



REPUBLIKA SRBIJA  
GRADSKI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE, BEOGRAD

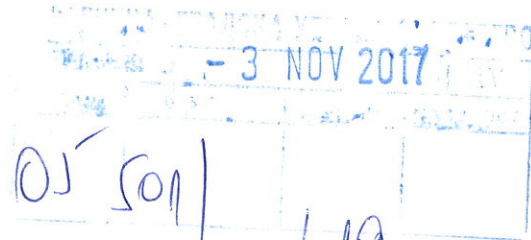
11000 BEOGRAD, Bulevar despota Stefana 54-a  
Centrala: 20 78 600 e-mail: info@zdravlje.org.rs www.zdravlje.org.rs  
Direktor – tel: 32 33 976, fax: 32 27 828 e-mail: direktor@zdravlje.org.rs  
**Centar za higijenu i humanu ekologiju**

Tel/fax: 32 39 207; 32 35 080; 32 38 230 e-mail: slavisa.mladenovic@zdravlje.org.rs

Žiro račun: 840 – 627667 – 91  
PIB 100044907 Matični broj 07041152

501

Datum: 20 OCT 2017  
Ozn: II-8  
Broj: 1334/ 3



**GRAD SMEDEREVO**  
**Grupa za zaštitu životne sredine**  
**Gradske uprave grada Smedereva**

**11300 Smederevo**  
**Omladinska 1**

Poštovani,

u prilogu dostavljamo Izveštaj o merenju kvaliteta ambijentalnog vazduha u Smederevu za septembar 2017. godine.

Srdačan pozdrav,

**Pomoćnik direktora**  
**za oblast higijene i ekotoksikologije**

*Dr Slaviša Mladenović*  
**spec.higijene**



ISO 14001:2004  
Per.бр. 12 104 41478 TMS Важи до 14.09.2020.

ISO 9001:2008  
Per.бр. 12 100 41478 TMS Важи до 14.09.2020.

ISO 17025:2006  
Акр.бр. 01-036 Важи до 11.02.2020.



2765



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

## Izveštaj o merenju kvaliteta ambijentalnog vazduha u Smederevu za septembar 2017. godine



Beograd  
Oktobar 2017.g.



## UVOD

Na osnovu Ugovora potpisanog između Grada Smedereva, Gradske uprave Smedereva, Omladinska 1 (broj 400-7018/2016-03 od 01.10.2016. godine) i Gradskog zavoda za javno zdravlje, Beograd, Bulevar despota Stefana 54a (II-3 broj 4622/11 od 13.10.2016. godine) regulisana su prava i obaveze u vršenju usluge monitoringa vazduha na teritoriji grada Smedereva.

U prilogu se nalaze rezultati merenja za septembar 2017.



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

Broj: 17-09-5351-5376  
Datum: 18.10.2017.

### A. PODACI O PODNOSIOCU ZAHTEVA

Naziv podnosioca zahteva: **Grad Smederevo, Grupa za zaštitu životne sredine Gradske uprave grada Smedereva**

Adresa: Omladinska 1, 26 000 Smederevo

Ugovor : II-3, 4622

TEL/FAX: +381 26 61 32 66/+381 22 19 07

### B. PODACI O UZORKU

Naziv: ambijentalni vazduh

Lokacija sa koje su uzorci uzeti :

Merno mesto broj 1: Centar za kulturu, Karađorđeva 5-7, Smederevo

Merno mesto broj 2: Domaćinstvo Nikolić Miodraga, Lole Ribara 4, Rajla

Geografske koordinate mernog mesta:

Merno mesto broj 1: N: 44° 39,9'; E: 020° 55,5'; H: 146m

Merno mesto broj 2: N: 44° 35,7"; E: 020° 58,3'; H: 123m

Identifikacioni broj uzoraka:

Merno mesto broj 1: 17-09- 5351, 17-09- 5353, 17-09- 5355, 17-09- 5357, 17-09- 5359, 17-09- 5361, 17-09- 5363, 17-09- 5365, 17-09- 5367, 17-09- 5369, 17-09- 5371, 17-09- 5373, 17-09- 5375

Merno mesto broj 2: 17-09- 5352, 17-09- 5354, 17-09- 5356, 17-09- 5358, 17-09- 5360, 17-09- 5362, 17-09- 5364, 17-09- 5366, 17-09- 5368, 17-09- 5370, 17-09- 5372, 17-09- 5374, 17-09- 5376

Uzorkovali: Zoran Savić, viši san.teh., Ivana Dimitrov, viši san.teh. Predrag Jeremić, viši san.teh.

Datum uzorkovanja:

Merno mesto broj 1: 1., 4., 6., 8., 11., 13., 15., 18., 20., 22., 25., 27. i 29. septembar 2017.

Merno mesto broj 2: 1., 4., 6., 8., 11., 13., 15., 18., 20., 22., 25., 27. i 29. septembar 2017.

Zahtevano ispitivanje:

Ispitivani parametri:

1. Fizičko-hemijsko ispitivanje: Suspendovane čestice PM<sub>10</sub>, Benzo(a)piren i teški metali (As, Cd, Ni, Pb) u suspendovanim česticama.

Metoda uzorkovanja:

- Fizičko-hemijsko ispitivanje (UZ 008 Uputstvo za uzorkovanje vazduha, izdanje 6 )

**Ostali podaci o uzorku**

Period usrednjavanja: 24 sata

Uzorkovanje odobrio:

Dr Dragan Pajić

**NAPOMENE:**

Rezultati ispitivanja odnose se samo na ispitivane uzorke.

Korišćeni normativni dokumenti:

1. Zakonom o zaštiti vazduha ("Sl. glasnik RS", br. 36/09 i 10/2013)
2. Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha ("Sl. glasnik RS", br. 11/20110, 75/2010 i 63/2013).



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

Broj: 17-09-5351-5376  
Datum: 18.10.2017.

Granična vrednost, tolerantna vrednost i granica tolerancije za suspendovane čestice PM<sub>10</sub> i olovo i Ciljne vrednosti za arsen, kadmijum, nikel i benzo (a) piren ("Sl. glasnik RS", br. 11/20110, 75/2010 i 63/2013).

Period usrednjavanja	Granična vrednost	Granica tolerancije	tolerantna vrednost	Rok za dostizanje granične vrednosti <sup>(1)</sup>
Suspendovane čestice PM <sub>10</sub>				
Jedan dan	50 µg/m <sup>3</sup> , ne sme se prekoračiti više od 35 puta u jednoj kalendarskoj godini	50% od granične vrednosti 1. januara 2010. godine, umanjuje se 1. januara 2013. godine, a potom na svakih 12 meseci za 10% godišnje da bi se do 1. januara 2016. godine dostiglo 0%	75 µg/m <sup>3</sup>	1. januar 2016. godine
Olovo				
Jedan dan	1 µg/m <sup>3</sup>	-	1 µg/m <sup>3</sup>	1. januar 2016. godine
Ciljne vrednosti za arsen, kadmijum, nikel, benzo(a)piren				
Zagađujuća materija	Ciljna vrednost <sup>(2)</sup>			
Arsen	6 ng/m <sup>3</sup>			
Kadmijum	5 ng/m <sup>3</sup>			
Nikel	20 ng/m <sup>3</sup>			
Benzo(a)piren	1 ng/m <sup>3</sup>			

(1) Rok za dostizanje graničnih vrednosti počinje da teče od 1. januara 2010. godine.

(2) Za prosečnu godišnju vrednost ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM<sub>10</sub>.





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

Broj: 17-09-5351-5376  
Datum: 18.10.2017.

### C. REZULTATI ISPITIVANJA

#### 1. REZULTATI FIZIČKIH, FIZIČKO-HEMIJSKIH I HEMIJSKIH ISPITIVANJA

##### Tabela 1:

Koncentracije suspendovanih čestica PM<sub>10</sub>, teških metala (As, Cd, Ni i Pb) u suspendovanim česticama PM<sub>10</sub> i benzo (a) pirena u suspendovanim česticama PM<sub>10</sub> na mernom mestu 1, Centar za kulturu, Karađorđeva 5-7, Smederevo, period usrednjavanja 24 sata

Oznaka metode ispitivanja		SRPS EN 12341	SRPS EN 14902				SRPS EN 15549
Datum	ID broj	PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	As (ng/m <sup>3</sup> )	Cd (ng/m <sup>3</sup> )	Ni (ng/m <sup>3</sup> )	Pb (ng/m <sup>3</sup> )	B(a)P (ng/m <sup>3</sup> )
1.9.2017.	17-09- 5351	34,1	1,2	0,4	4,8	15,7	0,27
4.9.2017.	17-09- 5353	19,0	<1,0	0,1	4,7	7,4	0,18
6.9.2017.	17-09- 5355	32,4	1,8	0,4	7,8	11,2	0,86
8.9.2017.	17-09- 5357	43,5	1,5	1,6	7,0	21,4	0,97
11.9.2017.	17-09- 5359	17,0	1,3	0,3	5,9	8,2	0,12
13.9.2017.	17-09- 5361	25,6	1,9	0,5	5,8	17,8	0,75
15.9.2017.	17-09- 5363	28,8	1,1	0,4	6,0	10,4	0,71
18.9.2017.	17-09- 5365	30,6	1,2	0,3	8,7	8,6	0,25
20.9.2017.	17-09- 5367	16,5	1,4	0,1	14,9	6,2	0,10
22.9.2017.	17-09- 5369	21,2	1,1	0,1	2,9	<5,0	0,44
25.9.2017.	17-09- 5371	23,6	<1,0	0,7	<3,0	5,1	0,38
27.9.2017.	17-09- 5373	12,0	1,0	0,2	<3,0	7,4	0,54
29.9.2017.	17-09- 5375	41,7	2,1	0,3	<3,0	8,3	0,91





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

Broj: 17-09-5351-5376  
Datum: 18.10.2017.

### Tabela 2:

Koncentracije suspendovanih čestica PM<sub>10</sub>, teških metala (As, Cd, Ni i Pb) u suspendovanim česticama PM<sub>10</sub> i benzo (a) pirena u suspendovanim česticama PM<sub>10</sub> na mernom mestu 2, Domaćinstvo Nikolić Miodraga, Lole Ribara 4, Rajlja, period usrednjavanja 24 sata

Oznaka metode ispitivanja		SRPS EN 12341	SRPS EN 14902				SRPS EN 15549
Datum	ID broj	PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	As (ng/m <sup>3</sup> )	Cd (ng/m <sup>3</sup> )	Ni (ng/m <sup>3</sup> )	Pb (ng/m <sup>3</sup> )	B(a)P (ng/m <sup>3</sup> )
1.9.2017.	17-09- 5352	41,0	<1,0	0,4	4,9	11,9	0,83
4.9.2017.	17-09- 5354	23,7	<1,0	0,1	<3,0	12,7	0,28
6.9.2017.	17-09- 5356	41,9	1,0	0,4	5,7	31,5	1,12
8.9.2017.	17-09- 5358	44,4	<1,0	0,2	6,4	16,9	1,51
11.9.2017.	17-09- 5360	22,1	<1,0	0,1	4,2	9,9	0,28
13.9.2017.	17-09- 5362	43,5	<1,0	0,2	4,4	11,9	0,97
15.9.2017.	17-09- 5364	42,4	<1,0	0,4	5,6	27,5	0,74
18.9.2017.	17-09- 5366	54,1	<1,0	0,3	6,6	14,8	2,51
20.9.2017.	17-09- 5368	22,8	<1,0	0,1	5,0	<5,0	0,34
22.9.2017.	17-09- 5370	25,9	<1,0	0,1	4,1	19,8	0,82
25.9.2017.	17-09- 5372	85,5	9,4	0,2	19,5	20,9	2,16
27.9.2017.	17-09- 5374	29,1	1,6	0,3	6,4	12,4	0,68
29.9.2017.	17-09- 5376	55,1	1,6	0,3	6,2	23,4	1,99

IZVRŠIO I OVERIO MERENJA:

POTPIS:

DATUM ZAVRŠETKA ISPITIVANJA: 18.10.2017.

NAČELNIK LABORATORIJE HEE

/Prim.dr Marina Mandić-Miladinović, spec.hig/





 <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>
<p><b>IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU</b></p>		<p>Broj: 17-09-5351-5376 Datum: 18.10.2017.</p>

PRILOG: Grafički prikaz rezultata merenja





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

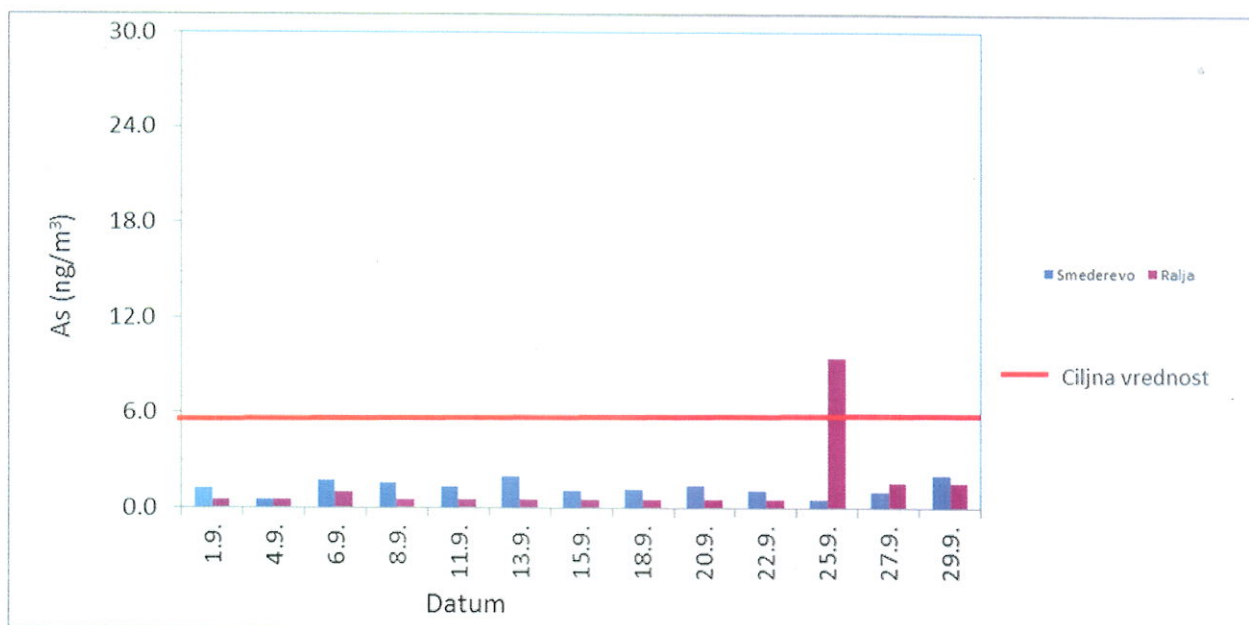


O 301

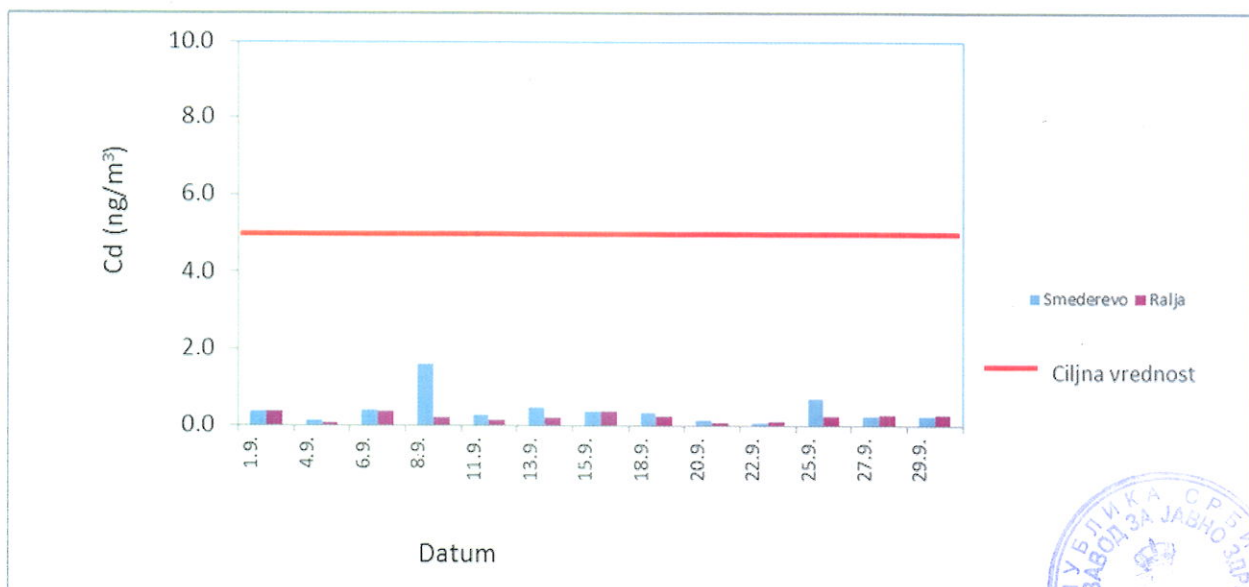
Broj: 17-09-5351-5376  
Datum: 18.10.2017.

## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Grafik 1 : Koncentracija arsena na lokacijama Smederevo i Rajla



Grafik 2 : Koncentracija kadmijuma na lokacijama Smederevo i Rajla





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

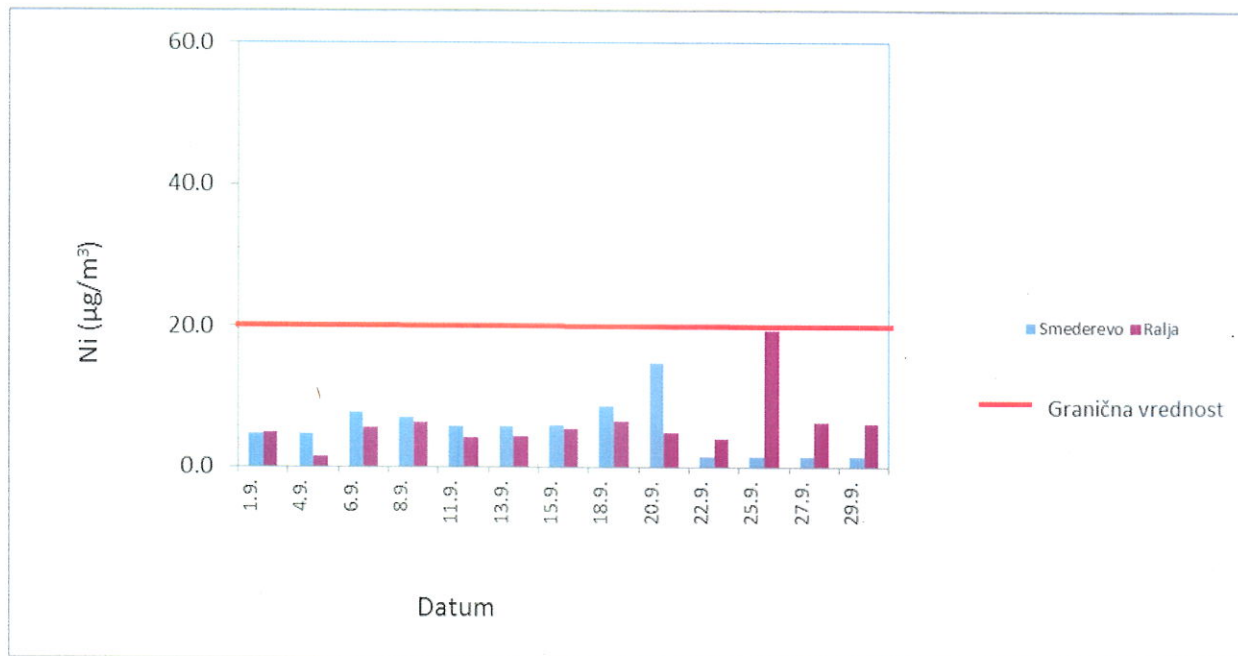


O 301

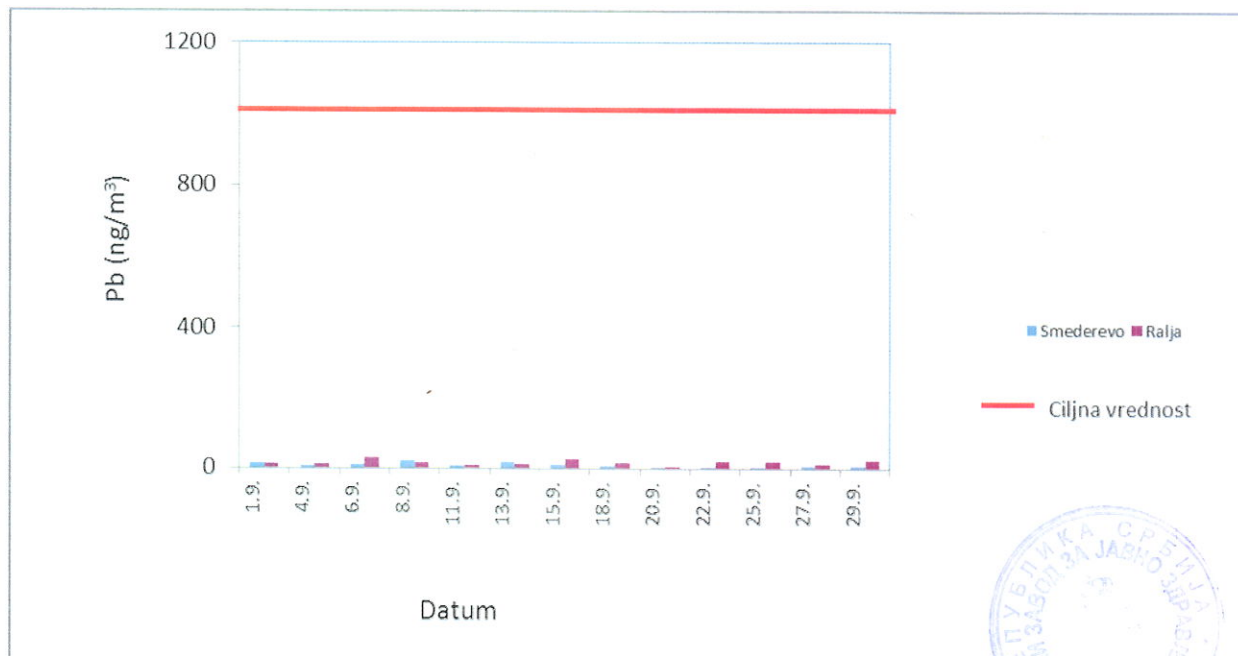
Broj: 17-09-5351-5376  
Datum: 18.10.2017.

## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Grafik 3 : Koncentracija nikla na lokacijama Smederevo i Rajla



Grafik 4 : Koncentracija olova na lokacijama Smederevo i Rajla





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

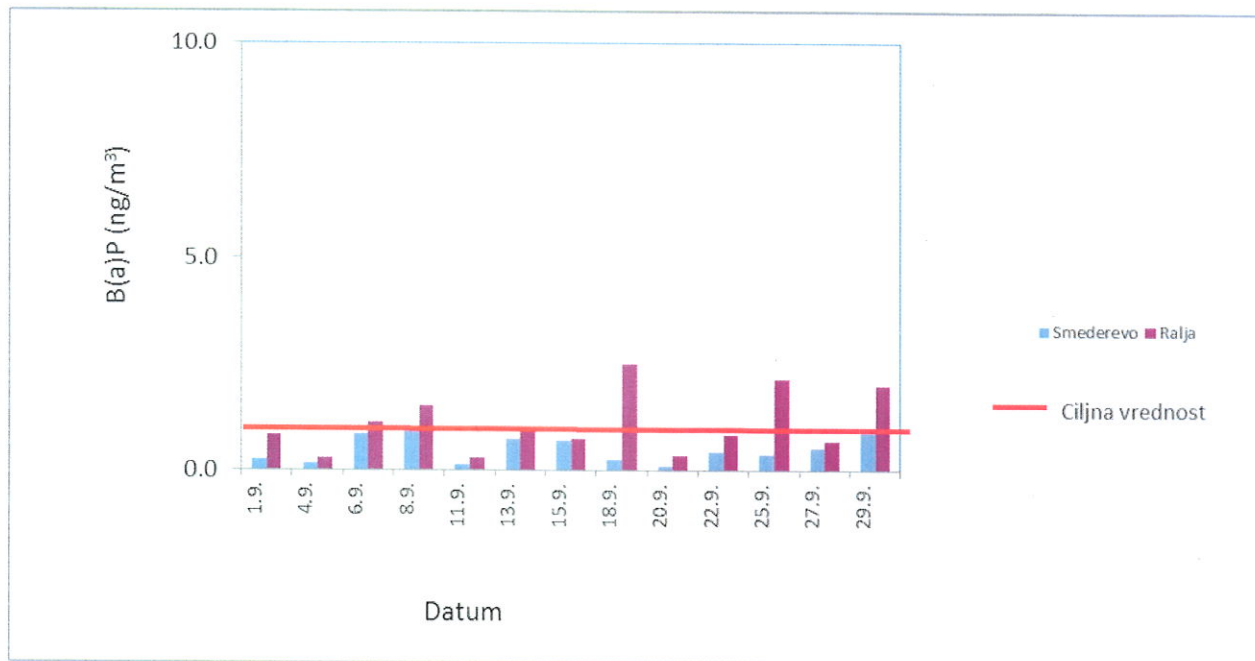


O 301

Broj: 17-09-5351-5376  
Datum: 18.10.2017.

## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Grafik 5 : Koncentracija benzo(a)pirena na lokacijama Smederevo i Rajla



Grafik 6 : Koncentracija PM<sub>10</sub> na lokacijama Smederevo i Rajla

