

	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	

Naslov	IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA VAZDUHA U ŽIVOTNOJ SREDINI
Identifikacioni broj izveštaja	0512/18-110 MS2
Broj strana	8
Naziv i adresa korisnika	Opštinska uprava opštine Kučevo Svetog Save 76, Kučevo
Datum izdavanja izveštaja	15.01.2019.
M.P.	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:

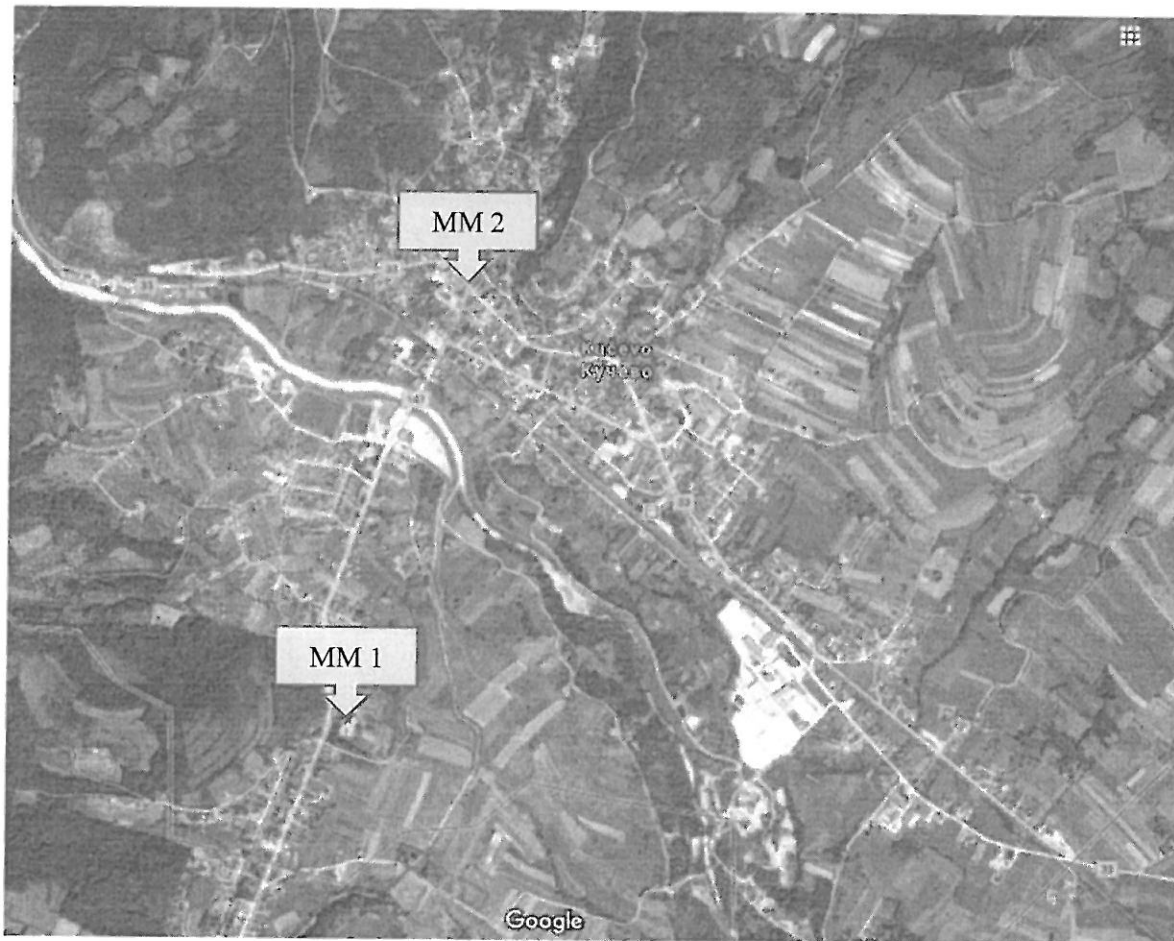
MM 1 – merno mesto 1 – objekat „Dom za stara lica Kučevo“ Braće Ivković bb, Kučevo;

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



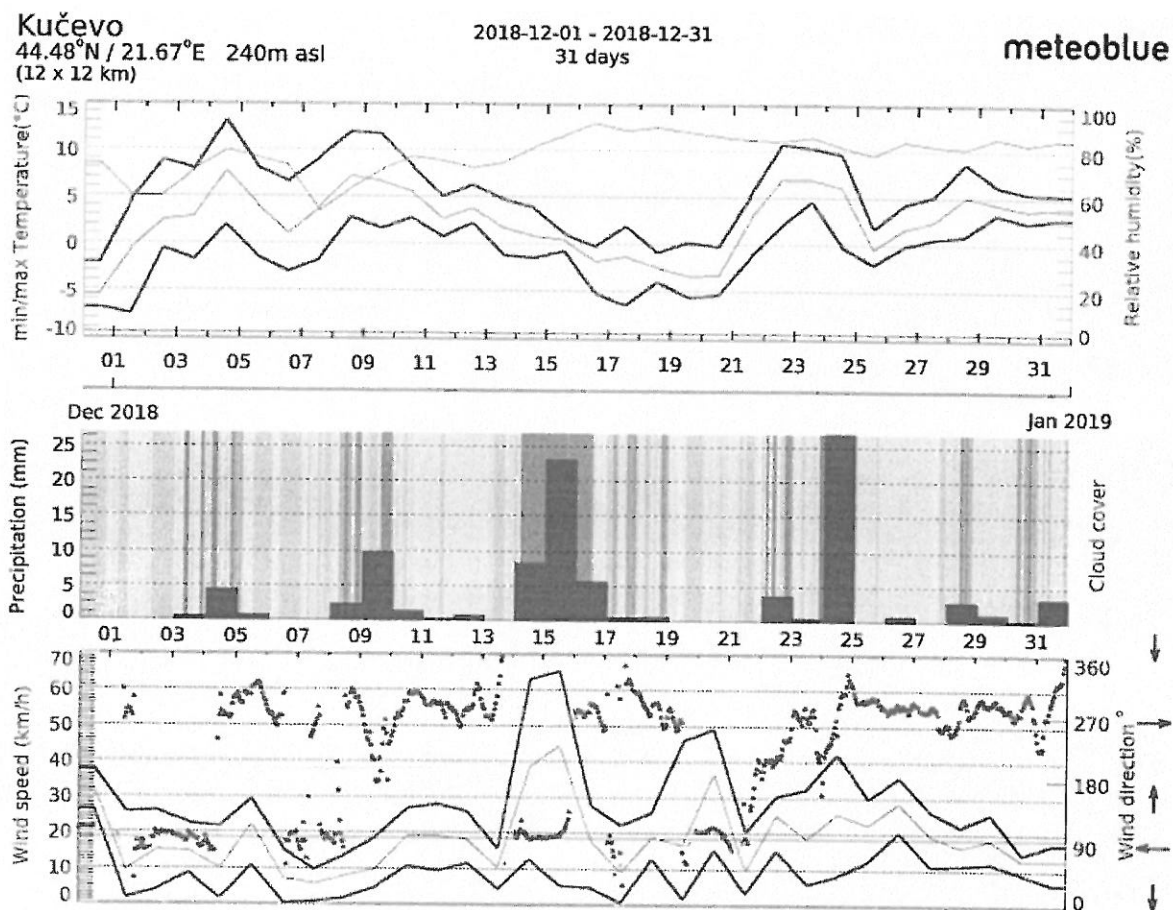
Slika 4. Merno mesto MM 1



Slika 5. Merno mesto MM 2

- Period uzorkovanja: 05.12.2018. ÷ 01.01.2019. godine.
- Identifikacioni brojevi uzoraka: 0511/18-110-1 ÷ 0512/18-110-162.
- 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: 12.12., 20.12., 28.12.2018. i 05.01.2019. godine.
- Datum obavljanja ispitivanja: 12.12.2018. ÷ 10.01.2019. 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 [$\mu g/m^3$]	
05/06.12.2018.	0512/18-110- 1	< 20	0512/18-110- 4	< 20	125
06/07.12.2018.	0512/18-110- 7	< 20	0512/18-110- 10	< 20	
07/08.12.2018.	0512/18-110- 13	< 20	0512/18-110- 16	< 20	
08/09.12.2018.	0512/18-110- 19	< 20	0512/18-110- 22	< 20	
09/10.12.2018.	0512/18-110- 25	< 20	0512/18-110- 28	< 20	
10/11.12.2018.	0512/18-110- 31	< 20	0512/18-110- 34	< 20	
11/12.12.2018.	0512/18-110- 37	< 20	0512/18-110- 40	< 20	
12/13.12.2018.	0512/18-110- 43	< 20	0512/18-110- 46	< 20	
13/14.12.2018.	0512/18-110- 49	< 20	0512/18-110- 52	< 20	
14/15.12.2018.	0512/18-110- 55	< 20	0512/18-110- 58	< 20	
15/16.12.2018.	0512/18-110- 61	< 20	0512/18-110- 64	< 20	
16/17.12.2018.	0512/18-110- 67	< 20	0512/18-110- 70	< 20	
17/18.12.2018.	0512/18-110- 73	< 20	0512/18-110- 76	< 20	
18/19.12.2018.	0512/18-110- 79	< 20	0512/18-110- 82	< 20	
19/20.12.2018.	0512/18-110- 85	< 20	0512/18-110- 88	< 20	
20/21.12.2018.	0512/18-110- 91	< 20	0512/18-110- 94	< 20	
21/22.12.2018.	0512/18-110- 97	< 20	0512/18-110- 100	< 20	
22/23.12.2018.	0512/18-110- 103	< 20	0512/18-110- 106	< 20	
23/24.12.2018.	0512/18-110- 109	< 20	0512/18-110- 112	< 20	
24/25.12.2018.	0512/18-110- 115	< 20	0512/18-110- 118	< 20	
25/26.12.2018.	0512/18-110- 121	< 20	0512/18-110- 124	< 20	
26/27.12.2018.	0512/18-110- 127	< 20	0512/18-110- 130	< 20	
27/28.12.2018.	0512/18-110- 133	< 20	0512/18-110- 136	< 20	
28/29.12.2018.	0512/18-110- 139	< 20	0512/18-110- 142	< 20	
29/30.12.2018.	0512/18-110- 145	< 20	0512/18-110- 148	< 20	
30/31.12.2018.	0512/18-110- 151	< 20	0512/18-110- 154	< 20	
31/01.01.2019.	0512/18-110- 157	< 20	0512/18-110- 160	< 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 $[\mu g/m^3]$	Tolerantna vrednost $[\mu g/m^3]$	
	Identifikacioni broj uzorka	Izmerena vrednost $\pm$ MN $[\mu g/m^3]$	Identifikacioni broj uzorka	Izmerena vrednost $\pm$ MN $[\mu g/m^3]$			
05/06.12.2018.	0512/18-110- 2	6,15 $\pm$ 1,35	0512/18-110- 5	16,46 $\pm$ 3,62	85	97	
06/07.12.2018.	0512/18-110- 8	27,48 $\pm$ 6,05	0512/18-110- 11	5,11 $\pm$ 1,12			
07/08.12.2018.	0512/18-110- 14	9,46 $\pm$ 2,08	0512/18-110- 17	7,26 $\pm$ 1,60			
08/09.12.2018.	0512/18-110- 20	14,73 $\pm$ 3,24	0512/18-110- 23	11,02 $\pm$ 2,42			
09/10.12.2018.	0512/18-110- 26	7,92 $\pm$ 1,74	0512/18-110- 29	29,53 $\pm$ 6,50			
10/11.12.2018.	0512/18-110- 32	13,91 $\pm$ 3,06	0512/18-110- 35	27,20 $\pm$ 5,98			
11/12.12.2018.	0512/18-110- 38	4,69 $\pm$ 1,03	0512/18-110- 41	10,69 $\pm$ 2,35			
12/13.12.2018.	0512/18-110- 44	17,68 $\pm$ 3,89	0512/18-110- 47	17,75 $\pm$ 3,90			
13/14.12.2018.	0512/18-110- 50	8,70 $\pm$ 1,91	0512/18-110- 53	14,14 $\pm$ 3,11			
14/15.12.2018.	0512/18-110- 56	15,42 $\pm$ 3,39	0512/18-110- 59	14,59 $\pm$ 3,21			
15/16.12.2018.	0512/18-110- 62	7,74 $\pm$ 1,70	0512/18-110- 65	13,00 $\pm$ 2,86			
16/17.12.2018.	0512/18-110- 68	14,83 $\pm$ 3,26	0512/18-110- 71	16,02 $\pm$ 3,53			
17/18.12.2018.	0512/18-110- 74	7,48 $\pm$ 1,65	0512/18-110- 77	15,41 $\pm$ 3,39			
18/19.12.2018.	0512/18-110- 80	14,23 $\pm$ 3,13	0512/18-110- 83	17,48 $\pm$ 3,85			
19/20.12.2018.	0512/18-110- 86	6,27 $\pm$ 1,38	0512/18-110- 89	12,24 $\pm$ 2,69			
20/21.12.2018.	0512/18-110- 92	14,30 $\pm$ 3,15	0512/18-110- 95	11,71 $\pm$ 2,58			
21/22.12.2018.	0512/18-110- 98	14,53 $\pm$ 3,20	0512/18-110- 101	17,46 $\pm$ 3,84			
22/23.12.2018.	0512/18-110- 104	6,15 $\pm$ 1,35	0512/18-110- 107	12,47 $\pm$ 2,74			
23/24.12.2018.	0512/18-110- 110	14,66 $\pm$ 3,23	0512/18-110- 113	22,13 $\pm$ 4,87			
24/25.12.2018.	0512/18-110- 116	8,03 $\pm$ 1,77	0512/18-110- 119	12,32 $\pm$ 2,71			
25/26.12.2018.	0512/18-110- 122	12,57 $\pm$ 2,77	0512/18-110- 125	14,51 $\pm$ 3,19			
26/27.12.2018.	0512/18-110- 128	5,98 $\pm$ 1,32	0512/18-110- 131	8,05 $\pm$ 1,77			
27/28.12.2018.	0512/18-110- 134	14,86 $\pm$ 3,27	0512/18-110- 137	20,27 $\pm$ 4,46			
28/29.12.2018.	0512/18-110- 140	7,09 $\pm$ 1,56	0512/18-110- 143	35,44 $\pm$ 7,80			
29/30.12.2018.	0512/18-110- 146	32,38 $\pm$ 7,12	0512/18-110- 149	21,86 $\pm$ 4,81			
30/31.12.2018.	0512/18-110- 152	14,36 $\pm$ 3,16	0512/18-110- 155	15,91 $\pm$ 3,50			
31/01.01.2019.	0512/18-110- 158	27,07 $\pm$ 5,96	0512/18-110- 161	14,25 $\pm$ 3,14			

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

Period uzorkovanja	Č A B		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 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		
05/06.12.2018.	0512/18-110- 3	38,45 $\pm$ 5,77	0512/18-110- 6	37,69 $\pm$ 5,65	50	
06/07.12.2018.	0512/18-110- 9	24,46 $\pm$ 3,67	0512/18-110- 12	29,14 $\pm$ 4,37		
07/08.12.2018.	0512/18-110- 15	36,94 $\pm$ 5,54	0512/18-110- 18	33,84 $\pm$ 5,08		
08/09.12.2018.	0512/18-110- 21	36,09 $\pm$ 5,41	0512/18-110- 24	32,42 $\pm$ 4,86		
09/10.12.2018.	0512/18-110- 27	22,40 $\pm$ 3,36	0512/18-110- 30	25,49 $\pm$ 3,82		
10/11.12.2018.	0512/18-110- 33	20,55 $\pm$ 3,08	0512/18-110- 36	32,41 $\pm$ 4,86		
11/12.12.2018.	0512/18-110- 39	32,40 $\pm$ 4,86	0512/18-110- 42	26,88 $\pm$ 4,03		
12/13.12.2018.	0512/18-110- 45	32,96 $\pm$ 4,94	0512/18-110- 48	34,75 $\pm$ 5,21		
13/14.12.2018.	0512/18-110- 51	26,63 $\pm$ 4,00	0512/18-110- 54	26,68 $\pm$ 4,00		
14/15.12.2018.	0512/18-110- 57	21,84 $\pm$ 3,28	0512/18-110- 60	26,31 $\pm$ 3,95		
15/16.12.2018.	0512/18-110- 63	29,54 $\pm$ 4,43	0512/18-110- 66	26,95 $\pm$ 4,04		
16/17.12.2018.	0512/18-110- 69	34,51 $\pm$ 5,18	0512/18-110- 72	31,50 $\pm$ 4,73		
17/18.12.2018.	0512/18-110- 75	37,12 $\pm$ 5,57	0512/18-110- 78	38,19 $\pm$ 5,73		
18/19.12.2018.	0512/18-110- 81	34,04 $\pm$ 5,11	0512/18-110- 84	32,45 $\pm$ 4,87		
19/20.12.2018.	0512/18-110- 87	31,69 $\pm$ 4,75	0512/18-110- 90	38,21 $\pm$ 5,73		
20/21.12.2018.	0512/18-110- 93	29,31 $\pm$ 4,40	0512/18-110- 96	35,28 $\pm$ 5,29		
21/22.12.2018.	0512/18-110- 99	35,64 $\pm$ 5,35	0512/18-110- 102	39,35 $\pm$ 5,90		
22/23.12.2018.	0512/18-110- 105	38,94 $\pm$ 5,84	0512/18-110- 108	32,92 $\pm$ 4,94		
23/24.12.2018.	0512/18-110- 111	34,92 $\pm$ 5,24	0512/18-110- 114	20,06 $\pm$ 3,01		
24/25.12.2018.	0512/18-110- 117	20,25 $\pm$ 3,04	0512/18-110- 120	33,96 $\pm$ 5,09		
25/26.12.2018.	0512/18-110- 123	25,75 $\pm$ 3,86	0512/18-110- 126	38,74 $\pm$ 5,81		
26/27.12.2018.	0512/18-110- 129	23,67 $\pm$ 3,55	0512/18-110- 132	27,79 $\pm$ 4,17		
27/28.12.2018.	0512/18-110- 135	21,13 $\pm$ 3,17	0512/18-110- 138	39,79 $\pm$ 5,97		
28/29.12.2018.	0512/18-110- 141	34,25 $\pm$ 5,14	0512/18-110- 144	35,71 $\pm$ 5,36		
29/30.12.2018.	0512/18-110- 147	37,18 $\pm$ 5,58	0512/18-110- 150	31,74 $\pm$ 4,76		
30/31.12.2018.	0512/18-110- 153	34,68 $\pm$ 5,20	0512/18-110- 156	35,87 $\pm$ 5,38		
31/01.01.2019.	0512/18-110- 159	37,63 $\pm$ 5,64	0512/18-110- 162	29,07 $\pm$ 4,36		

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 (27 dana od 27 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 (27 dana od 27 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 01.01.2018. do 01.01.2019. godine.

ČAĐ

- da za sve dane merenja (27 dana od 27 dana merenja) izmerene koncentracije amonijaka **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 (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 23.07.2015. 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 - akreditacioni broj 01-173).