

 <p><b>Institut vatrogas</b></p>	<p><b>INSTITUT VATROGAS</b> <b>- LABORATORIJA -</b></p>	 <p>ATC 01-173 AKREDITOVANA LABORATORIJA ZA ISPITIVANJE SRPS ISO/IEC 17025:2006</p>
	<p>Bulevar vojvode Stepe 66, Novi Sad Tel: 021-6403-181; Fax: 021-6398-929 laboratorija@institutvatrogas.co.rs www.institutvatrogas.co.rs</p>	

**Naslov** IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA VAZDUHA U ŽIVOTNOJ SREDINI

**Identifikacioni broj izveštaja** 0102/19-110 MS2

**Broj strana** 8

**Naziv i adresa korisnika** Opštinska uprava opštine Kučevo  
Svetog Save 76, Kučevo

**Datum izdavanja izveštaja** 14.03.2019.

Tehnički rukovodilac Laboratorije

\_\_\_\_\_  
Mirjana Simić, dipl.fiz.hem

M.P.

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:

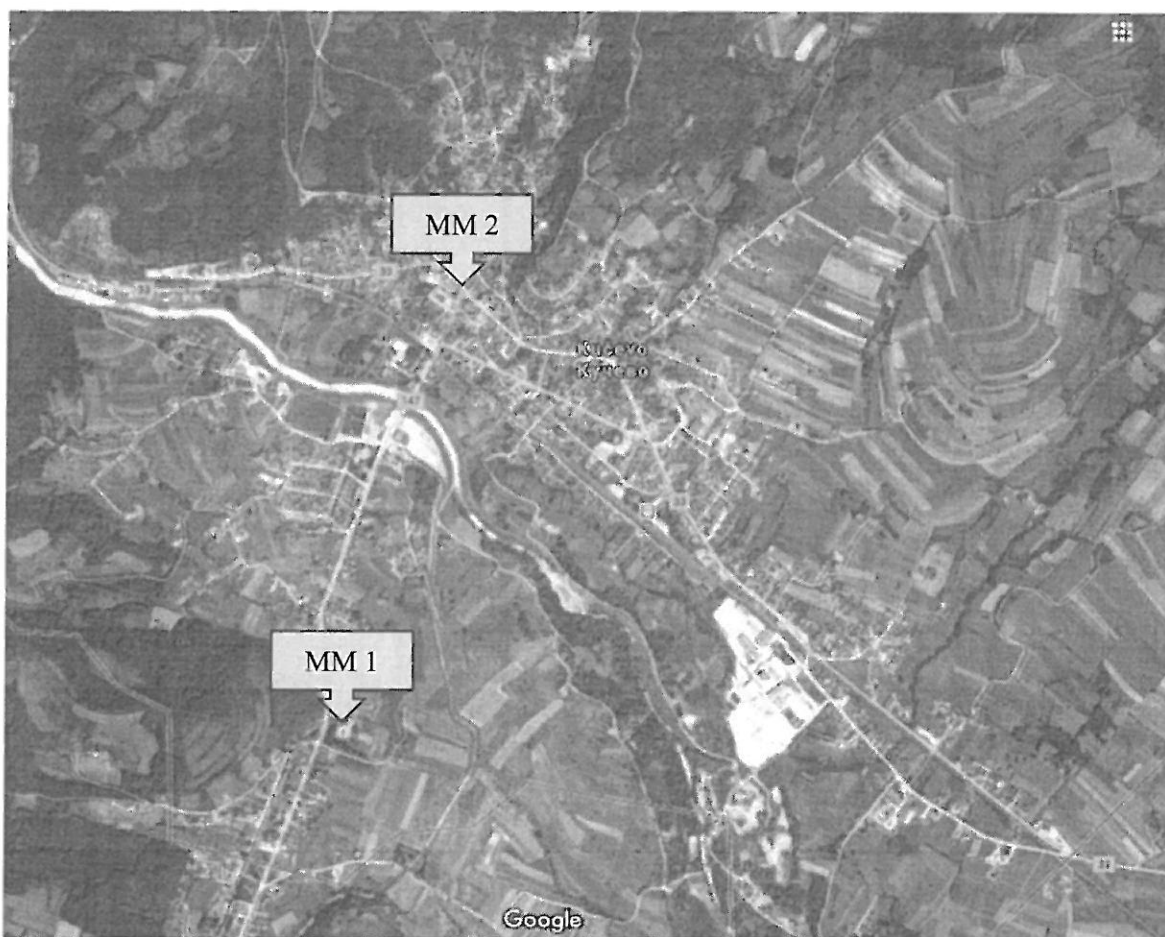
MM 1 – merno mesto 1 – objekat „Dom za stara lica Kučevo“ Braće Ivković bb, Kučevo;

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

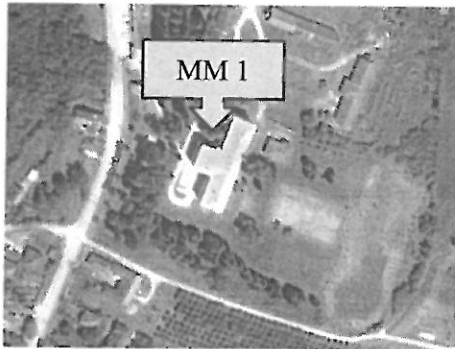
– Koordinate mernih mesta:

MM 1:44,466419 °N i 21,663987 °E;

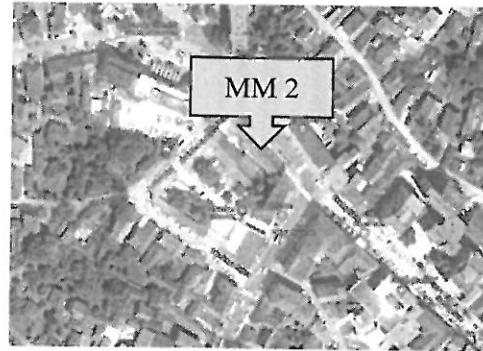
MM 2:44,478753 °N i 21,668157 °E.



*Slika 1. Makrolokacija naseljenog mesta Kučevo*



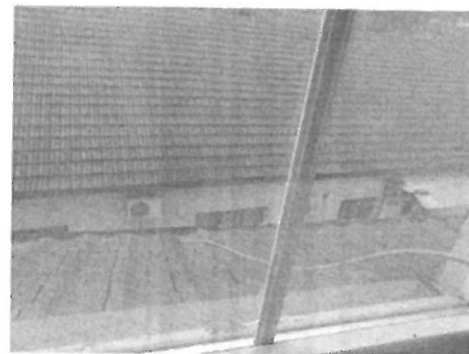
*Slika 2. Mikrolokacija MM 1*



*Slika 3. Mikrolokacija MM 2*



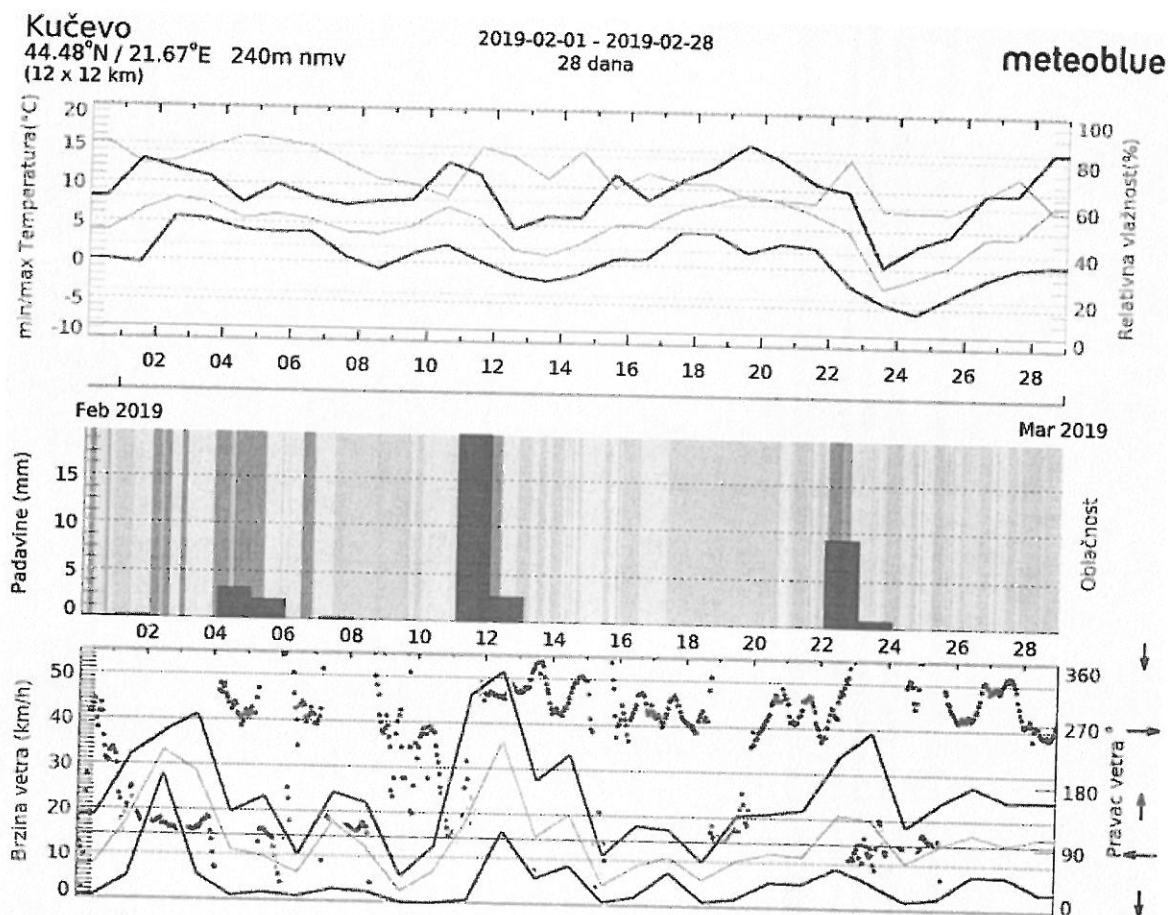
*Slika 4. Merno mesto MM 1*



*Slika 5. Merno mesto MM 2*

- Period uzorkovanja: 01.02.2019. ÷ 01.03.2019. godine.
- Identifikacioni brojevi uzoraka: 0102/19-110-1 ÷ 0102/19-110-168.
- Stanje uzoraka: rastvori za apsorpciju NO<sub>2</sub> i SO<sub>2</sub>, filteri za određivanje čađi.

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



- Datum prijema uzoraka za ispitivanje: 05.02., 13.02., 21.02. i 02.03.2019. godine.
- Datum obavljanja ispitivanja: 05.02.2018. ÷ 10.03.2019. 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<sub>2</sub>), spektrofotometrijski,
  - DM-34-301 Određivanje azot-dioksida (NO<sub>2</sub>), 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 [ $\mu g/m^3$ ]	
01/02.02.2019.	0102/19-110- 1	< 20	0102/19-110- 4	< 20	125
02/03.02.2019.	0102/19-110- 7	< 20	0102/19-110- 10	< 20	
03/04.02.2019.	0102/19-110- 13	< 20	0102/19-110- 16	< 20	
04/05.02.2019.	0102/19-110- 19	< 20	0102/19-110- 22	< 20	
05/06.02.2019.	0102/19-110- 25	< 20	0102/19-110- 28	< 20	
06/07.02.2019.	0102/19-110- 31	< 20	0102/19-110- 34	< 20	
07/08.02.2019.	0102/19-110- 37	< 20	0102/19-110- 40	< 20	
08/09.02.2019.	0102/19-110- 43	< 20	0102/19-110- 46	< 20	
09/10.02.2019.	0102/19-110- 49	< 20	0102/19-110- 52	< 20	
10/11.02.2019.	0102/19-110- 55	< 20	0102/19-110- 58	< 20	
11/12.02.2019.	0102/19-110- 61	< 20	0102/19-110- 64	< 20	
12/13.02.2019.	0102/19-110- 67	< 20	0102/19-110- 70	< 20	
13/14.02.2019.	0102/19-110- 73	< 20	0102/19-110- 76	< 20	
14/15.02.2019.	0102/19-110- 79	< 20	0102/19-110- 82	< 20	
15/16.02.2019.	0102/19-110- 85	< 20	0102/19-110- 88	< 20	
16/17.02.2019.	0102/19-110- 91	< 20	0102/19-110- 94	< 20	
17/18.02.2019.	0102/19-110- 97	< 20	0102/19-110- 100	< 20	
18/19.02.2019.	0102/19-110- 103	< 20	0102/19-110- 106	< 20	
19/20.02.2019.	0102/19-110- 109	< 20	0102/19-110- 112	< 20	
20/21.02.2019.	0102/19-110- 115	< 20	0102/19-110- 118	< 20	
21/22.02.2019.	0102/19-110- 121	< 20	0102/19-110- 124	< 20	
22/23.02.2019.	0102/19-110- 127	< 20	0102/19-110- 130	< 20	
23/24.02.2019.	0102/19-110- 133	< 20	0102/19-110- 136	< 20	
24/25.02.2019.	0102/19-110- 139	< 20	0102/19-110- 142	< 20	
25/26.02.2019.	0102/19-110- 145	< 20	0102/19-110- 148	< 20	
26/27.02.2019.	0102/19-110- 151	< 20	0102/19-110- 154	< 20	
27/28.02.2019.	0102/19-110- 157	< 20	0102/19-110- 160	< 20	
28/01.03.2018.	0102/19-110- 163	< 20	0102/19-110- 166	< 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		Granična vrednost [ $\mu g/m^3$ ]	Tolerantna vrednost [ $\mu g/m^3$ ]
Period uzorkovanja	MM 1		MM 2		Izmerena vrednost $\pm$ MN [ $\mu g/m^3$ ]		
	Identifikacioni broj uzorka	Izmerena vrednost $\pm$ MN [ $\mu g/m^3$ ]	Identifikacioni broj uzorka	Izmerena vrednost $\pm$ MN [ $\mu g/m^3$ ]			
01/02.02.2019.	0102/19-110- 2	3,56 $\pm$ 0,78	0102/19-110- 5	7,19 $\pm$ 1,58	85	97	
02/03.02.2019.	0102/19-110- 8	8,33 $\pm$ 1,83	0102/19-110- 11	3,60 $\pm$ 0,79			
03/04.02.2019.	0102/19-110- 14	10,67 $\pm$ 2,35	0102/19-110- 17	13,02 $\pm$ 2,86			
04/05.02.2019.	0102/19-110- 20	5,32 $\pm$ 1,17	0102/19-110- 23	6,26 $\pm$ 1,38			
05/06.02.2019.	0102/19-110- 26	11,62 $\pm$ 2,56	0102/19-110- 29	11,57 $\pm$ 2,55			
06/07.02.2019.	0102/19-110- 32	12,39 $\pm$ 2,73	0102/19-110- 35	6,47 $\pm$ 1,42			
07/08.02.2019.	0102/19-110- 38	3,95 $\pm$ 0,87	0102/19-110- 41	5,07 $\pm$ 1,11			
08/09.02.2019.	0102/19-110- 44	8,38 $\pm$ 1,84	0102/19-110- 47	10,64 $\pm$ 2,34			
09/10.02.2019.	0102/19-110- 50	13,38 $\pm$ 2,94	0102/19-110- 53	11,29 $\pm$ 2,48			
10/11.02.2019.	0102/19-110- 56	8,80 $\pm$ 1,94	0102/19-110- 59	8,40 $\pm$ 1,85			
11/12.02.2019.	0102/19-110- 62	7,31 $\pm$ 1,61	0102/19-110- 65	4,93 $\pm$ 1,08			
12/13.02.2019.	0102/19-110- 68	12,85 $\pm$ 2,83	0102/19-110- 71	6,89 $\pm$ 1,52			
13/14.02.2019.	0102/19-110- 74	5,21 $\pm$ 1,15	0102/19-110- 77	12,11 $\pm$ 2,66			
14/15.02.2019.	0102/19-110- 80	5,25 $\pm$ 1,15	0102/19-110- 83	5,68 $\pm$ 1,25			
15/16.02.2019.	0102/19-110- 86	12,69 $\pm$ 2,79	0102/19-110- 89	5,64 $\pm$ 1,24			
16/17.02.2019.	0102/19-110- 92	13,24 $\pm$ 2,91	0102/19-110- 95	10,07 $\pm$ 2,21			
17/18.02.2019.	0102/19-110- 98	13,69 $\pm$ 3,01	0102/19-110- 101	5,15 $\pm$ 1,13			
18/19.02.2019.	0102/19-110- 104	8,91 $\pm$ 1,96	0102/19-110- 107	10,53 $\pm$ 2,32			
19/20.02.2019.	0102/19-110- 110	14,96 $\pm$ 3,29	0102/19-110- 113	9,23 $\pm$ 2,03			
20/21.02.2019.	0102/19-110- 116	4,21 $\pm$ 0,93	0102/19-110- 119	5,62 $\pm$ 1,24			
21/22.02.2019.	0102/19-110- 122	14,55 $\pm$ 3,20	0102/19-110- 125	6,72 $\pm$ 1,48			
22/23.02.2019.	0102/19-110- 128	3,50 $\pm$ 0,77	0102/19-110- 131	7,26 $\pm$ 1,60			
23/24.02.2019.	0102/19-110- 134	12,90 $\pm$ 2,84	0102/19-110- 137	13,60 $\pm$ 2,99			
24/25.02.2019.	0102/19-110- 140	14,14 $\pm$ 3,11	0102/19-110- 143	9,91 $\pm$ 2,18			
25/26.02.2019.	0102/19-110- 146	14,04 $\pm$ 3,09	0102/19-110- 149	12,50 $\pm$ 2,75			
26/27.02.2019.	0102/19-110- 152	12,91 $\pm$ 2,84	0102/19-110- 155	12,80 $\pm$ 2,82			
27/28.02.2019.	0102/19-110- 158	7,78 $\pm$ 1,71	0102/19-110- 161	6,61 $\pm$ 1,45			
28/01.03.2018.	0102/19-110- 164	11,67 $\pm$ 2,57	0102/19-110- 167	14,77 $\pm$ 3,25			



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

Period uzorkovanja	ČAĐ		Period usrednjavanja		Jedan dan	
	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 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]		
01/02.02.2019.	0102/19-110- 3	17,08 $\pm$ 2,56	0102/19-110- 6	22,96 $\pm$ 3,44	50	
02/03.02.2019.	0102/19-110- 9	24,39 $\pm$ 3,66	0102/19-110- 12	24,56 $\pm$ 3,68		
03/04.02.2019.	0102/19-110- 15	21,01 $\pm$ 3,15	0102/19-110- 18	23,25 $\pm$ 3,49		
04/05.02.2019.	0102/19-110- 21	10,30 $\pm$ 1,55	0102/19-110- 24	13,09 $\pm$ 1,96		
05/06.02.2019.	0102/19-110- 27	23,10 $\pm$ 3,46	0102/19-110- 30	20,10 $\pm$ 3,01		
06/07.02.2019.	0102/19-110- 33	13,12 $\pm$ 1,97	0102/19-110- 36	11,56 $\pm$ 1,73		
07/08.02.2019.	0102/19-110- 39	15,42 $\pm$ 2,31	0102/19-110- 42	12,14 $\pm$ 1,82		
08/09.02.2019.	0102/19-110- 45	14,47 $\pm$ 2,17	0102/19-110- 48	11,02 $\pm$ 1,65		
09/10.02.2019.	0102/19-110- 51	24,70 $\pm$ 3,70	0102/19-110- 54	14,76 $\pm$ 2,21		
10/11.02.2019.	0102/19-110- 57	21,42 $\pm$ 3,21	0102/19-110- 60	13,72 $\pm$ 2,06		
11/12.02.2019.	0102/19-110- 63	13,18 $\pm$ 1,98	0102/19-110- 66	14,57 $\pm$ 2,19		
12/13.02.2019.	0102/19-110- 69	11,98 $\pm$ 1,80	0102/19-110- 72	20,94 $\pm$ 3,14		
13/14.02.2019.	0102/19-110- 75	18,58 $\pm$ 2,79	0102/19-110- 78	22,54 $\pm$ 3,38		
14/15.02.2019.	0102/19-110- 81	13,01 $\pm$ 1,95	0102/19-110- 84	18,20 $\pm$ 2,73		
15/16.02.2019.	0102/19-110- 87	22,24 $\pm$ 3,34	0102/19-110- 90	11,90 $\pm$ 1,78		
16/17.02.2019.	0102/19-110- 93	13,35 $\pm$ 2,00	0102/19-110- 96	12,67 $\pm$ 1,90		
17/18.02.2019.	0102/19-110- 99	19,77 $\pm$ 2,97	0102/19-110- 102	18,63 $\pm$ 2,79		
18/19.02.2019.	0102/19-110- 105	20,61 $\pm$ 3,09	0102/19-110- 108	21,82 $\pm$ 3,27		
19/20.02.2019.	0102/19-110- 111	24,37 $\pm$ 3,65	0102/19-110- 114	15,11 $\pm$ 2,27		
20/21.02.2019.	0102/19-110- 117	19,98 $\pm$ 3,00	0102/19-110- 120	12,96 $\pm$ 1,94		
21/22.02.2019.	0102/19-110- 123	22,76 $\pm$ 3,41	0102/19-110- 126	22,09 $\pm$ 3,31		
22/23.02.2019.	0102/19-110- 129	10,43 $\pm$ 1,57	0102/19-110- 132	24,75 $\pm$ 3,71		
23/24.02.2019.	0102/19-110- 135	17,27 $\pm$ 2,59	0102/19-110- 138	13,01 $\pm$ 1,95		
24/25.02.2019.	0102/19-110- 141	14,24 $\pm$ 2,14	0102/19-110- 144	11,76 $\pm$ 1,76		
25/26.02.2019.	0102/19-110- 147	18,47 $\pm$ 2,77	0102/19-110- 150	23,32 $\pm$ 3,50		
26/27.02.2019.	0102/19-110- 153	23,58 $\pm$ 3,54	0102/19-110- 156	19,39 $\pm$ 2,91		
27/28.02.2019.	0102/19-110- 159	10,25 $\pm$ 1,54	0102/19-110- 162	10,51 $\pm$ 1,58		
28/01.03.2018.	0102/19-110- 165	18,05 $\pm$ 2,71	0102/19-110- 168	20,54 $\pm$ 3,08		

#### 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 (28 dana od 28 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 (28 dana od 28 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 (27 dana od 27 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

Ispitivanje verifikovala

Vladimir Stjepanović, prof. hem.  
tehničko osoblje

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 (nenumervisani) 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 23.07.2015. 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](http://www.registar.ats.rs) - akreditacioni broj 01-173).