

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

0112/21-111 MS

INSTITUT VATROGAS DOO
Novi Sad, Bulevar Vojvode Stepe 66
Broj 22-80A-1/1
14. 01. 2022 god.

Broj strana

8

Naziv i adresa
korisnika

Gradska uprava Sombor
Trg cara Uroša 1, Sombor

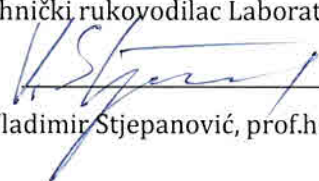
ПРИМЛЕНА У ПР. ГРАДСКЕ УПРАВЕ
ГРАДА СОМБОРА

Примљено од		25-01-2022	
Орган	Организација	Број	Вредност
XI	501-15	5-	

Datum izdavanja
izveštaja

14.01.2022.

Tehnički rukovodilac Laboratorije


Vladimir Stjepanović, prof.hem.




Direktor

mr Zoran Nikolić, dipl.inž.

1. PREDMET ISPITIVANJA

Predmet ispitivanja je kvalitet vazduha u naseljenom mestu Sombor.

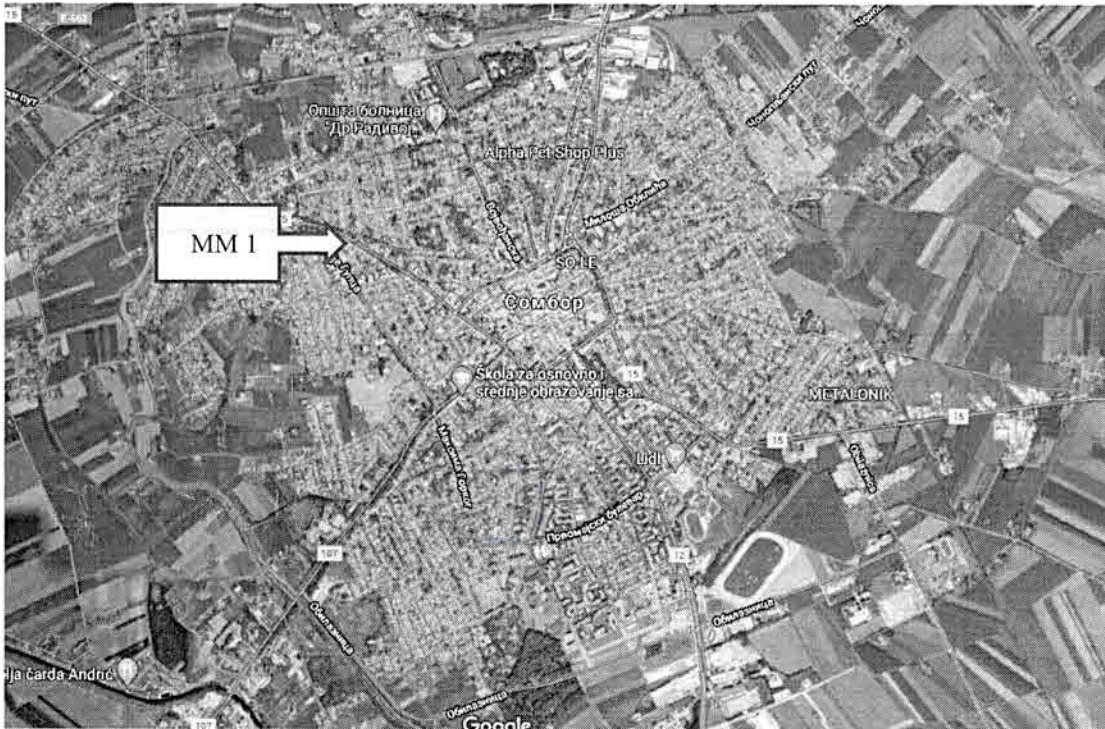
2. UZORKOVANJE

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

MM 1 – merno mesto 1 – Dunav i Tisa d.o.o., XII vojvođanske 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



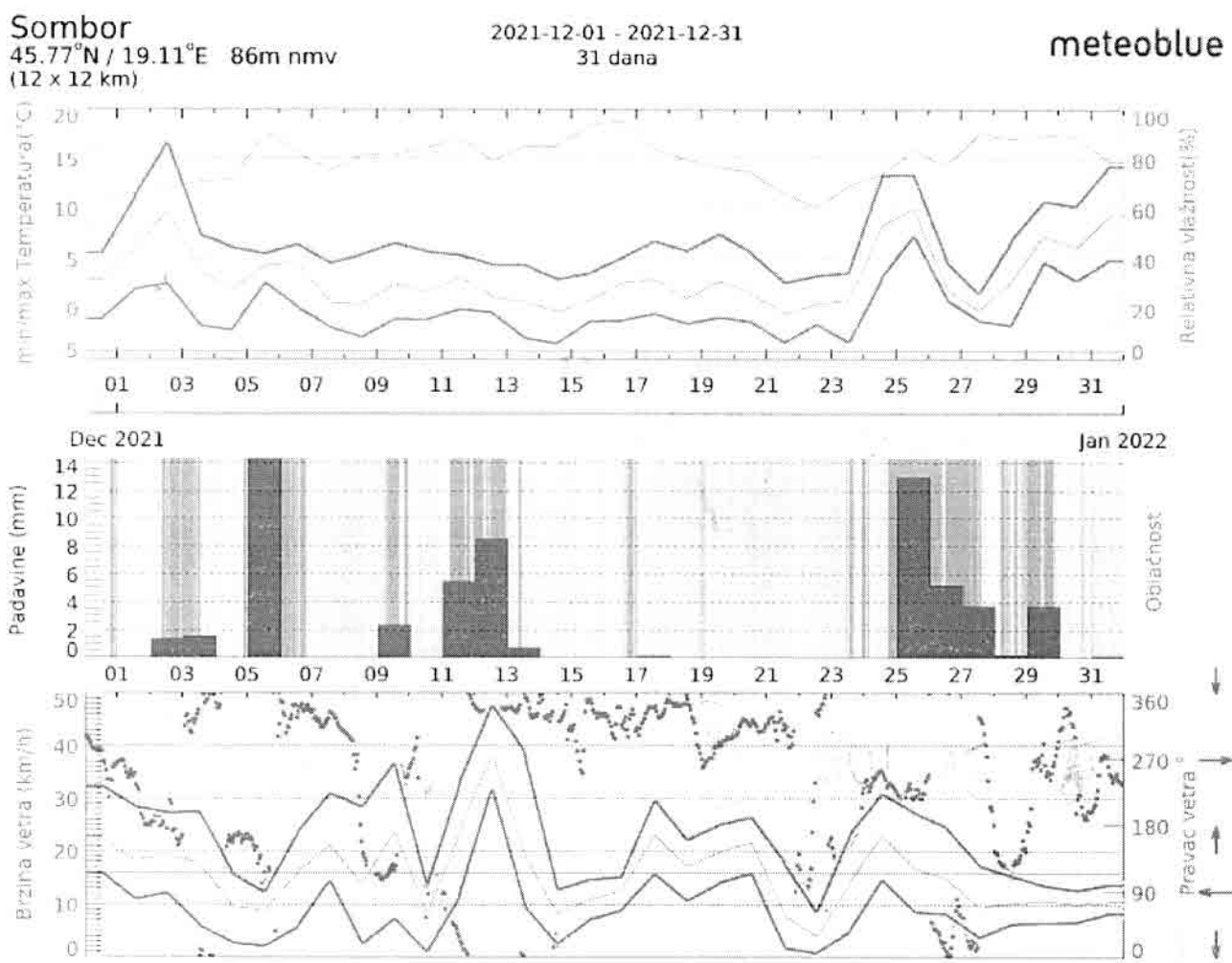
Slika 2. Mikrolokacija MM 1

– Period uzorkovanja: 01.12.2021. ÷ 01.01.2022.godine.

– Identifikacioni brojevi uzoraka: 0112/21-111-1 ÷ 0112/21-111-93.

– Stanje uzoraka: rastvori za apsorpciju NO₂ i SO₂, filteri za određivanje suspendovanih čestica PM 10.

– Meteorološki uslovi tokom uzorkovanja su preuzeti sa www.meteoblue.com i prikazani su sledećim dijagramima:



– Datum prijema uzoraka za ispitivanje: u periodu od 02.12.2021. godine do 04.01.2022. godine.

– Datum obavljanja ispitivanja: 03.12.2021. ÷ 11.01.2022. 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 (SO₂), spektrofotometrijski,

DM-34-301 Određivanje azot-dioksida (NO₂), spektrofotometrijski,

SRPS EN 12341:2015 Standardna gravimetrijska metoda za određivanje PM 10 i PM 2,5 masene koncentracije suspendovanih čestica, gravimetrijski;

– Korišćeno pravilo odlučivanja (izjava o usaglašenosti): binarno-jednostavno prihvatanje.

– Odstupanja, dopuna ili izuzimanja u odnosu na navedena uputstva i metode nije bilo.

3. REZULTATI MERENJA

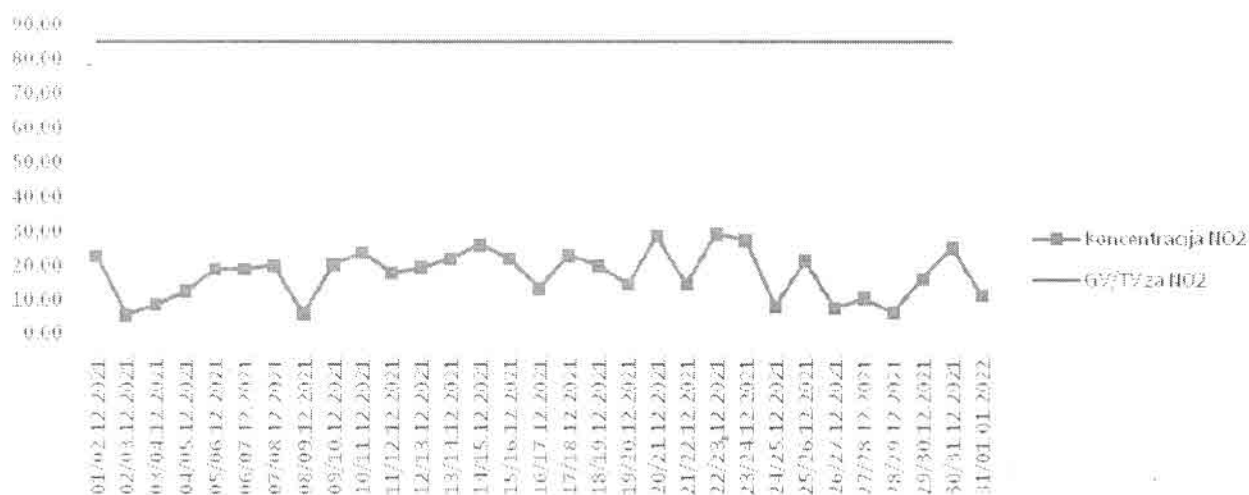
Tabela 1. Izmerene vrednosti SO_2 sa mernom nesigurnošću (MN), periodom usrednjavanja i graničnom vrednošću

SUMPOR-DIOKSID (SO_2)	Period usrednjavanja	Jedan dan	
Period uzorkovanja	MM 1		Granična vrednost [$\mu g/m^3$]
	Identifikacioni broj uzorka	Izmerena vrednost \pm MN [$\mu g/m^3$]	
01/02.12.2021.	0112/21-111- 1	< 20	
02/03.12.2021.	0112/21-111- 4	< 20	
03/04.12.2021.	0112/21-111- 7	< 20	
04/05.12.2021.	0112/21-111- 10	< 20	
05/06.12.2021.	0112/21-111- 13	< 20	
06/07.12.2021.	0112/21-111- 16	< 20	
07/08.12.2021.	0112/21-111- 19	< 20	
08/09.12.2021.	0112/21-111- 22	< 20	
09/10.12.2021.	0112/21-111- 25	< 20	
10/11.12.2021.	0112/21-111- 28	< 20	
11/12.12.2021.	0112/21-111- 31	< 20	
12/13.12.2021.	0112/21-111- 34	< 20	
13/14.12.2021.	0112/21-111- 37	< 20	
14/15.12.2021.	0112/21-111- 40	< 20	
15/16.12.2021.	0112/21-111- 43	< 20	
16/17.12.2021.	0112/21-111- 46	< 20	
17/18.12.2021.	0112/21-111- 49	< 20	
18/19.12.2021.	0112/21-111- 52	< 20	
19/20.12.2021.	0112/21-111- 55	< 20	
20/21.12.2021.	0112/21-111- 58	< 20	
21/22.12.2021.	0112/21-111- 61	< 20	
22/23.12.2021.	0112/21-111- 64	< 20	
23/24.12.2021.	0112/21-111- 67	< 20	
24/25.12.2021.	0112/21-111- 70	< 20	
25/26.12.2021.	0112/21-111- 73	< 20	
26/27.12.2021.	0112/21-111- 76	< 20	
27/28.12.2021.	0112/21-111- 79	< 20	
28/29.12.2021.	0112/21-111- 82	< 20	
29/30.12.2021.	0112/21-111- 85	< 20	
30/31.12.2021.	0112/21-111- 88	< 20	
31/01.01.2022.	0112/21-111- 91	< 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 NO₂ sa mernom nesigurnošću (MN), periodom usrednjavanja i graničnom vrednošću (GV)

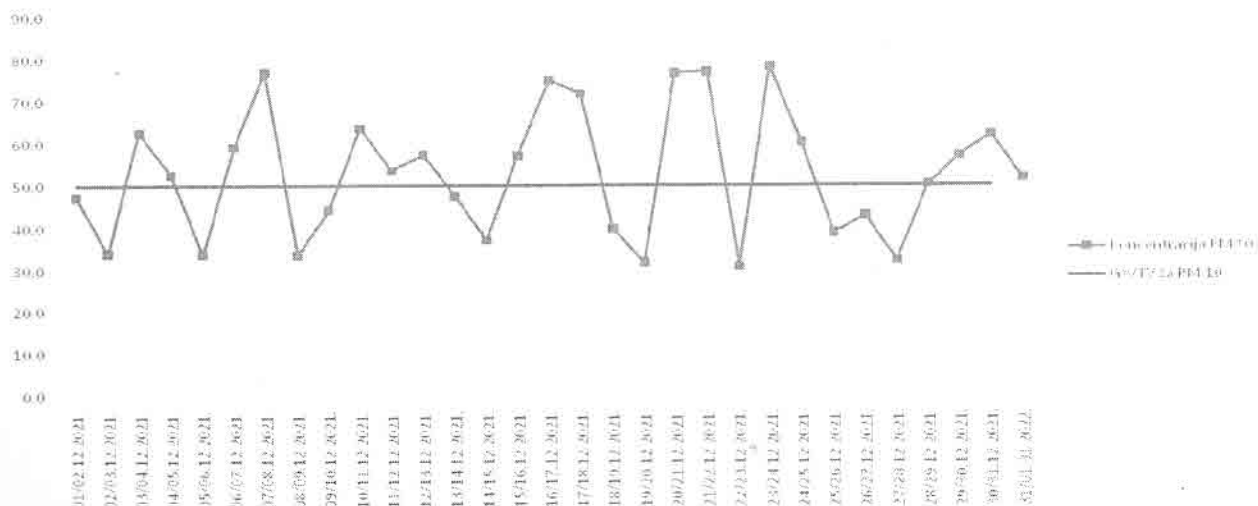
AZOT-DIOKSID (NO ₂)		Period usrednjavanja		Jedan dan
Period uzorkovanja	Identifikacioni broj uzorka	MM 1		Granična vrednost [µg/m ³]
			Izmerena vrednost ± MN [µg/m ³]	
01/02.12.2021.	0112/21-111- 2	22,81	± 5,02	85
02/03.12.2021.	0112/21-111- 5	5,42	± 1,19	
03/04.12.2021.	0112/21-111- 8	8,39	± 1,85	
04/05.12.2021.	0112/21-111- 11	12,48	± 2,75	
05/06.12.2021.	0112/21-111- 14	18,92	± 4,16	
06/07.12.2021.	0112/21-111- 17	19,01	± 4,18	
07/08.12.2021.	0112/21-111- 20	20,03	± 4,41	
08/09.12.2021.	0112/21-111- 23	5,74	± 1,26	
09/10.12.2021.	0112/21-111- 26	20,42	± 4,49	
10/11.12.2021.	0112/21-111- 29	23,67	± 5,21	
11/12.12.2021.	0112/21-111- 32	17,90	± 3,94	
12/13.12.2021.	0112/21-111- 35	19,41	± 4,27	
13/14.12.2021.	0112/21-111- 38	22,14	± 4,87	
14/15.12.2021.	0112/21-111- 41	26,05	± 5,73	
15/16.12.2021.	0112/21-111- 44	22,01	± 4,84	
16/17.12.2021.	0112/21-111- 47	13,22	± 2,91	
17/18.12.2021.	0112/21-111- 50	22,93	± 5,04	
18/19.12.2021.	0112/21-111- 53	19,92	± 4,38	
19/20.12.2021.	0112/21-111- 56	14,39	± 3,17	
20/21.12.2021.	0112/21-111- 59	28,69	± 6,31	
21/22.12.2021.	0112/21-111- 62	14,37	± 3,16	
22/23.12.2021.	0112/21-111- 65	29,26	± 6,44	
23/24.12.2021.	0112/21-111- 68	27,45	± 6,04	
24/25.12.2021.	0112/21-111- 71	7,86	± 1,73	
25/26.12.2021.	0112/21-111- 74	21,46	± 4,72	
26/27.12.2021.	0112/21-111- 77	7,43	± 1,63	
27/28.12.2021.	0112/21-111- 80	10,35	± 2,28	
28/29.12.2021.	0112/21-111- 83	6,26	± 1,38	
29/30.12.2021.	0112/21-111- 86	16,20	± 3,56	
30/31.12.2021.	0112/21-111- 89	25,26	± 5,56	
31/01.01.2022.	0112/21-111- 92	11,18	± 2,46	
Srednja mesečna vrednost		17,44		
Medijana		19,01		
Minimalna mesečna vrednost		5,42		
Maksimalna mesečna vrednost		29,26		
Broj dana sa prekoračenjem GV		0		



Grafik 1 - Prikaz koncentracija NO₂ 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 ³]
Period uzorkovanja	Identifikacioni broj uzorka	MM 1				
			Izmerena vrednost ± MN [µg/m ³]			
01/02.12.2021.	0112/21-111- 3		47,3 ± 1,0			50
02/03.12.2021.	0112/21-111- 6		34,0 ± 0,7			
03/04.12.2021.	0112/21-111- 9		62,7 ± 1,4			
04/05.12.2021.	0112/21-111- 12		52,5 ± 1,1			
05/06.12.2021.	0112/21-111- 15		33,8 ± 0,7			
06/07.12.2021.	0112/21-111- 18		59,2 ± 1,3			
07/08.12.2021.	0112/21-111- 21		76,9 ± 1,7			
08/09.12.2021.	0112/21-111- 24		33,7 ± 0,7			
09/10.12.2021.	0112/21-111- 27		44,3 ± 1,0			
10/11.12.2021.	0112/21-111- 30		63,6 ± 1,4			
11/12.12.2021.	0112/21-111- 33		53,7 ± 1,2			
12/13.12.2021.	0112/21-111- 36		57,4 ± 1,3			
13/14.12.2021.	0112/21-111- 39		47,6 ± 1,0			
14/15.12.2021.	0112/21-111- 42		37,2 ± 0,8			
15/16.12.2021.	0112/21-111- 45		57,1 ± 1,2			
16/17.12.2021.	0112/21-111- 48		75,1 ± 1,6			
17/18.12.2021.	0112/21-111- 51		71,8 ± 1,6			
18/19.12.2021.	0112/21-111- 54		39,8 ± 0,9			
19/20.12.2021.	0112/21-111- 57		31,8 ± 0,7			
20/21.12.2021.	0112/21-111- 60		76,7 ± 1,7			
21/22.12.2021.	0112/21-111- 63		77,1 ± 1,7			
22/23.12.2021.	0112/21-111- 66		30,9 ± 0,7			
23/24.12.2021.	0112/21-111- 69		78,3 ± 1,7			
24/25.12.2021.	0112/21-111- 72		60,3 ± 1,3			
25/26.12.2021.	0112/21-111- 75		38,9 ± 0,8			
26/27.12.2021.	0112/21-111- 78		43,0 ± 0,9			
27/28.12.2021.	0112/21-111- 81		32,4 ± 0,7			
28/29.12.2021.	0112/21-111- 84		50,4 ± 1,1			
29/30.12.2021.	0112/21-111- 87		57,2 ± 1,2			
30/31.12.2021.	0112/21-111- 90		62,2 ± 1,4			
31/01.01.2022.	0112/21-111- 93		51,7 ± 1,1			
Srednja mesečna vrednost			52,9			
Medijana			52,5			
Minimalna mesečna vrednost			30,9			
Maksimalna mesečna vrednost			78,3			
Broj dana sa prekoračenjem GV			18			



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) na mernom mestu MM1 za 13 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) za 1 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 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 17 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 Cvetković, dipl.inž.tehn.
tehnički odgovorno lice

5. NAPOMENE

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

6. PRILOZI

Sastavni (nenumerisani) deo izveštaja o ispitivanju čine prilozi:

1. Dozvola za merenje kvaliteta vazduha Ministarstva zaštite životne sredine, broj: 353-01-01765/2021-03 od 30.06.2021. godine.
2. Sertifikat o Akreditaciji laboratorije za ispitivanje broj 01-173 Akreditacionog tela Srbije sa Obimom akreditacije za predmet ispitivanja: (može se videti na www.registar.ats.rs - akreditacioni broj 01-173).

-Kraj Izveštaja -



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

Valid Scope of Accreditation can be found at: www.ats.rs

Акредитација додељена
Date of issue

16.04.2021.

Акредитација важи до
Date of expiry

19.08.2023.



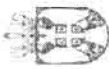
ATS



ВД ДИРЕКТОРА
проф. др Апо Јанићјевић

Acting Director
prof. Acc. Janićjević, 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 РС”, бр. 79/05, 101/07, 95/10, 99/14, 30/18 - др. закон и 47/18), решавajući 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. 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. ОБЛАШЋУЈУ 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 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, датирано 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 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, којим је прописано да се ревизија изданих 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 последњима мерена нивоа неће радити Стојана Чикаш и Милош Сташковић, док ће на последњима мерена квалитета ваздуха у правном лицу уобућуће бити ангажован Зоранко Черушић.

Захтевом за ревизију дозволе правно лице „Институт Вагрогас” д.о.о. обавестило је Министарство заштите животне средине о имену и 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 честичама, као и о пословању нових уређаја двокавалити Узорачач ваздуха/ OLY-MEDICO/ AI 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 чиње испуњава услов дефинисан у члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха да је стручно и технички осспособљен 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

3. 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, безбедности 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 ₂) 24-часовна мерења	(20-500) µg/m ³	спектрофотометријски
2.	Азот диоксид (NO ₂) 24-часовна мерења	(1 - 200) µg/m ³	спектрофотометријски
3.	Припадни озон (O ₃)	(4-400) µg/m ³	спектрофотометријски
4.	Чађ	(1-300) µg/m ³	рефлектометријски
5.	Водоник-сулфид (H ₂ S)	(20-500) µg/m ³	спектрофотометријски
6.	Амонијак (NH ₃)	(20-500) µg/m ³	спектрофотометријски
7.	Хлор (Cl ₂)	(10-500) µg/m ³	спектрофотометријски
8.	Хлороводоник (HCl)	(1-300) µg/m ³	електрохемијски, јон-селективном електродом
9.	Флуороводоник (HF)	(0.1-50) µg/m ³	електрохемијски, јон-селективном електродом
10.	Формалдехид	(0.01-1) mg/m ³	спектрофотометријски
11.	Аерозоли	(0.01-1) mg/m ³	спектрофотометријски
12.	Таложне материје	(1-1000) mg/m ² ·дан	грамметријски
13.	pH вредност у таложним материјама	0-14	потенциометријски
14.	Хлориди (Cl ⁻) у таложним материјама	(0.25-60) mg/m ² ·дан	електрохемијски, јон-селективном електродом
15.	Флуориди (F ⁻) у таложним материјама	(0.025-60) mg/m ² ·дан	електрохемијски, јон-селективном електродом
16.	Сулфати (SO ₄ ²⁻) у таложним материјама	(1-5000) mg/m ² ·дан	спектрофотометријски
17.	Калцијум (Ca) у таложним материјама	(0.2-9000) mg/m ² ·дан	атомска емисиона спектрометрија
18.	Олово (Pb) у таложним материјама	(0.07-1000) mg/m ² ·дан	атомска апсорпциона спектрометрија
19.	Цинк (Zn) у таложним материјама	(0.02-250) mg/m ² ·дан	атомска апсорпциона спектрометрија
20.	Кадмијум (Cd) у таложним материјама	(0.03-400) mg/m ² ·дан	атомска апсорпциона спектрометрија
21.	Укупне суспендоване честице	(2-400) µg/m ³	грамметријски
22.	Алуминијум (Al) у суспендованим честицама	(3-2500) ng/m ³	AAS/ICP-OES
23.	Антимон (Sb) у суспендованим честицама	(0.2-500) ng/m ³	AAS/ICP-OES
24.	Арсен (As) у суспендованим честицама	(0.5-350) ng/m ³	AAS/ICP-OES

25.	Калцијум (Ca) у суспендованим честицама	(0,1-50) ng/m ³	AAS/ICP-OES
26.	Цинк (Zn) у суспендованим честицама	(1-5000) ng/m ³	AAS/ICP-OES
27.	Бакар (Cu) у суспендованим честицама	(1-1000) ng/m ³	AAS/ICP-OES
28.	Калај (Sn) у суспендованим честицама	(0,2-1000) ng/m ³	AAS/ICP-OES
29.	Кобалт (Co) у суспендованим честицама	(1-1000) ng/m ³	AAS/ICP-OES
30.	Олово (Pb) у суспендованим честицама	(1-4000) ng/m ³	AAS/ICP-OES
31.	Никел (Ni) у суспендованим честицама	(2-100) ng/m ³	AAS/ICP-OES
32.	Манган (Mn) у суспендованим честицама	(1-1000) ng/m ³	AAS/ICP-OES
33.	Хром (Cr) у суспендованим честицама	(3-1000) ng/m ³	AAS/ICP-OES
34.	Жељо (Fe) у суспендованим честицама	(0,1-100) ng/m ³	AAS/ICP-OES
35.	Хром (VI) у суспендованим честицама	(7-1000) ng/m ³	AAS/ICP-OES
36.	Хром (VI) у суспендованим честицама	(0,1-20) ng/m ³	спектрофотометријски
37.	Суспендоване честице PM 10	(1-150) µg/m ³	грамметријски SRPS EN 12341:2015
38.	Суспендоване честице PM 2,5	(1-120) µg/m ³	грамметријски SRPS EN 12341:2015
39.	Винил-хлорид	(2-1000) µg/m ³	GC-MS
40.	Етил-ацетат	(1-350) µg/m ³	GC-MS
41.	Бутил-ацетат	(1-350) µg/m ³	GC-MS
42.	Акрилонитрил	(0,5-1000) µg/m ³	GC-MS
43.	Алил-хлорид	(0,5-1000) µg/m ³	GC-MS
44.	Бромбензен	(0,5-1000) µg/m ³	GC-MS
45.	Бромформ	(0,5-1000) µg/m ³	GC-MS
46.	Хлорбензен	(0,5-1000) µg/m ³	GC-MS
47.	Хлороформ	(0,5-1000) µg/m ³	GC-MS
48.	Тетрахлоретилен	(0,5-1000) µg/m ³	GC-MS
49.	Трихлоретилен	(0,5-1000) µg/m ³	GC-MS
50.	1,2-дихлоретан	(0,5-1000) µg/m ³	GC-MS
51.	1,2-дихлоретан	(0,5-1000) µg/m ³	GC-MS
52.	1,2-дихлорпропан	(0,5-1000) µg/m ³	GC-MS
53.	1,3-дихлорпропан	(0,5-1000) µg/m ³	GC-MS
54.	Толуен	(0,4-1000) µg/m ³	GC-MS
55.	Етилобензен	(0,4-1000) µg/m ³	GC-MS
56.	Ксилол	(0,4-1000) µg/m ³	GC-MS
57.	Стирен	(0,4-1000) µg/m ³	GC-MS
58.	Бензен	(0,5-50) µg/m ³	SRPS EN

59.	Ацетнафтален	(0,8-75) ng/m ³	GC-MS
60.	Антрацен	(0,8-75) ng/m ³	GC-MS
61.	Бенз(а)антрацен	(0,8-75) ng/m ³	GC-MS
62.	Бенз(б)флуорантцен	(0,8-75) ng/m ³	GC-MS
63.	Бенз(к)флуорантцен	(0,8-75) ng/m ³	GC-MS
64.	Бенз(а)пирен	(0,8-75) ng/m ³	GC-MS
65.	Бенз(а)пирен	(0,8-75) ng/m ³	GC-MS
66.	Кризен	(0,8-75) ng/m ³	GC-MS
67.	Дибенз(а,х)антрацен	(0,8-75) ng/m ³	GC-MS
68.	Флуорен	(0,8-75) ng/m ³	GC-MS
69.	Индено (1,2,3-cd) пирен	(0,8-75) ng/m ³	GC-MS
70.	Фенантцен	(0,8-75) ng/m ³	GC-MS
71.	Пирен	(0,8-75) ng/m ³	GC-MS
72.	Нафталин	(0,8-75) ng/m ³	GC-MS
73.	Флуорантцен	(0,8-75) ng/m ³	GC-MS
74.	Ацетнафтен	(0,8-75) ng/m ³	GC-MS
75.	Фенантцен	(10-1000) µg/m ³	спектрофотометријски
76.	Меркаптани	(40-1000) µg/m ³	спектрофотометријски
77.	Никотин	(0,01-1) ng/m ³	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.	Мерео станица WS-GP1/DEL.TA-T/2008 HVA/TCR Tesora	1	141	Одређивање атмосферских услова
2.	Узоркивач велике запремине/ESHO HVA/TCR Tesora	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 органичних материја
4.	Спектрофотометар Cary- 50/VARIAN/2008	1	108	Одређивање садржаја катиона и аниона
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/ион метар INOLAB 740/WTW/2008	1	122	Одређивање pH вредности и садржаја аниона
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 тивова 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/ ASZET/ CM2/2019	1	275	Мерење масе
16.	Претварач апар. 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.	Јасенка Николић (р. Миљковић)	дипломирани инжењер заштите на раду	заменик директора (техничко особље)
5.	Мирјана Симић (р. Гољковић)	дипл. физико-хемичар	координатор подршке (техничко особље)
6.	Владимир Стјепановић	професор хемије	технички руководилац Лабораторије (техничко особље)
7.	Мирјана Рујевић (р. Рођић)	дипл. инж. технол.	одговорни инжењер - заштита животне средине (техничко особље)
8.	Паталја Мрмош (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 Николић	матурант гимназије	заменик извршног директора (помоћни радник)
12.	Ђорђе Карановић	дипл. инж. зге	аналитичар за физичко-хемијска испитивања (помоћни радник)
13.	Дарко Елесић	струковни инжењер зге	аналитичар – инжењер на мерењу емисије (помоћни радник)
14.	Здравко Чернуш	струковни инжењер заштите животне средине	техничар на мерењу емисије (помоћни радник)