



GRADSKI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE BEOGRAD
11000 BEOGRAD, Bulevar despota Stefana 54-a
Tel. 2078-600

IZVEŠTAJ O PRAĆENJU KVALITETA VAZDUHA NA ČETIRI MERNA MESTA DRŽAVNE MREŽE U BEOGRADU za maj 2017. godine



Beograd
maj 2017.g.

IZRADA IZVEŠTAJA: GRADSKI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE, BEOGRAD
CENTAR ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU
Jedinica za ispitivanje kvaliteta i
unapređenje stanja životne sredine
Beograd, Bulevar despota Stefana 54a

DIREKTOR ZAVODA: Prof.dr Dušanka Matijević

**POMOĆNIK DIREKTORA
ZA OBLAST HIGIJENE I
EKOTOKSIKOLOGIJE:** Dr Slaviša Mladenović, spec. higijene

**NAČELNIK JEDINICE
ZA ISPITIVANJE KVALITETA
I UNAPREĐENJE STANJA
ŽIVOTNE SREDINE:** Dr Dragan Pajić, spec. higijene

MERENJA IZVRŠIO: Andrej Šoštarić, dipl.fiziko-hemičar-master

SARADNICI: Dr sc. med. Vesna Slepčević, spec. higijene
Dr sci Anka Cvetković, dipl.biohemičar
Nebojša Vuković, dipl.ing.tehnologije
Milica Janković, dipl.biohemičar
Jasmina Radojević, hem.tehničar
Miloš Nedeljković, hem.tehničar
Slađana Paunović, hem.tehničar

UZORKE UZELI: Zoran Savić, viši san.tehn.
Predrag Jeremić, viši san.tehn.
Ivana Dimitrov, viši san.tehn.



Uredbom o utvrđivanju Programa kontrole kvaliteta vazduha u državnoj mreži („Sl.glasnik RS“ br. 58/11 u primeni od 13.08.2011.g.) utvrđuje se **Program kontrole kvaliteta vazduha u državnoj mreži**. Kontrola kvaliteta vazduha u državnoj mreži vrši se u okviru mreže meteoroloških stanica, mreže urbanih stanica za merenje nivoa zagađujućih materija u vazduhu i mreže automatskih mernih stanica. Merna mesta u mreži urbanih stanica za merenje nivoa zagađujućih materija u vazduhu data su u **Tabeli 6. Uredbe**.

Merna mesta u mreži urbanih automatskih stanica, zadužene institucije, lokacije, koordinate, tip stanice kao i zagađujuće materije koje se mere prikazane su u **Tabeli br. 2 i Tabeli br. 4 Uredbe**.

Gradski zavod za javno zdravlje Beograd (GZJZ Beograd) je institucija zadužena za merenje zagađujućih materija kontinualno na fiksnim mernim mestima, u skladu sa propisima kojima se uređuju uslovi za monitoring i zahtevi kvaliteta vazduha na sledećim lokacijama:

Obrenovac, O.Š. „Jefimija“, ul. Marka Milanovića br. 3 (tip- industrija),

Beograd, Bulevar despota Stefana 54a (tip-saobraćaj),

Beograd, Omladinskih brigada br. 104 (tip-urbana)

Beograd, Trg Dimitrija Tucovića (Slavija) (tip-saobraćaj)

Praćenje kvaliteta vazduha na mernom mestu Trg Dimitrija Tucovića (Slavija) je prekinuto 07.05.2016.g. zbog rekonstrukcije Trga i neophodnosti izmeštanja merne stanice, koja se nalazila na placu „Parking servisa“. Gradski zavod za javno zdravlje Beograd je uputio molbu JKP-u „Parking servis“ za pomoć u izboru nove lokacije za mernu stanicu i o svemu obavestio Ministarstvo poljoprivrede i zaštite životne sredine. S obzirom na negativan odgovor „Parking servisa“, u julu 2016.g. je upućena molba JKP „Zelenilo Beograd“, koji, takođe, nisu mogli da pomognu u rešavanju ovog problema. GZJZ nastavlja da ulaže napore u cilju rešavanja ovog problema. U **Tabeli 1. Izveštaja o ispitivanju kvaliteta vazduha (O 301)** je vidljivo da na mernom mestu Trg Dimitrija Tucovića (Slavija) nisu raspoloživi podaci o kvalitetu vazduha za period merenja 01.-31.03.2017. i to je obeleženo oznakom „#“.

Merne stanice su klasifikovane prema tipu područja (*urbano/suburbano/ruralno*), u odnosu na izvor emisije (*saobraćaj/grejanje/industrija*) i zone namene prostora.

Rezultati merenja se izražavaju kao srednje 24-časovne vrednosti, a za ugljenmonoksid i prizemni ozon kao srednja osmočasovna i maksimalna osmočasovna vrednost u mikrogramima i miligramima po metru kubnom.

Dobijeni rezultati analize stepena zagađenosti vazduha na teritoriji Beograda, upoređivani su sa **Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Sl. glasnik RS“ br. 11/2010, 75/2010 i 63/2013) (Tabela 5.)**. Prema navedenoj Uredbi, granica tolerancije za satne vrednosti SO₂, 24-časovne vrednosti PM₁₀ i CO, srednje godišnje vrednosti PM₁₀, olova (Pb) i benzena i granica tolerancije za maksimalnu dnevnu osmočasovnu srednju vrednost CO, počev od 01.01.2016.g., iznosi 0%.

U toku **maja 2017. god.** obavljena je redovna tehnička kontrola aparata za uzorkovanje vazduha u cilju sprovođenja obezbeđenja kvaliteta i kontrole kvaliteta, a u skladu sa Planom preventivnog održavanja akreditovane laboratorije prema SRPS ISO/IEC 17025:2006.

Rezultati kontrole kvaliteta vazduha na fiksnim mernim automatskim stanicama u urbanoj mreži na teritoriji Beograda u **maju 2017. godine** su pokazali sledeće:

- Srednje satne i srednje 24-časovne vrednosti **sumpor-dioksida** nisu prekoračile utvrđenu graničnu vrednost ni u jednom merenju;
- Na mernom mestu O.Š. „Jefimija“ u Ul. Marka Milanovića 3 u Obrenovcu nisu zabeležena prekoračenja srednjih 24-časovnih vrednosti **čadi** u odnosu na graničnu vrednost (GV 50 µg/m³);
- Srednje satne i srednje 24-časovne vrednosti **azot-dioksida** nisu prekoračile utvrđenu graničnu vrednost ni u jednom merenju.
- Srednje 24-časovne vrednosti **suspendovanih čestica PM₁₀** su prekoračile utvrđenu graničnu vrednost u sledećim merenjima:
 - ✓ 2 merenja na mernom mestu u Ul. Omladinskih brigada 104;
- Na mernom mestu Bul. Despota Stefana 54a nije zabeleženo nijedno merenje sa prekoračenjem srednje 24-časovne vrednosti **ugljen-monoksida** u odnosu na graničnu vrednost (GV 5 mg/m³)
- Najveće srednje osmočasovne vrednosti **prizemnog ozona** nisu prekoračile ciljnu vrednost (CV 120 µg/m³) ni u jednom merenju na mernom mestu u Ul. omladinskih brigada 104
- Najveće srednje osmočasovne vrednosti **ugljen-monoksida** su bile ispod granične vrednosti (GV 10mg/m³) u svim merenjima na mernom mestu u Bul. despota Stefana 54a.

Na obrascu »O 301 Izveštaj o ispitivanju vazduha na teritoriji Beograda« su prikazani dobijeni rezultati merenja:

- srednje 24-časovne vrednosti, minimalne, maksimalne vrednosti, broj merenja preko GV i TV za SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, PM₁₀, čađ - **Tabela 1**.
- u **Tabeli br. 2. i 3.** istog Izveštaja su prikazane srednje i maksimalne osmočasovne vrednosti za ugljen-monoksid i prizemni ozon na mernim mestima Bul. despota Stefana 54a i Omladinskih brigada 104
- u **Tabeli 4.** su prikazane taložne materije i sadržaj teških metala

Ukoliko se u postupku validacije rezultata merenja, pojedini odbace kao nevalidni, u Izveštaju se obeležavaju oznakom "**".

U Izveštaju su, takođe, prikazani podaci o mernim stanicama u okviru državne mreže Republike Srbije za praćenje kvaliteta vazduha na teritoriji Beograda (**Tabela 6.**).

Značenje izraza koji se u ovom izveštaju koriste za ocenjivanje kvaliteta vazduha propisani su u **Zakonu o zaštiti vazduha („Sl. glasnik RS” br. 36/2009, 10/2013)**:

Gračna vrednost (GV) jeste najviši dozvoljeni nivo zagađujuće materije u vazduhu, utvrđen na osnovu naučnih saznanja, kako bi se sprečile ili smanjile štetne posledice po zdravlje ljudi i/ili životnu sredinu i koja se ne sme preći kada se jednom dostigne.

Grānica tolerancije (GT) jeste procenat dozvoljenog prekoračenja grānične vrednosti pod propisanim uslovima.

Tolerantna vrednost (TV) jeste grānična vrednost uvećana za grānicu tolerancije.

PRILOZI





GRADSKI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE, BEOGRAD
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Centar za ekotoksikologiju
Laboratorija za humanu ekologiju i ekotoksikologiju
11000 Beograd, Bulevar despota Stefana 54a
tel: 011/2078-620; faks: 011/3235-080
www.zdravlje.org.rs



O 301

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA VAZDUHA NA TERITORIJI BEOGRADA

1-31.05.2017/D

strana 1 od 12

A. PODACI O PODNOSIOCU ZAHTEVA

Naziv podnosioca zahteva: Ministarstvo poljoprivrede i zaštite životne sredine

Adresa: Beograd, Omladinskih brigada 1

Zahtev /Ugovor :

Tel / Fax:

B. PODACI O UZORKU

Naziv: Ambijentalni vazduh

Identifikacioni broj uzorka: elektronska evidencija

Mesto uzorkovanja: Državna mreža za merenje kvaliteta vazduha na teritoriji Republike Srbije, Prilog 1

Datum i vreme uzorkovanja: 01. - 31. 05. 2017.

Uzorkovao: Zoran Savić, Predrag Jeremić, Ivana Dimitrov (odnosi se samo na suspendovane čestice I VOC)

Datum i vreme prijema uzorka: 01. - 31. 05. 2017.

Zahtevano ispitivanje :

Fizičko-hemijska ispitivanja ambijentalnog vazduha prema Programu kontrole kvaliteta vazduha u državnoj mreži ,

Metoda uzorkovanja: Uzorkovanje vazduha, UZ 008

Transport uzorka: prema metodi uzorkovanja i ispitivanja: UZ 009, SRPS EN 12341:2008, SRPS EN 14662-1:2008

Temperatura frižidera pri transportu uzorka: do +8°C

Uzorkovanje odobrio: Dr Dragan Pajić

Metode ispitivanja:

- Manuelne metode:

Standardna gravimetrijska metoda merenja za određivanje PM10 ili PM2,5 masene koncentracije suspendovanih čestica, SRPS EN 12341

Standardna metoda za određivanje koncentracija benzena Deo 3 SRPS EN 14662-3

Standardna metoda za merenje koncentracije benzo[a]pirena u vazduhu ambijenta, SRPS EN 15549

- „On line“ merenja:

Standardna metoda za merenje koncentracije sumpor dioksida na osnovu ultraljubičaste fluorescencije, SRPS EN 14212

Standardna metoda za merenje koncentracije azot dioksida i azot monoksida na osnovu hemiluminiscencije, SRPS EN 14211

Standardna metoda za određivanje koncentracije ozona ultraljubičastom fotometrijom, SRPS EN 14625:2008

Standardna metoda za merenje određivanje koncentracije ugljen monoksida na osnovu nedisperzivne infracrvene spektroskopije, SRPS EN 14626

Merenje mase suspendovanih čestica na filtru „Beta-ray“ apsorpcioni metod, ISO 10473:2000 Standardna metoda za određivanje koncentracije benzena - Deo 3: Uzorkovanje pumpom, termalna desorpcija i gasna hromatografija, SRPS EN 14662-1:2008



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA VAZDUHA NA TERITORIJI BEOGRADA

1-31.05.2017/D

strana 2 od 12

Tabela 1. Podaci o kvalitetu vazduha, u periodu merenja 01. - 31. maj 2017., period usrednjavanja 24 sata (0:00 - 23:59 h)

Merno mesto: bulevar Despota Stefana 54a						
	SO ₂ µg/m ³	NO µg/m ³	NO ₂ µg/m ³	NO _x µg/m ³	PM10 µg/m ³	CO mg/m ³
1.5.2017.	38,5	14,4	31,2	45,6	19,0	0,7
2.5.2017.	37,3	13,8	35,1	48,9	19,7	0,6
3.5.2017.	37,3	46,1	78,1	124,2	26,4	1,1
4.5.2017.	35,0	21,1	49,6	70,7	30,2	0,7
5.5.2017.	38,8	46,1	63,0	109,2	41,0	1,0
6.5.2017.	38,9	35,2	56,3	91,5	27,4	0,9
7.5.2017.	38,4	37,1	53,6	90,7	33,1	1,0
8.5.2017.	38,3	27,9	51,7	79,6	23,7	0,8
9.5.2017.	39,1	32,8	48,9	81,6	26,3	0,8
10.5.2017.	39,1	32,1	52,1	84,2	16,0	0,7
11.5.2017.	42,4	53,6	67,6	121,2	19,9	1,0
12.5.2017.	41,4	42,2	64,2	106,3	21,5	1,0
13.5.2017.	42,2	48,0	65,2	113,2	26,7	1,0
14.5.2017.	41,2	55,1	72,0	127,1	24,9	1,3
15.5.2017.	44,2	57,5	59,7	117,2	30,8	1,2
16.5.2017.	42,0	46,3	58,9	105,2	24,1	0,8
17.5.2017.	42,9	19,4	47,2	66,5	26,4	0,6
18.5.2017.	43,2	39,5	65,1	104,7	18,5	0,9
19.5.2017.	43,1	38,2	64,9	103,1	16,4	0,8
20.5.2017.	43,2	34,7	64,9	99,6	26,2	0,9
21.5.2017.	39,9	24,1	41,4	65,5	17,6	0,6
22.5.2017.	40,0	33,2	53,9	87,1	23,3	0,7
23.5.2017.	44,2	59,0	70,3	129,3	39,8	1,0
24.5.2017.	30,9	60,2	66,2	126,4	32,2	0,8
25.5.2017.	*	*	*	*	*	*
26.5.2017.	16,3	17,2	52,4	69,5	29,0	0,3
27.5.2017.	45,0	26,3	49,8	76,1	18,7	0,6
28.5.2017.	46,8	14,8	40,3	55,1	19,8	0,6
29.5.2017.	44,7	44,0	65,0	109,0	16,5	0,9
30.5.2017.	48,7	44,7	68,3	113,0	30,9	1,1
31.5.2017.	49,6	57,1	89,2	146,3	36,4	1,1
x	40,4	37,4	58,2	95,6	25,4	0,9
min	16,3	13,8	31,2	45,6	16,0	0,3
max	49,6	60,2	89,2	146,3	41,0	1,3
GV/1 sat	0	/	0	/	/	/
TV/1 sat	0	/	0	/	/	/
GV/24	0	/	0	/	0	0
TV/24	0	/	0	/	0	0



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA VAZDUHA NA TERITORIJI BEOGRADA

1-31.05.2017/D

strana 3 od 12

Tabela 1.(nastavak)

Merno mesto: Trg Dimitrija Tucovića, Slavija						
	SO ₂ µg/m ³	NO µg/m ³	NO ₂ µg/m ³	NO _x µg/m ³	CO mg/m ³	PM10 µg/m ³
1.5.2017.	#	#	#	#	#	#
2.5.2017.	#	#	#	#	#	#
3.5.2017.	#	#	#	#	#	#
4.5.2017.	#	#	#	#	#	#
5.5.2017.	#	#	#	#	#	#
6.5.2017.	#	#	#	#	#	#
7.5.2017.	#	#	#	#	#	#
8.5.2017.	#	#	#	#	#	#
9.5.2017.	#	#	#	#	#	#
10.5.2017.	#	#	#	#	#	#
11.5.2017.	#	#	#	#	#	#
12.5.2017.	#	#	#	#	#	#
13.5.2017.	#	#	#	#	#	#
14.5.2017.	#	#	#	#	#	#
15.5.2017.	#	#	#	#	#	#
16.5.2017.	#	#	#	#	#	#
17.5.2017.	#	#	#	#	#	#
18.5.2017.	#	#	#	#	#	#
19.5.2017.	#	#	#	#	#	#
20.5.2017.	#	#	#	#	#	#
21.5.2017.	#	#	#	#	#	#
22.5.2017.	#	#	#	#	#	#
23.5.2017.	#	#	#	#	#	#
24.5.2017.	#	#	#	#	#	#
25.5.2017.	#	#	#	#	#	#
26.5.2017.	#	#	#	#	#	#
27.5.2017.	#	#	#	#	#	#
28.5.2017.	#	#	#	#	#	#
29.5.2017.	#	#	#	#	#	#
30.5.2017.	#	#	#	#	#	#
31.5.2017.	#	#	#	#	#	#
x	#	#	#	#	#	#
min	#	#	#	#	#	#
max	#	#	#	#	#	#
GV/1 sat	#	#	#	#	#	#
TV/1 sat	#	#	#	#	#	#
GV/24	#	#	#	#	#	#
TV/24	#	#	#	#	#	#

Zbog radova koji su otpočeli na rekonstrukciji Trga Slavija AMS Slavija je privremeno uklonjena 07.05.2016.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA VAZDUHA NA TERITORIJI BEOGRADA

1-31.05.2017/D

strana 4 od 12

Tabela 1.(nastavak)

Merno mesto: Omladinskih brigada 104						
	SO ₂ µg/m ³	NO µg/m ³	NO ₂ µg/m ³	NO _x µg/m ³	PM10 µg/m ³	O ₃ mg/m ³
1.5.2017.	35,4	40,2	31,0	92,6	50,4	72,5
2.5.2017.	35,6	16,5	12,4	37,7	31,7	65,5
3.5.2017.	35,2	18,5	14,3	42,6	34,8	55,2
4.5.2017.	34,5	51,6	34,8	114,0	35,2	74,5
5.5.2017.	35,3	76,0	45,8	162,3	40,2	41,3
6.5.2017.	34,7	61,5	30,9	125,2	35,1	46,4
7.5.2017.	34,9	33,7	18,1	69,8	39,6	40,4
8.5.2017.	35,0	29,0	15,0	59,4	32,9	56,5
9.5.2017.	34,8	50,6	29,4	107,0	54,2	59,7
10.5.2017.	35,6	39,4	30,4	90,7	29,0	80,4
11.5.2017.	38,2	22,6	17,5	52,2	25,9	84,3
12.5.2017.	38,0	29,3	22,4	67,3	57,0	75,5
13.5.2017.	40,0	22,9	14,1	49,2	42,1	59,0
14.5.2017.	32,8	32,9	18,1	68,6	27,5	45,3
15.5.2017.	32,4	29,2	15,5	60,3	36,2	55,0
16.5.2017.	33,5	22,7	14,3	49,2	26,7	66,1
17.5.2017.	37,1	26,1	19,4	59,4	30,7	64,3
18.5.2017.	33,0	31,0	23,3	70,8	28,9	69,2
19.5.2017.	31,5	33,8	27,6	79,5	28,3	68,8
20.5.2017.	31,5	16,8	12,7	38,5	31,5	87,6
21.5.2017.	30,1	14,0	8,2	29,7	22,8	68,5
22.5.2017.	30,2	15,1	10,2	33,3	30,1	72,6
23.5.2017.	31,9	27,6	16,6	58,9	44,7	50,3
24.5.2017.	36,6	27,5	16,5	58,7	37,0	50,7
25.5.2017.	37,2	12,5	7,8	26,9	41,5	67,7
26.5.2017.	38,8	16,1	10,7	35,4	28,3	65,4
27.5.2017.	38,2	16,9	12,1	38,0	22,0	66,5
28.5.2017.	39,8	23,2	17,9	53,5	29,5	63,7
29.5.2017.	39,2	30,0	22,1	68,1	18,3	65,0
30.5.2017.	41,6	30,7	24,7	71,8	29,8	59,7
31.5.2017.	41,9	28,1	19,3	62,3	46,6	62,0
x	35,6	29,9	19,8	65,6	34,5	63,2
min	30,1	12,5	7,8	26,9	18,3	40,4
max	41,9	76,0	45,8	162,3	57,0	87,6
GV/1 sat	0	/	0	/	/	/
TV/1 sat	0	/	0	/	/	/
GV/24	0	/	0	/	2	/
TV/24	0	/	0	/	2	/



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA VAZDUHA NA TERITORIJI BEOGRADA

1-31.05.2017/D

strana 5 od 12

Tabela 1.(nastavak)

Merno mesto: Obrenovac, M. Milanovića 3						
	SO ₂ µg/m ³	NO µg/m ³	NO ₂ µg/m ³	NO _x µg/m ³	PM10 µg/m ³	Čađ µg/m ³
1.5.2017.	4,2	3,5	5,1	8,6	15,3	14
2.5.2017.	37,0	4,4	8,4	12,7	22,4	15
3.5.2017.	11,1	4,1	4,7	8,8	26,5	11
4.5.2017.	6,4	4,2	4,2	8,4	24,8	15
5.5.2017.	6,0	4,3	3,4	7,6	31,1	11
6.5.2017.	6,2	3,3	5,1	8,4	22,7	14
7.5.2017.	4,6	3,2	5,6	8,8	25,6	14
8.5.2017.	3,4	4,2	5,3	9,4	21,7	11
9.5.2017.	2,9	4,9	3,7	8,5	23,5	14
10.5.2017.	24,5	4,4	6,0	10,4	23,9	11
11.5.2017.	4,0	3,2	4,9	8,1	17,2	11
12.5.2017.	6,0	3,8	7,0	10,7	23,0	14
13.5.2017.	6,4	5,0	6,1	11,1	22,2	11
14.5.2017.	5,7	4,5	4,7	9,2	21,7	11
15.5.2017.	4,2	5,4	3,6	8,9	24,8	14
16.5.2017.	3,5	4,4	4,4	8,8	21,6	8
17.5.2017.	3,8	4,2	4,6	8,8	24,0	11
18.5.2017.	3,3	3,5	4,9	8,4	19,3	8
19.5.2017.	3,2	3,5	5,2	8,6	17,4	11
20.5.2017.	4,5	4,5	4,3	8,7	21,8	11
21.5.2017.	4,4	3,6	5,4	8,9	18,0	15
22.5.2017.	3,6	4,7	4,5	9,2	21,3	11
23.5.2017.	5,3	3,9	4,2	8,1	28,0	15
24.5.2017.	7,5	4,3	5,2	9,4	23,0	11
25.5.2017.	3,9	4,0	4,9	8,9	18,6	15
26.5.2017.	3,3	4,3	4,5	8,8	19,9	19
27.5.2017.	3,1	3,7	4,9	8,5	17,2	11
28.5.2017.	3,4	3,9	5,4	9,4	19,9	11
29.5.2017.	3,1	3,6	5,8	9,3	14,3	14
30.5.2017.	4,9	3,9	6,2	10,1	23,4	11
31.5.2017.	14,0	5,2	7,0	12,2	30,9	15
x	6,7	4,1	5,1	9,2	22,1	12,5
min	2,9	3,2	3,4	7,6	14,3	8,1
max	37,0	5,4	8,4	12,7	31,1	18,8
GV/1 sat	0	/	0	/	/	/
TV/1 sat	0	/	0	/	/	/
GV/24	0	/	0	/	0	0
TV/24	0	/	0	/	0	0



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA VAZDUHA NA TERITORIJI BEOGRADA

1-31.05.2017/D

strana 6 od 12

Tabela 2: Podaci o kvalitetu vazduha, srednje/maksimalne osmo časovne vrednosti ugljen monoksida (mg/m³) na lokaciji bul. despota Stefana 54a

Merno mesto: bulevar despota Stefana 54a				
Datum/Vreme	00:00-08:00	08:00-16:00	16:00-00:00	max
1.5.2017.	0,6	0,8	0,7	0,8
2.5.2017.	0,5	0,7	0,7	0,7
3.5.2017.	0,6	1,6	1,2	1,6
4.5.2017.	0,6	0,6	0,7	0,7
5.5.2017.	1,0	0,9	1,2	1,2
6.5.2017.	0,7	1,0	1,1	1,1
7.5.2017.	1,0	0,9	1,1	1,1
8.5.2017.	0,7	0,6	1,0	1,0
9.5.2017.	1,3	0,7	0,5	1,3
10.5.2017.	0,4	0,8	0,9	0,9
11.5.2017.	1,1	1,1	0,8	1,1
12.5.2017.	0,6	1,0	1,3	1,3
13.5.2017.	0,9	1,1	0,9	1,1
14.5.2017.	0,9	1,0	1,9	1,9
15.5.2017.	2,3	0,7	0,7	2,3
16.5.2017.	1,0	0,9	0,7	1,0
17.5.2017.	0,4	0,5	1,1	1,1
18.5.2017.	0,6	0,8	1,2	1,2
19.5.2017.	0,7	0,9	0,9	0,9
20.5.2017.	0,9	0,8	0,9	0,9
21.5.2017.	0,6	0,7	0,6	0,7
22.5.2017.	0,5	0,6	1,1	1,1
23.5.2017.	0,9	1,0	1,3	1,3
24.5.2017.	0,8	1,3	0,2	1,3
25.5.2017.	*	*	*	*
26.5.2017.	*	0,5	0,6	0,6
27.5.2017.	0,7	0,5	0,6	0,7
28.5.2017.	0,4	0,5	1,0	1,0
29.5.2017.	0,6	0,8	1,3	1,3
30.5.2017.	1,2	0,6	1,6	1,6
31.5.2017.	1,0	1,1	1,2	1,2



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA VAZDUHA NA TERITORIJI BEOGRADA

1-31.05.2017/D

strana 7 od 12

Tabela 2: Podaci o kvalitetu vazduha, srednje/maksimalne osmo časovne vrednosti ugljen monoksida (mg/m^3) na lokaciji Trg D. Tucovića, Slavija

Merno mesto: Trg Dimitrija Tucovića, Slavija				
Datum/Vreme	00:00-08:00	08:00-16:00	16:00-00:00	max
1.5.2017.	#	#	#	#
2.5.2017.	#	#	#	#
3.5.2017.	#	#	#	#
4.5.2017.	#	#	#	#
5.5.2017.	#	#	#	#
6.5.2017.	#	#	#	#
7.5.2017.	#	#	#	#
8.5.2017.	#	#	#	#
9.5.2017.	#	#	#	#
10.5.2017.	#	#	#	#
11.5.2017.	#	#	#	#
12.5.2017.	#	#	#	#
13.5.2017.	#	#	#	#
14.5.2017.	#	#	#	#
15.5.2017.	#	#	#	#
16.5.2017.	#	#	#	#
17.5.2017.	#	#	#	#
18.5.2017.	#	#	#	#
19.5.2017.	#	#	#	#
20.5.2017.	#	#	#	#
21.5.2017.	#	#	#	#
22.5.2017.	#	#	#	#
23.5.2017.	#	#	#	#
24.5.2017.	#	#	#	#
25.5.2017.	#	#	#	#
26.5.2017.	#	#	#	#
27.5.2017.	#	#	#	#
28.5.2017.	#	#	#	#
29.5.2017.	#	#	#	#
30.5.2017.	#	#	#	#
31.5.2017.	#	#	#	#

Zbog radova koji su otpočeli na rekonstrukciji Trga Slavija AMS Slavija je privremeno uklonjena 07.05.2016.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA VAZDUHA NA TERITORIJI BEOGRADA

1-31.05.2017/D

strana 8 od 12

Tabela 3: Podaci o kvalitetu vazduha, srednje/maksimalne osmo časovne vrednosti prizemnog ozona ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) na lokaciji Omladinskih brigada 104

Merno mesto: Omladinskih brigada 104				
Datum/Vreme	00:00-08:00	08:00-16:00	16:00-00:00	max
1.5.2017.	53,3	77,3	71,0	77,3
2.5.2017.	64,5	64,7	64,2	64,7
3.5.2017.	45,2	68,5	55,3	68,5
4.5.2017.	71,6	75,9	72,6	75,9
5.5.2017.	35,3	48,7	41,8	48,7
6.5.2017.	49,6	45,6	42,8	49,6
7.5.2017.	41,3	43,2	36,6	43,2
8.5.2017.	42,2	66,3	62,8	66,3
9.5.2017.	40,0	73,1	67,7	73,1
10.5.2017.	71,7	84,6	86,9	86,9
11.5.2017.	68,6	76,0	112,3	112,3
12.5.2017.	93,7	72,6	49,9	93,7
13.5.2017.	37,4	69,7	70,5	70,5
14.5.2017.	39,5	62,7	31,3	62,7
15.5.2017.	14,2	75,5	79,8	79,8
16.5.2017.	36,2	79,0	85,3	85,3
17.5.2017.	61,1	84,3	47,7	84,3
18.5.2017.	64,2	86,0	53,9	86,0
19.5.2017.	55,2	88,3	66,1	88,3
20.5.2017.	64,8	104,3	95,7	104,3
21.5.2017.	49,8	67,4	87,0	87,0
22.5.2017.	62,6	78,6	73,7	78,6
23.5.2017.	40,1	66,0	43,9	66,0
24.5.2017.	34,1	69,5	49,9	69,5
25.5.2017.	53,3	79,6	68,0	79,6
26.5.2017.	32,6	79,8	87,0	87,0
27.5.2017.	46,2	84,0	66,3	84,0
28.5.2017.	34,0	86,8	68,3	86,8
29.5.2017.	58,9	82,2	53,8	82,2
30.5.2017.	25,9	85,9	66,8	85,9
31.5.2017.	19,5	91,9	59,6	91,9

 <p>ATC 01-036 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2006</p>	<p>GRADSKI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE, BEOGRAD Centar za higijenu i humanu ekologiju Centar za ekotoksikologiju Laboratorija za humanu ekologiju i ekotoksikologiju 11000 Beograd, Bulevar despota Stefana 54a tel: 011/2078-620; faks: 011/3235-080 www.zdravlje.org.rs</p>	 <p>O 301</p>
IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA VAZDUHA NA TERITORIJI BEOGRADA		1-31.05.2017/D strana 9 od 12

Tabela 4: Podaci o kvalitetu vazduha, taložne materije (mg/m²/dan) i sadržaj teških metala (µg/m²/dan), period prikupljanja 1.– 31.05.2017.

Lokacija: Beograd, Bulevar despota Stefana 54a									
pH vrednost	Elektroprovodljivost (µS. cm-1)	Ukupne taložne materije (mg/m ² /dan)	Rastvorni deo (mg/m ² /dan)	Nerastvorni deo (mg/m ² /dan)	Pepeo (mg/m ² /dan)	Sagorjivi deo (mg/m ² /dan)	Cd (µg/m ² /dan)	Zn(µg/m ² /dan)	Pb(µg/m ² /dan)
5,5	69,0	190,5	145,3	45,1	30,0	15,1	<6,0	234,0	<60,0
Lokacija: Obrenovac, M, Milanovića 3									
pH vrednost	Elektroprovodljivost (µS, cm-1)	Ukupne taložne materije (mg/m ² /dan)	Rastvorni deo (mg/m ² /dan)	Nerastvorni deo (mg/m ² /dan)	Pepeo (mg/m ² /dan)	Sagorjivi deo (mg/m ² /dan)	Cd (µg/m ² /dan)	Zn(µg/m ² /dan)	Pb(µg/m ² /dan)
5,3	111,0	173,3	33,4	139,9	14,1	125,8	<6,0	1980,6	<60,0

Tabela 5: Podaci o kvalitetu vazduha, srednje dnevne vrednosti teških metala (ng/m³), benzo(a)pirena (ng/m³) u suspendovanim česticama PM10 i BTX (µg/m³)

Merno mesto: Beograd, Bulevar Despota Stefana 54a									
Datum	As	Cd	Ni	Pb	B(a)P	Benzen	Toluen	m-,p-Ksilen	o-Ksilen
18.5.2017.	1,0	0,4	1,2	4,0	0,15	1,9	2,6	3,9	<0,50
19.5.2017.	0,8	0,5	1,9	3,7	0,15	1,9	2,8	4,3	<0,50
20.5.2017.	0,6	0,4	3,8	3,1	0,11	2,1	3,2	4,5	<0,50
21.5.2017.	0,7	0,4	1,6	4,4	0,27	2,0	3,3	4,8	<0,50
22.5.2017.	1,1	0,4	3,2	5,7	0,23	2,1	3,8	5,5	<0,50
23.5.2017.	1,1	0,4	2,7	4,9	0,26	2,2	3,2	5,7	<0,50
24.5.2017.	0,6	0,3	0,9	3,2	0,52	2,0	2,1	4,7	<0,50
25.5.2017.	0,6	0,4	2,4	4,2	0,20	2,1	2,8	4,5	<0,50



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA VAZDUHA NA TERITORIJI BEOGRADA

1-31.05.2017/D

strana 10 od 12

Merno mesto: Trg Dimitrija Tucovića, Slavija

Datum	As	Cd	Ni	Pb	B(a)P	Benzen	Toluen	m-,p-Ksilen	o-Ksilen
18.5.2017.	#	#	#	#	#	#	#	#	#
19.5.2017.	#	#	#	#	#	#	#	#	#
20.5.2017.	#	#	#	#	#	#	#	#	#
21.5.2017.	#	#	#	#	#	#	#	#	#
22.5.2017.	#	#	#	#	#	#	#	#	#
23.5.2017.	#	#	#	#	#	#	#	#	#
24.5.2017.	#	#	#	#	#	#	#	#	#
25.5.2017.	#	#	#	#	#	#	#	#	#

Zbog radova koji su otpočeli na rekonstrukciji Trga Slavija AMS Slavija je privremeno uklonjena 07.05.2016.

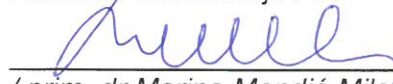
Merno mesto: Omladinskih brigada 104

Datum	As	Cd	Ni	Pb	B(a)P	Benzen	Toluen	m-,p-Ksilen	o-Ksilen
18.5.2017.	1,2	0,3	2,0	3,2	0,17	2,5	3,7	4,8	<0,50
19.5.2017.	0,7	0,3	2,1	4,3	0,21	1,9	3,4	4,5	<0,50
20.5.2017.	0,5	0,3	1,0	3,3	0,06	1,8	2,2	3,3	<0,50
21.5.2017.	0,8	0,3	1,9	4,1	0,11	1,8	3,6	4,6	<0,50
22.5.2017.	1,1	0,4	1,4	4,6	0,18	1,8	3,0	4,8	<0,50
23.5.2017.	1,2	0,3	1,6	4,3	0,15	1,8	2,6	4,1	<0,50
24.5.2017.	0,5	0,3	1,8	2,6	0,11	1,9	1,9	3,4	<0,50
25.5.2017.	0,6	0,3	3,1	4,4	0,16	1,7	2,8	3,7	<0,50

Datum završetka ispitivanja : 15.06.2017.

Odobrio :

Načelnik Laboratorije HEE


/ prim. dr Marina Mandić-Miladinović, spec./





IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA VAZDUHA NA TERITORIJI BEOGRADA

1-31.05.2017/D

strana 11 od 12

Prilog 1:

Tabela 6: Ocena kvaliteta vazduha prema Uredbi o uslovima za monitoring kvaliteta vazduha, Sl. glasnik RS br. 11/2010 i 75/2010:

Granična vrednost, tolerantna vrednost i granica tolerancije za sumpor dioksid, azot dioksid, suspendovane čestice (PM ₁₀ , PM _{2.5}), ugljen monoksid i čađ				
Period usrednjavanja	Granična vrednost	Granica tolerancije	Tolerantna vrednost	Rok za dostizanje granične vrednosti ⁽¹⁾
Sumpor dioksid				
Jedan sat	350 µg/m ³ , ne sme se prekoračiti više od 24 puta u jednoj kalendarskoj godini	150 µg/m ³ (43% od granične vrednosti) 1. januara 2010. godine, umanjuje se 1. januara 2012. godine, a potom na svakih 12 meseci za 9% godišnje da bi se do 1. januara 2016. godine dostiglo 0%	500 µg/m ³	1. januar 2016. godine
Jedan dan	125 µg/m ³ , ne sme se prekoračiti više od 3 puta u jednoj kalendarskoj godini	-	125 µg/m ³	1. januar 2016. godine
Azot dioksid				
Jedan sat	150 µg/m ³ , ne sme se prekoračiti više od 18 puta u jednoj kalendarskoj godini	50% od granične vrednosti 1. januara 2010. godine, umanjuje se 1. januara 2012. godine, a potom na svakih 12 meseci za 5% godišnje da bi se do 1. januara 2021. godine dostiglo 0%	225 µg/m ³	1. januar 2021. godine
Jedan dan	85 µg/m ³	47% od granične vrednosti 1. januara 2010. godine, umanjuje se 1. januara 2012. godine, a potom na svakih 12 meseci za 5% godišnje da bi se do 1. januara 2021. godine dostiglo 0%	125 µg/m ³	1. januar 2021. godine
Suspendovane čestice PM ₁₀				
Jedan dan	50 µg/m ³ , ne sme se prekoračiti više od 35 puta u jednoj kalendarskoj godini	50% od granične vrednosti 1. januara 2010. godine, umanjuje se 1. januara 2012. godine, a potom na svakih 12 meseci za 10% godišnje da bi se do 1. januara 2016. godine dostiglo 0%	75 µg/m ³	1. januar 2016. godine
Ugljen monoksid				
Maksimalna dnevna osmočasovna srednja vrednost ⁽⁴⁾	10 mg/m ³	60% od granične vrednosti 1. januara 2010. godine, umanjuje se 1. januara 2012. godine, a potom na svakih 12 meseci za 12% godišnje da bi se do 1. januara 2016. godine dostiglo 0%	16 mg/m ³	1. januar 2016. godine
Jedan dan	5 mg/m ³	100% od granične vrednosti 1. januara 2010. godine, umanjuje se 1. januara 2012. godine, a potom na svakih 12 meseci za 20% godišnje da bi se do 1. januara 2016. godine dostiglo 0%	10 mg/m ³	1. januar 2016. godine
Čađ				
Jedan dan	50 µg/m ³	25 µg/m ³ (50% od granične vrednosti)	75 µg/m ³	1. januar 2012. godine



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA VAZDUHA NA TERITORIJI BEOGRADA

1-31.05.2017/D

strana 12 od 12

Tabela 7: Podaci o mernim stanicama u okviru državne mreže Republike Srbije za praćenje kvaliteta vazduha na teritoriji grada Beograda

Naziv mesta-opština	Adresa	Geografske koordinate	Tip područja	Tip stanice	Tip zone*	Reprezentativna za izloženost	Parametr/metoda ispitivanja	Usrednjavanje podataka
Stari grad	Bulevar despota Stefana 54a	44°49'67.8' 20°47'03.6'	urbano	saobraćaj	SP	populacije	SO ₂ , NO/NO ₂ /NO _x , CO, PM ₁₀ , BTX As, Cd, Ni, Pb B(a)P	1 i 24 sata
Vračar	Trg Dimitrija Tucovića "Slavija" Beograd	44°48'03.5' 20°27'57.8'	urbano	saobraćaj/grejanje	SP	populacije	SO ₂ , NO/NO ₂ /NO _x , CO, PM ₁₀ , BTX, As, Cd, Ni, Pb B(a)P	1 i 24 sata
Novi Beograd	Omladinskih brigada 104, N.Beograd	44°48'22.2' 20°23'50.8'	urbano	saobraćaj	NT	populacije	SO ₂ , NO/NO ₂ /NO _x , PM ₁₀ , BTX, O ₃ As, Cd, Ni, Pb B(a)P	1 i 24 sata
Obrenovac,	M. Milanovića 3	44°66'99.9' 20°19'73.0'	urbano	industrija	P	populacije	SO ₂ , NO/NO ₂ /NO _x , PM ₁₀ , As, Cd, Ni, Pb B(a)P	1 i 24 sata