



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

Datum: 14 AUG 2017  
Ozn: II-8  
Broj: 1334/6



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

11300 Smederevo  
Omladinska 1

Poštovani,

u prilogu dostavljam Izveštaj o merenju kvaliteta ambijentalnog vazduha u Smederevu za jul 2017. godine.

Srdačan pozdrav,

**Pomoćnik direktora  
za oblast higijene i ekotoksikologije**

**Dr Slaviša Mladenović  
spec. higijene**



ISO 14001:2004  
Reg.br. 12 104 41478 TMS Važi do 14.09.2017.

ISO 9001:2008  
Reg.br. 12 100 41478 TMS Važi do 14.09.2017.

ISO 17025:2006  
Akr.br. 01-036 Važi do 11.02.2020.



2019



**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 jul 2017. godine**



Beograd  
Avgust 2017.g.



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: 17-09-4153-4178  
Datum: 10.08.2017.

### 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, Ralja

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: 17-09-4153, 17-09-4155, 17-09-4157, 17-09-4159, 17-09-4161, 17-09-4163, 17-09-4165, 17-09-4167, 17-09-4169, 17-09-4171, 17-09-4173, 17-09-4175, 17-09-4177

Merno mesto broj 2: 17-09-4154, 17-09-4156, 17-09-4158, 17-09-4160, 17-09-4162, 17-09-4164, 17-09-4166, 17-09-4168, 17-09-4170, 17-09-4172, 17-09-4174, 17-09-4176, 17-09-4178

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

Datum uzorkovanja:

Merno mesto broj 1: 3., 5., 7., 10., 13., 15., 17., 19., 21., 24., 25., 28 i 31. jul 2017.

Merno mesto broj 2: 3., 5., 7., 10., 13., 15., 17., 19., 21., 24., 25., 28 i 31. jul 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. 11/2010, 75/2010 i 63/2013).

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. 11/2010, 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: 17-09-4153-4178  
Datum: 10.08.2017.

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: 17-09-4153-4178  
Datum: 10.08.2017.

### 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> )
3.7.2017.	17-09-4153	22,7	<1,0	0,1	6,5	5,4	0,28
5.7.2017.	17-09-4155	51,1	2,1	0,3	5,7	9,8	0,57
7.7.2017.	17-09-4157	24,1	1,1	0,1	6,7	5,4	0,22
10.7.2017.	17-09-4159	41,0	3,8	0,8	7,3	20,1	0,24
13.7.2017.	17-09-4161	27,9	<1,0	0,2	7,2	24,4	0,16
15.7.2017.	17-09-4163	28,8	<1,0	0,0	7,2	<5,0	0,14
17.7.2017.	17-09-4165	35,5	<1,0	0,7	7,0	7,3	0,25
19.7.2017.	17-09-4167	44,9	1,5	0,3	7,3	16,7	0,24
21.7.2017.	17-09-4169	55,5	1,8	0,7	10,9	13,4	0,17
24.7.2017.	17-09-4171	45,8	1,4	0,4	6,2	5,4	0,24
25.7.2017.	17-09-4173	22,7	<1,0	0,4	5,0	<5,0	0,18
28.7.2017.	17-09-4175	20,5	<1,0	0,3	5,2	<5,0	0,08
31.7.2017.	17-09-4177	33,7	1,5	0,7	10,3	13,5	0,30





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

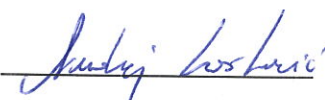
Broj: 17-09-4153-4178  
Datum: 10.08.2017.

**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, Ralja, 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> )
3.7.2017.	17-09-4154	34,1	<1,0	0,2	10,7	9,6	1,37
5.7.2017.	17-09-4156	50,4	1,3	0,1	7,0	7,5	0,58
7.7.2017.	17-09-4158	23,9	0,5	0,0	5,5	<5,0	0,36
10.7.2017.	17-09-4160	24,1	1,9	0,1	8,9	7,7	0,20
13.7.2017.	17-09-4162	32,4	<1,0	0,3	4,3	23,4	0,40
15.7.2017.	17-09-4164	50,0	<1,0	0,4	5,5	21,5	0,35
17.7.2017.	17-09-4166	46,7	<1,0	0,0	6,2	11,6	0,49
19.7.2017.	17-09-4168	46,0	2,0	0,1	7,3	8,8	0,87
21.7.2017.	17-09-4170	46,0	<1,0	0,6	5,8	10,9	1,31
24.7.2017.	17-09-4172	121,1	1,0	0,8	12,1	16,3	0,69
25.7.2017.	17-09-4174	34,1	<1,0	0,4	14,4	12,0	0,83
28.7.2017.	17-09-4176	25,9	<1,0	0,4	7,6	<5,0	0,29
31.7.2017.	17-09-4178	64,2	<1,0	0,6	9,8	11,0	0,87

IZVRŠIO I OVERIO MERENJA:

POTPIS: 

DATUM ZAVRŠETKA ISPITIVANJA: 10.08.2017.

NAČELNIK LABORATORIJE HEE

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



 <p>ATC 01-036 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ SRPS 1507/IEC 17025:2006</p>	<p><b>GRADSKI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE, BEOGRAD</b>  Centar za higijenu i humanu ekologiju  Centar za ekotoksikologiju  <b>Laboratorija za humanu ekologiju i ekotoksikologiju</b>  11000 Beograd, Bulevar despota Stefana 54a  tel: 011/2078-620; faks: 011/3235-080  www.zdravlje.org.rs</p>	 <p><b>O 301</b></p>
<p><b>IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU</b></p>		<p><b>Broj: 17-09-4153-4178</b>  <b>Datum: 10.08.2017.</b></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

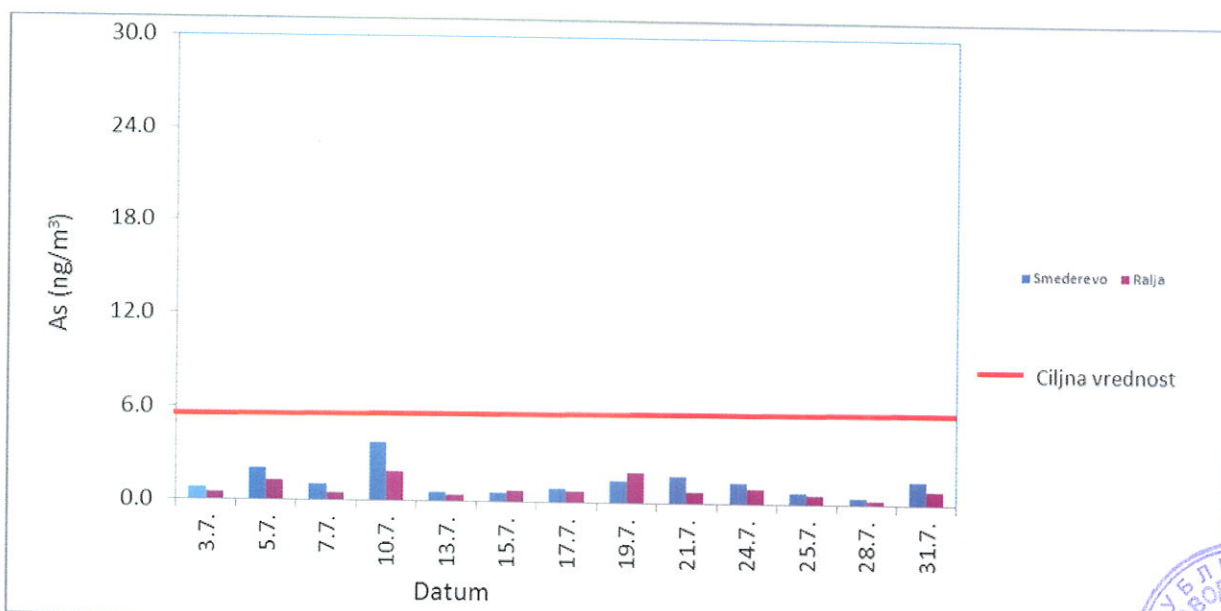


O 301

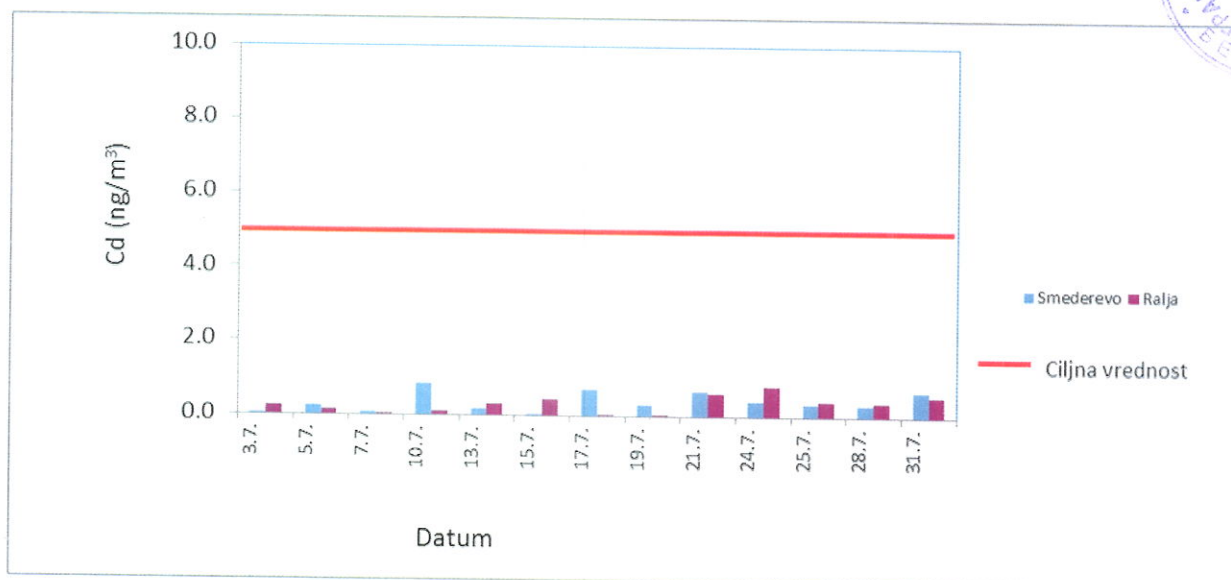
Broj: 17-09-4153-4178  
Datum: 10.08.2017.

## 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

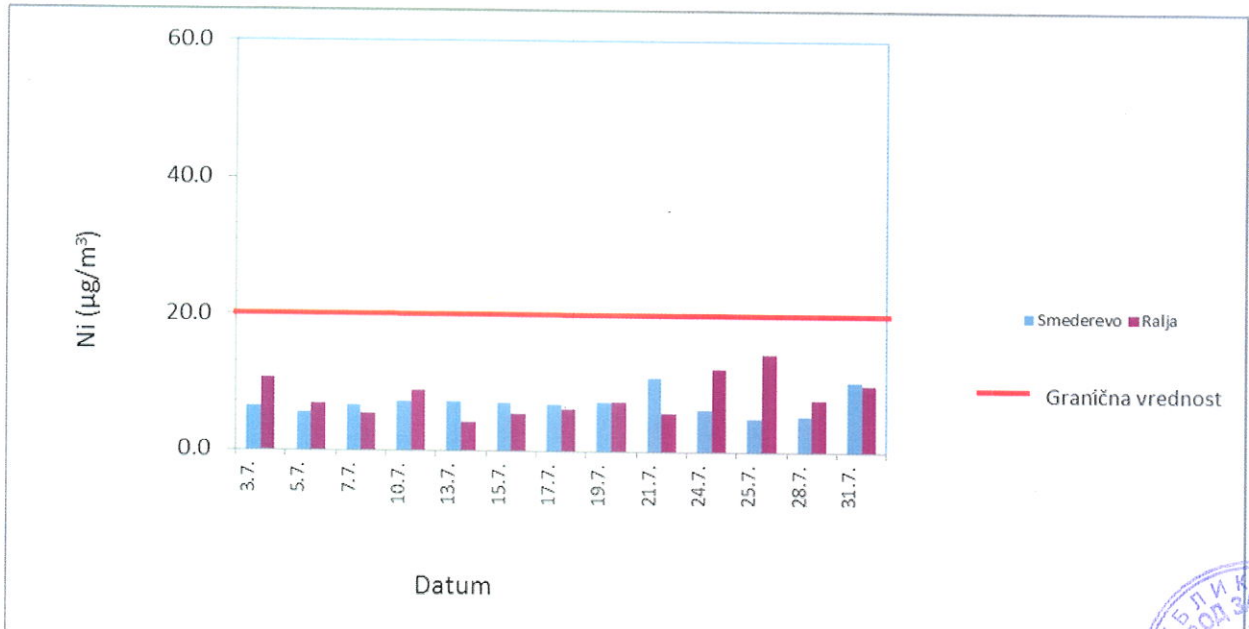


O 301

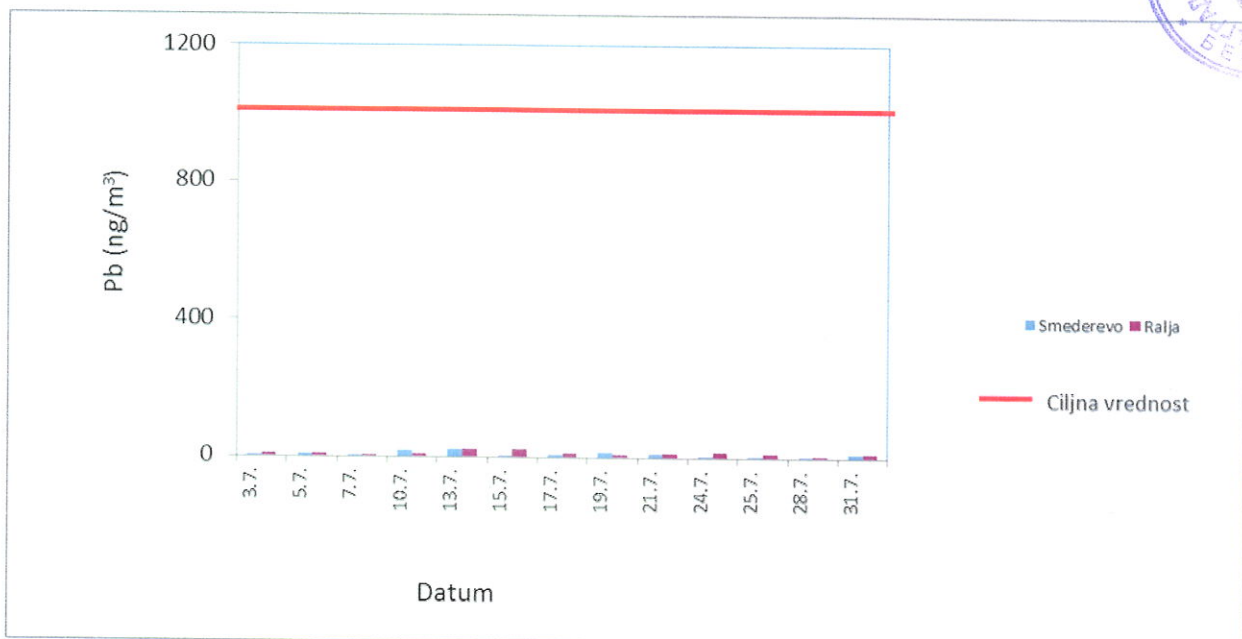
Broj: 17-09-4153-4178  
Datum: 10.08.2017.

## 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

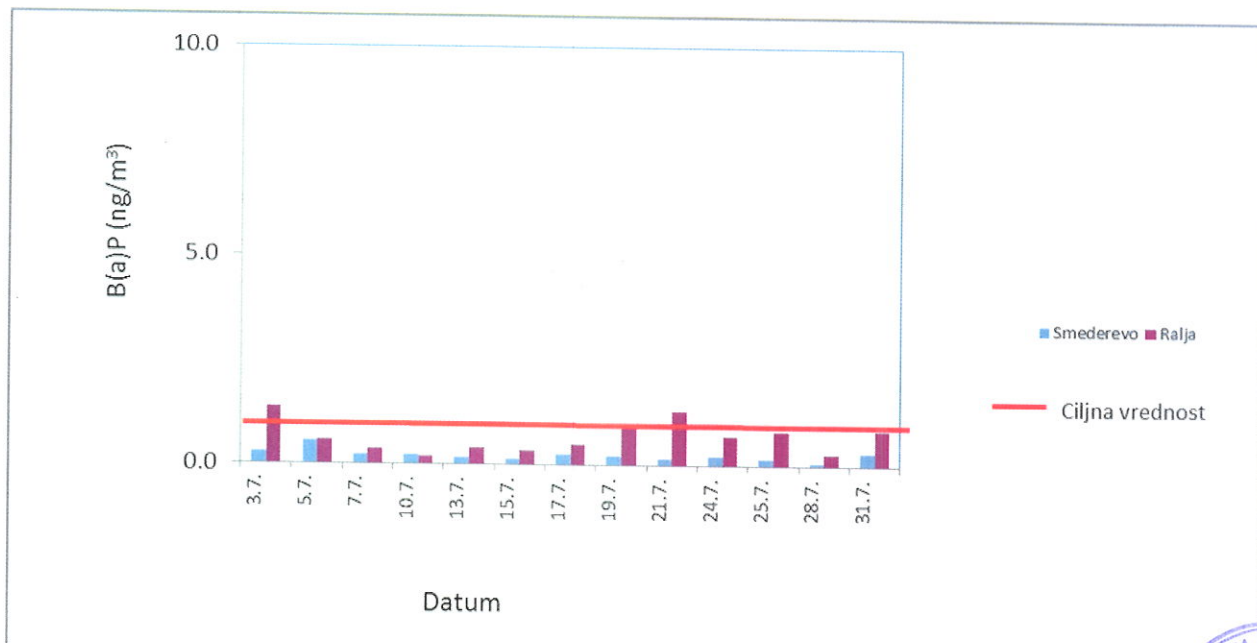


O 301

Broj: 17-09-4153-4178  
Datum: 10.08.2017.

## 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

