



Institut vatrogas

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

0106/21-111 MS2

INSTITUT VATROGAS DOO  
Novi Sad, Bulevar Vojvode Stepe 66  
Broj 21-210-1/8  
14.07.2021.god.

Broj strana

7

ПИСАРНИЦА ГРАДСКЕ УПРАВЕ  
ГРАДА СОМБОРА

Примљено: 19.07.2021				
Орган	Орг.јед.	Број	Година	Број/лист
XI		501-139	2	-

Naziv i adresa  
korisnika

Gradska uprava Sombor  
Trg cara Uroša 1, Sombor

Datum izdavanja  
izveštaja

14.07.2021.



Технички руководилац Лабораторије

  
Vladimir Stjepanović, prof.hem.

Direktor

  
mr Zoran Nikolić, dipl.inž.

## 1. PREDMET ISPITIVANJA

Predmet ispitivanja je kvalitet vazduha u naseljenom mestu Sombor.

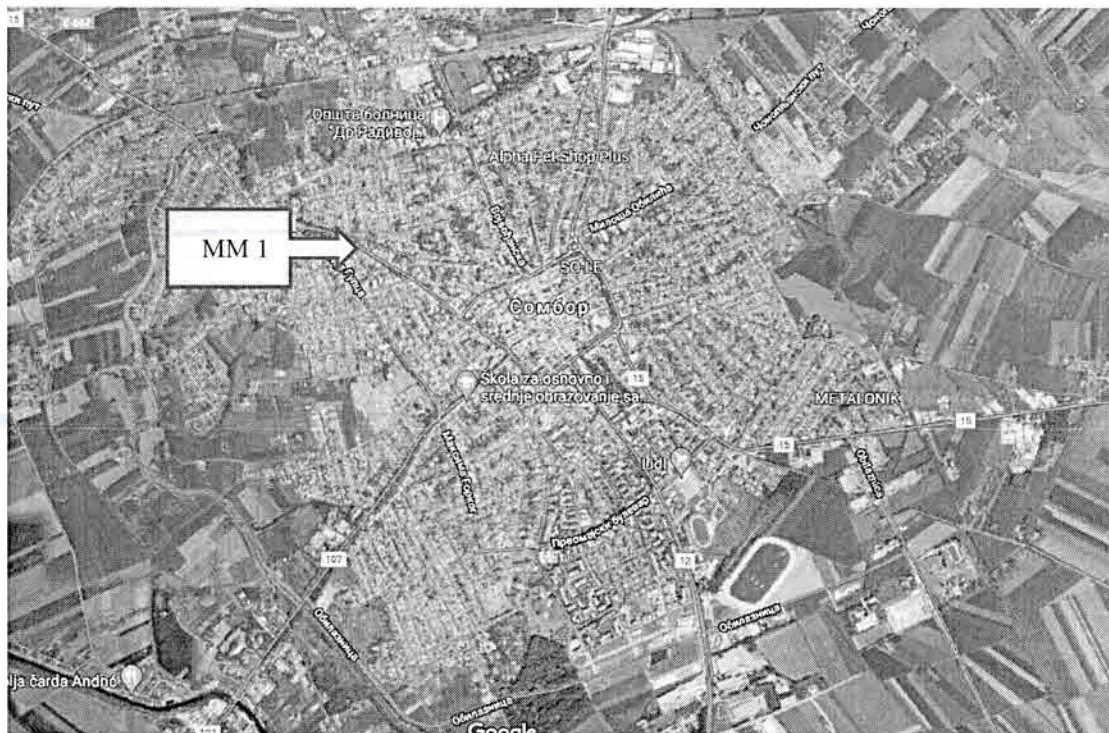
## 2. UZORKOVANJE

– 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. Makro lokacija naseljenog mesta Sombor sa označenim mernim mestom*



*Slika 2. Mikrolokacija MM 1*

– Period uzorkovanja: 01.06.2021. ÷ 01.07.2021. godine.

– Identifikacioni brojevi uzoraka: 0106/21-111-1 ÷ 0106/21-111-90.

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



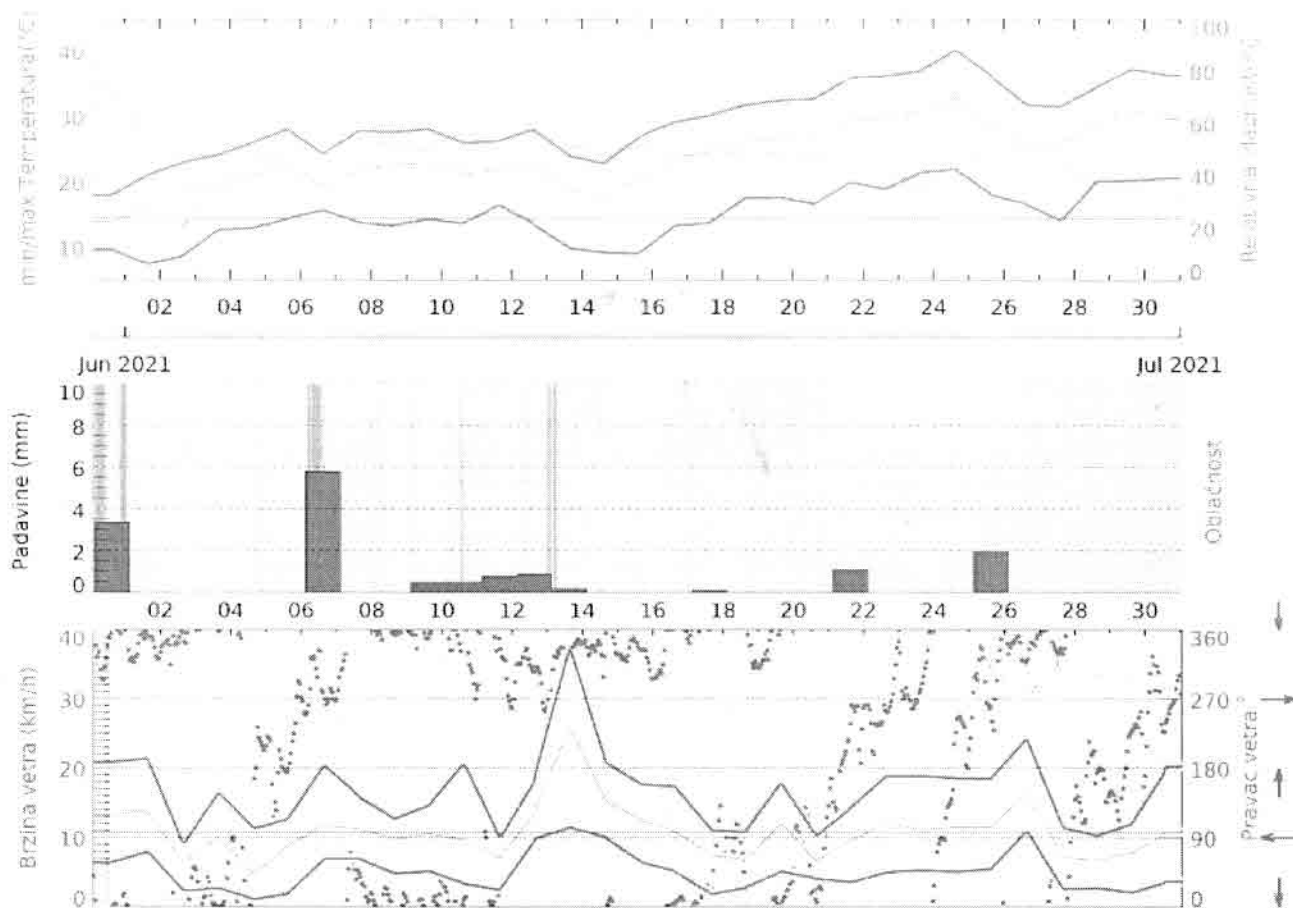
– Meteorološki uslovi tokom uzorkovanja su preuzeti sa [www.meteoblue.com](http://www.meteoblue.com) i prikazani su sledećim dijagramima:

## Sombor

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

2021-06-01 - 2021-06-30  
30 dana

meteoblue



– Datum prijema uzoraka za ispitivanje: u periodu od 02.06.2021. godine do 05.07.2021. godine.

– Datum obavljanja ispitivanja: 02.06.2021. ÷ 10.07.2021. 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

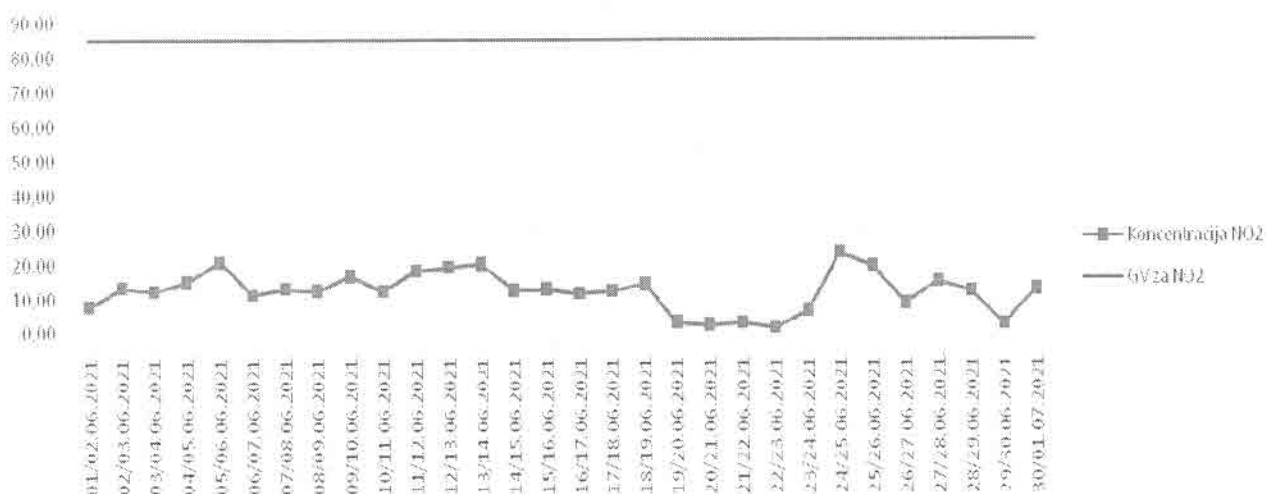
**Tabela 1.** Izmerene vrednosti SO<sub>2</sub>sa mernom nesigurnošću (MN), periodom usrednjavanja i graničnom vrednošću

SUMPOR-DIOKSID (SO <sub>2</sub> )	Period usrednjavanja		Jedan dan
Period uzorkovanja	MM 1		Granična vrednost [µg/m <sup>3</sup> ]
	Identifikacioni broj uzorka	Izmerena vrednost ± MN [µg/m <sup>3</sup> ]	
01/02.06.2021.	0106/21-111-	1	< 20
02/03.06.2021.	0106/21-111-	4	< 20
03/04.06.2021.	0106/21-111-	7	< 20
04/05.06.2021.	0106/21-111-	10	< 20
05/06.06.2021.	0106/21-111-	13	< 20
06/07.06.2021.	0106/21-111-	16	< 20
07/08.06.2021.	0106/21-111-	19	< 20
08/09.06.2021.	0106/21-111-	22	< 20
09/10.06.2021.	0106/21-111-	25	< 20
10/11.06.2021.	0106/21-111-	28	< 20
11/12.06.2021.	0106/21-111-	31	< 20
12/13.06.2021.	0106/21-111-	34	< 20
13/14.06.2021.	0106/21-111-	37	< 20
14/15.06.2021.	0106/21-111-	40	< 20
15/16.06.2021.	0106/21-111-	43	< 20
16/17.06.2021.	0106/21-111-	46	< 20
17/18.06.2021.	0106/21-111-	49	< 20
18/19.06.2021.	0106/21-111-	52	< 20
19/20.06.2021.	0106/21-111-	55	< 20
20/21.06.2021.	0106/21-111-	58	< 20
21/22.06.2021.	0106/21-111-	61	< 20
22/23.06.2021.	0106/21-111-	64	< 20
23/24.06.2021.	0106/21-111-	67	< 20
24/25.06.2021.	0106/21-111-	70	< 20
25/26.06.2021.	0106/21-111-	73	< 20
26/27.06.2021.	0106/21-111-	76	< 20
27/28.06.2021.	0106/21-111-	79	< 20
28/29.06.2021.	0106/21-111-	82	< 20
29/30.06.2021.	0106/21-111-	85	< 20
30/01.07.2021.	0106/21-111-	88	< 20
Srednja mesečna vrednost			< 20
Medijana			< 20
Minimalna mesečna vrednost			< 20
Maksimalna mesečna vrednost			< 20
Broj dana sa prekoračenjem GV			0

125

**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	MM 1		Izmerena vrednost ± MN [µg/m <sup>3</sup> ]			Granična vrednost [µg/m <sup>3</sup> ]
	Identifikacioni broj uzorka					
01/02.06.2021.	0106/21-111-	2	16,36	±	1,83	85
02/03.06.2021.	0106/21-111-	5	7,37	±	3,60	
03/04.06.2021.	0106/21-111-	8	14,91	±	1,62	
04/05.06.2021.	0106/21-111-	11	7,97	±	3,28	
05/06.06.2021.	0106/21-111-	14	14,62	±	1,75	
06/07.06.2021.	0106/21-111-	17	20,92	±	3,22	
07/08.06.2021.	0106/21-111-	20	11,62	±	4,60	
08/09.06.2021.	0106/21-111-	23	10,25	±	2,56	
09/10.06.2021.	0106/21-111-	26	13,15	±	2,25	
10/11.06.2021.	0106/21-111-	29	23,32	±	2,89	
11/12.06.2021.	0106/21-111-	32	9,68	±	5,13	
12/13.06.2021.	0106/21-111-	35	23,28	±	2,13	
13/14.06.2021.	0106/21-111-	38	9,02	±	5,12	
14/15.06.2021.	0106/21-111-	41	15,95	±	1,98	
15/16.06.2021.	0106/21-111-	44	7,90	±	3,51	
16/17.06.2021.	0106/21-111-	47	18,33	±	1,74	
17/18.06.2021.	0106/21-111-	50	14,55	±	4,03	
18/19.06.2021.	0106/21-111-	53	16,76	±	3,20	
19/20.06.2021.	0106/21-111-	56	8,58	±	3,69	
20/21.06.2021.	0106/21-111-	59	16,20	±	1,89	
21/22.06.2021.	0106/21-111-	62	17,47	±	3,56	
22/23.06.2021.	0106/21-111-	65	7,10	±	3,84	
23/24.06.2021.	0106/21-111-	68	13,04	±	1,56	
24/25.06.2021.	0106/21-111-	71	13,32	±	2,87	
25/26.06.2021.	0106/21-111-	74	12,74	±	2,93	
26/27.06.2021.	0106/21-111-	77	13,64	±	2,80	
27/28.06.2021.	0106/21-111-	80	22,71	±	3,00	
28/29.06.2021.	0106/21-111-	83	12,09	±	5,00	
29/30.06.2021.	0106/21-111-	86	23,76	±	2,66	
30/01.07.2021.	0106/21-111-	89	16,36	±	5,23	
Srednja mesečna vrednost			14,16			
Medijana			13,48			
Minimalna mesečna vrednost			7,10			
Maksimalna mesečna vrednost			23,76			
Broj dana sa prekoračenjem GV			0			

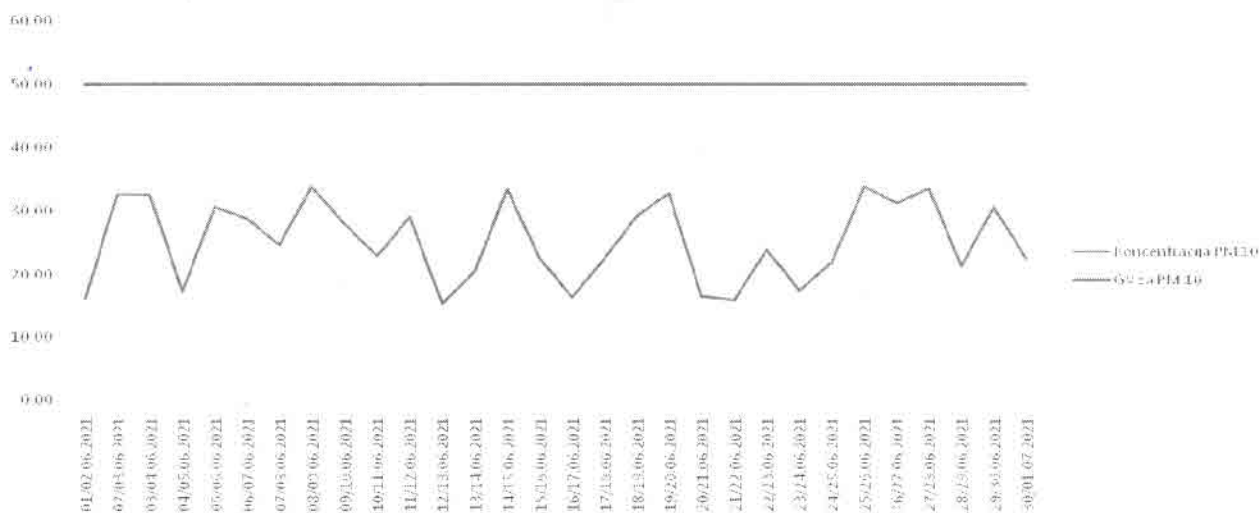


**Grafik 1** – Prikaz koncentracija NO<sub>2</sub> po danima merenja



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

PM 10		Period usrednjavanja		jedan dan		Granična vrednost [µg/m <sup>3</sup> ]
Period uzorkovanja	Identifikacioni broj uzorka	MM 1				
			Izmerena vrednost ± MN [µg/m <sup>3</sup> ]			
01/02.06.2021.	0106/21-111-	3	16,15	±	0,07	50
02/03.06.2021.	0106/21-111-	6	32,58	±	0,13	
03/04.06.2021.	0106/21-111-	9	32,40	±	0,20	
04/05.06.2021.	0106/21-111-	12	17,32	±	0,26	
05/06.06.2021.	0106/21-111-	15	30,47	±	0,33	
06/07.06.2021.	0106/21-111-	18	28,72	±	0,39	
07/08.06.2021.	0106/21-111-	21	24,64	±	0,46	
08/09.06.2021.	0106/21-111-	24	33,71	±	0,52	
09/10.06.2021.	0106/21-111-	27	27,77	±	0,59	
10/11.06.2021.	0106/21-111-	30	22,82	±	0,65	
11/12.06.2021.	0106/21-111-	33	28,92	±	0,72	
12/13.06.2021.	0106/21-111-	36	15,27	±	0,78	
13/14.06.2021.	0106/21-111-	39	20,52	±	0,85	
14/15.06.2021.	0106/21-111-	42	33,31	±	0,91	
15/16.06.2021.	0106/21-111-	45	22,56	±	0,98	
16/17.06.2021.	0106/21-111-	48	16,47	±	1,05	
17/18.06.2021.	0106/21-111-	51	22,39	±	1,11	
18/19.06.2021.	0106/21-111-	54	29,04	±	1,18	
19/20.06.2021.	0106/21-111-	57	32,66	±	1,24	
20/21.06.2021.	0106/21-111-	60	16,53	±	1,31	
21/22.06.2021.	0106/21-111-	63	15,93	±	1,37	
22/23.06.2021.	0106/21-111-	66	23,90	±	1,44	
23/24.06.2021.	0106/21-111-	69	17,49	±	1,50	
24/25.06.2021.	0106/21-111-	72	21,90	±	1,57	
25/26.06.2021.	0106/21-111-	75	33,69	±	1,63	
26/27.06.2021.	0106/21-111-	78	31,15	±	1,70	
27/28.06.2021.	0106/21-111-	81	33,51	±	1,76	
28/29.06.2021.	0106/21-111-	84	21,33	±	1,83	
29/30.06.2021.	0106/21-111-	87	30,54	±	1,89	
30/01.07.2021.	0106/21-111-	90	22,44	±	1,96	
Srednja mesečna vrednost			25,20			
Medijana			24,27			
Minimalna mesečna vrednost			15,27			
Maksimalna mesečna vrednost			33,71			
Broj dana sprekoženjem 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 30 dana merenja. Svi rezultati merenja sa proširenom mernom nesigurnošću se nalaze unutar (ispod gornje) granice specifikacije sa nivoom poverenja od 95 % za proširenu mernu nesigurnost.

##### 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 30 dana merenja. Svi rezultati merenja sa proširenom mernom nesigurnošću se nalaze unutar (ispod gornje) granice specifikacije sa nivoom poverenja od 95 % za proširenu mernu nesigurnost.

##### 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 30 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.

##### 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 ne 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: 353-01-02184/2019-03 od 26.11.2019. 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

Београд

Belgrade

додељује

awards

01952



# 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.**

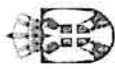


ВД ДИРЕКТОРА  
проф. др Ацо Јанићијевић

Acting Director  
prof. Aco Janičijević, 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: 353-01-02184/2019-03

Датум: 26.11.2019.

Немањина 22-26

Београд

INSTITUT VATROGAS  
Novi Sad, Bulvара Војводе Степе 66  
Број: 353/19  
20.12.2019. год

Образложење

5. УКИДА СЕ решење Министарства пољопривреде и заштите животне средине, завешано под бројем 353-01-01324/2015-17 од 23.07.2015. године.

Решењем, број 353-01-01324/2015-17 од 23.07.2015. године, Министарство пољопривреде и заштите животне средине овлашћило је правно лице „Институт Ватрогас“ д.о.о. да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху.

Наведено решење издато 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 способно 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 Ватрогас“ д.о.о. упутило је Министарству заштите животне средине захтев, број 353-01-02184/2019-03 од 10.10.2019. године, за ревизију дозволе за мерење квалитета ваздуха. Захтевом за ревизију дозволе, правно лице обавестило је Министарство заштите животне средине да на пословима мерења више неће радити Милорад Бијелић, Александар Ољача, Јелена Чабаркапа, Златко Стипић, Игор Илић, Такође, на пословима мерења квалитета ваздуха у правном лицу убудуће биће ангажовани и Мирјана Симић (р. Гольовић), Мирјана Рујевић (р. Родиф), дипл.инж.технол. Наташа Мрмош (р. Суботић), мастер инж.технолозије, Данијела Милошевић, дипл. хемичар, Милош Станков, мастер инжењер змс. Гојко Карановић, дипл. инж. змс и Дарко Елестин, струковни инж. змс.

Захтевом за ревизију дозволе правно лице обавестило је Министарство заштите животне средине о измени у погледу новог Обима акредитације број 01-173 од 20.08.2019. године у погледу описа мерења следећих метода: за одређивање садржаја азот диоксида у 24h узорцима; одређивање масене концентрације приземног озона (O<sub>3</sub>); водоник-сулфида (H<sub>2</sub>S); амонијака (NH<sub>3</sub>); хлора (Cl<sub>2</sub>); флуороводоника (HF); формалдехида; винил-хлорида; акролеина; таложених материја; хлорида; флуорида и сулфата у таложеним материјама; укупних суспендованих честица; алуминијума, антимона, арсена, кадмијума, цинка, бакара, каља, кобалта, олова, никла, мангана, хрома, живе и гвожђа у суспендованим честицама, као и у погледу додатно акредитованих метода за мерење хрома (VI) у суспендованим честицама, суспендованих честица PM<sub>10</sub> и PM<sub>2.5</sub>, тетрафлуоретилена, фенола, меркаптана и никотина.

Захтевом за ревизију дозволе правно лице обавестило је Министарство заштите животне средине и о поседовању нових уређаја.

На основу документације достављене уз захтев број 353-01-02184/2019-03 од 10.10.2019. године утврђено је да правно лице „Институт Ватрогас“ д.о.о. поседује решење о утврђивању обима акредитације број 01-173 од 20.08.2019. године чиме испуњава услов дефинисан у члану 60, став 1. Закона о заштити ваздуха да је стручно и технички способно према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025, да врши контролу квалитета

На основу члана 64, став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13), 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), члана 136, став 1. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС”, бр. 18/2016 и 95/2018-аутоматично тумачење) и члана 5а Закона о министарствима („Службени гласник РС”, бр. 44/2014, 14/2015, 54/2015, 96/2015 — др. закон и 62/2017), решавајући по захтеву правног лица „Институт Ватрогас“ д.о.о. Заштита од пожара, безбедност и здравље на раду и заштите животне средине, Булевар Војводе Степе број 66, Нови Сад, Министарство заштите животне средине, в.д. секретара министарства Бранислав Атанасковић, по овлашћењу министра број 021-01-5/9-2/2017-09 од 15.05.2018. године, доноси

ДОЗВОЛУ

- за мерење квалитета ваздуха -

1. УТВРЂУЈЕ СЕ да правно лице „Институт Ватрогас“ д.о.о. Заштита од пожара, безбедност и здравље на раду и заштите животне средине, Булевар Војводе Степе број 66, Нови Сад (у даљем тексту: правно лице „Институт Ватрогас“ д.о.о.), испуњава услове прописане чланом 60, став 1. Закона о заштити ваздуха и чл. 2, 3, 4, и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања у погледу кадра, опреме и простора, као и да је стручно и технички способно према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши мерење квалитета ваздуха - мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху и то загађујућих материја из Прилога 1, који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

2. УТВРЂУЈЕ СЕ да за обављање послова из тачке 1. ове дозволе правно лице „Институт Ватрогас“ д.о.о. поседује опрему из Прилога 2, који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

3. ОБЕЛШТУЈУ СЕ запослени у правном лицу „Институт Ватрогас“ 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 Ватрогас“ 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).

воздуха - 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 сугласно 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 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 предостројност у животној средини, Министарство заштите животне средине, Др Ивана Рибара 91, Нови Београд
3. Архиви

#### ПРИЛОГ 1.

Табела 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 диоксид (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 рН вредност у таложним материјама	(1-1000) mg/m <sup>2</sup> -дан 0-14	гравиметријски
14.	Хлориди (Cl <sup>-</sup> ) у таложним материјама	(0.5-60) mg/m <sup>2</sup> -дан	потенциометријски
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	електрохемијски, јон-селективном електродом
17.	Калијум (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	(2-100) 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	(0.5-350) ng/m <sup>3</sup>	AAS/ICP-OES
25.	Кадмијум (Cd) у суспендованим честицама	(0.1-50) ng/m <sup>3</sup>	AAS/ICP-OES

В.Д. СЕКРЕТАРА МИНИСТАРСТВА

Бранислав Атанасковић



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.	Никал (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.	Бромформ	(0,5-1000) µg/m <sup>3</sup>	GC/MS
46.	Хлорбензен	(0,5-1000) µg/m <sup>3</sup>	GC/MS
47.	Хлорформ	(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-дихлорпропан	(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.	Ксилоли	(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>	GC/MS EN 14662-2:2005
59.	Алеафилени	(0,8-75) ng/m <sup>3</sup>	GC/MS

60.	Антрацен	(0,8-75) ng/m <sup>3</sup>	GC/MS
61.	Бенз(а)антрацен	(0,8-75) ng/m <sup>3</sup>	GC/MS
62.	Бензо(б)флуорантцен	(0,8-75) ng/m <sup>3</sup>	GC/MS
63.	Бензо(к)флуорантцен	(0,8-75) ng/m <sup>3</sup>	GC/MS
64.	Бензо(ghi)перилени	(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-CD) пирен	(0,8-75) ng/m <sup>3</sup>	GC/MS
70.	Фенантцен	(0,8-75) ng/m <sup>3</sup>	GC/MS
71.	Пирен	(0,8-75) ng/m <sup>3</sup>	GC/MS
72.	Нафтали	(0,8-75) ng/m <sup>3</sup>	GC/MS
73.	Флуорантцен	(0,8-75) ng/m <sup>3</sup>	GC/MS
74.	Алеафилени	(0,8-75) ng/m <sup>3</sup>	GC/MS
75.	(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 узорекују:

Ред. бр. I.	Загађујућа материја	Метода
	Узимање узорка за одређивање тешких метала у суспендованим честицама	ЕКС 024 (корисничко упутство ТCR Тестог Echo Hi Vol)

ПРИЛОГ 2.

Табела 2. Попис 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.	Узорковање велике запремине/ECHO HV6/TCR Tesora/2009	1	139	Узорковање ваздуха
3.	Гасни хроматограф са масеним детектором (GC-MS) GC-7890 A; MSD-5975 C/AGILENT/2008	1	109	Одређивање садржаја органских материја
4.	Спектрофотометар CARU-50/VARIAN/2008	1	108	Одређивање садржаја катјона и нијона
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 узоривач ваздуха 4G8R-1 (ASV4G-1 пумпа) 4G-8R/ASV Co/2010	1	161	Узорковање ваздуха
8.	8-канални микроконтролер узоривач ваздуха 4G-8R (ASV4G-2 пумпа) 4G-8R/ASV Co/2010	1	162	Узорковање ваздуха
9.	8-канални микроконтролер узоривач ваздуха 2G3A (ASV2G пумпа) 2G3A/ASV Co/2008	1	118	Узорковање ваздуха
10.	pH/тот метар INOLAB 740/WTW/2008	1	122	Одређивање pH вредности и садржаја нијона
11.	Апарат за узорковање ваздуха (AT 801X пумпа) AT-801X/Про-екос/2015	1	233	Узорковање ваздуха
12.	Рефлектометар ASV Co/RF1/2008.	1	136	Одређивање нивоа рефлексије
13.	Пумпа за узорковање ваздуха/ (Supelco пумпа)/Dual Chapel 1067/2009	1	125	Узорковање ваздуха
14.	Апарат за узорковање ваздуха (AT 801 X пумпа) AT-801X/Про-екос/2018	1	262	Узорковање ваздуха
15.	Узоривач ваздуха/TCR Tesora /SKUPOST/2019	1	278	Узорковање ваздуха

16.	Аналитичка вага ABJ/KERN/2006.	1	093	Мерење масе
17.	Микроаналитичка вага ACZET/CM2/2019	1	275	Мерење масе
18.	Претварач апс. притиска/ТЕСТО/РАА-33X/80794/2011	1	100	Мерење бар. притиска
19.	Калибратор/FlowCal Air/TCR Tesora/	1	(ПЕК 11)	Калибрисање протока
20.	Мултифункционални калибратор/Flowcal Air/TCR Tesora	1	227	Калибрисање протока
21.	Апарат за узорковање ваздуха (AT 801 X пумпа) AT-801X/Про-екос/2019	5	279, 280, 281, 282, 283	Узорковање ваздуха



ПРИЛОГ 3.

Табела 3. Списак овлашћених лица за мерење квалитета ваздуха:

Ред. бр.	Име и презиме	Звање	Радио место
1.	мр Руђица Цветковић	дипломирани инжењер технолог	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	дипломирани инжењер заштите на раду	директор (техничко особље)
4.	Јаворка Никוליћ (р. Милковић)	дипломирани инжењер заштите на раду	заменик директора (техничко особље)
5.	Мирјана Симић (р. Гольовић)	дипл. физико-хемијар	технички руководилац Лабораторије (техничко особље)
6.	Владимир Стјепановић	професор хемије	руководилац Лабораторије (техничко особље)
7.	Мирјана Рујевић (р. Родич)	дипл.инж. технол.	самостални инжењер БЗР (техничко особље)
8.	Наташа Мрмош (р. Суботић)	мастер инж. технологије	аналитичар (техничко особље)
9.	Данијела Милошевић	дипл. хемијар	аналитичар (техничко особље)
10.	Игор Тодорић	електро техничар	контролор II (техничко особље)
11.	Синиша Чикош	мастер аналитичар заштите животне средине	самостални инжењер у Лабораторији (техничко особље)
12.	Милош Станков	мастер инжењер зкс	аналитичар-инжењер у Лабораторији (техничко особље)
13.	Никола Никוליћ	матурант гимназије	заменик извршног директора (помоћни радник)
14.	Гојко Карановић	дипл. инж. зкс	инжењер-узоривач (помоћни радник)
15.	Дарко Елеси	струковни инжењер зкс	техничар-лаборант (помоћни радник)