

18 DEC 2019

IZV-I-1, i3

	INSTITUT VATROGAS - LABORATORIJA -	 ATC 01-173 AKREDITOVANA LABORATORIJA ZA ISPITIVANJE SRPS ISO/IEC 17025:2005
	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

0111/19-110 MS2

INSTITUT VATROGAS DOO
Novi Sad, Bulevar Vojvode Stepe 66
Broj 76/6
12. 12. 2019. god.

Broj strana

8

Naziv i adresa
korisnika

Opštinska uprava opštine Kučevo
Svetog Save 76
Kučevo

Datum izdavanja
izveštaja

12.12.2019.



Tehnički rukovodilac Laboratorije


Mirjana Simić, dipl.fiz.hem.


Direktor
mr Zoran Nikolić, dipl.inž.

1. PREDMET ISPITIVANJA

Predmet ispitivanja je kvalitet vazduha u naseljenom mestu Kučevo.

2. UZORKOVANJE

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

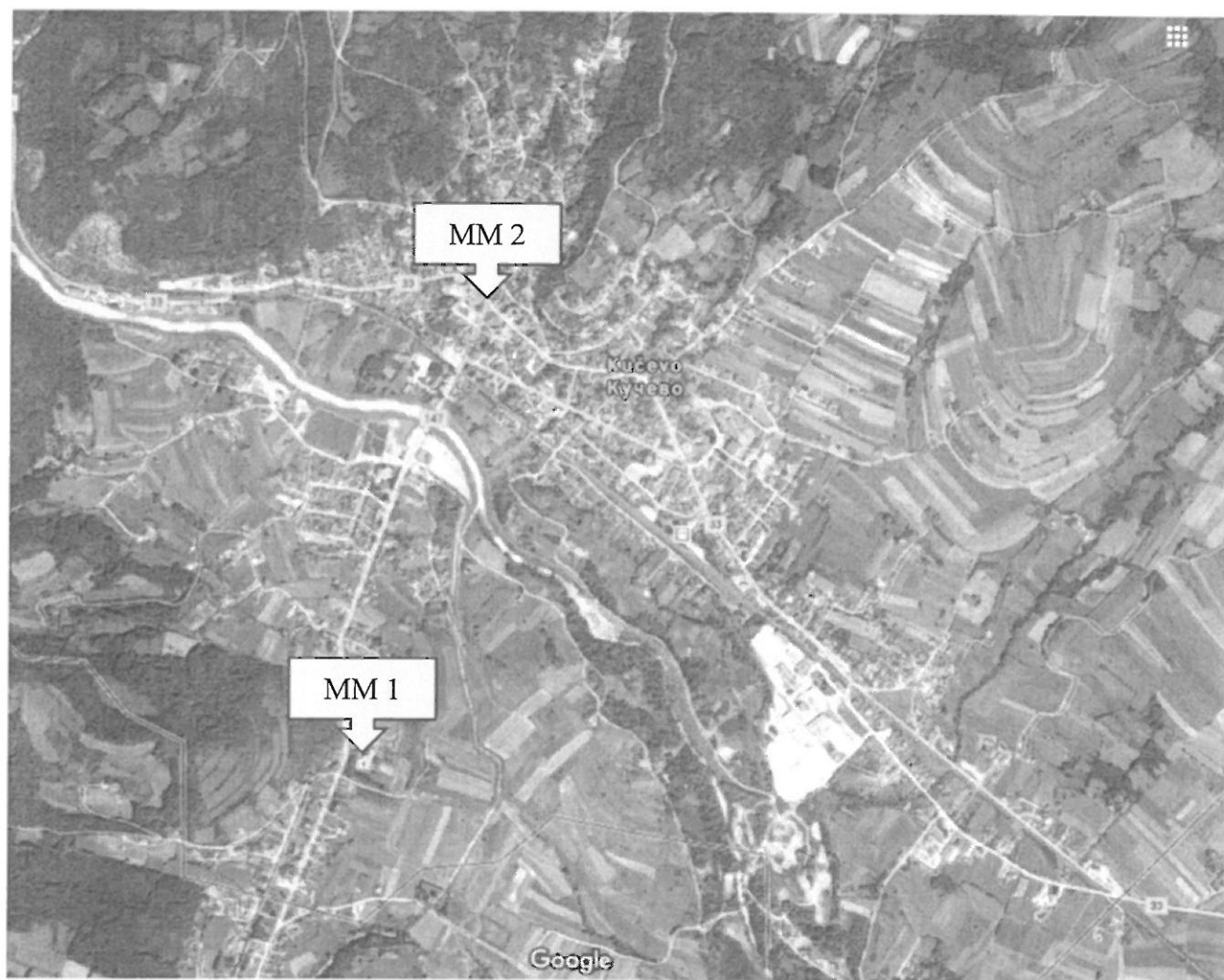
MM 1 – merno mesto 1 – objekat „Dom za stara lica Kučevo“, Braće Ivković bb, Kučevo;

MM 2 – merno mesto 2 – objekat Opštinska uprava opštine Kučevo, Svetog Save 76, Kučevo.

– Koordinate mernih mesta:

MM 1: 44,466419 °N i 21,663987 °E;

MM 2: 44,478753 °N i 21,668157 °E.



Slika 1. Makrolokacija naseljenog mesta Kučevo



Slika 2. Mikrolokacija MM 1



Slika 3. Mikrolokacija MM 2



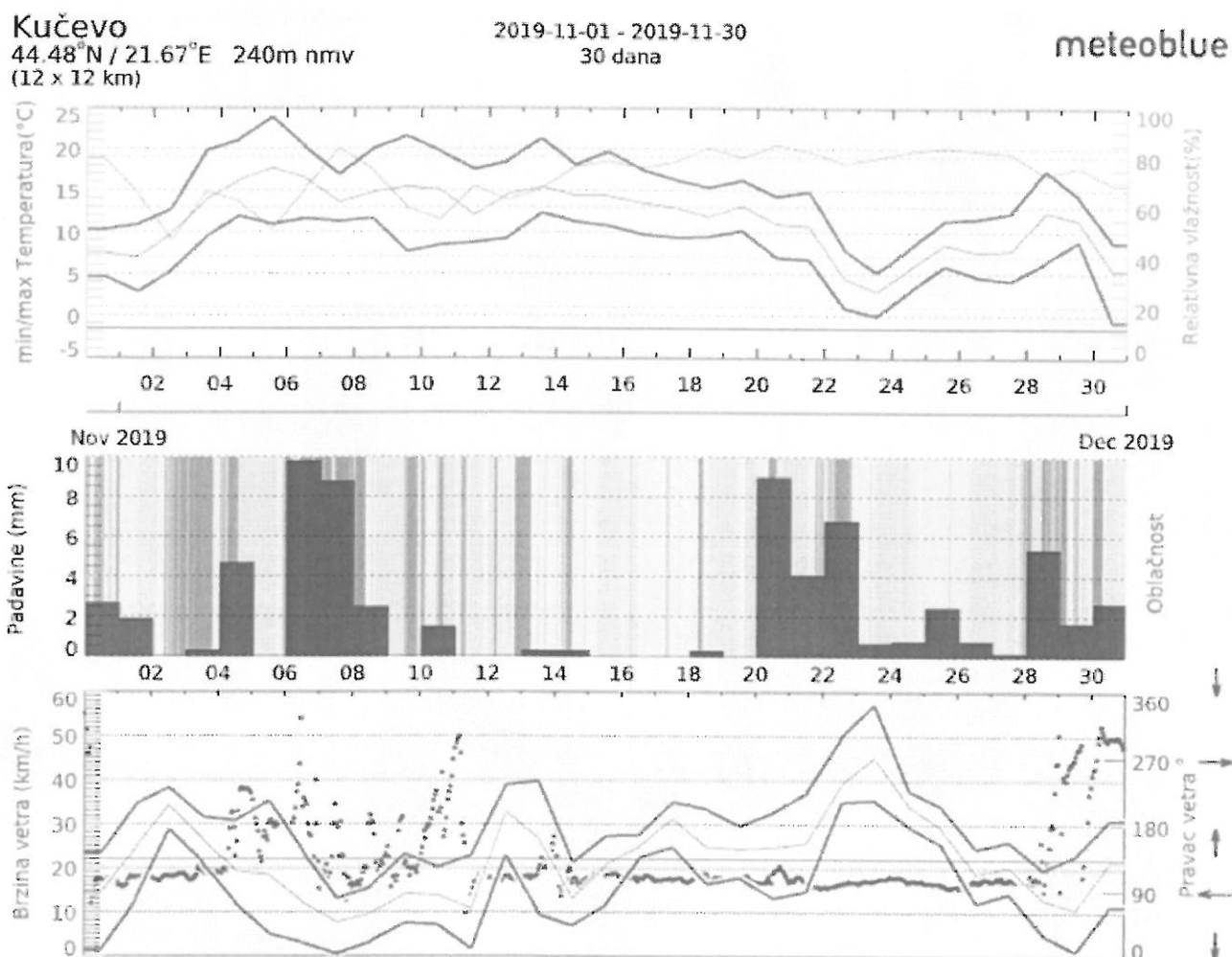
Slika 4. Merno mesto MM 1



Slika 5. Merno mesto MM 2

- Period uzorkovanja: 01.11.2019. ÷ 01.12.2019. godine.
- Identifikacioni brojevi uzoraka: 0111/19-110-1 ÷ 0111/19-110-180.
- Stanje uzoraka: rastvori za apsorpciju NO₂ i SO₂, filteri za određivanje čađi.

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



- Datum prijema uzoraka za ispitivanje: 08.11., 15.11., 22.11., 29.11. i 06.12.2019. godine.
- Datum obavljanja ispitivanja: 08.11.2019. ÷ 11.12.2019. 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,
DM-34-315 Određivanje čađi, reflektometrijski.
- 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		MM 2		Granična vrednost [$\mu g/m^3$]
	Identifikacioni broj uzorka	Izmerena vrednost $\pm$ MN [$\mu g/m^3$]	Identifikacioni broj uzorka	Izmerena vrednost $\pm$ MN [$\mu g/m^3$]	
01/02.11.2019.	0111/19-110- 1	< 20	0111/19-110- 4	< 20	125
02/03.11.2019.	0111/19-110- 7	< 20	0111/19-110- 10	< 20	
03/04.11.2019.	0111/19-110- 13	< 20	0111/19-110- 16	< 20	
04/05.11.2019.	0111/19-110- 19	< 20	0111/19-110- 22	< 20	
05/06.11.2019.	0111/19-110- 25	< 20	0111/19-110- 28	< 20	
06/07.11.2019.	0111/19-110- 31	< 20	0111/19-110- 34	< 20	
07/08.11.2019.	0111/19-110- 37	< 20	0111/19-110- 40	< 20	
08/09.11.2019.	0111/19-110- 43	< 20	0111/19-110- 46	< 20	
09/10.11.2019.	0111/19-110- 49	< 20	0111/19-110- 52	< 20	
10/11.11.2019.	0111/19-110- 55	< 20	0111/19-110- 58	< 20	
11/12.11.2019.	0111/19-110- 61	< 20	0111/19-110- 64	< 20	
12/13.11.2019.	0111/19-110- 67	< 20	0111/19-110- 70	< 20	
13/14.11.2019.	0111/19-110- 73	< 20	0111/19-110- 76	< 20	
14/15.11.2019.	0111/19-110- 79	< 20	0111/19-110- 82	< 20	
15/16.11.2019.	0111/19-110- 85	< 20	0111/19-110- 88	< 20	
16/17.11.2019.	0111/19-110- 91	< 20	0111/19-110- 94	< 20	
17/18.11.2019.	0111/19-110- 97	< 20	0111/19-110- 100	< 20	
18/19.11.2019.	0111/19-110- 103	< 20	0111/19-110- 106	< 20	
19/20.11.2019.	0111/19-110- 109	< 20	0111/19-110- 112	< 20	
20/21.11.2019.	0111/19-110- 115	< 20	0111/19-110- 118	< 20	
21/22.11.2019.	0111/19-110- 121	< 20	0111/19-110- 124	< 20	
22/23.11.2019.	0111/19-110- 127	< 20	0111/19-110- 130	< 20	
23/24.11.2019.	0111/19-110- 133	< 20	0111/19-110- 136	< 20	
24/25.11.2019.	0111/19-110- 139	< 20	0111/19-110- 142	< 20	
25/26.11.2019.	0111/19-110- 145	< 20	0111/19-110- 148	< 20	
26/27.11.2019.	0111/19-110- 151	< 20	0111/19-110- 154	< 20	
27/28.11.2019.	0111/19-110- 157	< 20	0111/19-110- 160	< 20	
28/29.11.2019.	0111/19-110- 163	< 20	0111/19-110- 166	< 20	
29/30.11.2019.	0111/19-110- 169	< 20	0111/19-110- 172	< 20	
30/01.12.2019.	0111/19-110- 175	< 20	0111/19-110- 178	< 20	

Tabela 2. Izmerene vrednosti NO_2 sa mernom nesigurnošću (MN), periodom usrednjavanja, graničnom i tolerantnom vrednošću

AZOT-DIOKSID (NO_2)			Period usrednjavanja		Jedan dan	
Period uzorkovanja	MM 1		MM 2		Granična vrednost [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Tolerantna vrednost [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
	Identifikacioni broj uzorka	Izmerena vrednost $\pm$ MN [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Identifikacioni broj uzorka	Izmerena vrednost $\pm$ MN [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		
01/02.11.2019.	0111/19-110- 2	37,63 $\pm$ 8,28	0111/19-110- 5	45,02 $\pm$ 9,90	85	93
02/03.11.2019.	0111/19-110- 8	51,99 $\pm$ 11,44	0111/19-110- 11	53,55 $\pm$ 11,78		
03/04.11.2019.	0111/19-110- 14	34,15 $\pm$ 7,51	0111/19-110- 17	31,08 $\pm$ 6,84		
04/05.11.2019.	0111/19-110- 20	49,31 $\pm$ 10,85	0111/19-110- 23	38,03 $\pm$ 8,37		
05/06.11.2019.	0111/19-110- 26	34,67 $\pm$ 7,63	0111/19-110- 29	52,13 $\pm$ 11,47		
06/07.11.2019.	0111/19-110- 32	33,86 $\pm$ 7,45	0111/19-110- 35	30,54 $\pm$ 6,72		
07/08.11.2019.	0111/19-110- 38	34,52 $\pm$ 7,59	0111/19-110- 41	49,84 $\pm$ 10,96		
08/09.11.2019.	0111/19-110- 44	48,88 $\pm$ 10,75	0111/19-110- 47	36,69 $\pm$ 8,07		
09/10.11.2019.	0111/19-110- 50	51,05 $\pm$ 11,23	0111/19-110- 53	52,48 $\pm$ 11,55		
10/11.11.2019.	0111/19-110- 56	48,69 $\pm$ 10,71	0111/19-110- 59	39,45 $\pm$ 8,68		
11/12.11.2019.	0111/19-110- 62	50,50 $\pm$ 11,11	0111/19-110- 65	53,90 $\pm$ 11,86		
12/13.11.2019.	0111/19-110- 68	39,08 $\pm$ 8,60	0111/19-110- 71	40,31 $\pm$ 8,87		
13/14.11.2019.	0111/19-110- 74	49,40 $\pm$ 10,87	0111/19-110- 77	47,85 $\pm$ 10,53		
14/15.11.2019.	0111/19-110- 80	31,05 $\pm$ 6,83	0111/19-110- 83	42,26 $\pm$ 9,30		
15/16.11.2019.	0111/19-110- 86	33,04 $\pm$ 7,27	0111/19-110- 89	38,44 $\pm$ 8,46		
16/17.11.2019.	0111/19-110- 92	31,94 $\pm$ 7,03	0111/19-110- 95	49,11 $\pm$ 10,80		
17/18.11.2019.	0111/19-110- 98	54,57 $\pm$ 12,00	0111/19-110- 101	43,36 $\pm$ 9,54		
18/19.11.2019.	0111/19-110- 104	46,94 $\pm$ 10,33	0111/19-110- 107	38,42 $\pm$ 8,45		
19/20.11.2019.	0111/19-110- 110	34,23 $\pm$ 7,53	0111/19-110- 113	36,83 $\pm$ 8,10		
20/21.11.2019.	0111/19-110- 116	31,51 $\pm$ 6,93	0111/19-110- 119	48,45 $\pm$ 10,66		
21/22.11.2019.	0111/19-110- 122	34,24 $\pm$ 7,53	0111/19-110- 125	45,83 $\pm$ 10,08		
22/23.11.2019.	0111/19-110- 128	40,41 $\pm$ 8,89	0111/19-110- 131	43,46 $\pm$ 9,56		
23/24.11.2019.	0111/19-110- 134	30,68 $\pm$ 6,75	0111/19-110- 137	39,03 $\pm$ 8,59		
24/25.11.2019.	0111/19-110- 140	47,10 $\pm$ 10,36	0111/19-110- 143	39,32 $\pm$ 8,65		
25/26.11.2019.	0111/19-110- 146	50,09 $\pm$ 11,02	0111/19-110- 149	50,26 $\pm$ 11,06		
26/27.11.2019.	0111/19-110- 152	38,00 $\pm$ 8,36	0111/19-110- 155	54,33 $\pm$ 11,95		
27/28.11.2019.	0111/19-110- 158	54,03 $\pm$ 11,89	0111/19-110- 161	33,00 $\pm$ 7,26		
28/29.11.2019.	0111/19-110- 164	47,90 $\pm$ 10,54	0111/19-110- 167	32,95 $\pm$ 7,25		
29/30.11.2019.	0111/19-110- 170	41,05 $\pm$ 9,03	0111/19-110- 173	32,71 $\pm$ 7,20		
30/01.12.2019.	0111/19-110- 176	32,18 $\pm$ 7,08	0111/19-110- 179	44,91 $\pm$ 9,88		

Tabela 3. Izmerene vrednosti čađi sa mernom nesigurnošću (MN), periodom usrednjavanja i maksimalno dozvoljenom koncentracijom (MDK)

Č A Đ			Period usrednjavanja		Jedan dan	
Period uzorkovanja	MM 1		MM 2		Maksimalno dozvoljena koncentracija [µg/m ³]	
	Identifikacioni broj uzorka	Izmerena vrednost ± MN [µg/m ³]	Identifikacioni broj uzorka	Izmerena vrednost ± MN [µg/m ³]		
01/02.11.2019.	0111/19-110- 3	46,09 ± 6,91	0111/19-110- 6	23,48 ± 3,52	50	
02/03.11.2019.	0111/19-110- 9	39,55 ± 5,93	0111/19-110- 12	42,08 ± 6,31		
03/04.11.2019.	0111/19-110- 15	23,51 ± 3,53	0111/19-110- 18	46,47 ± 6,97		
04/05.11.2019.	0111/19-110- 21	27,19 ± 4,08	0111/19-110- 24	21,65 ± 3,25		
05/06.11.2019.	0111/19-110- 27	45,05 ± 6,76	0111/19-110- 30	26,50 ± 3,98		
06/07.11.2019.	0111/19-110- 33	33,51 ± 5,03	0111/19-110- 36	22,75 ± 3,41		
07/08.11.2019.	0111/19-110- 39	21,93 ± 3,29	0111/19-110- 42	24,53 ± 3,68		
08/09.11.2019.	0111/19-110- 45	28,34 ± 4,25	0111/19-110- 48	46,93 ± 7,04		
09/10.11.2019.	0111/19-110- 51	29,65 ± 4,45	0111/19-110- 54	43,07 ± 6,46		
10/11.11.2019.	0111/19-110- 57	24,21 ± 3,63	0111/19-110- 60	25,87 ± 3,88		
11/12.11.2019.	0111/19-110- 63	34,06 ± 5,11	0111/19-110- 66	43,38 ± 6,51		
12/13.11.2019.	0111/19-110- 69	29,03 ± 4,35	0111/19-110- 72	41,61 ± 6,24		
13/14.11.2019.	0111/19-110- 75	25,74 ± 3,86	0111/19-110- 78	31,89 ± 4,78		
14/15.11.2019.	0111/19-110- 81	29,89 ± 4,48	0111/19-110- 84	31,05 ± 4,66		
15/16.11.2019.	0111/19-110- 87	25,04 ± 3,76	0111/19-110- 90	39,18 ± 5,88		
16/17.11.2019.	0111/19-110- 93	42,67 ± 6,40	0111/19-110- 96	41,03 ± 6,15		
17/18.11.2019.	0111/19-110- 99	40,72 ± 6,11	0111/19-110- 102	42,86 ± 6,43		
18/19.11.2019.	0111/19-110- 105	39,67 ± 5,95	0111/19-110- 108	20,97 ± 3,15		
19/20.11.2019.	0111/19-110- 111	31,12 ± 4,67	0111/19-110- 114	23,68 ± 3,55		
20/21.11.2019.	0111/19-110- 117	21,08 ± 3,16	0111/19-110- 120	34,58 ± 5,19		
21/22.11.2019.	0111/19-110- 123	33,95 ± 5,09	0111/19-110- 126	28,29 ± 4,24		
22/23.11.2019.	0111/19-110- 129	30,47 ± 4,57	0111/19-110- 132	20,45 ± 3,07		
23/24.11.2019.	0111/19-110- 135	41,73 ± 6,26	0111/19-110- 138	27,00 ± 4,05		
24/25.11.2019.	0111/19-110- 141	36,31 ± 5,45	0111/19-110- 144	42,29 ± 6,34		
25/26.11.2019.	0111/19-110- 147	23,88 ± 3,58	0111/19-110- 150	41,92 ± 6,29		
26/27.11.2019.	0111/19-110- 153	27,09 ± 4,06	0111/19-110- 156	30,78 ± 4,62		
27/28.11.2019.	0111/19-110- 159	41,18 ± 6,18	0111/19-110- 162	41,40 ± 6,21		
28/29.11.2019.	0111/19-110- 165	36,28 ± 5,44	0111/19-110- 168	38,61 ± 5,79		
29/30.11.2019.	0111/19-110- 171	32,70 ± 4,91	0111/19-110- 174	20,36 ± 3,05		
30/01.12.2019.	0111/19-110- 177	22,46 ± 3,37	0111/19-110- 180	40,23 ± 6,03		

4. IZJAVA O ISPUNJAVANJU/NEISPUNJAVANJU ZAHTEVA I/ILI SPECIFIKACIJE

Nakon uzorkovanja i određivanja sadržaja sumpor-dioksida, azot-dioksida i čađi u ambijentalnom vazduhu, konstatovano je sledeće:

SUMPOR DIOKSID

- da za sve dane merenja (30 dana od 30 dana merenja) izmerene koncentracije sumpor-dioksida **ne prelaze** graničnu vrednost propisanu *Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha* ("Sl. glasnik RS", br. 11/2010, 75/2010 i 63/2013) prilog X, odeljak B za period od 01.11.2019. do 01.12.2019. godine.

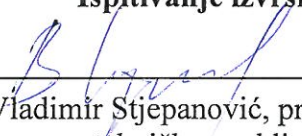
AZOT DIOKSID

- da za sve dane merenja (30 dana od 30 dana merenja) izmerene koncentracije azot-dioksida **ne prelaze** graničnu, niti tolerantnu vrednost propisanu *Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha* ("Sl. glasnik RS", br. 11/2010, 75/2010 i 63/2013) prilog X, odeljak B za period od 01.11.2019. do 01.12.2019. godine.

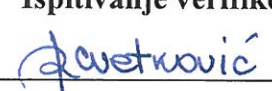
ČAĐ

- da za sve dane merenja (30 dana od 30 dana merenja) izmerene koncentracije čađi **ne prelaze** maksimalno dozvoljenu vrednost propisanu *Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha* ("Sl. glasnik RS", br. 11/2010, 75/2010 i 63/2013) prilog XV, odeljak A za period od 01.11.2019. do 01.12.2019. godine.

Ispitivanje izvršio


Vladimir Stjepanović, prof. 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 (nenumervisani) 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 - akreditacioni broj 01-173).