 20	
07/08.03.2022.	0103/22-112- 101	< 20	
08/09.03.2022.	0103/22-112- 117	< 20	
09/10.03.2022.	0103/22-112- 133	< 20	
10/11.03.2022.	0103/22-112- 149	< 20	
11/12.03.2022.	0103/22-112- 165	< 20	
12/13.03.2022.	0103/22-112- 181	< 20	
13/14.03.2022.	0103/22-112- 197	< 20	
14/15.03.2022.	0103/22-112- 213	< 20	
15/16.03.2022.	0103/22-112- 229	< 20	
16/17.03.2022.	0103/22-112- 245	< 20	
17/18.03.2022.	0103/22-112- 261	< 20	
18/19.03.2022.	0103/22-112- 277	< 20	
19/20.03.2022.	0103/22-112- 293	< 20	
20/21.03.2022.	0103/22-112- 309	< 20	
21/22.03.2022.	0103/22-112- 325	< 20	
22/23.03.2022.	0103/22-112- 341	< 20	
23/24.03.2022.	0103/22-112- 357	< 20	
24/25.03.2022.	0103/22-112- 373	< 20	
25/26.03.2022.	0103/22-112- 389	< 20	
26/27.03.2022.	0103/22-112- 405	< 20	
27/28.03.2022.	0103/22-112- 421	< 20	
28/29.03.2022.	0103/22-112- 437	< 20	
29/30.03.2022.	0103/22-112- 453	< 20	
30/31.03.2022.	0103/22-112- 469	< 20	
31/01.04.2022.	0103/22-112- 485	< 20	
	Srednja mesečna vrednost	< 20	
	Medijana	< 20	
	Minimalna mesečna vrednost	< 20	
	Maksimalna mesečna vrednost	< 20	
	Broj dana sa prekoračenjem GV	0	



**Tabela 3.** Izmerene vrednosti SO<sub>2</sub> sa mernom nesigurnošću (MN), periodom usrednjavanja i graničnom vrednošću za MM 4 – Obdanište „Vidra“, Suvoborska bb

SUMPOR-DIOKSID (SO <sub>2</sub> )	Period usrednjavanja	Jedan dan	
Period uzorkovanja	MM 4		Granična vrednost [µg/m <sup>3</sup> ]
	Identifikacioni broj uzorka	Izmerena vrednost ± MN [µg/m <sup>3</sup> ]	
01/02.03.2022.	0103/22-112- 8	< 20	125
02/03.03.2022.	0103/22-112- 24	< 20	
03/04.03.2022.	0103/22-112- 40	< 20	
04/05.03.2022.	0103/22-112- 56	< 20	
05/06.03.2022.	0103/22-112- 72	< 20	
06/07.03.2022.	0103/22-112- 88	< 20	
07/08.03.2022.	0103/22-112- 104	< 20	
08/09.03.2022.	0103/22-112- 120	< 20	
09/10.03.2022.	0103/22-112- 136	< 20	
10/11.03.2022.	0103/22-112- 152	< 20	
11/12.03.2022.	0103/22-112- 168	< 20	
12/13.03.2022.	0103/22-112- 184	< 20	
13/14.03.2022.	0103/22-112- 200	< 20	
14/15.03.2022.	0103/22-112- 216	< 20	
15/16.03.2022.	0103/22-112- 232	< 20	
16/17.03.2022.	0103/22-112- 248	< 20	
17/18.03.2022.	0103/22-112- 264	< 20	
18/19.03.2022.	0103/22-112- 280	< 20	
19/20.03.2022.	0103/22-112- 296	< 20	
20/21.03.2022.	0103/22-112- 312	< 20	
21/22.03.2022.	0103/22-112- 328	< 20	
22/23.03.2022.	0103/22-112- 344	< 20	
23/24.03.2022.	0103/22-112- 360	< 20	
24/25.03.2022.	0103/22-112- 376	< 20	
25/26.03.2022.	0103/22-112- 392	< 20	
26/27.03.2022.	0103/22-112- 408	< 20	
27/28.03.2022.	0103/22-112- 424	< 20	
28/29.03.2022.	0103/22-112- 440	< 20	
29/30.03.2022.	0103/22-112- 456	< 20	
30/31.03.2022.	0103/22-112- 472	< 20	
31/01.04.2022.	0103/22-112- 488	< 20	
	Srednja mesečna vrednost	< 20	
	Medijana	< 20	
	Minimalna mesečna vrednost	< 20	
	Maksimalna mesečna vrednost	< 20	
	Broj dana sa prekoračenjem GV	0	



**Tabela 4.** Izmerene vrednosti  $SO_2$  sa mernom nesigurnošću (MN), periodom usrednjavanja i graničnom vrednošću za MM 5 – Osnovna škola „Sestre Ilić“, Milovana Glišića 45

SUMPOR-DIOKSID ( $SO_2$ )	Period usrednjavanja	Jedan dan	
Period uzorkovanja	MM 5		Granična vrednost [ $\mu g/m^3$ ]
	Identifikacioni broj uzorka	Izmerena vrednost $\pm$ MN [ $\mu g/m^3$ ]	
01/02.03.2022.	0103/22-112- 11	< 20	125
02/03.03.2022.	0103/22-112- 27	< 20	
03/04.03.2022.	0103/22-112- 43	< 20	
04/05.03.2022.	0103/22-112- 59	< 20	
05/06.03.2022.	0103/22-112- 75	< 20	
06/07.03.2022.	0103/22-112- 91	< 20	
07/08.03.2022.	0103/22-112- 107	< 20	
08/09.03.2022.	0103/22-112- 123	< 20	
09/10.03.2022.	0103/22-112- 139	< 20	
10/11.03.2022.	0103/22-112- 155	< 20	
11/12.03.2022.	0103/22-112- 171	< 20	
12/13.03.2022.	0103/22-112- 187	< 20	
13/14.03.2022.	0103/22-112- 203	< 20	
14/15.03.2022.	0103/22-112- 219	< 20	
15/16.03.2022.	0103/22-112- 235	< 20	
16/17.03.2022.	0103/22-112- 251	< 20	
17/18.03.2022.	0103/22-112- 267	< 20	
18/19.03.2022.	0103/22-112- 283	< 20	
19/20.03.2022.	0103/22-112- 299	< 20	
20/21.03.2022.	0103/22-112- 315	< 20	
21/22.03.2022.	0103/22-112- 331	< 20	
22/23.03.2022.	0103/22-112- 347	< 20	
23/24.03.2022.	0103/22-112- 363	< 20	
24/25.03.2022.	0103/22-112- 379	< 20	
25/26.03.2022.	0103/22-112- 395	< 20	
26/27.03.2022.	0103/22-112- 411	< 20	
27/28.03.2022.	0103/22-112- 427	< 20	
28/29.03.2022.	0103/22-112- 443	< 20	
29/30.03.2022.	0103/22-112- 459	< 20	
30/31.03.2022.	0103/22-112- 475	< 20	
31/01.04.2022.	0103/22-112- 491	< 20	
	Srednja mesečna vrednost	< 20	
	Medijana	< 20	
	Minimalna mesečna vrednost	< 20	
	Maksimalna mesečna vrednost	< 20	
	Broj dana sa prekoračenjem GV	0	



**Tabela 5.** Izmerene vrednosti SO<sub>2</sub> sa mernom nesigurnošću (MN), periodom usrednjavanja i graničnom vrednošću za MM 6 – Obdanište „Bubamara“, Podgorska bb

SUMPOR-DIOKSID (SO <sub>2</sub> )	Period usrednjavanja	Jedan dan	
Period uzorkovanja	MM 6		Granična vrednost [µg/m <sup>3</sup> ]
	Identifikacioni broj uzorka	Izmerena vrednost ± MN [µg/m <sup>3</sup> ]	
01/02.03.2022.	0103/22-112- 14	< 20	
02/03.03.2022.	0103/22-112- 30	< 20	
03/04.03.2022.	0103/22-112- 46	< 20	
04/05.03.2022.	0103/22-112- 62	< 20	
05/06.03.2022.	0103/22-112- 78	< 20	
06/07.03.2022.	0103/22-112- 94	< 20	
07/08.03.2022.	0103/22-112- 110	< 20	
08/09.03.2022.	0103/22-112- 126	< 20	
09/10.03.2022.	0103/22-112- 142	< 20	
10/11.03.2022.	0103/22-112- 158	< 20	
11/12.03.2022.	0103/22-112- 174	< 20	
12/13.03.2022.	0103/22-112- 190	< 20	
13/14.03.2022.	0103/22-112- 206	< 20	
14/15.03.2022.	0103/22-112- 222	< 20	
15/16.03.2022.	0103/22-112- 238	< 20	
16/17.03.2022.	0103/22-112- 254	< 20	
17/18.03.2022.	0103/22-112- 270	< 20	
18/19.03.2022.	0103/22-112- 286	< 20	
19/20.03.2022.	0103/22-112- 302	< 20	
20/21.03.2022.	0103/22-112- 318	< 20	
21/22.03.2022.	0103/22-112- 334	< 20	
22/23.03.2022.	0103/22-112- 350	< 20	
23/24.03.2022.	0103/22-112- 366	< 20	
24/25.03.2022.	0103/22-112- 382	< 20	
25/26.03.2022.	0103/22-112- 398	< 20	
26/27.03.2022.	0103/22-112- 414	< 20	
27/28.03.2022.	0103/22-112- 430	< 20	
28/29.03.2022.	0103/22-112- 446	< 20	
29/30.03.2022.	0103/22-112- 462	< 20	
30/31.03.2022.	0103/22-112- 478	< 20	
31/01.04.2022.	0103/22-112- 494	< 20	
	Srednja mesečna vrednost	< 20	
	Medijana	< 20	
	Minimalna mesečna vrednost	< 20	
	Maksimalna mesečna vrednost	< 20	
	Broj dana sa prekoračenjem GV	0	

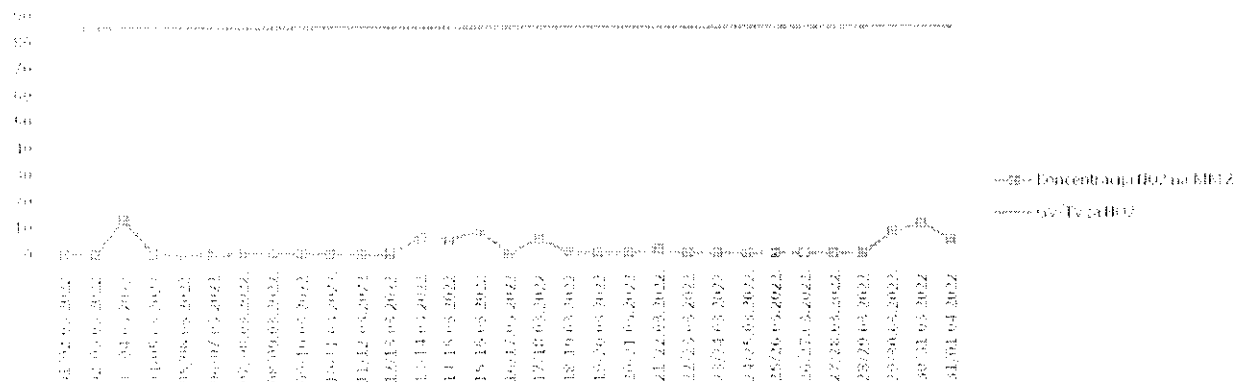
125



## 3.2 Azot dioksid

**Tabela 6.** Izmerene vrednosti NO<sub>2</sub> sa mernom nesigurnošću (MN), periodom usrednjavanja i graničnom vrednošću za MM 2 – Obdanište „Kolibri“, Stevana Borote bb

AZOT-DIOKSID (NO <sub>2</sub> )		Period usrednjavanja		Jedan dan
Period uzorkovanja	MM 2		Granična vrednost [µg/m <sup>3</sup> ]	
	Identifikacioni broj uzorka	Izmerena vrednost ± MN [µg/m <sup>3</sup> ]		
01/02.03.2022.	0103/22-112- 3	< 1	85	
02/03.03.2022.	0103/22-112- 19	< 1		
03/04.03.2022.	0103/22-112- 35	12,82 ± 2,82		
04/05.03.2022.	0103/22-112- 51	< 1		
05/06.03.2022.	0103/22-112- 67	< 1		
06/07.03.2022.	0103/22-112- 83	< 1		
07/08.03.2022.	0103/22-112- 99	< 1		
08/09.03.2022.	0103/22-112- 115	< 1		
09/10.03.2022.	0103/22-112- 131	< 1		
10/11.03.2022.	0103/22-112- 147	< 1		
11/12.03.2022.	0103/22-112- 163	< 1		
12/13.03.2022.	0103/22-112- 179	< 1		
13/14.03.2022.	0103/22-112- 195	5,70 ± 1,25		
14/15.03.2022.	0103/22-112- 211	5,17 ± 1,14		
15/16.03.2022.	0103/22-112- 227	8,03 ± 1,77		
16/17.03.2022.	0103/22-112- 243	< 1		
17/18.03.2022.	0103/22-112- 259	5,59 ± 1,23		
18/19.03.2022.	0103/22-112- 275	< 1		
19/20.03.2022.	0103/22-112- 291	< 1		
20/21.03.2022.	0103/22-112- 307	< 1		
21/22.03.2022.	0103/22-112- 323	1,42 ± 0,31		
22/23.03.2022.	0103/22-112- 339	< 1		
23/24.03.2022.	0103/22-112- 355	< 1		
24/25.03.2022.	0103/22-112- 371	< 1		
25/26.03.2022.	0103/22-112- 387	< 1		
26/27.03.2022.	0103/22-112- 403	< 1		
27/28.03.2022.	0103/22-112- 419	< 1		
28/29.03.2022.	0103/22-112- 435	< 1		
29/30.03.2022.	0103/22-112- 451	7,98 ± 1,76		
30/31.03.2022.	0103/22-112- 467	10,89 ± 2,40		
31/01.04.2022.	0103/22-112- 483	4,88 ± 1,07		
Srednja mesečna vrednost		2,73		
Medijana		1,00		
Minimalna mesečna vrednost		1,00		
Maksimalna mesečna vrednost		12,82		
Broj dana sa prekoračenjem GV		0		

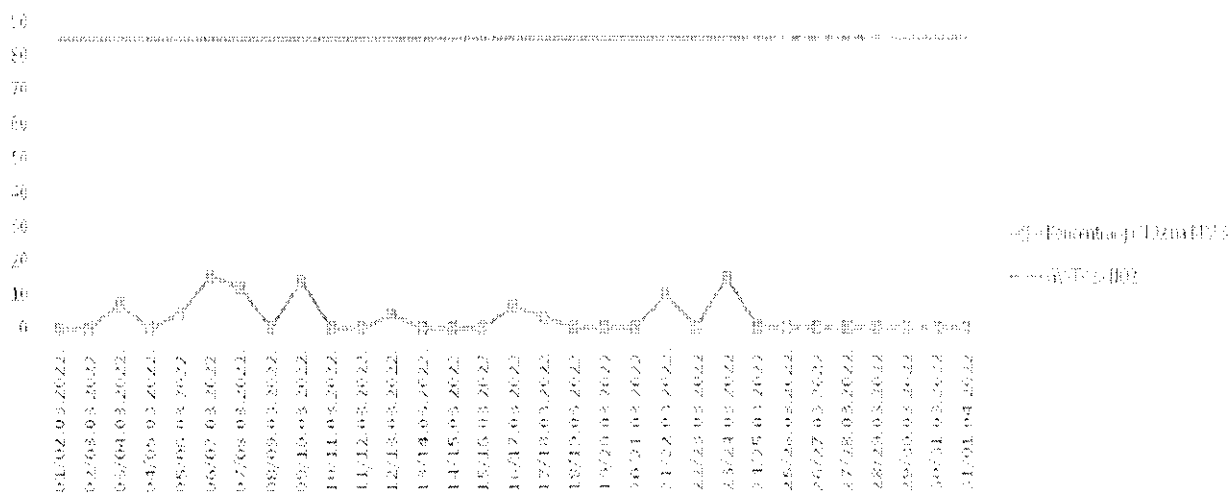


**Grafik 1 – Prikaz koncentracija NO<sub>2</sub> na MM 2 po danima merenja**



**Tabela 7.** Izmerene vrednosti NO<sub>2</sub> sa mernom nesigurnošću (MN), periodom usrednjavanja i graničnom vrednošću za MM 3 – Obdanište „Pčelica“, V puk bb

AZOT-DIOKSID (NO <sub>2</sub> )		Period usrednjavanja		Jedan dan
Period uzorkovanja	MM 3		Granična vrednost [µg/m <sup>3</sup> ]	
	Identifikacioni broj uzorka	Izmerena vrednost ± MN [µg/m <sup>3</sup> ]		
01/02.03.2022.	0103/22-112- 6	< 1	85	
02/03.03.2022.	0103/22-112- 22	< 1		
03/04.03.2022.	0103/22-112- 38	6,98 ± 1,53		
04/05.03.2022.	0103/22-112- 54	< 1		
05/06.03.2022.	0103/22-112- 70	4,22 ± 0,93		
06/07.03.2022.	0103/22-112- 86	15,00 ± 3,30		
07/08.03.2022.	0103/22-112- 102	11,88 ± 2,61		
08/09.03.2022.	0103/22-112- 118	< 1		
09/10.03.2022.	0103/22-112- 134	13,52 ± 2,97		
10/11.03.2022.	0103/22-112- 150	< 1		
11/12.03.2022.	0103/22-112- 166	< 1		
12/13.03.2022.	0103/22-112- 182	3,98 ± 0,88		
13/14.03.2022.	0103/22-112- 198	< 1		
14/15.03.2022.	0103/22-112- 214	< 1		
15/16.03.2022.	0103/22-112- 230	< 1		
16/17.03.2022.	0103/22-112- 246	6,34 ± 1,39		
17/18.03.2022.	0103/22-112- 262	3,03 ± 0,67		
18/19.03.2022.	0103/22-112- 278	< 1		
19/20.03.2022.	0103/22-112- 294	< 1		
20/21.03.2022.	0103/22-112- 310	< 1		
21/22.03.2022.	0103/22-112- 326	9,57 ± 2,10		
22/23.03.2022.	0103/22-112- 342	< 1		
23/24.03.2022.	0103/22-112- 358	14,37 ± 3,16		
24/25.03.2022.	0103/22-112- 374	< 1		
25/26.03.2022.	0103/22-112- 390	< 1		
26/27.03.2022.	0103/22-112- 406	< 1		
27/28.03.2022.	0103/22-112- 422	< 1		
28/29.03.2022.	0103/22-112- 438	< 1		
29/30.03.2022.	0103/22-112- 454	< 1		
30/31.03.2022.	0103/22-112- 470	< 1		
31/01.04.2022.	0103/22-112- 486	< 1		
Srednja mesečna vrednost		3,54		
Medijana		1,00		
Minimalna mesečna vrednost		1,00		
Maksimalna mesečna vrednost		15,00		
Broj dana sa prekoračenjem GV		0		

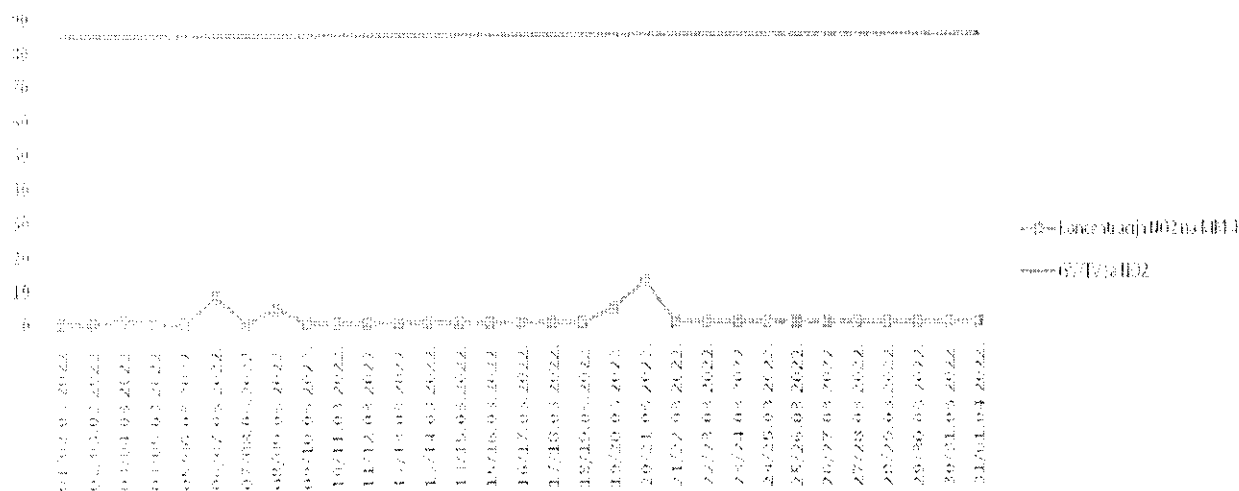


**Grafik 2 – Prikaz koncentracija NO<sub>2</sub> na MM 3 po danima merenja**



**Tabela 8.** Izmerene vrednosti NO<sub>2</sub> sa mernom nesigurnošću (MN), periodom usrednjavanja i graničnom vrednošću za MM 4 – Obdanište „Vidra“, Suvoborska bb

AZOT-DIOKSID (NO <sub>2</sub> )		Period usrednjavanja		Jedan dan
Period uzorkovanja	MM 4		Granična vrednost [µg/m <sup>3</sup> ]	
	Identifikacioni broj uzorka	Izmerena vrednost ± MN [µg/m <sup>3</sup> ]		
01/02.03.2022.	0103/22-112- 9	< 1	85	
02/03.03.2022.	0103/22-112- 25	< 1		
03/04.03.2022.	0103/22-112- 41	1,03 ± 0,23		
04/05.03.2022.	0103/22-112- 57	< 1		
05/06.03.2022.	0103/22-112- 73	< 1		
06/07.03.2022.	0103/22-112- 89	7,83 ± 1,72		
07/08.03.2022.	0103/22-112- 105	< 1		
08/09.03.2022.	0103/22-112- 121	4,38 ± 0,96		
09/10.03.2022.	0103/22-112- 137	< 1		
10/11.03.2022.	0103/22-112- 153	< 1		
11/12.03.2022.	0103/22-112- 169	< 1		
12/13.03.2022.	0103/22-112- 185	< 1		
13/14.03.2022.	0103/22-112- 201	< 1		
14/15.03.2022.	0103/22-112- 217	< 1		
15/16.03.2022.	0103/22-112- 233	< 1		
16/17.03.2022.	0103/22-112- 249	< 1		
17/18.03.2022.	0103/22-112- 265	< 1		
18/19.03.2022.	0103/22-112- 281	< 1		
19/20.03.2022.	0103/22-112- 297	4,40 ± 0,97		
20/21.03.2022.	0103/22-112- 313	12,17 ± 2,68		
21/22.03.2022.	0103/22-112- 329	< 1		
22/23.03.2022.	0103/22-112- 345	< 1		
23/24.03.2022.	0103/22-112- 361	< 1		
24/25.03.2022.	0103/22-112- 377	< 1		
25/26.03.2022.	0103/22-112- 393	< 1		
26/27.03.2022.	0103/22-112- 409	< 1		
27/28.03.2022.	0103/22-112- 425	< 1		
28/29.03.2022.	0103/22-112- 441	< 1		
29/30.03.2022.	0103/22-112- 457	< 1		
30/31.03.2022.	0103/22-112- 473	< 1		
31/01.04.2022.	0103/22-112- 489	< 1		
Srednja mesečna vrednost		1,80		
Medijana		1,00		
Minimalna mesečna vrednost		1,00		
Maksimalna mesečna vrednost		12,17		
Broj dana sa prekoračenjem GV		0		

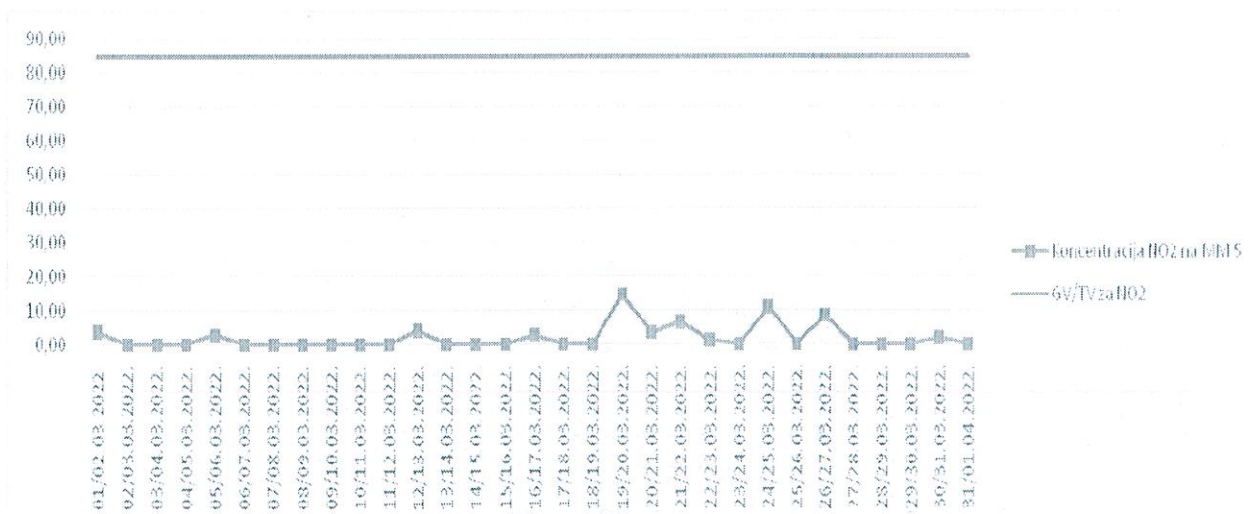


**Grafik 3 – Prikaz koncentracija NO<sub>2</sub> na MM 4 po danima merenja**



**Tabela 9.** Izmerene vrednosti NO<sub>2</sub> sa mernom nesigurnošću (MN), periodom usrednjavanja i graničnom vrednošću za MM 5 – Osnovna škola „Sestre Ilić“, Milovana Glišića 45

AZOT-DIOKSID (NO <sub>2</sub> )		Period usrednjavanja		Jedan dan
Period uzorkovanja	MM 5		Granična vrednost [µg/m <sup>3</sup> ]	
	Identifikacioni broj uzorka	Izmerena vrednost ± MN [µg/m <sup>3</sup> ]		
01/02.03.2022.	0103/22-112- 12	3,60 ± 0,79	85	
02/03.03.2022.	0103/22-112- 28	< 1		
03/04.03.2022.	0103/22-112- 44	< 1		
04/05.03.2022.	0103/22-112- 60	< 1		
05/06.03.2022.	0103/22-112- 76	2,73 ± 0,60		
06/07.03.2022.	0103/22-112- 92	< 1		
07/08.03.2022.	0103/22-112- 108	< 1		
08/09.03.2022.	0103/22-112- 124	< 1		
09/10.03.2022.	0103/22-112- 140	< 1		
10/11.03.2022.	0103/22-112- 156	< 1		
11/12.03.2022.	0103/22-112- 172	< 1		
12/13.03.2022.	0103/22-112- 188	4,04 ± 0,89		
13/14.03.2022.	0103/22-112- 204	< 1		
14/15.03.2022.	0103/22-112- 220	< 1		
15/16.03.2022.	0103/22-112- 236	< 1		
16/17.03.2022.	0103/22-112- 252	2,51 ± 0,55		
17/18.03.2022.	0103/22-112- 268	< 1		
18/19.03.2022.	0103/22-112- 284	< 1		
19/20.03.2022.	0103/22-112- 300	14,37 ± 3,16		
20/21.03.2022.	0103/22-112- 316	3,47 ± 0,76		
21/22.03.2022.	0103/22-112- 332	6,55 ± 1,44		
22/23.03.2022.	0103/22-112- 348	1,09 ± 0,24		
23/24.03.2022.	0103/22-112- 364	< 1		
24/25.03.2022.	0103/22-112- 380	10,74 ± 2,36		
25/26.03.2022.	0103/22-112- 396	< 1		
26/27.03.2022.	0103/22-112- 412	8,37 ± 1,84		
27/28.03.2022.	0103/22-112- 428	< 1		
28/29.03.2022.	0103/22-112- 444	< 1		
29/30.03.2022.	0103/22-112- 460	< 1		
30/31.03.2022.	0103/22-112- 476	1,80 ± 0,40		
31/01.04.2022.	0103/22-112- 492	< 1		
Srednja mesečna vrednost		2,56		
Medijana		1,00		
Minimalna mesečna vrednost		1,00		
Maksimalna mesečna vrednost		14,37		
Broj dana sa prekoračenjem GV		0		

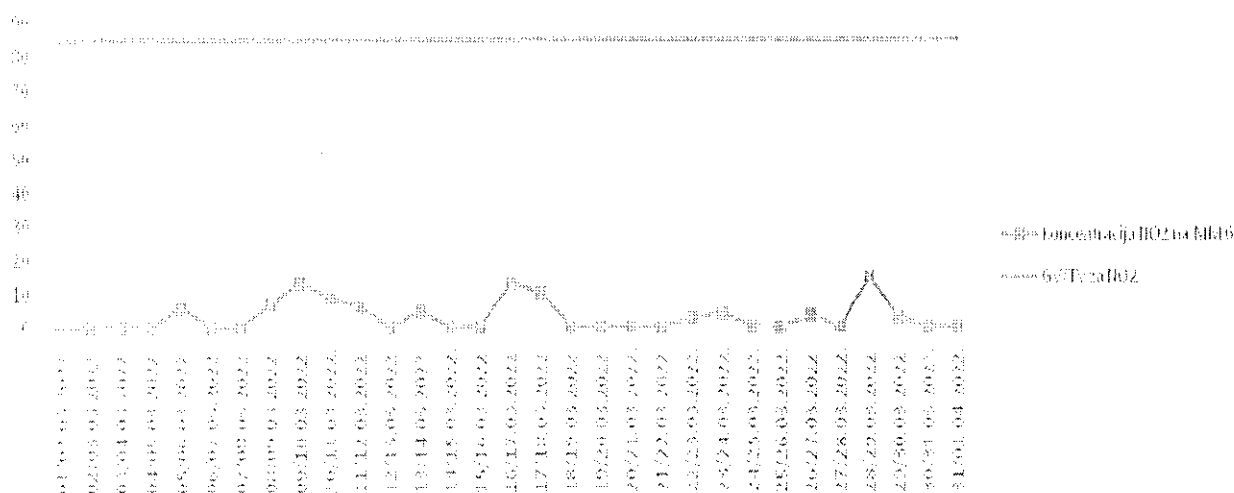


**Grafik 4 – Prikaz koncentracija NO<sub>2</sub> na MM 5 po danima merenja**



**Tabela 10.** Izmerene vrednosti NO<sub>2</sub> sa mernom nesigurnošću (MN), periodom usrednjavanja i graničnom vrednošću za MM 6 – Obdanište „Bubamara“, Podgorska bb

AZOT-DIOKSID (NO <sub>2</sub> )		Period usrednjavanja		Jedan dan
Period uzorkovanja	MM 6		Granična vrednost [µg/m <sup>3</sup> ]	
	Identifikacioni broj uzorka	Izmerena vrednost ± MN [µg/m <sup>3</sup> ]		
01/02.03.2022.	0103/22-112- 15	< 1	85	
02/03.03.2022.	0103/22-112- 31	< 1		
03/04.03.2022.	0103/22-112- 47	< 1		
04/05.03.2022.	0103/22-112- 63	< 1		
05/06.03.2022.	0103/22-112- 79	5,67 ± 1,25		
06/07.03.2022.	0103/22-112- 95	< 1		
07/08.03.2022.	0103/22-112- 111	< 1		
08/09.03.2022.	0103/22-112- 127	6,84 ± 1,50		
09/10.03.2022.	0103/22-112- 143	13,12 ± 2,89		
10/11.03.2022.	0103/22-112- 159	8,66 ± 1,90		
11/12.03.2022.	0103/22-112- 175	6,15 ± 1,35		
12/13.03.2022.	0103/22-112- 191	< 1		
13/14.03.2022.	0103/22-112- 207	4,61 ± 1,01		
14/15.03.2022.	0103/22-112- 223	< 1		
15/16.03.2022.	0103/22-112- 239	< 1		
16/17.03.2022.	0103/22-112- 255	12,83 ± 2,82		
17/18.03.2022.	0103/22-112- 271	9,91 ± 2,18		
18/19.03.2022.	0103/22-112- 287	< 1		
19/20.03.2022.	0103/22-112- 303	< 1		
20/21.03.2022.	0103/22-112- 319	< 1		
21/22.03.2022.	0103/22-112- 335	< 1		
22/23.03.2022.	0103/22-112- 351	2,58 ± 0,57		
23/24.03.2022.	0103/22-112- 367	3,99 ± 0,88		
24/25.03.2022.	0103/22-112- 383	< 1		
25/26.03.2022.	0103/22-112- 399	< 1		
26/27.03.2022.	0103/22-112- 415	3,58 ± 0,79		
27/28.03.2022.	0103/22-112- 431	< 1		
28/29.03.2022.	0103/22-112- 447	14,68 ± 3,23		
29/30.03.2022.	0103/22-112- 463	2,93 ± 0,64		
30/31.03.2022.	0103/22-112- 479	< 1		
31/01.04.2022.	0103/22-112- 495	< 1		
Srednja mesečna vrednost		3,66		
Medijana		1,00		
Minimalna mesečna vrednost		1,00		
Maksimalna mesečna vrednost		14,68		
Broj dana sa prekoračenjem GV		0		



**Grafik 5 – Prikaz koncentracija NO<sub>2</sub> na MM 6 po danima merenja**



Grafik 6 – Sumarni prikaz koncentracija NO<sub>2</sub> po danima merenja

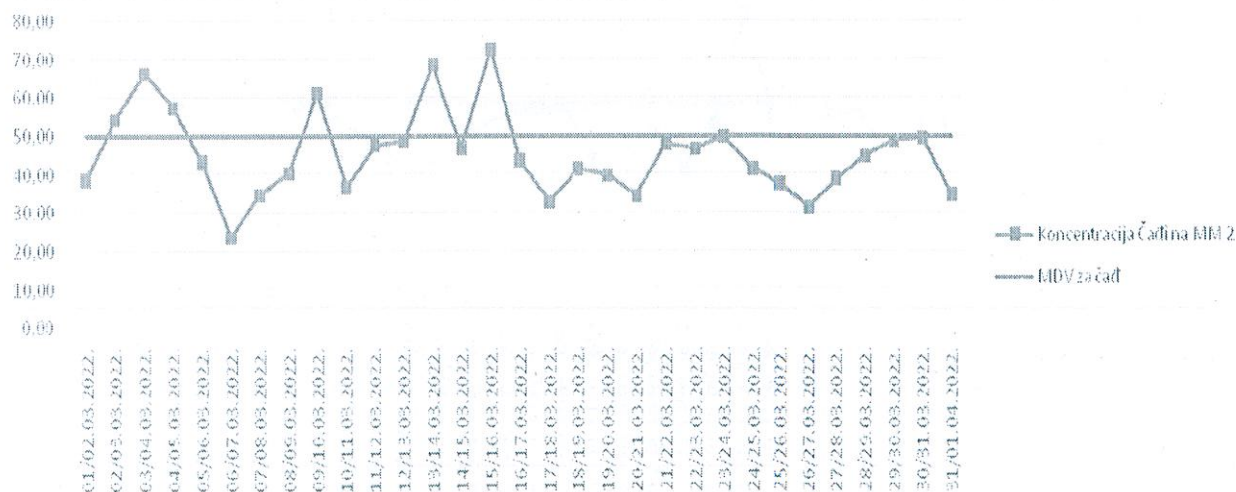


### 3.3 Čađ

**Tabela 11.** Izmerene vrednosti čađi sa mernom nesigurnošću (MN), periodom usrednjavanja i maksimalno dozvoljenom koncentracijom (MDK) za MM 2 – Obdanište „Kolibri“, Stevana Borote bb

Period uzorkovanja	Identifikacioni broj uzorka	MM 2		Maksimalno dozvoljena koncentracija [µg/m <sup>3</sup> ]
		Izmerena vrednost ± MN [µg/m <sup>3</sup> ]		
01/02.03.2022.	0103/22-112- 4	38,52	± 8,19	50
02/03.03.2022.	0103/22-112- 20	<b>54,23</b>	± <b>11,52</b>	
03/04.03.2022.	0103/22-112- 36	<b>66,32</b>	± <b>14,09</b>	
04/05.03.2022.	0103/22-112- 52	<b>57,31</b>	± <b>12,18</b>	
05/06.03.2022.	0103/22-112- 68	43,21	± 9,18	
06/07.03.2022.	0103/22-112- 84	23,45	± 4,98	
07/08.03.2022.	0103/22-112- 100	34,52	± 7,34	
08/09.03.2022.	0103/22-112- 116	40,15	± 8,53	
09/10.03.2022.	0103/22-112- 132	<b>61,25</b>	± <b>13,02</b>	
10/11.03.2022.	0103/22-112- 148	36,58	± 7,77	
11/12.03.2022.	0103/22-112- 164	47,63	± 10,12	
12/13.03.2022.	0103/22-112- 180	48,62	± 10,33	
13/14.03.2022.	0103/22-112- 196	<b>68,51</b>	± <b>14,56</b>	
14/15.03.2022.	0103/22-112- 212	46,78	± 9,94	
15/16.03.2022.	0103/22-112- 228	<b>72,56</b>	± <b>15,42</b>	
16/17.03.2022.	0103/22-112- 244	43,52	± 9,25	
17/18.03.2022.	0103/22-112- 260	32,62	± 6,93	
18/19.03.2022.	0103/22-112- 276	41,32	± 8,78	
19/20.03.2022.	0103/22-112- 292	39,52	± 8,40	
20/21.03.2022.	0103/22-112- 308	34,22	± 7,27	
21/22.03.2022.	0103/22-112- 324	47,82	± 10,16	
22/23.03.2022.	0103/22-112- 340	46,58	± 9,90	
23/24.03.2022.	0103/22-112- 356	49,85	± 10,59	
24/25.03.2022.	0103/22-112- 372	41,32	± 8,78	
25/26.03.2022.	0103/22-112- 388	37,52	± 7,97	
26/27.03.2022.	0103/22-112- 404	31,26	± 6,64	
27/28.03.2022.	0103/22-112- 420	38,75	± 8,23	
28/29.03.2022.	0103/22-112- 436	44,62	± 9,48	
29/30.03.2022.	0103/22-112- 452	48,79	± 10,37	
30/31.03.2022.	0103/22-112- 468	49,52	± 10,52	
31/01.04.2022.	0103/22-112- 484	34,61	± 7,35	
Srednja mesečna vrednost		45,21		
Medijana		43,52		
Minimalna mesečna vrednost		23,45		
Maksimalna mesečna vrednost		72,56		
Broj dana sa prekoračenjem MDK		6		

Dani sa prekoračenom MDK su: 02/03.03.2022., 03/04.03.2022., 04/05.03.2022., 09/10.03.2022., 13/14.03.2022. i 15/16.03.2022.



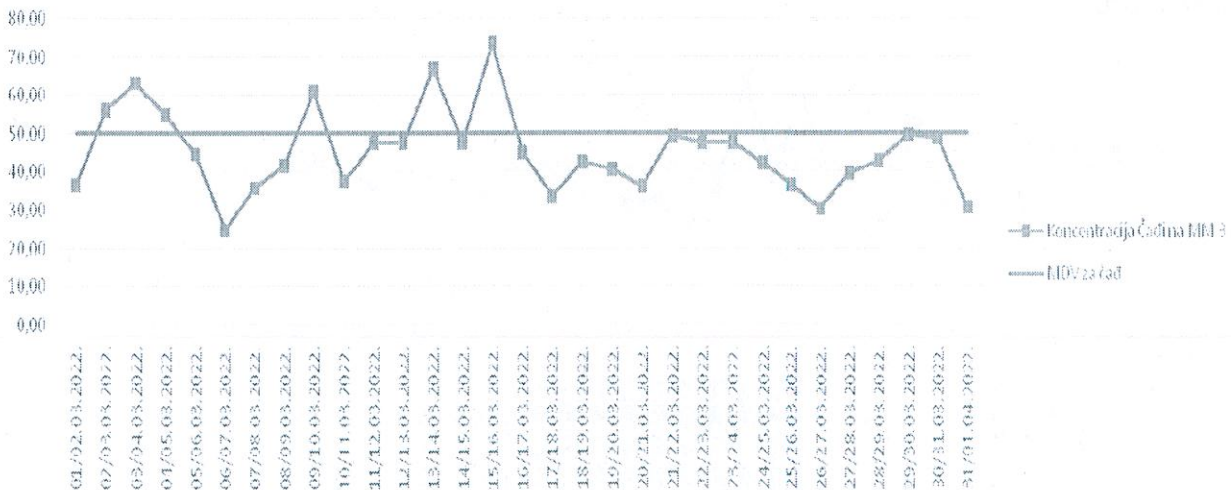
**Grafik 7 – Prikaz koncentracija čađi na MM 2 po danima merenja**



**Tabela 12.** Izmerene vrednosti čađi sa mernom nesigurnošću (MN), periodom usrednjavanja i maksimalno dozvoljenom koncentracijom (MDK) za MM 3 – Obdanište „Pčelica“, V puk bb

Period uzorkovanja	Identifikacioni broj uzorka	Izmerena vrednost ± MN [µg/m <sup>3</sup> ]		Maksimalno dozvoljena koncentracija [µg/m <sup>3</sup> ]
		MM 3		
01/02.03.2022.	0103/22-112- 7	36,41	± 7,74	50
02/03.03.2022.	0103/22-112- 23	<b>56,11</b>	± <b>11,92</b>	
03/04.03.2022.	0103/22-112- 39	<b>63,27</b>	± <b>13,44</b>	
04/05.03.2022.	0103/22-112- 55	<b>54,82</b>	± <b>11,65</b>	
05/06.03.2022.	0103/22-112- 71	44,52	± 9,46	
06/07.03.2022.	0103/22-112- 87	24,63	± 5,23	
07/08.03.2022.	0103/22-112- 103	35,63	± 7,57	
08/09.03.2022.	0103/22-112- 119	41,58	± 8,84	
09/10.03.2022.	0103/22-112- 135	<b>60,85</b>	± <b>12,93</b>	
10/11.03.2022.	0103/22-112- 151	37,41	± 7,95	
11/12.03.2022.	0103/22-112- 167	47,52	± 10,10	
12/13.03.2022.	0103/22-112- 183	47,56	± 10,11	
13/14.03.2022.	0103/22-112- 199	<b>66,85</b>	± <b>14,21</b>	
14/15.03.2022.	0103/22-112- 215	47,52	± 10,10	
15/16.03.2022.	0103/22-112- 231	<b>73,65</b>	± <b>15,65</b>	
16/17.03.2022.	0103/22-112- 247	44,98	± 9,56	
17/18.03.2022.	0103/22-112- 263	33,47	± 7,11	
18/19.03.2022.	0103/22-112- 279	42,44	± 9,02	
19/20.03.2022.	0103/22-112- 295	40,57	± 8,62	
20/21.03.2022.	0103/22-112- 311	36,14	± 7,68	
21/22.03.2022.	0103/22-112- 327	49,32	± 10,48	
22/23.03.2022.	0103/22-112- 343	47,52	± 10,10	
23/24.03.2022.	0103/22-112- 359	47,52	± 10,10	
24/25.03.2022.	0103/22-112- 375	42,12	± 8,95	
25/26.03.2022.	0103/22-112- 391	36,51	± 7,76	
26/27.03.2022.	0103/22-112- 407	30,25	± 6,43	
27/28.03.2022.	0103/22-112- 423	39,61	± 8,42	
28/29.03.2022.	0103/22-112- 439	42,85	± 9,11	
29/30.03.2022.	0103/22-112- 455	49,62	± 10,54	
30/31.03.2022.	0103/22-112- 471	48,74	± 10,36	
31/01.04.2022.	0103/22-112- 487	30,58	± 6,50	
Srednja mesečna vrednost		45,18		
Medijana		44,52		
Minimalna mesečna vrednost		24,63		
Maksimalna mesečna vrednost		73,65		
Broj dana sa prekoračenjem MDK		6		

Dani sa prekoračenom MDK su: 02/03.03.2022., 03/04.03.2022., 04/05.03.2022., 09/10.03.2022., 13/14.03.2022. i 15/16.03.2022.



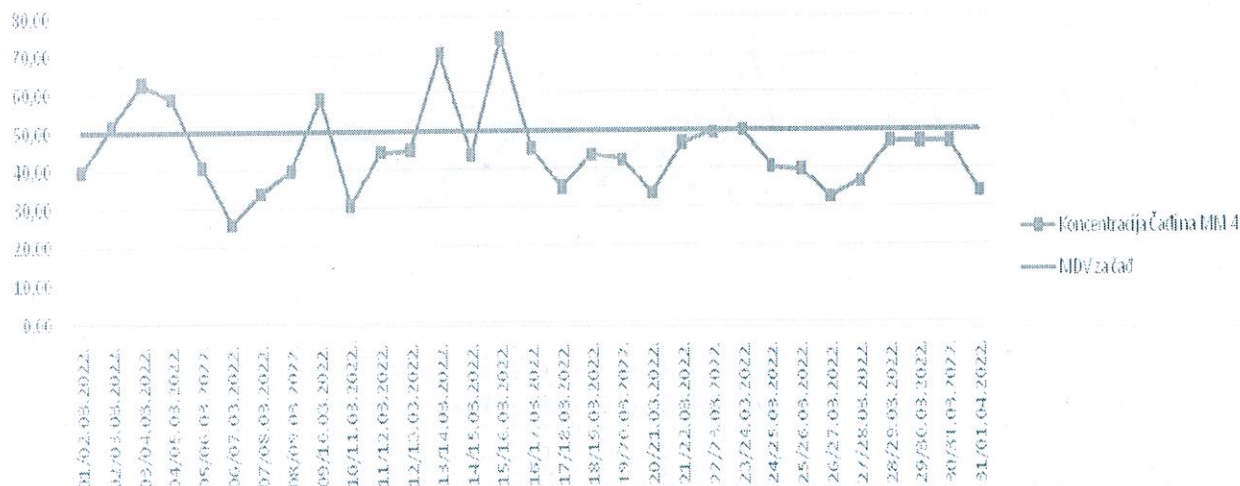
**Grafik 8 – Prikaz koncentracija čađi na MM 3 po danima merenja**



**Tabela 13.** Izmerene vrednosti čađi sa mernom nesigurnošću (MN), periodom usrednjavanja i maksimalno dozvoljenom koncentracijom (MDK) za MM 4 – Obdanište „Vidra“, Suvoborska bb

ČAĐ	Period usrednjavanja		Jedan dan	
	Period uzorkovanja	Identifikacioni broj uzorka	MM 4	
			Izmerena vrednost ± MN [µg/m <sup>3</sup> ]	Maksimalno dozvoljena koncentracija [µg/m <sup>3</sup> ]
01/02.03.2022.	0103/22-112-	10	39,55 ± 8,40	50
02/03.03.2022.	0103/22-112-	26	<b>51,34</b> ± <b>10,91</b>	
03/04.03.2022.	0103/22-112-	42	<b>62,57</b> ± <b>13,30</b>	
04/05.03.2022.	0103/22-112-	58	<b>58,63</b> ± <b>12,46</b>	
05/06.03.2022.	0103/22-112-	74	40,63 ± 8,63	
06/07.03.2022.	0103/22-112-	90	25,84 ± 5,49	
07/08.03.2022.	0103/22-112-	106	33,74 ± 7,17	
08/09.03.2022.	0103/22-112-	122	39,65 ± 8,43	
09/10.03.2022.	0103/22-112-	138	<b>58,69</b> ± <b>12,47</b>	
10/11.03.2022.	0103/22-112-	154	30,52 ± 6,49	
11/12.03.2022.	0103/22-112-	170	44,36 ± 9,43	
12/13.03.2022.	0103/22-112-	186	44,85 ± 9,53	
13/14.03.2022.	0103/22-112-	202	<b>70,36</b> ± <b>14,95</b>	
14/15.03.2022.	0103/22-112-	218	43,62 ± 9,27	
15/16.03.2022.	0103/22-112-	234	<b>74,11</b> ± <b>15,75</b>	
16/17.03.2022.	0103/22-112-	250	45,32 ± 9,63	
17/18.03.2022.	0103/22-112-	266	35,12 ± 7,46	
18/19.03.2022.	0103/22-112-	282	43,51 ± 9,25	
19/20.03.2022.	0103/22-112-	298	42,31 ± 8,99	
20/21.03.2022.	0103/22-112-	314	33,41 ± 7,10	
21/22.03.2022.	0103/22-112-	330	46,51 ± 9,88	
22/23.03.2022.	0103/22-112-	346	49,22 ± 10,46	
23/24.03.2022.	0103/22-112-	362	49,77 ± 10,58	
24/25.03.2022.	0103/22-112-	378	40,28 ± 8,56	
25/26.03.2022.	0103/22-112-	394	39,54 ± 8,40	
26/27.03.2022.	0103/22-112-	410	32,47 ± 6,90	
27/28.03.2022.	0103/22-112-	426	36,54 ± 7,76	
28/29.03.2022.	0103/22-112-	442	46,95 ± 9,98	
29/30.03.2022.	0103/22-112-	458	46,83 ± 9,95	
30/31.03.2022.	0103/22-112-	474	46,85 ± 9,96	
31/01.04.2022.	0103/22-112-	490	33,67 ± 7,15	
Srednja mesečna vrednost			44,73	
Medijana			43,62	
Minimalna mesečna vrednost			25,84	
Maksimalna mesečna vrednost			74,11	
Broj dana sa prekoračenjem MDK			6	

Dani sa prekoračenom MDK su: 02/03.03.2022., 03/04.03.2022., 04/05.03.2022., 09/10.03.2022., 13/14.03.2022. i 15/16.03.2022.



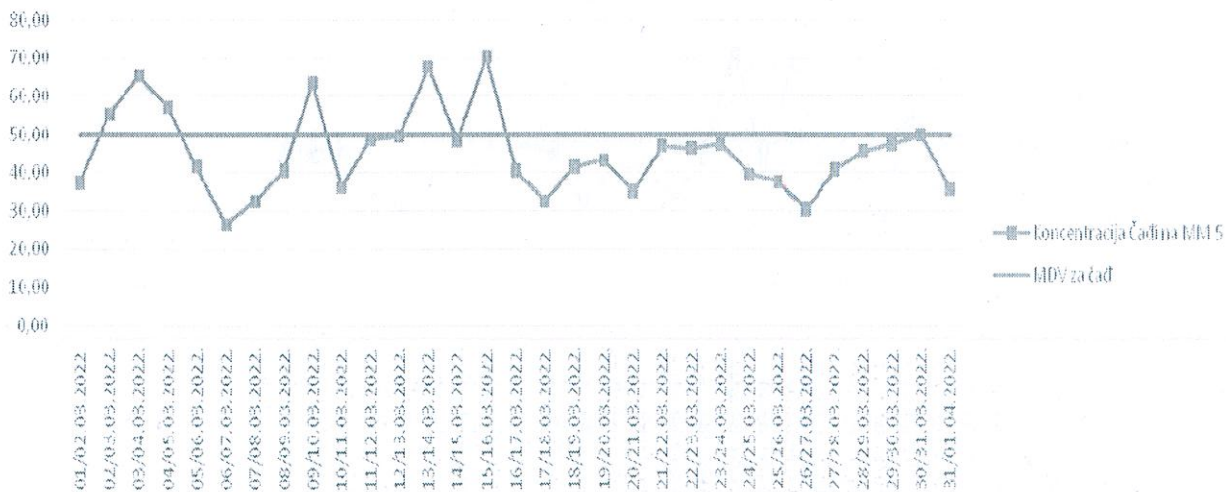
**Grafik 9 – Prikaz koncentracija čađi na MM 4 po danima merenja**



**Tabela 14.** Izmerene vrednosti čađi sa mernom nesigurnošću (MN), periodom usrednjavanja i maksimalno dozvoljenom koncentracijom (MDK) za MM 5 – Osnovna škola „Sestre Ilić“, Milovana Glišića 45

Period uzorkovanja	Identifikacioni broj uzorka	Izmerena vrednost ± MN [µg/m³]		Maksimalno dozvoljena koncentracija [µg/m³]
		MM 5	Jedan dan	
01/02.03.2022.	0103/22-112- 13	37,44	± 7,96	50
02/03.03.2022.	0103/22-112- 29	<b>55,24</b>	± <b>11,74</b>	
03/04.03.2022.	0103/22-112- 45	<b>65,42</b>	± <b>13,90</b>	
04/05.03.2022.	0103/22-112- 61	<b>57,22</b>	± <b>12,16</b>	
05/06.03.2022.	0103/22-112- 77	41,58	± 8,84	
06/07.03.2022.	0103/22-112- 93	26,55	± 5,64	
07/08.03.2022.	0103/22-112- 109	32,51	± 6,91	
08/09.03.2022.	0103/22-112- 125	40,52	± 8,61	
09/10.03.2022.	0103/22-112- 141	<b>63,51</b>	± <b>13,50</b>	
10/11.03.2022.	0103/22-112- 157	36,21	± 7,69	
11/12.03.2022.	0103/22-112- 173	48,62	± 10,33	
12/13.03.2022.	0103/22-112- 189	49,52	± 10,52	
13/14.03.2022.	0103/22-112- 205	<b>67,52</b>	± <b>14,35</b>	
14/15.03.2022.	0103/22-112- 221	48,51	± 10,31	
15/16.03.2022.	0103/22-112- 237	<b>70,35</b>	± <b>14,95</b>	
16/17.03.2022.	0103/22-112- 253	40,52	± 8,61	
17/18.03.2022.	0103/22-112- 269	32,45	± 6,90	
18/19.03.2022.	0103/22-112- 285	41,52	± 8,82	
19/20.03.2022.	0103/22-112- 301	43,32	± 9,21	
20/21.03.2022.	0103/22-112- 317	35,21	± 7,48	
21/22.03.2022.	0103/22-112- 333	47,00	± 9,99	
22/23.03.2022.	0103/22-112- 349	46,32	± 9,84	
23/24.03.2022.	0103/22-112- 365	47,36	± 10,06	
24/25.03.2022.	0103/22-112- 381	39,52	± 8,40	
25/26.03.2022.	0103/22-112- 397	37,62	± 7,99	
26/27.03.2022.	0103/22-112- 413	30,45	± 6,47	
27/28.03.2022.	0103/22-112- 429	40,82	± 8,67	
28/29.03.2022.	0103/22-112- 445	45,72	± 9,72	
29/30.03.2022.	0103/22-112- 461	47,47	± 10,09	
30/31.03.2022.	0103/22-112- 477	49,81	± 10,58	
31/01.04.2022.	0103/22-112- 493	35,64	± 7,57	
Srednja mesečna vrednost		45,21		
Medijana		43,32		
Minimalna mesečna vrednost		26,55		
Maksimalna mesečna vrednost		70,35		
Broj dana sa prekoračenjem MDK		6		

Dani sa prekoračenom MDK su: 02/03.03.2022., 03/04.03.2022., 04/05.03.2022., 09/10.03.2022., 13/14.03.2022. i 15/16.03.2022.



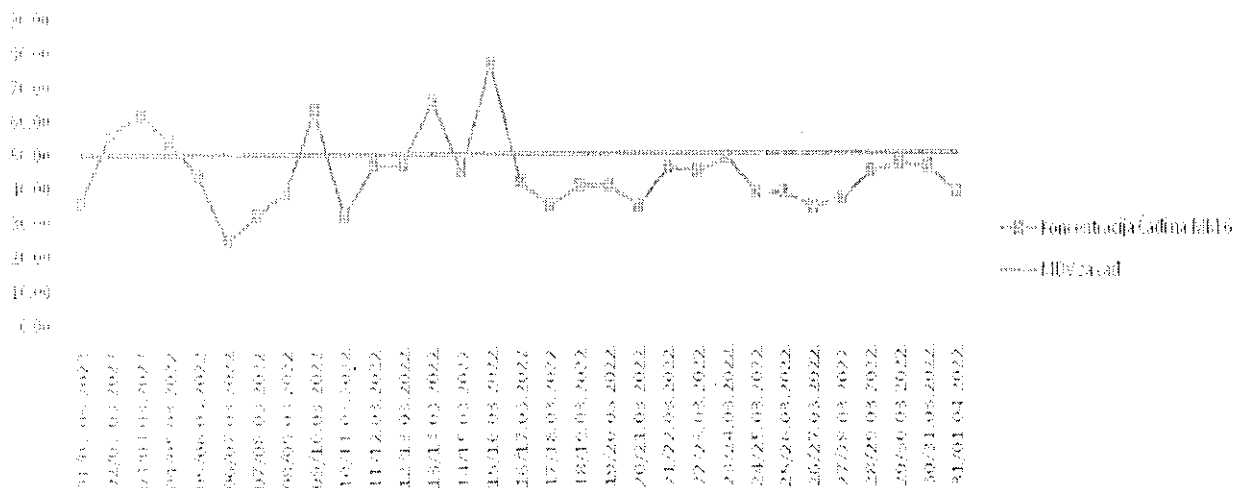
**Grafik 10** – Prikaz koncentracija čađi na MM 5 po danima merenja



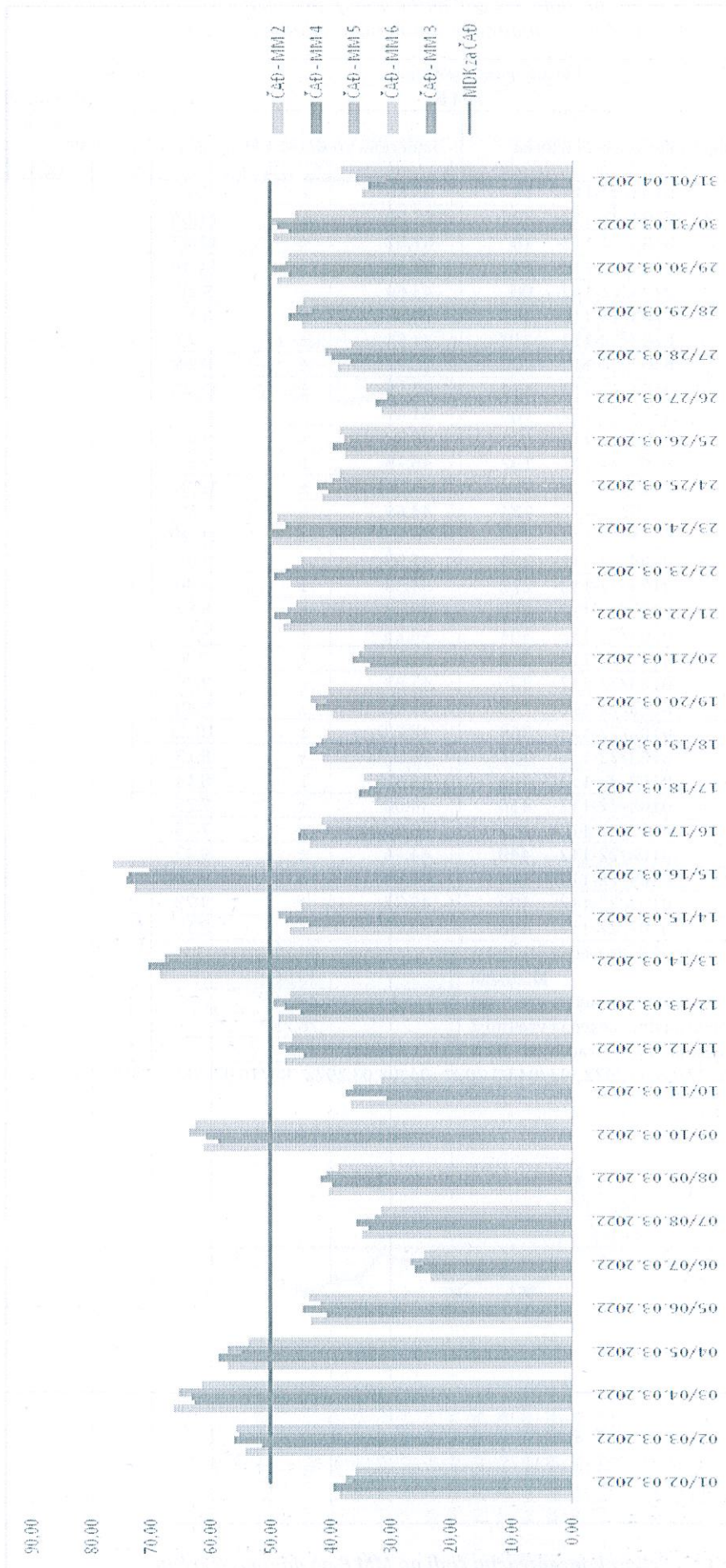
**Tabela 15.** Izmerene vrednosti čađi sa mernom nesigurnošću (MN), periodom usrednjavanja i maksimalno dozvoljenom koncentracijom (MDK) za MM 6 – Obdanište „Bubamara“, Podgorska bb

Period uzorkovanja	Period usrednjavanja		Jedan dan	
	MM 6		Maksimalno dozvoljena koncentracija [µg/m <sup>3</sup> ]	
Period uzorkovanja	Identifikacioni broj uzorka	Izmerena vrednost ± MN [µg/m <sup>3</sup> ]		Maksimalno dozvoljena koncentracija [µg/m <sup>3</sup> ]
01/02.03.2022.	0103/22-112- 16	35,86	± 7,62	
02/03.03.2022.	0103/22-112- 32	<b>55,82</b>	± 11,86	
03/04.03.2022.	0103/22-112- 48	<b>61,52</b>	± 13,07	
04/05.03.2022.	0103/22-112- 64	<b>53,64</b>	± 11,40	
05/06.03.2022.	0103/22-112- 80	43,66	± 9,28	
06/07.03.2022.	0103/22-112- 96	24,36	± 5,18	
07/08.03.2022.	0103/22-112- 112	31,55	± 6,70	
08/09.03.2022.	0103/22-112- 128	38,77	± 8,24	
09/10.03.2022.	0103/22-112- 144	<b>62,55</b>	± 13,29	
10/11.03.2022.	0103/22-112- 160	31,47	± 6,69	
11/12.03.2022.	0103/22-112- 176	46,33	± 9,85	
12/13.03.2022.	0103/22-112- 192	46,78	± 9,94	
13/14.03.2022.	0103/22-112- 208	<b>65,24</b>	± 13,86	
14/15.03.2022.	0103/22-112- 224	44,69	± 9,50	
15/16.03.2022.	0103/22-112- 240	<b>76,23</b>	± 16,20	
16/17.03.2022.	0103/22-112- 256	41,55	± 8,83	
17/18.03.2022.	0103/22-112- 272	34,33	± 7,30	
18/19.03.2022.	0103/22-112- 288	40,33	± 8,57	
19/20.03.2022.	0103/22-112- 304	40,25	± 8,55	
20/21.03.2022.	0103/22-112- 320	34,33	± 7,30	
21/22.03.2022.	0103/22-112- 336	45,63	± 9,70	
22/23.03.2022.	0103/22-112- 352	44,66	± 9,49	
23/24.03.2022.	0103/22-112- 368	48,63	± 10,33	
24/25.03.2022.	0103/22-112- 384	38,33	± 8,15	
25/26.03.2022.	0103/22-112- 400	38,32	± 8,14	
26/27.03.2022.	0103/22-112- 416	34,00	± 7,23	
27/28.03.2022.	0103/22-112- 432	36,36	± 7,73	
28/29.03.2022.	0103/22-112- 448	44,36	± 9,43	
29/30.03.2022.	0103/22-112- 464	46,89	± 9,96	
30/31.03.2022.	0103/22-112- 480	45,77	± 9,73	
31/01.04.2022.	0103/22-112- 496	38,25	± 8,13	
Srednja mesečna vrednost		44,21		
Medijana		43,66		
Minimalna mesečna vrednost		24,36		
Maksimalna mesečna vrednost		76,23		
Broj dana sa prekoračenjem MDK		6		

Dani sa prekoračenom MDK su: 02/03.03.2022., 03/04.03.2022., 04/05.03.2022., 09/10.03.2022., 13/14.03.2022. i 15/16.03.2022.



**Grafik 11 – Prikaz koncentracija čađi na MM 6 po danima merenja**



Grafik 12 – Sumarni prikaz koncentracija čađi po danima merenja

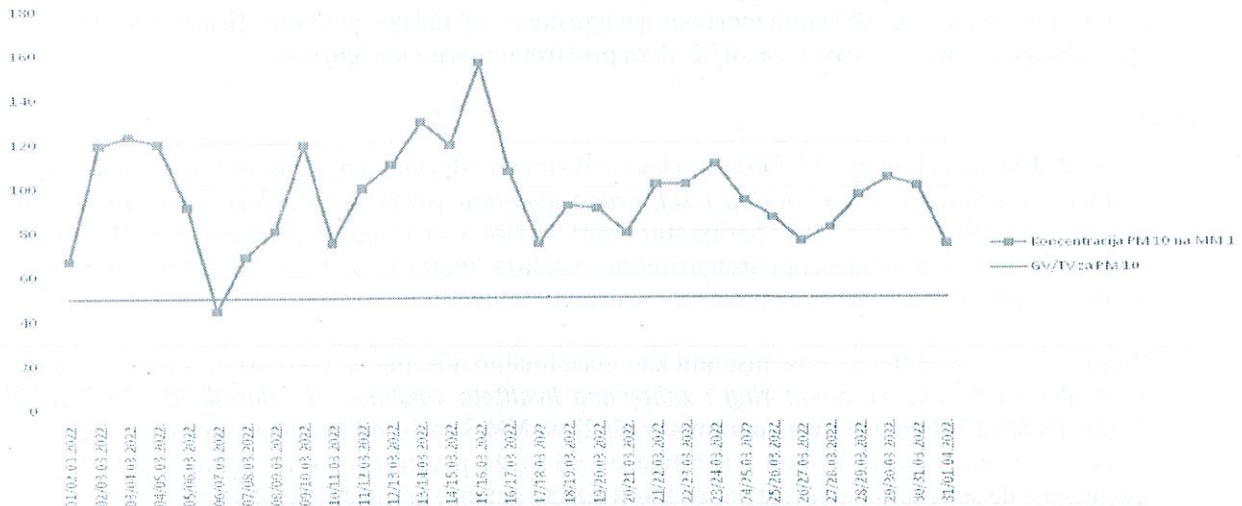


### 3.4 Suspendovane čestice PM 10

**Tabela 16.** Izmerene vrednosti čađi sa mernom nesigurnošću (MN), periodom usrednjavanja i graničnom vrednošću (GV) za MM 1 – Zavod za javno zdravlje Valjevo, Vladike Nikolaja 5

PM 10		Period usrednjavanja		Jedan dan	
Period uzorkovanja	MM 1		Izmerena vrednost ± MN [µg/m <sup>3</sup> ]		Granična vrednost [µg/m <sup>3</sup> ]
	Identifikacioni broj uzorka				
01/02.03.2022.	0103/22-112-	1	67,2	± 1,5	50
02/03.03.2022.	0103/22-112-	17	119,1	± 2,6	
03/04.03.2022.	0103/22-112-	33	123,1	± 2,7	
04/05.03.2022.	0103/22-112-	49	119,8	± 2,6	
05/06.03.2022.	0103/22-112-	65	91,1	± 2,0	
06/07.03.2022.	0103/22-112-	81	44,3	± 1,0	
07/08.03.2022.	0103/22-112-	97	68,8	± 1,5	
08/09.03.2022.	0103/22-112-	113	80,4	± 1,8	
09/10.03.2022.	0103/22-112-	129	119,1	± 2,6	
10/11.03.2022.	0103/22-112-	145	74,9	± 1,6	
11/12.03.2022.	0103/22-112-	161	99,7	± 2,2	
12/13.03.2022.	0103/22-112-	177	110,2	± 2,4	
13/14.03.2022.	0103/22-112-	193	129,6	± 2,8	
14/15.03.2022.	0103/22-112-	209	119,1	± 2,6	
15/16.03.2022.	0103/22-112-	225	156,1	± 3,4	
16/17.03.2022.	0103/22-112-	241	106,9	± 2,3	
17/18.03.2022.	0103/22-112-	257	74,5	± 1,6	
18/19.03.2022.	0103/22-112-	273	91,7	± 2,0	
19/20.03.2022.	0103/22-112-	289	90,4	± 2,0	
20/21.03.2022.	0103/22-112-	305	79,4	± 1,7	
21/22.03.2022.	0103/22-112-	321	101,3	± 2,2	
22/23.03.2022.	0103/22-112-	337	101,3	± 2,2	
23/24.03.2022.	0103/22-112-	353	110,4	± 2,4	
24/25.03.2022.	0103/22-112-	369	93,8	± 2,0	
25/26.03.2022.	0103/22-112-	385	86,2	± 1,9	
26/27.03.2022.	0103/22-112-	401	75,5	± 1,6	
27/28.03.2022.	0103/22-112-	417	81,8	± 1,8	
28/29.03.2022.	0103/22-112-	433	96,4	± 2,1	
29/30.03.2022.	0103/22-112-	449	104,2	± 2,3	
30/31.03.2022.	0103/22-112-	465	100,3	± 2,2	
31/01.04.2022.	0103/22-112-	481	74,3	± 1,6	
Srednja mesečna vrednost			96,48		
Medijana			96,40		
Minimalna mesečna vrednost			44,30		
Maksimalna mesečna vrednost			156,10		
Broj dana sa prekoračenjem GV			30		

Dani sa prekoračenjem GV su: 30 dana marta, osim dana 06/07.03.2022.



**Grafik 13 – Prikaz koncentracija suspendovanih čestica PM 10 na MM 1 po danima merenja**



#### 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 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

###### MM2

- 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 (čadž) na MM 2 za 12 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.
- 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 (čadž) na MM 2 za 13 od 31 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 (čadž) na MM 2 za 3 od 31 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 (čadž) na MM 2 za 3 od 31 dana merenja. Ovi rezultati merenja sa proširenom mernom nesigurnošću ne nalaze se unutar (ispod gornje) granice specifikacije sa nivoom poverenja od 95 % za proširenu mernu nesigurnost.

###### MM3

- 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 (čadž) na MM 3 za 11 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.
- 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 (čadž) na MM 3 za 14 od 31 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 3 za 4 od 31 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 3 za 2 od 31 dana merenja. Ovi rezultati merenja sa proširenom mernom nesigurnošću ne nalaze se unutar (ispod gornje) granice specifikacije sa nivoom poverenja od 95 % za proširenu mernu nesigurnost.

#### MM 4

- 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 4 za 13 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.
- 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 4 za 12 od 31 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 4 za 4 od 31 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 4 za 2 od 31 dana merenja. Ovi rezultati merenja sa proširenom mernom nesigurnošću ne nalaze se unutar (ispod gornje) granice specifikacije sa nivoom poverenja od 95 % za proširenu mernu nesigurnost.

#### MM 5

- 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 5 za 13 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.
- 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 5 za 12 od 31 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 5 za 2 od 31 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 5 za 4 od 31 dana merenja. Ovi rezultati merenja sa proširenom mernom nesigurnošću ne nalaze se unutar (ispod gornje) granice specifikacije sa nivoom poverenja od 95 % za proširenu mernu nesigurnost.

#### MM 6

- 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 6 za 13 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.
- 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 6 za 12 od 31 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 6 za 4 od 31 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 6 za 2 od 31 dana merenja. Ovi rezultati merenja sa proširenom mernom nesigurnošću ne nalaze se unutar (ispod gornje) granice specifikacije sa nivoom poverenja od 95 % za proširenu mernu nesigurnost.

#### SUSPENDOVANE ČESTICE PM 10

##### MM1

- 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 čestice PM 10) na mernom mestu MM1 za 1 od 31 dana merenja. Svi rezultati merenja sa proširenom mernom nesigurnošću ne nalaze se 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 čestice PM 10) na mernom mestu MM1 za 30 od 31 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.

Ispitivanje izvršila

Mirjana Simić, dipl.fiz.hem.  
tehničko osoblje

Ispitivanje verifikovala

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



---

## 5. NAPOMENE

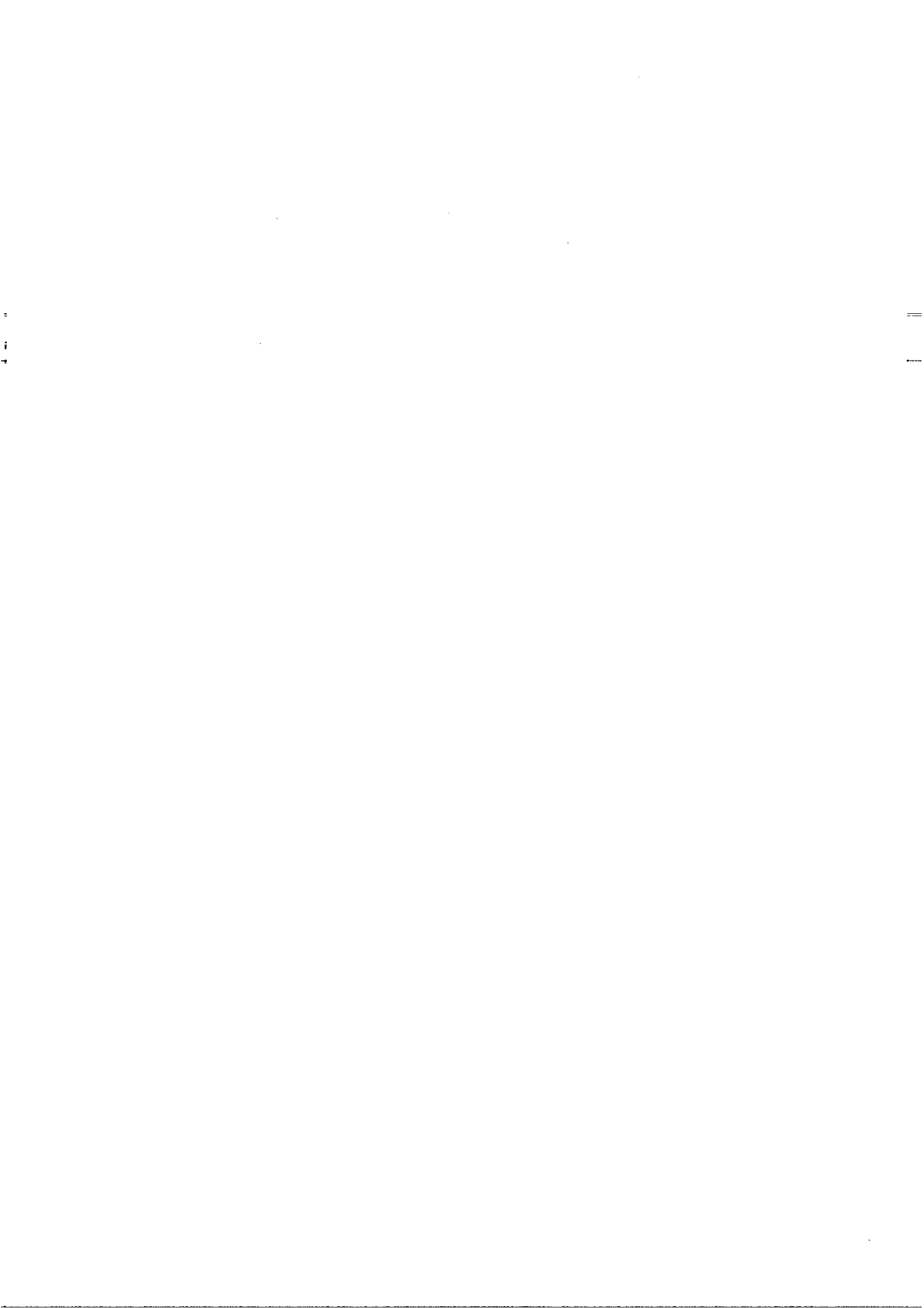
1. Prikazani rezultati ispitivanja se odnose isključivo na ispitivane uzorke i navedene uslove ispitivanja.
2. Ispitivanju se pristupa pod uslovima koje je korisnik naveo kao istinite i ne preuzima se odgovornost za njihovu verodostojnost.
3. Bez odobrenja Laboratorije izveštaj se sme umnožavati isključivo 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: (dostupno na [www.registar.ats.rs](http://www.registar.ats.rs) - akreditacioni broj 01-173).
3. Stručno mišljenje o zdravstvenoj/higijenskoj ispravnosti

-Kraj Izveštaja -







**institut vatrogas d.o.o.**

**ZAŠTITA OD POŽARA, BEZBEDNOST I ZDRAVLJE NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE**

Novi Sad, Bulevar Vojvode Stepe 66; Tel/Fax: 021/6398-060; 021/6398-080; 021/6403-181; 021/6398-929

E-mail: ivg@institutvatrogas.co.rs, Internet prezentacija: www.institutvatrogas.co.rs

Prilog 3. Izveštaja o ispitivanju kvaliteta vazduha u životnoj sredini broj 0103/22-112 MS od 08.04.2022.

### Stručno mišljenje

Na osnovu dobijenih rezultata merenja parametara kvaliteta ambijentalnog vazduha na teritoriji grada Valjeva u periodu od **01.03.2022.** godine do **31.03.2022.** godine, Zakona o zdravstvenoj dokumentaciji i evidencijama u oblasti zdravstva („Službeni glasnik RS“, broj 123/2014, 106/2015, 105/2017 i 25/2019-dr.zakon član 26. stav 2.) i Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha, („Sl. glasnik RS“, broj 11/2010, 75/2010 i 63/2013) za izmerene koncentracije je utvrđeno sledeće:

#### SO<sub>2</sub>

Sumpor dioksid je praćen kontinualno na pet mernih mesta (MM 2 - MM 6). Ukupno je ispitano 155 uzoraka. Izmerene 24h-koncentracije sumpordioksida su bile ispod granice kvantifikacije na svim mernim mestima (MM 2 – MM 6). Nije bilo uzoraka sa vrednostima koncentracije SO<sub>2</sub> iznad granične vrednosti (GV = 125 µg/m<sup>3</sup>).

#### NO<sub>2</sub>

Azot dioksid je praćen kontinualno na pet mernih mesta (MM 2 – MM 6). Ukupno je ispitano 155 uzoraka. Srednje mesečne koncentracije azot dioksida su iznosile od 1,80 µg/m<sup>3</sup> na MM 4 do 3,66 µg/m<sup>3</sup> na MM 6. Minimalna 24h-koncentracija je izmerena na svim lokacijama MM2 – MM6 (<1µg/m<sup>3</sup>), a maksimalna koncentracija 15,00 µg/m<sup>3</sup> izmerena je na MM 3 dana 06/07.03.2022. Nije bilo uzoraka sa vrednostima koncentracije NO<sub>2</sub> iznad granične vrednosti (GV = 85 µg/m<sup>3</sup>).

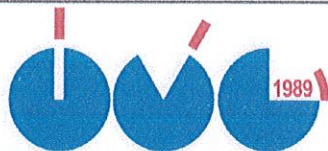
#### Čađ

Čađ je praćena kontinualno na pet mernih mesta (MM 2 – MM 6). Ukupno je ispitano 155 uzoraka. Srednje mesečne koncentracije čađi su iznosile od 44,21 µg/m<sup>3</sup> na MM 6 do 45,21 µg/m<sup>3</sup> na MM 2 i MM 5. Minimalna 24-koncentracija 23,45 µg/m<sup>3</sup> je izmerena na MM 2 dana 06/07.03.2022. godine, a maksimalna koncentracija 46,23 µg/m<sup>3</sup> na MM 6 dana 15/16.03.2022. godine. Bilo je 6 (19,4%) dana sa vrednostima koncentracije čađi iznad granične vrednosti (GV = 50µg/m<sup>3</sup>).

#### PM10

PM10 čestice su praćene kontinualno na jednom mernom mestu (MM 1). Ukupno je ispitano 31 uzorak. Srednja mesečna koncentracija PM10 je iznosila 96,48 µg/m<sup>3</sup>. Minimalna izmerena 24h-koncentracija je bila 44,3 µg/m<sup>3</sup> dana 06/07.03.2022., a maksimalna 156,1 µg/m<sup>3</sup> dana 15/16.03.2022. godine. Izmerene koncentracije PM10 su bile iznad granične vrednosti (GV = 50µg/m<sup>3</sup>) tokom 30 (96,8 %) dana.





**institut vatrogas d.o.o.**

**ZAŠTITA OD POŽARA, BEZBEDNOST I ZDRAVLJE NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE**

Novi Sad, Bulevar Vojvode Stepe 66; Tel/Fax: 021/6398-060; 021/6398-080; 021/6403-181; 021/6398-929  
E-mail: ivg@institutvatrogas.co.rs, Internet prezentacija: www.institutvatrogas.co.rs

### Ocena kvaliteta vazduha i procena uticaja na zdravlje

Za ocenu kvaliteta vazduha i procenu uticaja na zdravlje stanovništva korišćen je Indeks kvaliteta vazduha **SAQI\_11** naveden u Knežević J. i sar, *Kvalitet vazduha u Republici Srbiji 2019. godine*, Ministarstvo zaštite životne sredine, Agencija za zaštitu životne sredine, Beograd, 2020., kao i zdravstvene preporuke indeksa za ocenu kvaliteta vazduha koje se koriste u svetu i u našoj zemlji, a koji su kreirani na osnovu epidemioloških studija.

Indeks kvaliteta vazduha nije regulisan zakonskom regulativom, već je dat informativno, radi jednostavnijeg prikaza rezultata monitoringa u realnom vremenu i usklađen je sa prikazom koncentracije polutanata u evropskim zemljama. Kvalitet vazduha je prema SAQI\_11 (2019) kategorisan u pet klasa: „odličan“, „dobar“, „prihvatljiv“, „zagađen“ i „jako zagađen“, gde su prve tri klase u okviru prve kategorije vazduha.

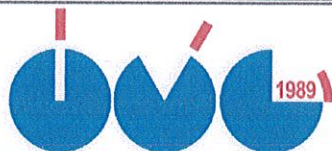
Indeks kvaliteta vazduha je određivan za parametre ispitivanja za koje postoji granična vrednost za period usrednjavanja od 24h.

Analiza izmerenih koncentracija **SO<sub>2</sub>** na MM2-MM6 je pokazala da je kvalitet vazduha odgovarao klasi „odličan“ tokom 28 (100,0%) dana.

**Tabela 1. Zbirni prikaz SAQI\_11 za SO<sub>2</sub>**

Period usrednjavanja	Zagađujuća materija	GV (µg/m <sup>3</sup> )	odličan	dobar	prihvatljiv	zagađen	jako zagađen
24h	SO <sub>2</sub>	125	0,0-50,0	50,1-75,0	75,1-125,0	125,1-187,5	>187,5
MM2	Broj dana (%)		31 100,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0
MM3	Broj dana (%)		31 100,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0
MM4	Broj dana (%)		31 100,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0
MM5	Broj dana (%)		31 100,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0
MM6	Broj dana (%)		31 100,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0





**institut vatrogas d.o.o.**

**ZAŠTITA OD POŽARA, BEZBEDNOST I ZDRAVLJE NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE**

Novi Sad, Bulevar Vojvode Stepe 66; Tel/Fax: 021/6398-060; 021/6398-080; 021/6403-181; 021/6398-929

E-mail: ivg@institutvatrogas.co.rs, Internet prezentacija: www.institutvatrogas.co.rs

Analiza izmerenih koncentracija **NO<sub>2</sub>** na MM2, MM3, MM4, MM5 i MM6 je pokazala da je kvalitet vazduha odgovarao klasi „odličan“ tokom 27 (96,4%) dana, a klasi dobar tokom 1 dana (3,6%).

**Tabela 2. Zbirni prikaz SAQI<sub>11</sub> za NO<sub>2</sub>**

Period usrednjavanja	Zagađujuća materija	GV (µg/m <sup>3</sup> )	odličan	dobar	prihvatljiv	zagađen	jako zagađen
24h	<b>NO<sub>2</sub></b>	85	0,0-42,5	42,6-60,0	60,1-85,0	85,1-125,0	>125,0
MM2	Broj dana (%)		31 100,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0
MM3	Broj dana (%)		31 100,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0
MM4	Broj dana (%)		31 100,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0
MM5	Broj dana (%)		31 100,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0
MM6	Broj dana (%)		31 100,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0

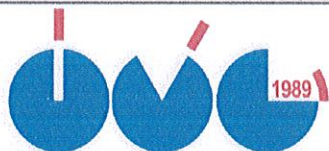
Analiza izmerenih koncentracija **PM<sub>10</sub>** na MM1 je pokazala da je kvalitet vazduha odgovarao klasi „doba“ tokom 1 (3,6%) dana, klasi „prihvatljiv“ tokom 3 (10,7%) dana, klasi „zagađen“ tokom 10 (35,7%) dana i klasi „jako zagađen“ tokom 14 (50,0%) dana.

**Tabela 3. Prikaz SAQI<sub>11</sub> za PM<sub>10</sub>**

Period usrednjavanja	Zagađujuća materija	GV (µg/m <sup>3</sup> )	odličan	dobar	prihvatljiv	zagađen	jako zagađen
24h	<b>PM<sub>10</sub></b>	50	0,0-20,0	20,1-40,0	40,1-50,0	50,1-100,0	>100,0
MM1	Broj dana (%)		0 0,0	0 0,0	1 3,2	16 51,6	14 45,2

Za izmerene koncentracije **čadi** ne postoje numeričke vrednosti SAQI<sub>11</sub> indeksa.





**institut vatrogas d.o.o.**

**ZAŠTITA OD POŽARA, BEZBEDNOST I ZDRAVLJE NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE**

Novi Sad, Bulevar Vojvode Stepe 66; Tel/Fax: 021/6398-060; 021/6398-080; 021/6403-181; 021/6398-929

E-mail: ivg@institutvatrogas.co.rs, Internet prezentacija: www.institutvatrogas.co.rs

**Tabela 4. Dnevni prikaz indeksa kvaliteta vazduha**

IKV SAQI_11	Koncentracije ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )					
	PM 10	NO2				
Datum	MM 1	MM 2	MM 3	MM 4	MM 5	MM 6
01/02.03.2022.	67,2	< 1	< 1	< 1	3,60	< 1
02/03.03.2022.	119,1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
03/04.03.2022.	123,1	12,82	6,98	1,03	< 1	< 1
04/05.03.2022.	119,8	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
05/06.03.2022.	91,1	< 1	4,22	< 1	2,73	5,67
06/07.03.2022.	44,3	< 1	15,00	7,83	< 1	< 1
07/08.03.2022.	68,8	< 1	11,88	< 1	< 1	< 1
08/09.03.2022.	80,4	< 1	< 1	4,38	< 1	6,84
09/10.03.2022.	119,1	< 1	13,52	< 1	< 1	13,12
10/11.03.2022.	74,9	< 1	< 1	< 1	< 1	8,66
11/12.03.2022.	99,7	< 1	< 1	< 1	< 1	6,15
12/13.03.2022.	110,2	< 1	3,98	< 1	4,04	< 1
13/14.03.2022.	129,6	5,70	< 1	< 1	< 1	4,61
14/15.03.2022.	119,1	5,17	< 1	< 1	< 1	< 1
15/16.03.2022.	156,1	8,03	< 1	< 1	< 1	< 1
16/17.03.2022.	106,9	< 1	6,34	< 1	2,51	12,83
17/18.03.2022.	74,5	5,59	3,03	< 1	< 1	9,91
18/19.03.2022.	91,7	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
19/20.03.2022.	90,4	< 1	< 1	4,40	14,37	< 1
20/21.03.2022.	79,4	< 1	< 1	12,17	3,47	< 1
21/22.03.2022.	101,3	1,42	9,57	< 1	6,55	< 1
22/23.03.2022.	101,3	< 1	< 1	< 1	1,09	2,58
23/24.03.2022.	110,4	< 1	14,37	< 1	< 1	3,99
24/25.03.2022.	93,8	< 1	< 1	< 1	10,74	< 1
25/26.03.2022.	86,2	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
26/27.03.2022.	75,5	< 1	< 1	< 1	8,37	3,58
27/28.03.2022.	81,8	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
28/29.03.2022.	96,4	< 1	< 1	< 1	< 1	14,68
29/30.03.2022.	104,2	7,98	< 1	< 1	< 1	2,93
30/31.03.2022.	100,3	10,89	< 1	< 1	1,80	< 1
31/01.04.2022.	74,3	4,88	< 1	< 1	< 1	< 1

*Napomena: Ukupna ocena kvaliteta vazduha je data prema najvišem indeksu i označena je u koloni „Datum“.*

Iz gore izloženih podataka može se zaključiti da je vazduh u Valjevu bio opterećen zagađujućim materijama tokom 28 dana kada je dominiralo čestično zagađenje.





**institut vatrogas d.o.o.**

**ZAŠTITA OD POŽARA, BEZBEDNOST I ZDRAVLJE NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE**

Novi Sad, Bulevar Vojvode Stepe 66; Tel/Fax: 021/6398-060; 021/6398-080; 021/6403-181; 021/6398-929

E-mail: ivg@institutvatrogas.co.rs, Internet prezentacija: www.institutvatrogas.co.rs

**Tabela 5. Mogući uticaj kvaliteta vazduha na zdravlje stanovništva**

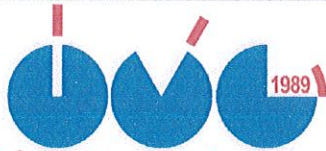
INDEKS KVALITETA VAZDUHA		MOGUĆI UTICAJ NA ZDRAVLJE
1	<b>ODLIČAN</b>	Kvalitet vazduha je odličan i prisutno zagađenje vazduha predstavlja mali ili nikakav rizik po zdravlje ljudi.
2	<b>DOBAR</b>	Kvalitet vazduha može da ima blaži negativni uticaj na zdravlje ljudi (osobe sa srčanim i plućnim oboljenjima, starije osobe i deca).
3	<b>PRIHVATLJIV</b>	Osobe sa srčanim i plućnim oboljenjima, starije osobe i deca mogu da imaju tegobe u vidu otežanog disanja, kašlja, suzenja očiju i pojačane sekrecije iz nosa. Ostali deo stanovništva verovatno neće osetiti negativan uticaj vazduha na zdravlje.
4	<b>ZAGADEN</b>	Svako može početi da oseća negativan uticaj vazduha na zdravlje. Osobe sa srčanim i plućnim oboljenjima, starije osobe i deca mogu osetiti negativni uticaj vazduha na zdravlje.
5	<b>JAKO ZAGADEN</b>	Svako može osetiti ozbiljan uticaj zagađenog vazduha na zdravlje (otežano disanje, kašljanje, osećaj stezanja, pištanje i šištanje u grudima, suzenje očiju, pojačana sekrecija iz nosa i neprijatan osećaj struganja / grebanja u grlu). Osobe sa srčanim i plućnim oboljenjima, starije osobe i deca treba da izbegavaju bilo kakvu aktivnost na otvorenom. Ostali deo stanovništva treba da izbegava produženu i napornu fizičku aktivnost. Ne preporučuje se otvaranje prozora i provetranje zatvorenih prostorija.

Povećana koncentracija suspendovanih čestica utiče na zdravlje ljudi i na stanje životne sredine. Suspendovane čestice dolaze iz mnogih izvora: saobraćaja, kućnih ložišta, industrije, požara, prašine, radova u poljoprivredi. Nakon udisanja ovih čestica mogu nastati zdravstveni problemi kao što su kašalj, sviranje u grudima, smanjena funkcija pluća, srčani i moždani infarkt. Posebno značajan uticaj zagađeni vazduh ima na osetljive populacione grupe (hronične bolesnike, stare, decu i trudnice).

Napredne tehnologije danas omogućavaju da se prati prognoza indeksa kvaliteta vazduha na mobilnom telefonu. Na taj način ugrožene osobe mogu da prilagode svoje aktivnosti u slučaju povećanog zagađenja vazduha: da smanje broj i intenzitet aktivnosti na otvorenom, da promene raspored svojih aktivnosti, da provode manje vremena u blizini prometnih saobraćajnica, da eliminišu pušenje i boravak u zatvorenim prostorijama sa otvorenim ložištem i upotrebom fosilnih goriva. Prema mogućnosti treba što više koristiti alternativne vidove energije, kako za stanovanje (gde treba voditi računa o energetskej efikasnosti), tako i za saobraćaj (hibridni i električni automobili).

Suspendovane čestice PM<sub>10</sub> mogu pogoršati hronična respiratorna i kardiovaskularna oboljenja ili dovesti do pojave akutnih respiratornih simptoma. Dugoročna izloženost ovom polutantu može dovesti do pojave povećane osetljivosti prema respiratornim infekcijama, razvoja hronične opstruktivne bolesti pluća, astme, pojave alergija i razvoja kardiovaskularnih i malignih oboljenja.





**institut vatrogas d.o.o.**

**ZAŠTITA OD POŽARA, BEZBEDNOST I ZDRAVLJE NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE**

Novi Sad, Bulevar Vojvode Stepe 66; Tel/Fax: 021/6398-060; 021/6398-080; 021/6403-181; 021/6398-929  
E-mail: [ivg@institutvatrogas.co.rs](mailto:ivg@institutvatrogas.co.rs), Internet prezentacija: [www.institutvatrogas.co.rs](http://www.institutvatrogas.co.rs)

### **Preporuke:**

Održavanje i unapređenje kvaliteta vazduha u skladu sa odredbama Zakona o zaštiti vazduha („Sl. glasnik RS“ broj 36/2009, 10/2013 i 26/2021), a sa ciljem zaštite i unapređenja zdravlja građana, može se ostvariti primenom sledećih mera i aktivnosti u zajednici:

- Urbanističko planiranje prema zonama i ruži vetra
- Plansko ozeljenjavanje javnih površina
- Redovno čišćenje javnih površina
- Unapređenje saobraćaja (upotreba novijih vozila, bolja signalizacija saobraćaja, izmena režima saobraćaja motornih vozila u zonama najvećeg zagađenja, izgradnja pešačkih i biciklističkih staza)
- Pojačana kontrola emisijonih gasova svih transportnih sredstava
- Pojačana kontrola industrijskih emisijonih gasova

Potrebno je i dalje sistematski pratiti koncentracije ispitivanih parametara kako bi se prepoznali svi uzroci aerozagađenja, unapredila kontrola i kvalitet ambijentalnog vazduha, ostvarila neophodna zaštita životne sredine i očuvalo javno zdravlje stanovništva na teritoriji grada Valjeva.

U cilju prevencije neželjenih efekata potrebno je preduzeti sve mere u skladu sa zakonskim i podzakonskim aktima, lokalnim akcionim planom i drugim strateškim dokumentima grada Valjeva.





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.

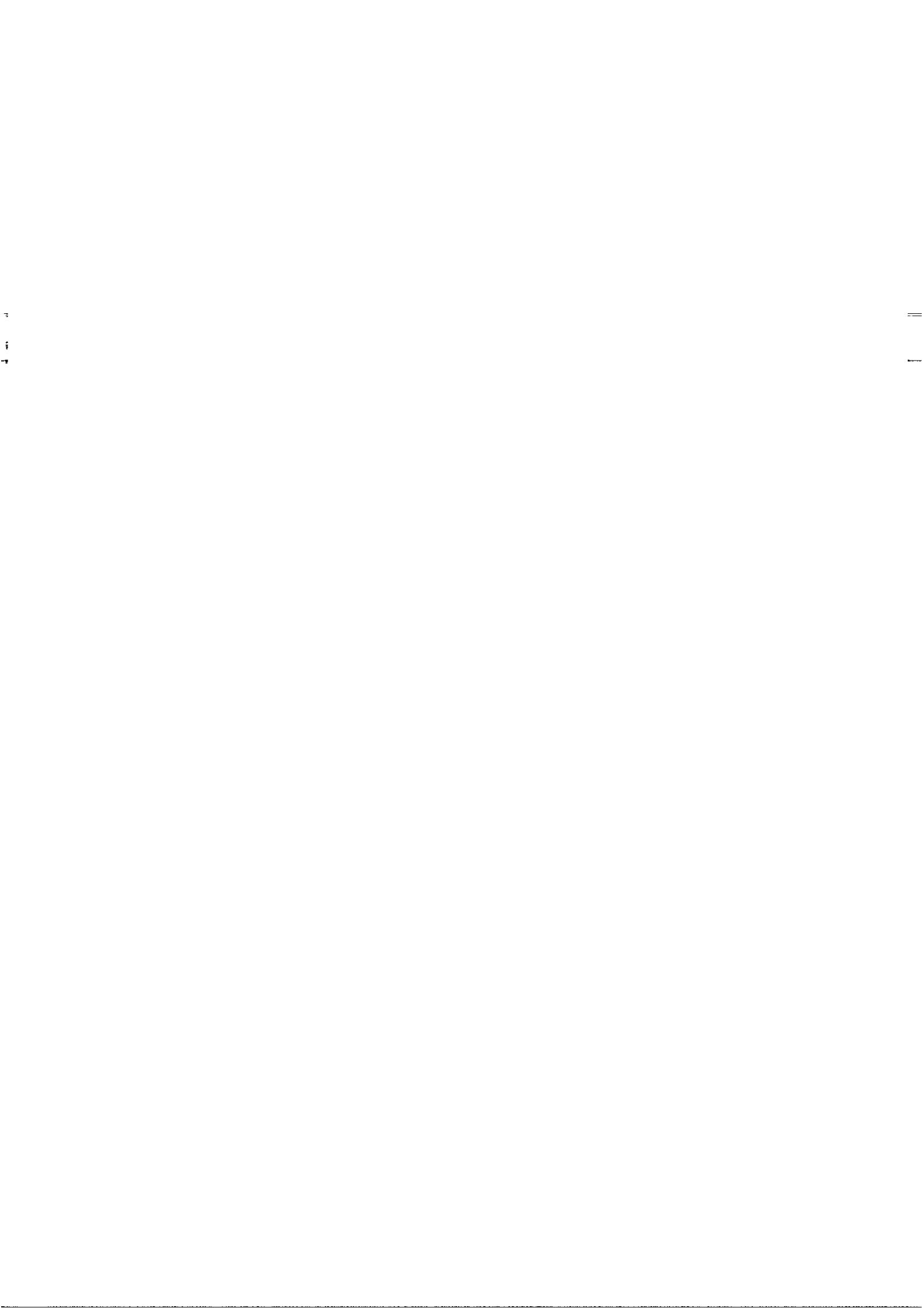


ВД ДИРЕКТОРА

проф. др. Ацо Јанићјевић

Acting Director  
prof. Aco Janicijević, 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  
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), решавајући по захтеву правног лица „Институт Вагрогас” 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 Вагрогас” 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 Вагрогас” 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 Вагрогас” д.о.о. поседује опрему из Прилога 2, који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

3. **ОБЛАШЋИВАЈУ СЕ** запослени у правном лицу „Институт Вагрогас” д.о.о. 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 Вагрогас” д.о.о. да ће мерена 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. **УКЉИДА СЕ** решење Министарства заштите животне средине, завештано под бројем 353-01-02184/2019-03 од 26.11.2019. године.

#### Образложење

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

Наведено решење издато је након што је, сагласно члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха, утврђено 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 животној 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, којим је прописано да се ревизија издатих дозвола врши једном годишње или на захтев овлашћеног правног лица, правно лице „Институт Вагрогас” 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 Вагрогас” д.о.о. обавестило је Министарство заштите животне средине да на пословима мерена више неће радити Синиша Чикаш и Милош Станков, док ће на пословима мерена квалитета ваздуха у правном лицу убудуће бити ангажован Здравко Черушић.

Захтевом за ревизију дозволе правно лице „Институт Вагрогас” 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 узорка за одређивање тешких метала у суспендованим честичкама, као и о поседовању нових уређаја двокавални узоркава ваздуха/ OLY-MEDICO/ AT 801X2/2021 и калибратор протока BIOS/DEFENDER/510-M.

На основу документације достављене уз захтев број 353-01-01765/2021-03 од 09.06.2021. године утврђено је да правно лице „Институт Вагрогас” д.о.о. поседује решење о утврђивању обима акредитације број 01-173 од 16.04.2021. године чије испуњавање услов дефинисан 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, као и остале услове из 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.  
Имајући у виду наведено, а сагласно члану 136. став 1. Закона о општем управном поступку Министарство заштите животне средине донело је решење као у диспозитиву.

**ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:**

Ово решење је коначно у управном поступку.  
Против истог се може покренути управни спор тужбом код Управног суда у року од 30 дана од пријема решења.

Доставити:

1. Правном лицу Институт Ватрогас д.о.о. Заштита од пожара, безбедност и здравље на раду и заштита животне средине, Булевар Војводе Степе број 66, Нови Сад
2. Сектору за надзор и превентивно деловање у животnoj средини, Министарство заштите животне средине, Др Ивана Рибара 91, Нови Београд
3. Архиви

**ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР**

**Александар Дујановић**

**ПРИЛОГ 1.**

Табела 1.1. Списак загађујућих материја које се мере:

Ред. бр.	Загађујућа материја	Опсег	Метода
1.	Сумпор диоксид (SO <sub>2</sub> ) 24-часовна мерења	(20-500) µg/m <sup>3</sup>	спектрофотометријски
2.	Азот диоксида (NO <sub>2</sub> ) 24-часовна мерења	(1 - 200) µg/m <sup>3</sup>	спектрофотометријски
3.	Приземни озон (O <sub>3</sub> )	(4-400) µg/m <sup>3</sup>	спектрофотометријски
4.	Чађ	(1-300) µg/m <sup>3</sup>	рефлектометријски
5.	Водоник-сулфид (H <sub>2</sub> S)	(20-500) µg/m <sup>3</sup>	спектрофотометријски
6.	Амонијак (NH <sub>3</sub> )	(20-500) µg/m <sup>3</sup>	спектрофотометријски
7.	Хлор (Cl <sub>2</sub> )	(10-500) µg/m <sup>3</sup>	спектрофотометријски
8.	Хлороводоник (HCl)	(1-300) µg/m <sup>3</sup>	електрохемијски, јон-селективном електродом
9.	Флуороводоник (HF)	(0,1-50) µg/m <sup>3</sup>	електрохемијски, јон-селективном електродом
10.	Формалдехид	(0,01-1) mg/m <sup>3</sup>	спектрофотометријски
11.	Акролени	(0,01-1) mg/m <sup>3</sup>	спектрофотометријски
12.	Таложне материје	(1-1000) mg/m <sup>2</sup> ·дан	грамметријски
13.	pH вредност у таложним материјама	0-14	потенциометријски
14.	Хлориди (Cl <sup>-</sup> ) у таложним материјама	(0,25-60) mg/m <sup>2</sup> ·дан	електрохемијски, јон-селективном електродом
15.	Флуориди (F <sup>-</sup> ) у таложним материјама	(0,025-60) mg/m <sup>2</sup> ·дан	електрохемијски, јон-селективном електродом
16.	Сулфати (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) у таложним материјама	(1-5000) mg/m <sup>2</sup> ·дан	спектрофотометријски
17.	Калцијум (Ca) у таложним материјама	(0,2-9000) mg/m <sup>2</sup> ·дан	атомска емисиона спектрометрија
18.	Олово (Pb) у таложним материјама	(0,07-1000) mg/m <sup>2</sup> ·дан	атомска апсорпциона спектрометрија
19.	Цинк (Zn) у таложним материјама	(0,02-250) mg/m <sup>2</sup> ·дан	атомска апсорпциона спектрометрија
20.	Кадмијум (Cd) у таложним материјама	(0,03-400) mg/m <sup>2</sup> ·дан	атомска апсорпциона спектрометрија
21.	Укупне суспендоване честице	(2-400) µg/m <sup>3</sup>	грамметријски
22.	Алуминијум (Al) у суспендованим честицама	(3-2500) µg/m <sup>3</sup>	AAS/ICP-OES
23.	Антимон (Sb) у суспендованим честицама	(0,2-500) µg/m <sup>3</sup>	AAS/ICP-OES
24.	Арсен (As) у суспендованим честицама	(0,5-350) µg/m <sup>3</sup>	AAS/ICP-OES



25.	Кадмијум (Cd) у суспендованим честицама	(0,1-50) ng/m <sup>3</sup>	AAS/ICP-OES
26.	Цинк (Zn) у суспендованим честицама	(1-5000) ng/m <sup>3</sup>	AAS/ICP-OES
27.	Бакар (Cu) у суспендованим честицама	(1-1000) ng/m <sup>3</sup>	AAS/ICP-OES
28.	Калај (Sn) у суспендованим честицама	(0,2-1000) ng/m <sup>3</sup>	AAS/ICP-OES
29.	Кобалт (Co) у суспендованим честицама	(1-1000) ng/m <sup>3</sup>	AAS/ICP-OES
30.	Олово (Pb) у суспендованим честицама	(1-4000) ng/m <sup>3</sup>	AAS/ICP-OES
31.	Никел (Ni) у суспендованим честицама	(2-100) ng/m <sup>3</sup>	AAS/ICP-OES
32.	Манган (Mn) у суспендованим честицама	(1-1000) ng/m <sup>3</sup>	AAS/ICP-OES
33.	Хром (Cr) у суспендованим честицама	(3-1000) ng/m <sup>3</sup>	AAS/ICP-OES
34.	Жива (Hg) у суспендованим честицама	(0,1-100) ng/m <sup>3</sup>	AAS/ICP-OES
35.	Гвојдје (Fe) у суспендованим честицама	(7-1000) ng/m <sup>3</sup>	AAS/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>	грамиметријски SRPS EN 12341:2015
38.	Суспендоване честице PM 2,5	(1-120) µg/m <sup>3</sup>	грамиметријски 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.	Бромбензен	(0,5-1000) µg/m <sup>3</sup>	GC-MS
45.	Бромоформ	(0,5-1000) µg/m <sup>3</sup>	GC-MS
46.	Хлорбензен	(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.	Киселини	(0,4-1000) µg/m <sup>3</sup>	GC-MS
57.	Стирен	(0,4-1000) µg/m <sup>3</sup>	GC-MS
58.	Бензен	(0,5-50) µg/m <sup>3</sup>	SRPS EN

59.	Аценафтилен	(0,8-75) ng/m <sup>3</sup>	GC-MS
60.	Антрацен	(0,8-75) ng/m <sup>3</sup>	GC-MS
61.	Бензо(а)антрацен	(0,8-75) ng/m <sup>3</sup>	GC-MS
62.	Бензо(б)флуорантен	(0,8-75) ng/m <sup>3</sup>	GC-MS
63.	Бензо(к)флуорантен	(0,8-75) ng/m <sup>3</sup>	GC-MS
64.	Бензо(ghi)перилен	(0,8-75) ng/m <sup>3</sup>	GC-MS
65.	Бензо(а)пирен	(0,8-75) ng/m <sup>3</sup>	GC-MS
66.	Кризен	(0,8-75) ng/m <sup>3</sup>	GC-MS
67.	Дибенз(а,h)антрацен	(0,8-75) ng/m <sup>3</sup>	GC-MS
68.	Флуорен	(0,8-75) ng/m <sup>3</sup>	GC-MS
69.	Индено (1,2,3-цд) пирен	(0,8-75) ng/m <sup>3</sup>	GC-MS
70.	Фенаптрин	(0,8-75) ng/m <sup>3</sup>	GC-MS
71.	Пирен	(0,8-75) ng/m <sup>3</sup>	GC-MS
72.	Нафтаден	(0,8-75) ng/m <sup>3</sup>	GC-MS
73.	Флуорантен	(0,8-75) ng/m <sup>3</sup>	GC-MS
74.	Аценафтен	(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	Метода
1.	Узимање узорка за одређивање тежких метала у суспендованим честицама	DM-D1-021

ПРИЛОГ 2.

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

Ред. бр.	Назив уређаја Тип / марка	Ком.	Инвентарски број	Детаљне карактеристике:
1.	Метео станица WS-GP1/DELTA-T/2008	1	141	Одређивање атмосферских услова
2.	Узоркивач велике запремине/ESHO HV01/TCR Tesora/2009	1	139	Узорковање ваздуха
3.	Гасни хроматограф са масеним детектором (GC-MS) GC:7890 A; MSD:5975 S; HSS: 7697A /AGILENT/2008	1	109	Одређивање садржаја органских материја
4.	Спектрофотометар CARY-50/VARIAN/2008	1	108	Одређивање садржаја катјона и анијона
5.	Атомски апсорпциони спектрометар (AAS) AAS 240/VARIAN 2008	1	107	Одређивање садржаја метала
6.	Емисиони спектрометар (ICP-OES)/ICP E-9000/Shimadzu/2013	1	216	Одређивање садржаја метала и неметала
7.	8-канални микроконтролер узоркивач ваздуха 4GBR-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/лон метар INOLAB 740/WTW/2008	1	122	Одређивање pH вредности и садржаја анијона
10.	Апарат за узорковање ваздуха (AT 801X пумпа) AT-801X/Про-екос/2015	1	233	Узорковање ваздуха
11.	Рефлектометар ASV Co/ RF1/2008.	1	136	Одређивање нивоа рефлексије
12.	Апарат за узорковање ваздуха (AT 801 X пумпа) AT-801X/Про-екос/2018	1	262	Узорковање ваздуха
13.	Узоркивач ваздуха/ TCR Tesora /SKYPOST/2019	1	278	Узорковање ваздуха
14.	Аналитичка вага ABJ/KERN/2006.	1	093	Мерење масе

15.	Микроаналитичка вага/ ACSZET/ SM2/2019	1	275	Мерење масе
16.	Препарач апс. притиска/TESTO/ PAA-33X/80794/2011	1	100	Мерење бар. притиска
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 пумпа) AT-801X/Про-екос/2019	5	279, 280, 281, 282, 283	Узорковање ваздуха
20.	Двоканални узоркивач ваздуха/ OLY-MEDICO/ AT 801X2/2021	3	291, 292, 293	Узорковање ваздуха
21.	Калибратор протока BIOS/DEFENDER/510-M	1	116	Калибрисање протока



ПРИЛОГ 3.

Табела 3. Списак овлашћених лица за мерење квалитета ваздуха:

Ред. бр.	Име и презиме	Звање	Радио место
1.	мр Ружица Цветковић	магистар техничких наука – област ОХТ и ПИ	руководилац за квалитет (технички одговорно лице)
2.	Александар Николић	дипломирани инжењер заштите животне средине, мастер	извршни директор (заменик технички одговорног лица)
3.	мр Зоран Николић	магистар наука заштите од пожара	директор (техничко особље)
4.	Јаворка Николић (р. Миљковић)	дипломирани инжењер заштите на раду	заменик директора (техничко особље)
5.	Мирана Симић (р. Тољовић)	дипл. физико-хемичар	координатор подршке (техничко особље)
6.	Владимир Стјепановић	професор хемије	технички руководилац Лабораторије (техничко особље)
7.	Миријана Рујевић (р. Родиф)	дипл. инж. технол.	одговорни инжењер - заштита животне средине (техничко особље)
8.	Наташа Мирмош (р. Суботић)	дипломирани хемичар - мастер инж. технологије	аналитичар (техничко особље)
9.	Данијела Милошевић	дипл. хемичар	одговорни аналитичар (техничко особље)
10.	Игор Голерић	електро техничар	контролор II (техничко особље)
11.	Никола Николић	матурант гимназије	заменик извршног директора (помоћни радник)
12.	Гојко Карановић	дипл. инж. змс	аналитичар за физичко-хемијска испитивања (помоћни радник)
13.	Дарко Елесин	струковни инжењер змс	аналитичар – инжењер на мерењу емисије (помоћни радник)
14.	Здравко Чернуш	струковни инжењер заштите животне средине	техничар на мерењу емисије (помоћни радник)

