

 Institut vatrogas	INSTITUT VATROGAS - LABORATORIJA -	 ATC 01-173 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ 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**

0108/19-110 MS2

INSTITUT VATROGAS DOO
 Novi Sad, Bulevar Vojvode Stepe 66
 Broj 76/1
10.09.19. god.

Broj strana

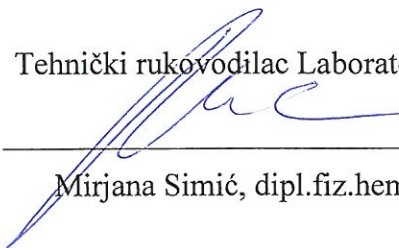
8

**Naziv i adresa
korisnika**
 Opštinska uprava opštine Kučevo
 Svetog Save 76
 Kučevo
**Datum izdavanja
izveštaja**

10.09.2019.



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:

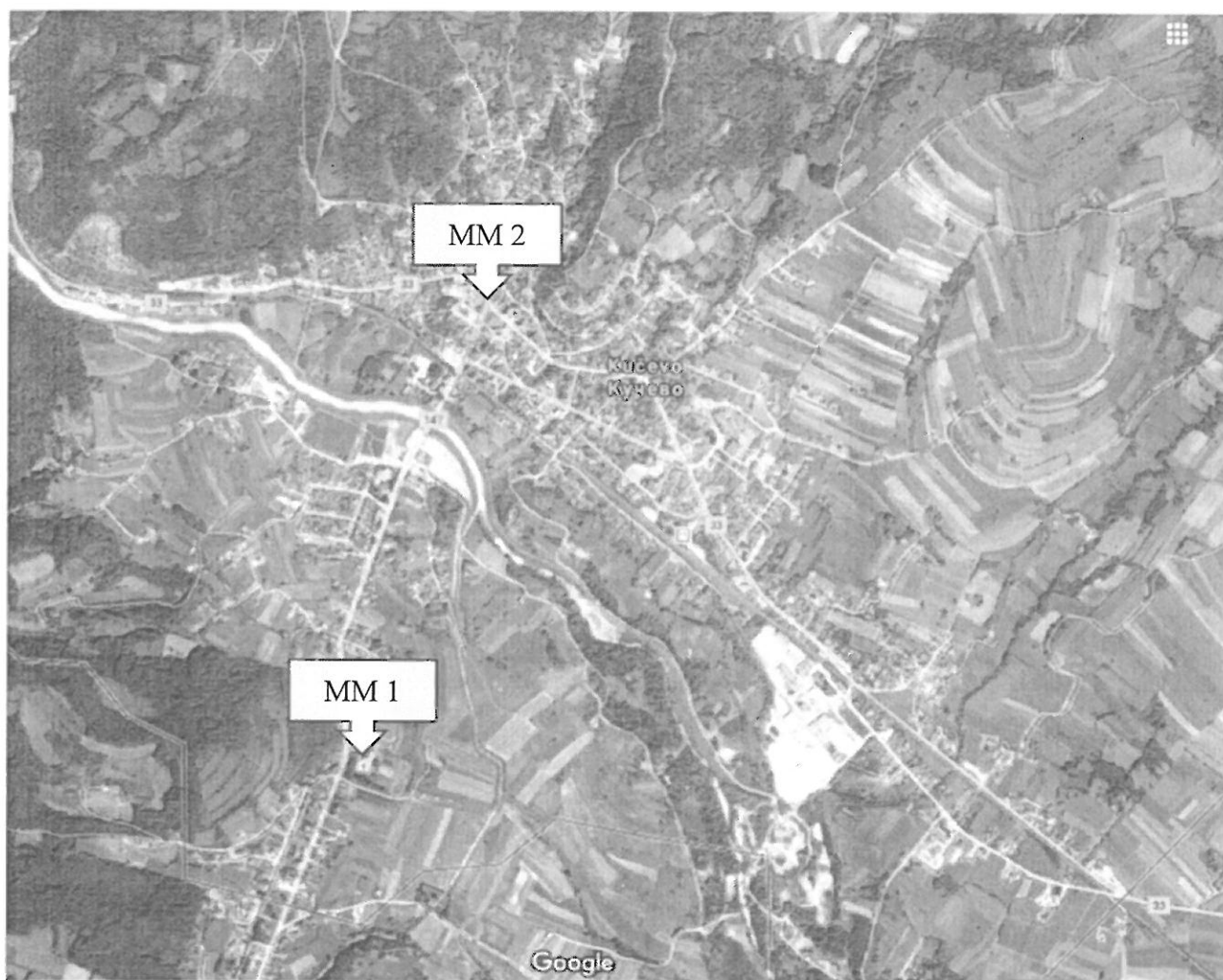
MM 1 – merno mesto 1 – objekat „Dom za stara lica Kučevo“, Braće Ivković bb, Kučevo;

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;

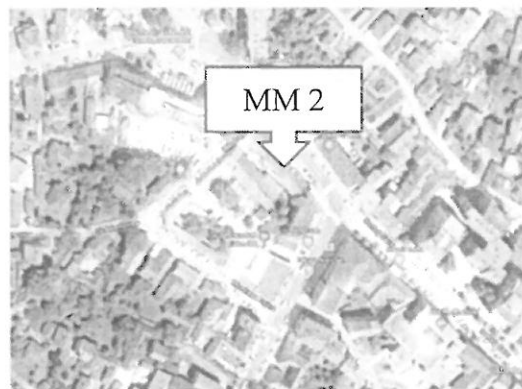
MM 2: 44,478753 °N i 21,668157 °E.



Slika 1. Makrolokacija naseljenog mesta Kučevo



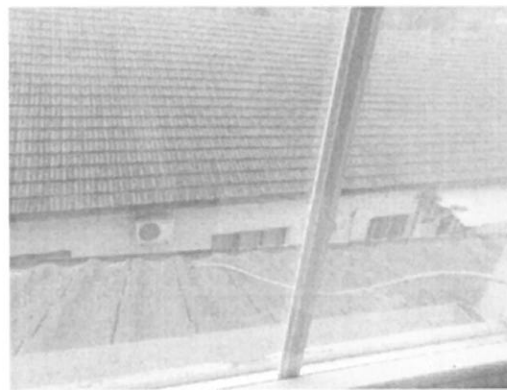
Slika 2. Mikrolokacija MM 1



Slika 3. Mikrolokacija MM 2



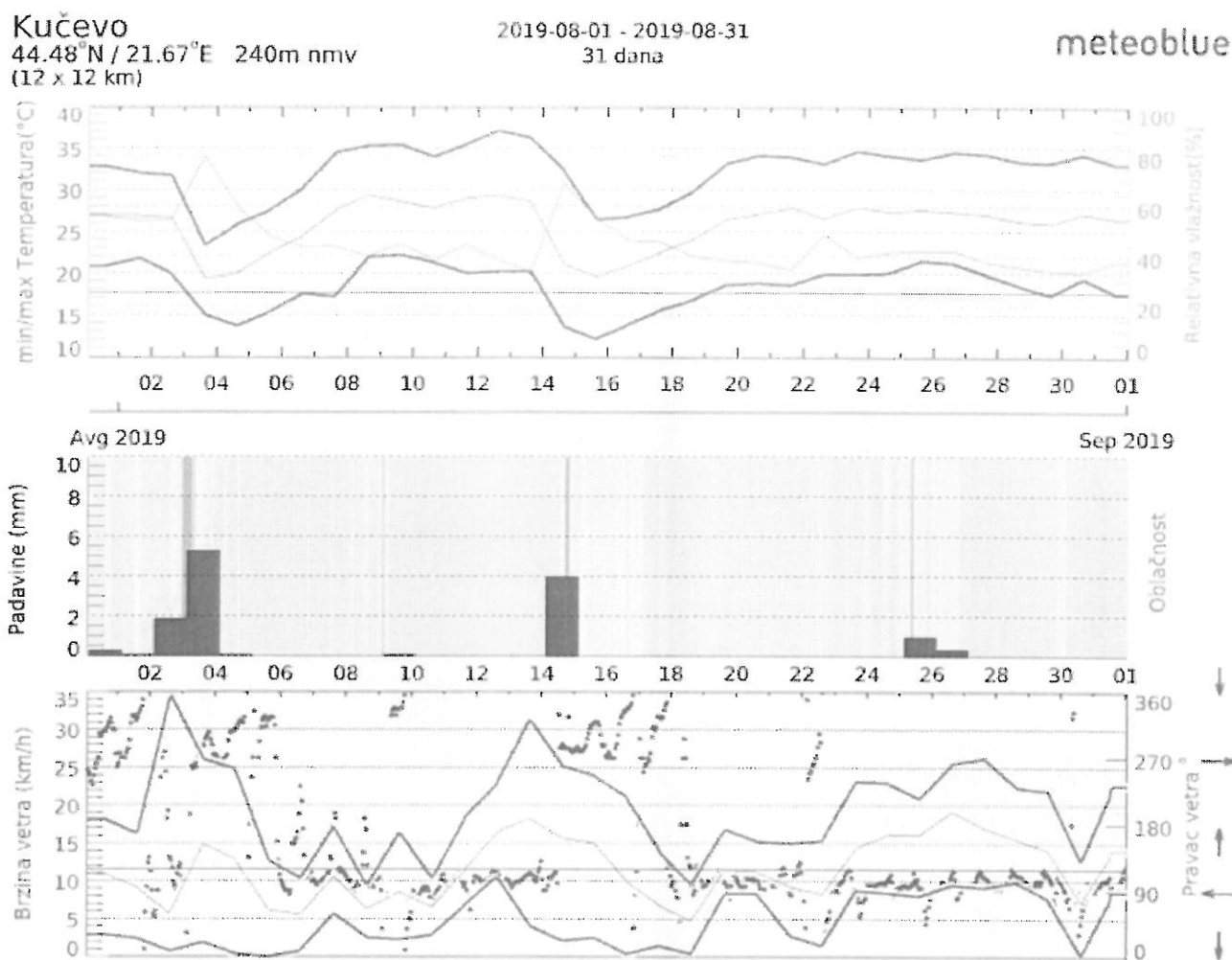
Slika 4. Merno mesto MM 1



Slika 5. Merno mesto MM 2

- Period uzorkovanja: 01.08.2019. ÷ 01.09.2019. godine.
- Identifikacioni brojevi uzoraka: 0108/19-110-1 ÷ 0108/19-110-186.
- Stanje uzoraka: rastvori za apsorpciju NO_2 i SO_2 , filteri za određivanje čađi.

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



- Datum prijema uzoraka za ispitivanje: 05.08., 12.08., 19.08. 26.08. i 02.09.2019. godine.
- Datum obavljanja ispitivanja: 05.08.2019. ÷ 10.09.2019. 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 (SO_2), spektrofotometrijski,
 - DM-34-301 Određivanje azot-dioksida (NO_2), 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 [$\mu g/m^3$]	
01/02.08.2019.	0108/19-110- 1	< 20	0108/19-110- 4	< 20	125
02/03.08.2019.	0108/19-110- 7	< 20	0108/19-110- 10	< 20	
03/04.08.2019.	0108/19-110- 13	< 20	0108/19-110- 16	< 20	
04/05.08.2019.	0108/19-110- 19	< 20	0108/19-110- 22	< 20	
05/06.08.2019.	0108/19-110- 25	< 20	0108/19-110- 28	< 20	
06/07.08.2019.	0108/19-110- 31	< 20	0108/19-110- 34	< 20	
07/08.08.2019.	0108/19-110- 37	< 20	0108/19-110- 40	< 20	
08/09.08.2019.	0108/19-110- 43	< 20	0108/19-110- 46	< 20	
09/10.08.2019.	0108/19-110- 49	< 20	0108/19-110- 52	< 20	
10/11.08.2019.	0108/19-110- 55	< 20	0108/19-110- 58	< 20	
11/12.08.2019.	0108/19-110- 61	< 20	0108/19-110- 64	< 20	
12/13.08.2019.	0108/19-110- 67	< 20	0108/19-110- 70	< 20	
13/14.08.2019.	0108/19-110- 73	< 20	0108/19-110- 76	< 20	
14/15.08.2019.	0108/19-110- 79	< 20	0108/19-110- 82	< 20	
15/16.08.2019.	0108/19-110- 85	< 20	0108/19-110- 88	< 20	
16/17.08.2019.	0108/19-110- 91	< 20	0108/19-110- 94	< 20	
17/18.08.2019.	0108/19-110- 97	< 20	0108/19-110- 100	< 20	
18/19.08.2019.	0108/19-110- 103	< 20	0108/19-110- 106	< 20	
19/20.08.2019.	0108/19-110- 109	< 20	0108/19-110- 112	< 20	
20/21.08.2019.	0108/19-110- 115	< 20	0108/19-110- 118	< 20	
21/22.08.2019.	0108/19-110- 121	< 20	0108/19-110- 124	< 20	
22/23.08.2019.	0108/19-110- 127	< 20	0108/19-110- 130	< 20	
23/24.08.2019.	0108/19-110- 133	< 20	0108/19-110- 136	< 20	
24/25.08.2019.	0108/19-110- 139	< 20	0108/19-110- 142	< 20	
25/26.08.2019.	0108/19-110- 145	< 20	0108/19-110- 148	< 20	
26/27.08.2019.	0108/19-110- 151	< 20	0108/19-110- 154	< 20	
27/28.08.2019.	0108/19-110- 157	< 20	0108/19-110- 160	< 20	
28/29.08.2019.	0108/19-110- 163	< 20	0108/19-110- 166	< 20	
29/30.08.2019.	0108/19-110- 169	< 20	0108/19-110- 172	< 20	
30/31.08.2019.	0108/19-110- 175	< 20	0108/19-110- 178	< 20	
31/01.09.2019.	0108/19-110- 181	< 20	0108/19-110- 184	< 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 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		
01/02.08.2019.	0108/19-110- 2	14,92 $\pm$ 3,28	0108/19-110- 5	16,63 $\pm$ 3,66	85	93
02/03.08.2019.	0108/19-110- 8	7,70 $\pm$ 1,69	0108/19-110- 11	10,36 $\pm$ 2,28		
03/04.08.2019.	0108/19-110- 14	17,97 $\pm$ 3,95	0108/19-110- 17	7,70 $\pm$ 1,69		
04/05.08.2019.	0108/19-110- 20	18,27 $\pm$ 4,02	0108/19-110- 23	14,45 $\pm$ 3,18		
05/06.08.2019.	0108/19-110- 26	8,81 $\pm$ 1,94	0108/19-110- 29	16,22 $\pm$ 3,57		
06/07.08.2019.	0108/19-110- 32	18,82 $\pm$ 4,14	0108/19-110- 35	16,10 $\pm$ 3,54		
07/08.08.2019.	0108/19-110- 38	16,96 $\pm$ 3,73	0108/19-110- 41	18,97 $\pm$ 4,17		
08/09.08.2019.	0108/19-110- 44	18,75 $\pm$ 4,13	0108/19-110- 47	17,00 $\pm$ 3,74		
09/10.08.2019.	0108/19-110- 50	14,84 $\pm$ 3,26	0108/19-110- 53	8,93 $\pm$ 1,96		
10/11.08.2019.	0108/19-110- 56	17,83 $\pm$ 3,92	0108/19-110- 59	18,18 $\pm$ 4,00		
11/12.08.2019.	0108/19-110- 62	10,77 $\pm$ 2,37	0108/19-110- 65	15,56 $\pm$ 3,42		
12/13.08.2019.	0108/19-110- 68	11,47 $\pm$ 2,52	0108/19-110- 71	12,33 $\pm$ 2,71		
13/14.08.2019.	0108/19-110- 74	12,91 $\pm$ 2,84	0108/19-110- 77	16,91 $\pm$ 3,72		
14/15.08.2019.	0108/19-110- 80	13,03 $\pm$ 2,87	0108/19-110- 83	10,37 $\pm$ 2,28		
15/16.08.2019.	0108/19-110- 86	8,03 $\pm$ 1,77	0108/19-110- 89	18,79 $\pm$ 4,13		
16/17.08.2019.	0108/19-110- 92	7,86 $\pm$ 1,73	0108/19-110- 95	14,30 $\pm$ 3,15		
17/18.08.2019.	0108/19-110- 98	9,39 $\pm$ 2,07	0108/19-110- 101	15,89 $\pm$ 3,50		
18/19.08.2019.	0108/19-110- 104	17,63 $\pm$ 3,88	0108/19-110- 107	17,14 $\pm$ 3,77		
19/20.08.2019.	0108/19-110- 110	14,37 $\pm$ 3,16	0108/19-110- 113	15,04 $\pm$ 3,31		
20/21.08.2019.	0108/19-110- 116	11,99 $\pm$ 2,64	0108/19-110- 119	9,03 $\pm$ 1,99		
21/22.08.2019.	0108/19-110- 122	11,28 $\pm$ 2,48	0108/19-110- 125	16,03 $\pm$ 3,53		
22/23.08.2019.	0108/19-110- 128	13,69 $\pm$ 3,01	0108/19-110- 131	15,05 $\pm$ 3,31		
23/24.08.2019.	0108/19-110- 134	16,52 $\pm$ 3,64	0108/19-110- 137	17,89 $\pm$ 3,94		
24/25.08.2019.	0108/19-110- 140	15,26 $\pm$ 3,36	0108/19-110- 143	13,13 $\pm$ 2,89		
25/26.08.2019.	0108/19-110- 146	13,82 $\pm$ 3,04	0108/19-110- 149	11,00 $\pm$ 2,42		
26/27.08.2019.	0108/19-110- 152	10,69 $\pm$ 2,35	0108/19-110- 155	15,66 $\pm$ 3,44		
27/28.08.2019.	0108/19-110- 158	12,09 $\pm$ 2,66	0108/19-110- 161	7,47 $\pm$ 1,64		
28/29.08.2019.	0108/19-110- 164	14,82 $\pm$ 3,26	0108/19-110- 167	15,20 $\pm$ 3,34		
29/30.08.2019.	0108/19-110- 170	17,89 $\pm$ 3,94	0108/19-110- 173	12,36 $\pm$ 2,72		
30/31.08.2019.	0108/19-110- 176	12,05 $\pm$ 2,65	0108/19-110- 179	16,28 $\pm$ 3,58		
31/01.09.2019.	0108/19-110- 184	15,87 $\pm$ 3,49	0108/19-110- 185	13,57 $\pm$ 2,99		

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

ČAĐ			Period usrednjavanja		Jedan dan	
Period uzorkovanja	MM 1		MM 2		Maksimalno dozvoljena koncentracija [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	
	Identifikacioni broj uzorka	Izmerena vrednost $\pm$ MN [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Identifikacioni broj uzorka	Izmerena vrednost $\pm$ MN [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		
01/02.08.2019.	0108/19-110- 3	13,15 $\pm$ 1,97	0108/19-110- 6	20,06 $\pm$ 3,01	50	
02/03.08.2019.	0108/19-110- 9	16,69 $\pm$ 2,50	0108/19-110- 12	18,07 $\pm$ 2,71		
03/04.08.2019.	0108/19-110- 15	14,42 $\pm$ 2,16	0108/19-110- 18	16,67 $\pm$ 2,50		
04/05.08.2019.	0108/19-110- 21	20,12 $\pm$ 3,02	0108/19-110- 24	14,81 $\pm$ 2,22		
05/06.08.2019.	0108/19-110- 27	18,94 $\pm$ 2,84	0108/19-110- 30	10,92 $\pm$ 1,64		
06/07.08.2019.	0108/19-110- 33	18,20 $\pm$ 2,73	0108/19-110- 36	10,45 $\pm$ 1,57		
07/08.08.2019.	0108/19-110- 39	16,25 $\pm$ 2,44	0108/19-110- 42	14,75 $\pm$ 2,21		
08/09.08.2019.	0108/19-110- 45	13,14 $\pm$ 1,97	0108/19-110- 48	16,78 $\pm$ 2,52		
09/10.08.2019.	0108/19-110- 51	18,83 $\pm$ 2,82	0108/19-110- 54	12,31 $\pm$ 1,85		
10/11.08.2019.	0108/19-110- 57	10,56 $\pm$ 1,58	0108/19-110- 60	19,23 $\pm$ 2,88		
11/12.08.2019.	0108/19-110- 63	18,45 $\pm$ 2,77	0108/19-110- 66	12,51 $\pm$ 1,88		
12/13.08.2019.	0108/19-110- 69	20,31 $\pm$ 3,05	0108/19-110- 72	21,00 $\pm$ 3,15		
13/14.08.2019.	0108/19-110- 75	18,75 $\pm$ 2,81	0108/19-110- 78	9,41 $\pm$ 1,41		
14/15.08.2019.	0108/19-110- 81	9,96 $\pm$ 1,49	0108/19-110- 84	21,52 $\pm$ 3,23		
15/16.08.2019.	0108/19-110- 87	19,54 $\pm$ 2,93	0108/19-110- 90	14,40 $\pm$ 2,16		
16/17.08.2019.	0108/19-110- 93	9,13 $\pm$ 1,37	0108/19-110- 96	10,84 $\pm$ 1,63		
17/18.08.2019.	0108/19-110- 99	12,41 $\pm$ 1,86	0108/19-110- 102	14,71 $\pm$ 2,21		
18/19.08.2019.	0108/19-110- 105	14,96 $\pm$ 2,24	0108/19-110- 108	18,34 $\pm$ 2,75		
19/20.08.2019.	0108/19-110- 111	17,27 $\pm$ 2,59	0108/19-110- 114	16,75 $\pm$ 2,51		
20/21.08.2019.	0108/19-110- 117	12,43 $\pm$ 1,86	0108/19-110- 120	10,10 $\pm$ 1,52		
21/22.08.2019.	0108/19-110- 123	18,00 $\pm$ 2,70	0108/19-110- 126	18,93 $\pm$ 2,84		
22/23.08.2019.	0108/19-110- 129	18,52 $\pm$ 2,78	0108/19-110- 132	18,37 $\pm$ 2,76		
23/24.08.2019.	0108/19-110- 135	8,88 $\pm$ 1,33	0108/19-110- 138	21,30 $\pm$ 3,19		
24/25.08.2019.	0108/19-110- 141	11,79 $\pm$ 1,77	0108/19-110- 144	14,45 $\pm$ 2,17		
25/26.08.2019.	0108/19-110- 147	12,37 $\pm$ 1,86	0108/19-110- 150	20,10 $\pm$ 3,01		
26/27.08.2019.	0108/19-110- 153	11,91 $\pm$ 1,79	0108/19-110- 156	12,54 $\pm$ 1,88		
27/28.08.2019.	0108/19-110- 159	18,54 $\pm$ 2,78	0108/19-110- 162	14,19 $\pm$ 2,13		
28/29.08.2019.	0108/19-110- 165	8,59 $\pm$ 1,29	0108/19-110- 168	17,82 $\pm$ 2,67		
29/30.08.2019.	0108/19-110- 171	19,16 $\pm$ 2,87	0108/19-110- 174	17,02 $\pm$ 2,55		
30/31.08.2019.	0108/19-110- 177	8,63 $\pm$ 1,29	0108/19-110- 180	19,34 $\pm$ 2,90		
31/01.09.2019.	0108/19-110- 183	21,65 $\pm$ 3,25	0108/19-110- 186	18,10 $\pm$ 2,71		

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 (31 dan od 31 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.

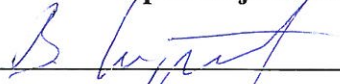
AZOT DIOKSID

- da za sve dane merenja (31 dan od 31 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.

ČAĐ

- da za sve dane merenja (31 dana od 31 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.

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 (nenumerisani) deo izveštaja o ispitivanju čine prilozi:

1. Dozvola za merenje kvaliteta vazduha Ministarstva poljoprivrede i zaštite životne sredine, broj: 353-01-01324/2015-17 od 23.08.2015. 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).