

**INSTITUT VATROGAS  
- LABORATORIJA -**

Bulevar vojvode Stepe 66, Novi Sad  
Tel: 021-6403-181; Fax: 021-6398-929  
laboratorija@institutvatrogas.co.rs  
www.institutvatrogas.co.rs



ATC  
01-173

ЛАБОРАТОРИЈА  
ЗА ИСПИТИВАЊЕ  
ISO/IEC 17025

Naslov

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA VAZDUHA U ŽIVOTNOJ SREDINI

Identifikacioni broj  
izveštaja

0107/21-111 MS2

**INSTITUT VATROGAS DOO**  
Novi Sad, Bulevar Vojvode Stepe 66  
Broj 21-210-1/9  
12.08.2021.god.

Broj strana

7

Naziv i adresa  
korisnika

Gradska uprava Sombor  
Trg cara Uroša 1, Sombor

Datum izdavanja  
izveštaja


12.08.2021.



Tehnički rukovodilac Laboratorije

  
Vladimir Stjepanović, prof.hem.

Direktor

  
mr Zoran Nikolić, dipl.inž.

## 1. PREDMET ISPITIVANJA

Predmet ispitivanja je kvalitet vazduha u naseljenom mestu Sombor.

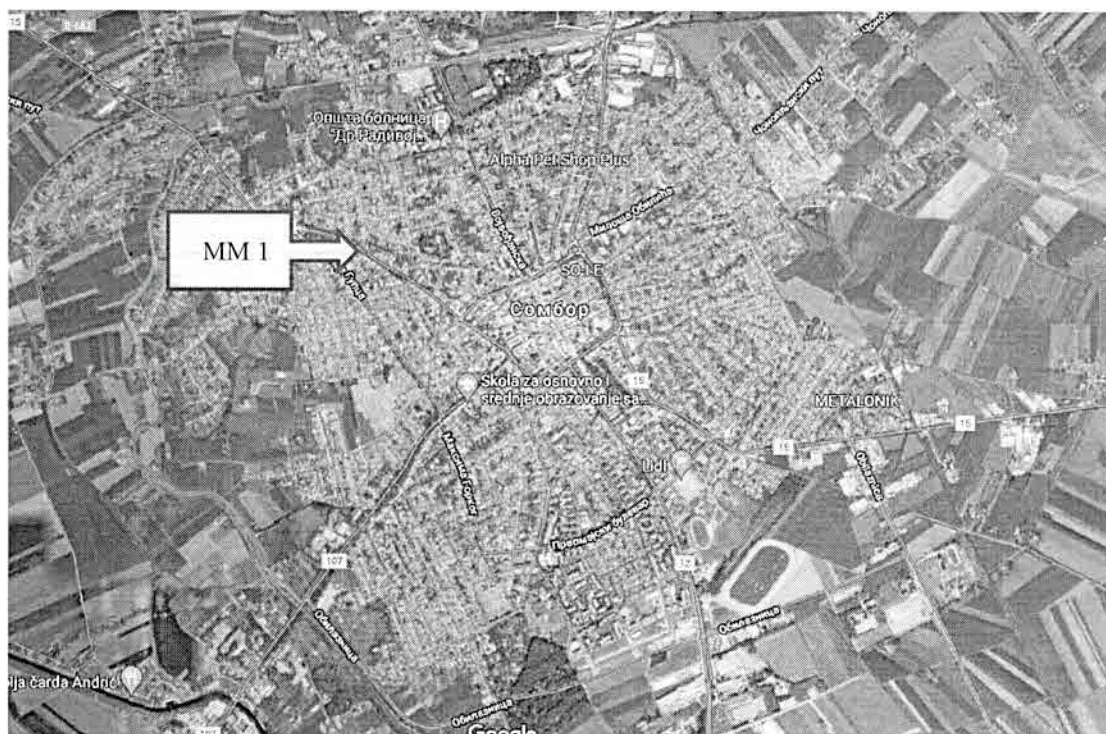
## 2. UZORKOVANJE

– Mesto uzorkovanja: uzorkovanje je izvršeno najednom mernom mestu na lokaciji:

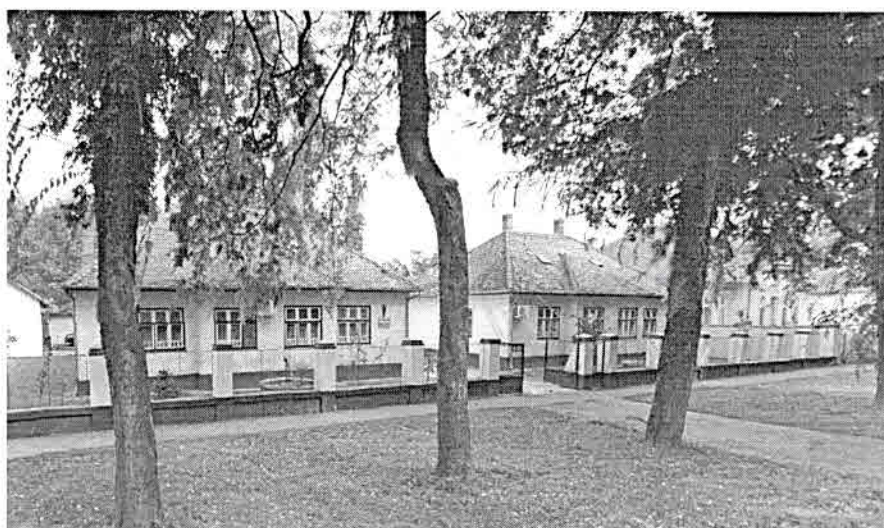
MM 1 – merno mesto 1 – Dunav i Tisa d.o.o., XII vojvodanske udarne brigade 28, Sombor.

– Koordinate mernog mesta:

MM 1: 44,775163°N i 19,104806°E.



*Slika 1. Makrolokacija naseljenog mesta Sombor sa označenim mernim mestom*



*Slika 2. Mikrolokacija MM 1*

– Period uzorkovanja: 01.07.2021. ÷ 01.08.2021. godine.

– Identifikacioni brojevi uzoraka: 0107/21-111-1 ÷ 0107/21-111-93.

– Stanje uzoraka: rastvori za apsorpciju NO<sub>2</sub> i SO<sub>2</sub>, filteri za određivanje suspendovanih čestica PM 10.



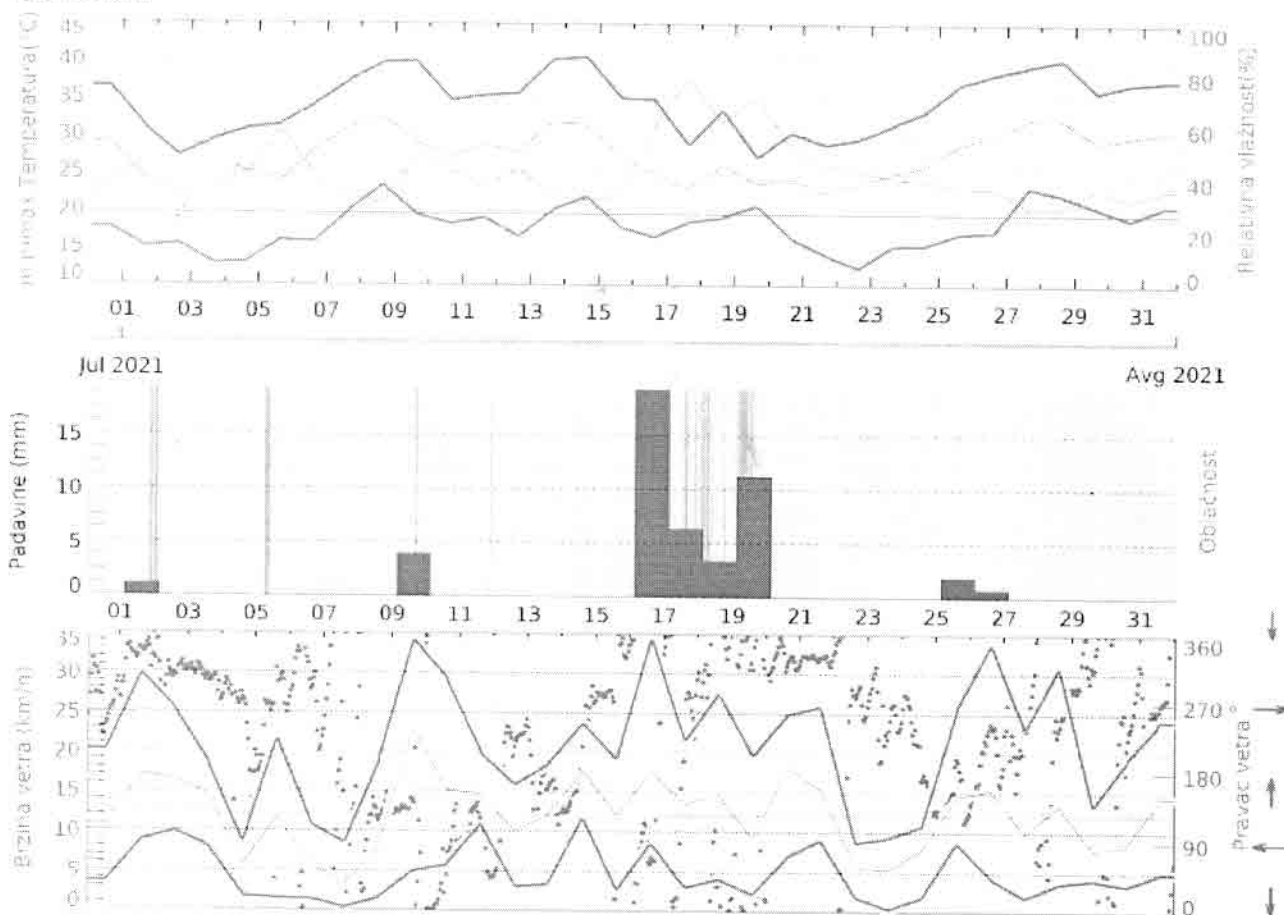
- Meteorološki uslovi tokom uzorkovanja su preuzeti sa [www.meteoblue.com](http://www.meteoblue.com) i prikazani su sledećim dijagramima:

## Sombor

45.77°N / 19.11°E 86m nmv  
(12 x 12 km)

2021-07-01 - 2021-07-31  
31 dana

meteoblue



- Datum prijema uzoraka za ispitivanje: u periodu od 05.07.2021. godine do 02.08.2021. godine.

- Datum obavljanja ispitivanja: 06.07.2021. ÷ 10.08.2021. 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,

SRPSEN 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.

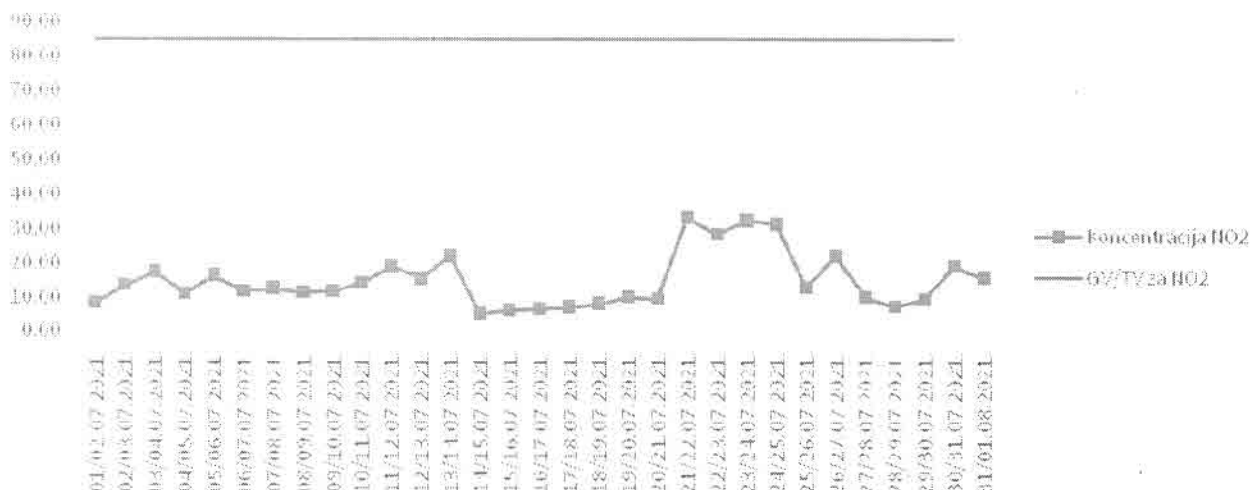
### 3. REZULTATI MERENJA

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

SUMPOR-DIOKSID ( $SO_2$ )	Period usrednjavanja		Jedan dan	
	Period uzorkovanja	MM 1		Izmerena vrednost ± MN [ $\mu g/m^3$ ]
Identifikacioni broj uzorka				
01/02.07.2021.	0107/21-111-	1	< 20	125
02/03.07.2021.	0107/21-111-	4	< 20	
03/04.07.2021.	0107/21-111-	7	< 20	
04/05.07.2021.	0107/21-111-	10	< 20	
05/06.07.2021.	0107/21-111-	13	< 20	
06/07.07.2021.	0107/21-111-	16	< 20	
07/08.07.2021.	0107/21-111-	19	< 20	
08/09.07.2021.	0107/21-111-	22	< 20	
09/10.07.2021.	0107/21-111-	25	< 20	
10/11.07.2021.	0107/21-111-	28	< 20	
11/12.07.2021.	0107/21-111-	31	< 20	
12/13.07.2021.	0107/21-111-	34	< 20	
13/14.07.2021.	0107/21-111-	37	< 20	
14/15.07.2021.	0107/21-111-	40	< 20	
15/16.07.2021.	0107/21-111-	43	< 20	
16/17.07.2021.	0107/21-111-	46	< 20	
17/18.07.2021.	0107/21-111-	49	< 20	
18/19.07.2021.	0107/21-111-	52	< 20	
19/20.07.2021.	0107/21-111-	55	< 20	
20/21.07.2021.	0107/21-111-	58	< 20	
21/22.07.2021.	0107/21-111-	61	< 20	
22/23.07.2021.	0107/21-111-	64	< 20	
23/24.07.2021.	0107/21-111-	67	< 20	
24/25.07.2021.	0107/21-111-	70	< 20	
25/26.07.2021.	0107/21-111-	73	< 20	
26/27.07.2021.	0107/21-111-	76	< 20	
27/28.07.2021.	0107/21-111-	79	< 20	
28/29.07.2021.	0107/21-111-	82	< 20	
29/30.07.2021.	0107/21-111-	85	< 20	
30/31.07.2021.	0107/21-111-	88	< 20	
31/01.08.2021.	0107/21-111-	91	< 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 NO<sub>2</sub> sa mernom nesigurnošću (MN), periodom usrednjavanja i graničnom vrednošću (GV)

AZOT-DIOKSID (NO <sub>2</sub> )		Period usrednjavanja			Jedan dan
Period uzorkovanja	Identifikacioni broj uzorka	MM 1			Granična vrednost [µg/m <sup>3</sup> ]
			Izmerena vrednost ± MN [µg/m <sup>3</sup> ]		
01/02.07.2021.	0107/21-111-	2	8,27 ± 1,82	85	
02/03.07.2021.	0107/21-111-	5	13,48 ± 2,97		
03/04.07.2021.	0107/21-111-	8	17,54 ± 3,86		
04/05.07.2021.	0107/21-111-	11	11,11 ± 2,44		
05/06.07.2021.	0107/21-111-	14	16,49 ± 3,63		
06/07.07.2021.	0107/21-111-	17	11,89 ± 2,62		
07/08.07.2021.	0107/21-111-	20	12,64 ± 2,78		
08/09.07.2021.	0107/21-111-	23	11,48 ± 2,52		
09/10.07.2021.	0107/21-111-	26	11,91 ± 2,62		
10/11.07.2021.	0107/21-111-	29	14,16 ± 3,11		
11/12.07.2021.	0107/21-111-	32	19,01 ± 4,18		
12/13.07.2021.	0107/21-111-	35	15,53 ± 3,42		
13/14.07.2021.	0107/21-111-	38	22,06 ± 4,85		
14/15.07.2021.	0107/21-111-	41	5,31 ± 1,17		
15/16.07.2021.	0107/21-111-	44	6,21 ± 1,37		
16/17.07.2021.	0107/21-111-	47	6,65 ± 1,46		
17/18.07.2021.	0107/21-111-	50	7,14 ± 1,57		
18/19.07.2021.	0107/21-111-	53	8,16 ± 1,80		
19/20.07.2021.	0107/21-111-	56	10,11 ± 2,22		
20/21.07.2021.	0107/21-111-	59	9,42 ± 2,07		
21/22.07.2021.	0107/21-111-	62	33,27 ± 7,32		
22/23.07.2021.	0107/21-111-	65	28,47 ± 6,26		
23/24.07.2021.	0107/21-111-	68	32,41 ± 7,13		
24/25.07.2021.	0107/21-111-	71	31,45 ± 6,92		
25/26.07.2021.	0107/21-111-	74	12,91 ± 2,84		
26/27.07.2021.	0107/21-111-	77	22,12 ± 4,87		
27/28.07.2021.	0107/21-111-	80	10,17 ± 2,24		
28/29.07.2021.	0107/21-111-	83	7,25 ± 1,60		
29/30.07.2021.	0107/21-111-	86	9,34 ± 2,05		
30/31.07.2021.	0107/21-111-	89	19,04 ± 4,19		
31/01.08.2021.	0107/21-111-	92	15,78 ± 3,47		
Srednja mesečna vrednost			14,86		
Medijana			12,64		
Minimalna mesečna vrednost			5,31		
Maksimalna mesečna vrednost			33,27		
Broj dana sa prekoračenjem GV			0		

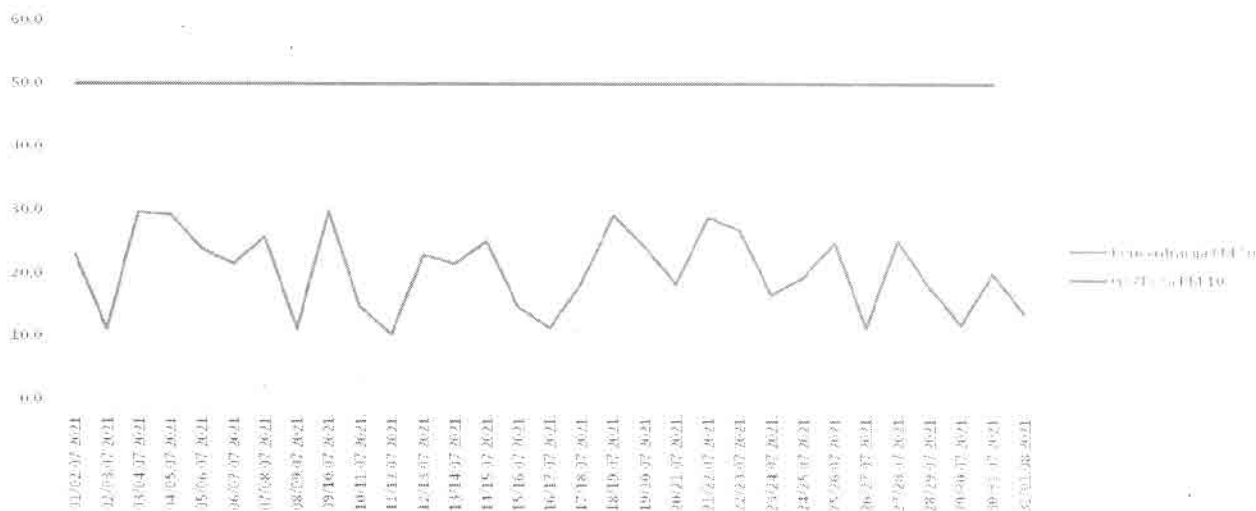


**Grafik 1 – Prikaz koncentracija NO<sub>2</sub> po danima merenja**



**Tabela 3.** Izmerene vrednosti suspendovanih čestica PM10 sa mernom nesigurnošću (MN), periodom usrednjavanja i graničnom vrednošću (GV)

PM 10		Period usrednjavanja		Jedan dan		
Period uzorkovanja	MM 1					Granična vrednost[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
	Identifikacioni broj uzorka		Izmerena vrednost $\pm$ MN [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]			
01/02.07.2021.	0107/21-111-	3	22,9	$\pm$	0,07	50
02/03.07.2021.	0107/21-111-	6	11,1	$\pm$	0,13	
03/04.07.2021.	0107/21-111-	9	29,7	$\pm$	0,20	
04/05.07.2021.	0107/21-111-	12	29,3	$\pm$	0,26	
05/06.07.2021.	0107/21-111-	15	23,9	$\pm$	0,33	
06/07.07.2021.	0107/21-111-	18	21,6	$\pm$	0,39	
07/08.07.2021.	0107/21-111-	21	25,8	$\pm$	0,46	
08/09.07.2021.	0107/21-111-	24	11,2	$\pm$	0,52	
09/10.07.2021.	0107/21-111-	27	29,9	$\pm$	0,59	
10/11.07.2021.	0107/21-111-	30	14,7	$\pm$	0,65	
11/12.07.2021.	0107/21-111-	33	10,3	$\pm$	0,72	
12/13.07.2021.	0107/21-111-	36	22,9	$\pm$	0,78	
13/14.07.2021.	0107/21-111-	39	21,5	$\pm$	0,85	
14/15.07.2021.	0107/21-111-	42	25,1	$\pm$	0,91	
15/16.07.2021.	0107/21-111-	45	14,7	$\pm$	0,98	
16/17.07.2021.	0107/21-111-	48	11,4	$\pm$	1,05	
17/18.07.2021.	0107/21-111-	51	18,6	$\pm$	1,11	
18/19.07.2021.	0107/21-111-	54	29,1	$\pm$	1,18	
19/20.07.2021.	0107/21-111-	57	24,2	$\pm$	1,24	
20/21.07.2021.	0107/21-111-	60	18,3	$\pm$	1,31	
21/22.07.2021.	0107/21-111-	63	28,8	$\pm$	1,37	
22/23.07.2021.	0107/21-111-	66	26,8	$\pm$	1,44	
23/24.07.2021.	0107/21-111-	69	16,7	$\pm$	1,50	
24/25.07.2021.	0107/21-111-	72	19,3	$\pm$	1,57	
25/26.07.2021.	0107/21-111-	75	24,9	$\pm$	1,63	
26/27.07.2021.	0107/21-111-	78	11,4	$\pm$	1,70	
27/28.07.2021.	0107/21-111-	81	25,3	$\pm$	1,76	
28/29.07.2021.	0107/21-111-	84	17,9	$\pm$	1,83	
29/30.07.2021.	0107/21-111-	87	11,9	$\pm$	1,89	
30/31.07.2021.	0107/21-111-	90	19,9	$\pm$	1,96	
31/01.08.2021.	0107/21-111-	93	13,7		2,03	
Srednja mesečna vrednost			20,41			
Medijana			21,48			
Minimalna mesečna vrednost			10,34			
Maksimalna mesečna vrednost			29,89			
Broj dana sa prekoračenjem GV			0			



**Grafik 2 – Prikaz koncentracija suspendovanih čestica PM 10 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) 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) 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.

##### SUSPENDOVANE ČESTICE PM 10

- 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) za svih 31 dan 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.

Ispitivanje izvršio

Mirjana Simić, dipl.fiz.hem.  
tehničko osoblje

Ispitivanje verifikovala

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

#### 5. NAPOMENE

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

#### 6. PRILOZI

Sastavni (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 -



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 Јанићијевић

Acting Director  
prof. Aco Janićijević, PhD

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





Република Србија  
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-аутиентично 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 број 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 број 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. оне 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. **ОБЛАШЋУЈУ СЕ** запослени у правном лицу „Институт Вагрогас” д.о.о. да обављају послове из тачке 1. оне 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 мерења из Прилога 1. обављати на начин прописан Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 11/10, 75/10 и 63/13).

5. **УКИДА СЕ** решење Министарства заштите животне средине, датовано 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 издат је након што је, согласно члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха, утврђено да правно лице испуњава услове у погледу кадра, опреме и простора и да је технички осспособљено 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, који је прописано да се ревизија издава 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 последица мерена више неће радити Симица Чакри и Милош Станков, док ће на последица 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 01-175 од 16.04.2021. године и о новој методи за узимање узорака за одређивање тешких метала у суспендованим честичама, као и о поседовању нових уредбаја двокавалити узорковања 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 решења о утврђивању обима акредитације број 01-175 од 16.04.2021. године чије испуњавање услов дефинисани у члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха да је стручно и технички осспособљено 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 тузбом код Управног суда у року од 30 дана од пријема решења.

Доставити:

1. Правном лицу Институт Ватрогаз 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 животној 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.	Акролеин	(0,01-1) mg/m <sup>3</sup>	спектрофотометријски
12.	Таложне материје	(1-1000) mg/m <sup>2</sup> -дан	гравиметријски
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 електрометрија
18.	Олово (Pb) у таложним материјама	(0,07-1000) mg/m <sup>2</sup> -дан	атомска апсорциона електрометрија
19.	Цинк (Zn) у таложним материјама	(0,02-250) mg/m <sup>2</sup> -дан	атомска апсорциона електрометрија
20.	Калијум (K) у таложним материјама	(0,03-400) mg/m <sup>2</sup> -дан	атомска апсорциона електрометрија
21.	Укупне суспендоване честице	(2-400) µg/m <sup>3</sup>	гравиметријски
22.	Алуминијум (Al) у суспендованим честицама	(3-2500) ng/m <sup>3</sup>	AAS/ICP-OES
23.	Антимон (Sb) у суспендованим честицама	(0,2-500) ng/m <sup>3</sup>	AAS/ICP-OES
24.	Арсен (As) у суспендованим честицама	(0,3-350) ng/m <sup>3</sup>	AAS/ICP-OES



25.	Калцијум (Ca) 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.	Гвожђе (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>	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.	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.	Ксилол	(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.	Атенафтилен	(0,8-75) ng/m <sup>3</sup>	14662-2:2008
60.	Антрацен	(0,8-75) ng/m <sup>3</sup>	GC-MS
61.	Бенз(а)антрацен	(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(х)перилен	(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.	Кризен	(0,8-75) ng/m <sup>3</sup>	GC-MS
67.	Дибен(а,х)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-сд) 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.	Нафтаден	(0,8-75) ng/m <sup>3</sup>	GC-MS
73.	Флуорантен	(0,8-75) ng/m <sup>3</sup>	GC-MS
74.	Атенафтен	(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 тешких метала у суспендованим честицама	DM-D1-021

ПРИЛОГ 2.

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

Ред. бр.	Назив уређаја Тип / марка	Ком.	Инвентарски број	Детаљне карактеристике:
1.	Метео станица WS-GP1/DELTA-T/2008	1	141	Одрешивање атмосферских услова
2.	Узоривач велике запремине/ECHO HV01/TCR Tesoga/2009	1	139	Узорковање ваздуха
3.	Гасни хроматограф са масеним детектором (GC-MS)/GC:7890 A; MSD:5975 C; HSS: 7697A /AGILENT/2008	1	109	Одрешивање садржаја органских материја
4.	Спектрофотометар Cary-50/VARIAN/2008	1	108	Одрешивање садржаја катјона и аниона
5.	Атомски апсорпциони спектрометар (AAS) AAS 240/VARIAN 2008	1	107	Одрешивање садржаја метала
6.	Емисиони спектрометар (ICP-OES)/ICP-E-9000/Shimadzu/2013	1	216	Одрешивање садржаја метала и неметала
7.	8-канални микроконтролер узоривач ваздуха 4GBR-1 4G-8R/ASV Co/2010	2	161, 162	Узорковање ваздуха
8.	8-канални микроконтролер узоривач ваздуха 2G3A 2G3A/ASV Co/2008	1	118	Узорковање ваздуха
9.	pH/lon мстар INOLAB 740/W/TW/2008	1	122	Одрешивање pH вредности и садржаја аниона
10.	Апарат за узорковање ваздуха (AT 801X пулпа) AT-801X/Про-екос/2015	1	233	Узорковање ваздуха
11.	Рефлектометар ASV Co/ RF1/2008.	1	136	Одрешивање нивоа рефлексије
12.	Апарат за узорковање ваздуха (AT 801 X пулпа) AT-801X/Про-екос/2018	1	262	Узорковање ваздуха
13.	Узоривач ваздуха/ TCR Tesoga /SKUPOST/2019	1	278	Узорковање ваздуха
14.	Аналитичка вага ABJ/KERN/2006.	1	093	Мерење масе

15.	Микроаналитичка вага/ ASZET/ SM2/2019	1	275	Мерење масе
16.	Прстварач апе. притиска/ТЕСТО/ РАА-33X/80794/2011	1	100	Мерење бар притиска
17.	Калибратор/ FlowCal Air/ TCR Tesoga/	1	(ПЕК 11)	Калибрисање протока
18.	Мултифункционални калибратор/ FlowCal Air/ TCR Tesoga	1	227	Калибрисање протока
19.	Апарат за узорковање ваздуха (AT 801 X пулпа) AT-801X/Про-екос/2019	5	279, 280, 281, 282, 283	Узорковање ваздуха
20.	Двоканални узоривач ваздуха/ OLY-MEDICO/ AT 801X/2/2021	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	Родно место
1.	мр Ружица Цастковић	магистар техничких наука – област ОХТ и ПИИ	руководилац за квалитет (технички одговорно лице)
2.	Александар Никוליћ	дипломирани инжењер заштите животне средине, мастер	извршни директор (заменик технички одговорног лица)
3.	мр Зоран Никוליћ	магистар наука заштите од пожара	директор (техничко особље)
4.	Јаворка Никוליћ (р. Миљковић)	дипломирани инжењер заштите на раду	заменик директора (техничко особље)
5.	Мирјана Симић (р. Гољовић)	дипл. физико-хемичар	координатор поздравке (техничко особље)
6.	Владимир Сјепанковић	професор хемије	технички руководилац Лабораторије (техничко особље)
7.	Мирјана Рујевић (р. Редић)	дипл. инж. технол.	одговорни инжењер - заштита животне средине (техничко особље)
8.	Наташа Мрзом (р. Суботић)	дипломирани хемичар - мастер инж. технологије	аналитичар (техничко особље)
9.	Данијела Милошевић	дипл. хемичар	одговорни аналитичар (техничко особље)
10.	Игор Тодорић	електро техничар	контролор II (техничко особље)
11.	Никола Никוליћ	матурант гимназије	заменик извршног директора (помоћни радник)
12.	Горко Карановић	дипл. инж. жкс	аналитичар за физичко-хемијска испитивања (помоћни радник)
13.	Дарко Елссин	струковни инжењер жкс	аналитичар – инжењер на мерењу емисије (помоћни радник)
14.	Здравко Чернуш	струковни инжењер заштите животне средине	техничар на мерењу емисије (помоћни радник)