
 <p>ATC 01-036 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2005</p>	<p align="center"><b>Gradski zavod za javno zdravlje Centar za higijenu i humanu ekologiju Laboratorija za humanu ekologiju i ekotoksikologiju</b></p> <p align="center">11000 Beograd, Bulevar despota Stefana 54-a tel: 011/20-78-620</p>	 <p align="center"><b>O 301</b></p>
<p align="center"><b>IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU</b></p>		<p><b>Broj: 14-09-3288-3289, 14-09-3452-3453, 14-09- 3578-3579, 14-09-3714- 3715</b></p> <p><b>Datum: 23.7.2014.</b></p>

<p><b>PODACI O PODNOSIOCU ZAHTEVA</b></p>	
<p>Naziv podnosioca zahteva: <b>Gradska Uprava Smederevo; odsek za inspekciju zaštite životne sredine</b></p>	
<p>Adresa: Omladinska 1, 26 000 Smederevo</p>	
<p>Zahtev /Ugovor : II-3, 3605</p>	<p>TEL/FAX: +381 26 61 32 66/+381 22 19 07</p>

<p><b>PODACI O UZORKU</b></p>
<p>Naziv: ambijentalni vazduh</p>
<p>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, Rajlja</p>
<p>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</p>
<p>Identifikacioni broj uzoraka: Merno mesto broj 1: 14-09-3288, 14-09-3452, 14-09-3578, 14-09-3714 Merno mesto broj 2: 14-09-3289, 14-09-3453, 14-09-3579, 14-09-3715</p>
<p>Datum uzorkovanja: jun 2014.</p>
<p>Period usrednjavanja: 24 sata</p>
<p>Ispitivani parametri: Suspendovane čestice PM<sub>10</sub>, Benzo(a)piren i teški metali (As, Cd, Cr, Fe, Mn, Ni, Pb) u suspendovanim česticama.</p>
<p>Metode ispitivanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SRPS EN 12341-Određivanje frakcije PM10 suspendovanih čestica</li> <li>- SRPS EN 14902-Standardna metoda za određivanje Pb, Cd, As i Ni u frakciji PM 10 suspendovanih čestica</li> <li>- SRPS EN 15549-Standardna metoda za merenje koncentracije benzo(a)pirena u vazduhu ambijenta</li> </ul>
<p>Oprema korišćena za uzorkovanje i merenje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aparat za uzorkovanje suspendovanih čestica PM<sub>10</sub>, model Leckel LV3</li> </ul>
<p>Oprema korišćena za analizu uzoraka:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analitička vaga, model XR 125 SM, Precisa</li> <li>- ICP-MS,model, Agilent 7500 ce</li> <li>- Gasni hromatograf sa masenim detektorom – model GC 6890 MSD 5975, Agilent Technologies</li> </ul>



**Gradski zavod za javno zdravlje**  
**Centar za higijenu i humanu ekologiju**  
**Laboratorija za humanu ekologiju i**  
**ekotoksikologiju**  
11000 Beograd, Bulevar despota Stefana 54-a  
tel: 011/20-78-620



O 301

## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU



Broj: 14-09-3288-3289,  
14-09-3452-3453, 14-09-  
3578-3579, 14-09-3714-  
3715  
Datum: 23.7.2014.

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

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%	65 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, nikl, benzo(a)piren				
Zagađujuća materija	Ciljna vrednost <sup>(2)</sup>			
Arsen	6 ng/m <sup>3</sup>			
Kadmijum	5 ng/m <sup>3</sup>			
Nikl	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>.

 <p>ATC 01-036 AKREDITOVANA LABORATORIJA ZA ISPITIVANJE SRPS ISO/IEC 17025:2005</p>	<p><b>Gradski zavod za javno zdravlje</b> <b>Centar za higijenu i humanu ekologiju</b> <b>Laboratorija za humanu ekologiju i</b> <b>ekotoksikologiju</b> 11000 Beograd, Bulevar despota Stefana 54-a tel: 011/20-78-620</p>	 O 301
<b>IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU</b>		<p><b>Broj: 14-09-3288-3289,</b> <b>14-09-3452-3453, 14-09-</b> <b>3578-3579, 14-09-3714-</b> <b>3715</b> <b>Datum: 23.7.2014.</b></p>

## REZULTATI ISPITIVANJA

**Tabela 1:**



Koncentracije teških metala (As, Cd, Cr, Fe, Mn, Ni i Pb) u suspendovanim česticama PM<sub>10</sub> na mernom mestu 1, Centar za kulturu, Karađorđeva 5-7, Smederevo, period usrednjavanja 24 sata, period merenja **jun 2014.g.**

Datum	ID broj	As (ng/m <sup>3</sup> )	Cd (ng/m <sup>3</sup> )	Cr (ng/m <sup>3</sup> )	Fe (ng/m <sup>3</sup> )	Mn (ng/m <sup>3</sup> )	Ni (ng/m <sup>3</sup> )	Pb (ng/m <sup>3</sup> )
4.6.2014.	14-09-3288	<1,0	1,1	7,9	532,1	13,3	3,4	7,5
12.6.2014.	14-09-3452	<1,0	<0,1	<2,0	483,2	13,8	12,6	7,5
20.6.2014.	14-09-3578	<1,0	<0,1	<2,0	128,1	<4,0	<3,0	<5,0
28.6.2014.	14-09-3714	2,5	0,5	<2,0	305,6	6,7	<3,0	22,7

**Tabela 2:**

Koncentracije benzo(a)piren-a i suspendovanih čestica PM<sub>10</sub> na mernom mestu1, Centar za kulturu, Karađorđeva 5-7, period usrednjavanja 24 sata, period merenja **jun 2014.g.**

Datum	ID broj	Benzo(a)piren (ng/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
4.6.2014.	14-09-3288	0,23	30,4
12.6.2014.	14-09-3452	0,15	33,5
20.6.2014.	14-09-3578	0,13	22,8
28.6.2014.	14-09-3714	0,17	33,5

	<b>Gradski zavod za javno zdravlje</b> <b>Centar za higijenu i humanu ekologiju</b> <b>Laboratorija za humanu ekologiju i</b> <b>ekotoksikologiju</b> 11000 Beograd, Bulevar despota Stefana 54-a tel: 011/20-78-620	 <b>O 301</b>
<b>IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU</b>		<b>Broj: 14-09-3288-3289,</b> <b>14-09-3452-3453, 14-09-</b> <b>3578-3579, 14-09-3714-</b> <b>3715</b> <b>Datum: 23.7.2014.</b>

**Tabela 3:**

Koncentracije teških metala (As, Cd, Cr, Fe, Mn, Ni, Pb) u suspendovanim česticama PM<sub>10</sub> na mernom mestu 2, Domaćinstvo Nikolić Miodraga, Lole Ribara 4, Rajlja, period usrednjavanja 24 sata, period merenja **jun 2014.g.**

Datum	ID broj	As (ng/m <sup>3</sup> )	Cd (ng/m <sup>3</sup> )	Cr (ng/m <sup>3</sup> )	Fe (ng/m <sup>3</sup> )	Mn (ng/m <sup>3</sup> )	Ni (ng/m <sup>3</sup> )	Pb (ng/m <sup>3</sup> )
4.6.2014.	14-09-3289	<1,0	0,2	9,4	619,0	25,9	7,4	21,9
12.6.2014.	14-09-3453	1,1	0,2	2,1	1291,1	42,7	<3,0	7,9
20.6.2014.	14-09-3579	<1,0	<0,1	<2,0	196,9	6,7	4,3	<5,0
28.6.2014.	14-09-3715	2,8	0,9	<2,0	367,2	6,9	3,7	41,2

**Tabela 4:**

Koncentracije benzo(a)piren-a i suspendovanih čestica PM<sub>10</sub> na mernom 2, Domaćinstvo Nikolić Miodraga, Lole Ribara 4, Rajlja, period usrednjavanja 24 sata, period merenja **jun 2014.g.**

Datum	ID broj	Benzo(a)piren (ng/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
4.6.2014.	14-09-3289	0,87	19,9
12.6.2014.	14-09-3453	0,37	47,1
20.6.2014.	14-09-3579	0,66	28,1
28.6.2014.	14-09-3715	0,37	43,1



Gradski zavod za javno zdravlje  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Laboratorija za humanu ekologiju i  
ekotoksikologiju  
11000 Beograd, Bulevar despota Stefana 54-a  
tel: 011/20-78-620

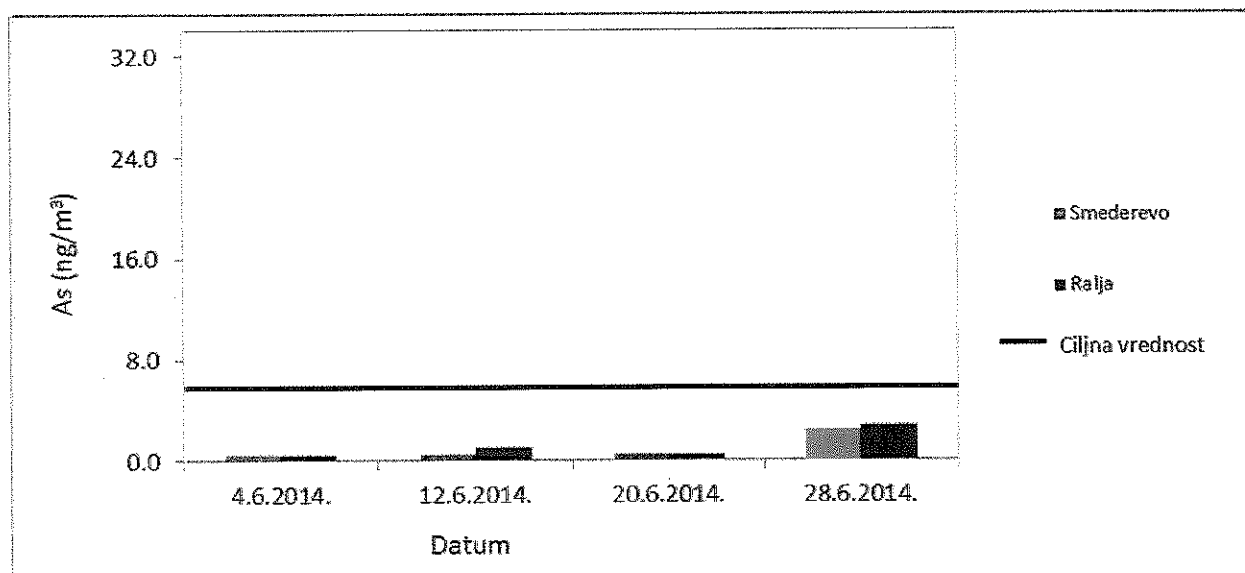


O 301

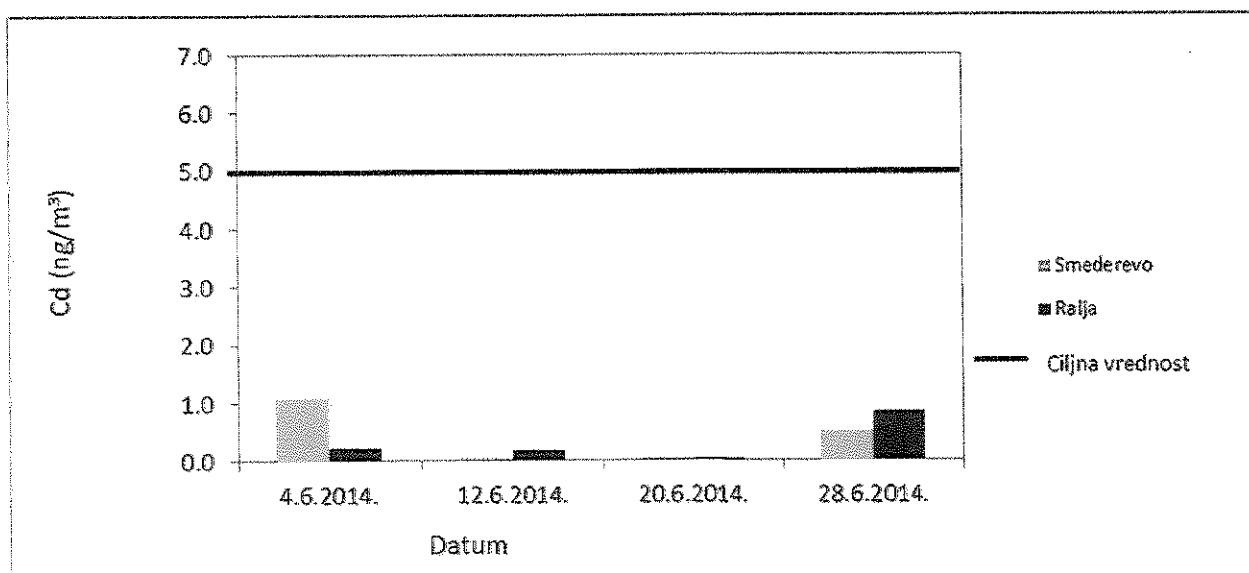
## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj: 14-09-3288-3289,  
14-09-3452-3453, 14-09-  
3578-3579, 14-09-3714-  
3715  
Datum: 23.7.2014.

Grifik 1 : Koncentracija arsena na lokacijama Smederevo i Rajla



Grifik 2 : Koncentracija kadmijuma na lokacijama Smederevo i Rajla





Gradski zavod za javno zdravlje  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Laboratorija za humanu ekologiju i  
ekotoksikologiju  
11000 Beograd, Bulevar despota Stefana 54-a  
tel: 011/20-78-620



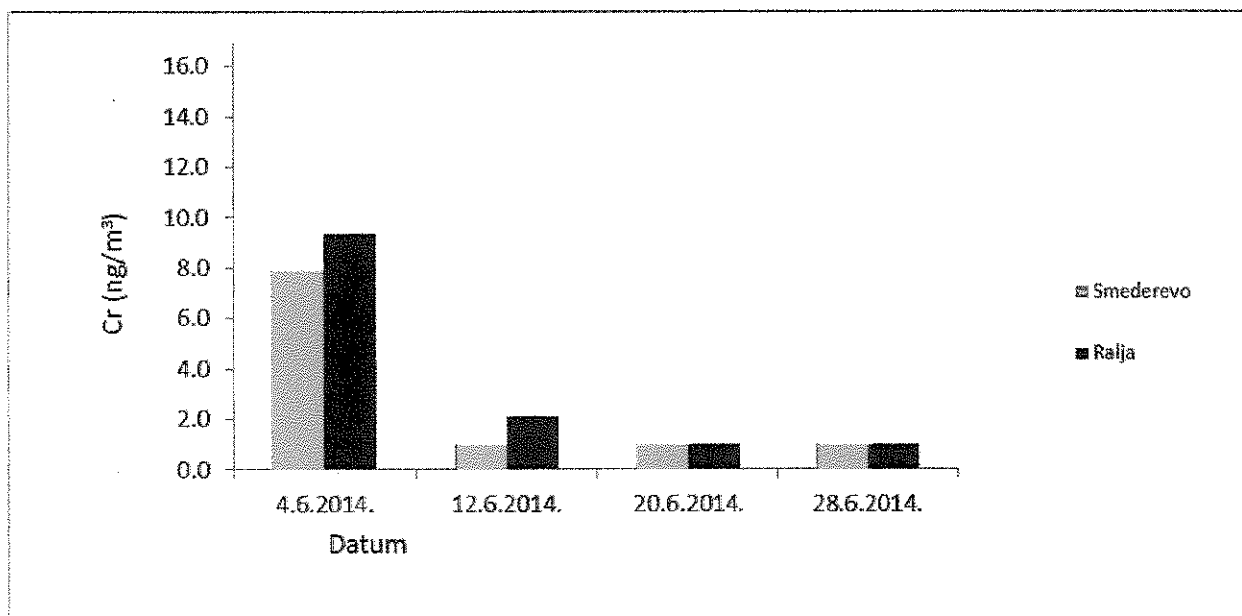
O 301

## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

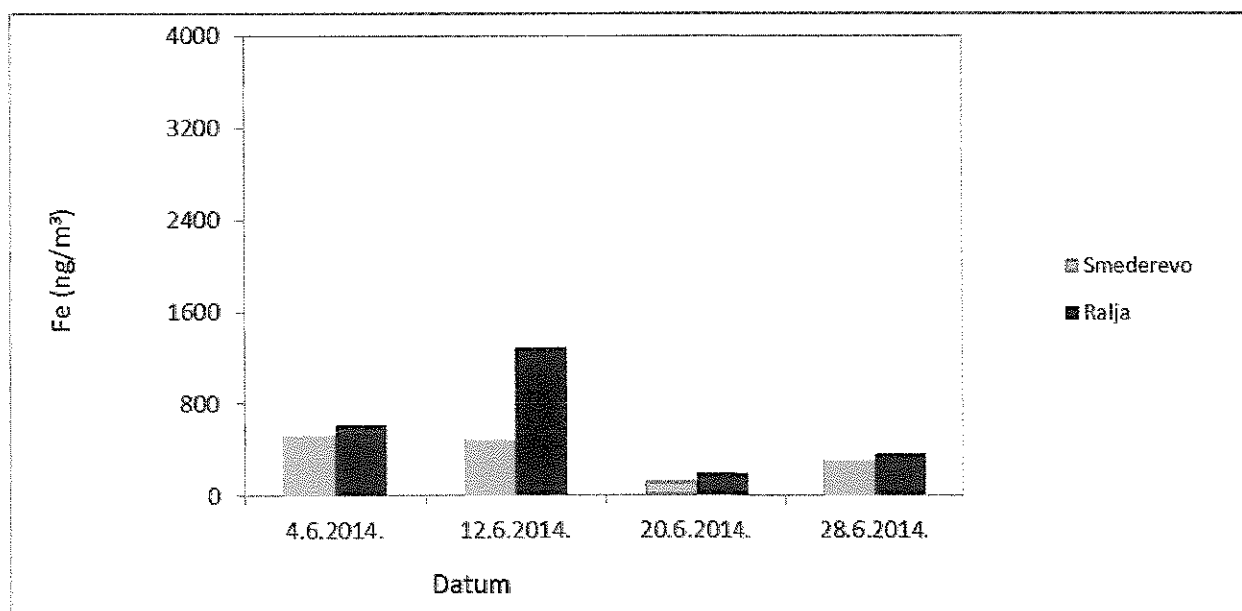
Broj: 14-09-3288-3289,  
14-09-3452-3453, 14-09-  
3578-3579, 14-09-3714-  
3715

Datum: 23.7.2014.

Grafik 3 : Koncentracija hroma na lokacijama Smederevo i Ralja



Grafik 4 : Koncentracija gvožđa na lokacijama Smederevo i Ralja





Gradski zavod za javno zdravlje  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Laboratorija za humanu ekologiju i  
ekotoksikologiju  
11000 Beograd, Bulevar despota Stefana 54-a  
tel: 011/20-78-620

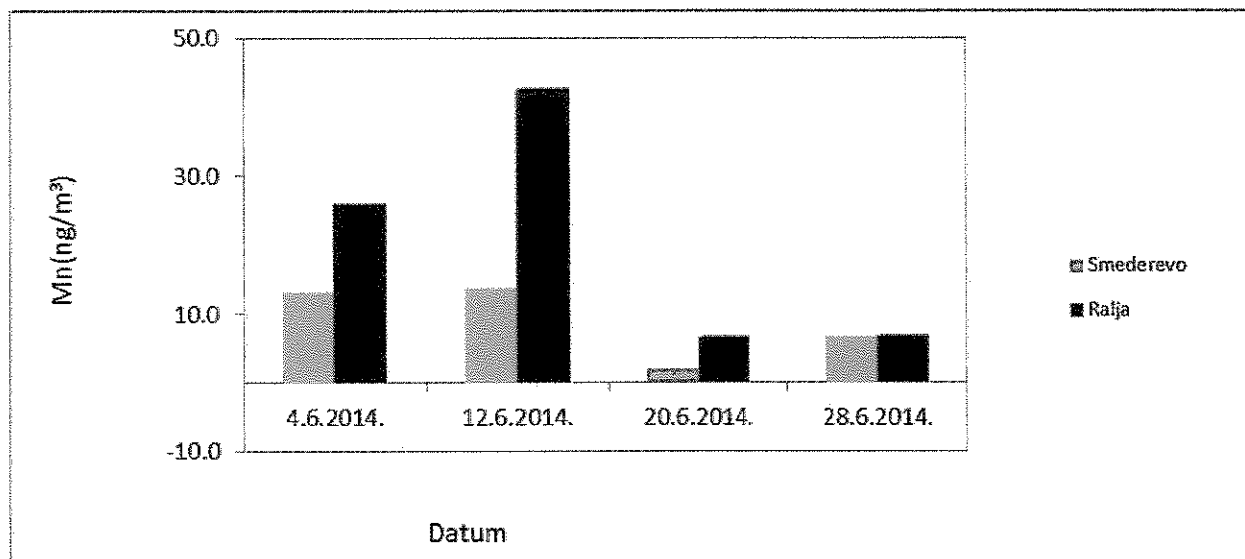


O 301

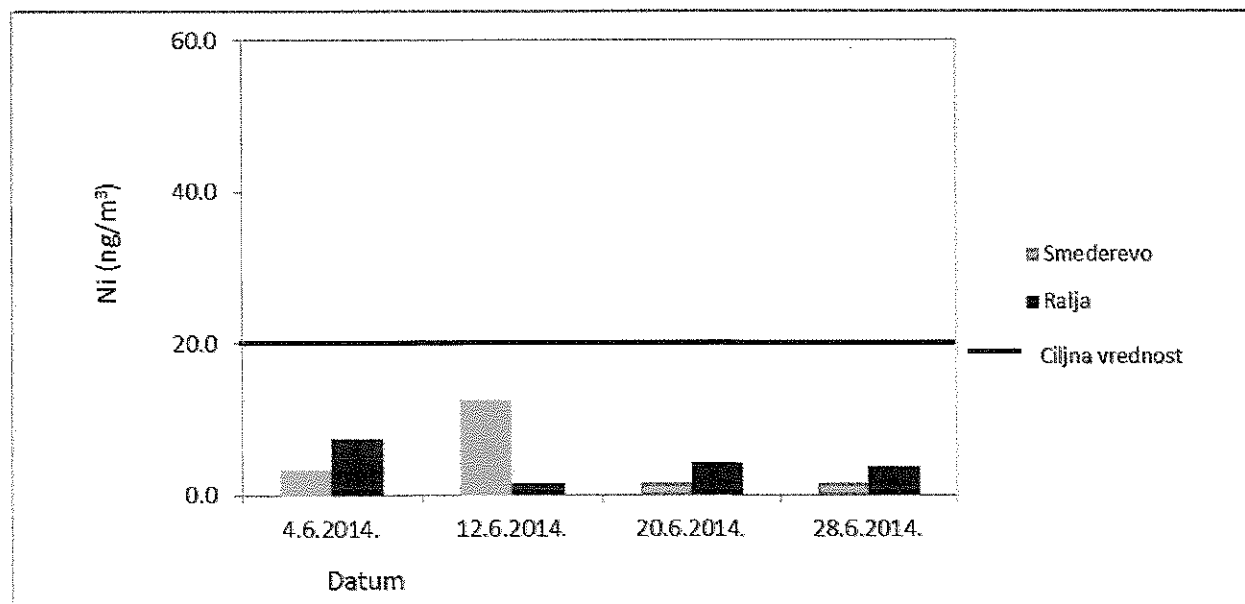
## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU



Broj: 14-09-3288-3289,  
14-09-3452-3453, 14-09-  
3578-3579, 14-09-3714-  
3715  
Datum: 23.7.2014.

Grafik 5 : Koncentracija mangana na lokacijama Smederevo i Ralja

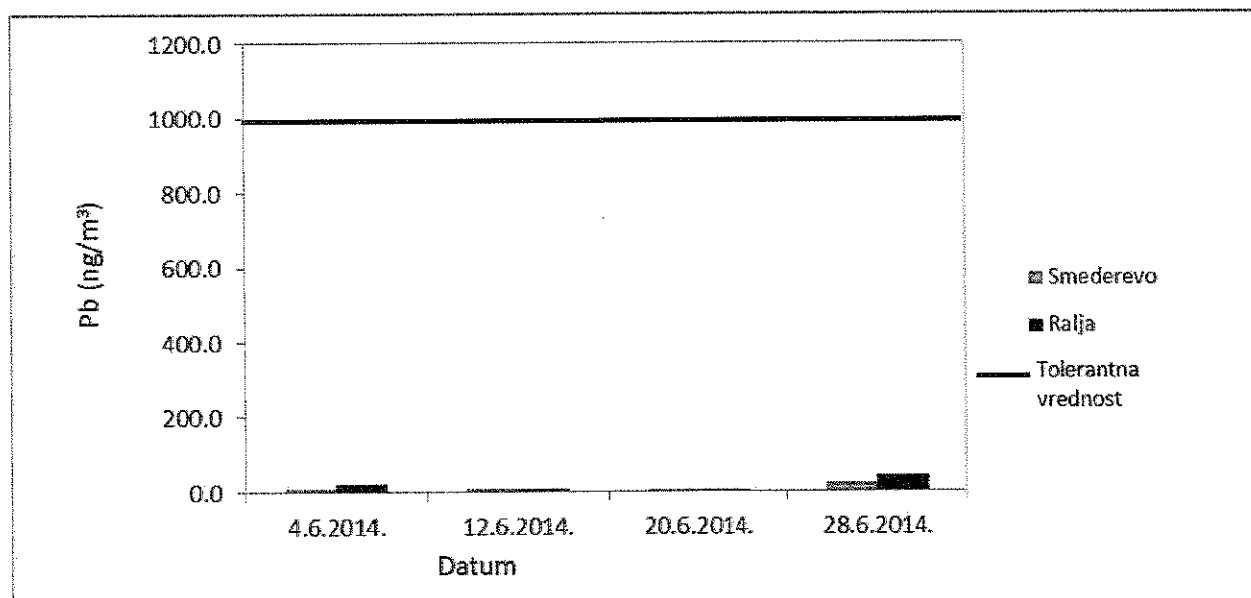


Grafik 6 : Koncentracija nikla na lokacijama Smederevo i Ralja

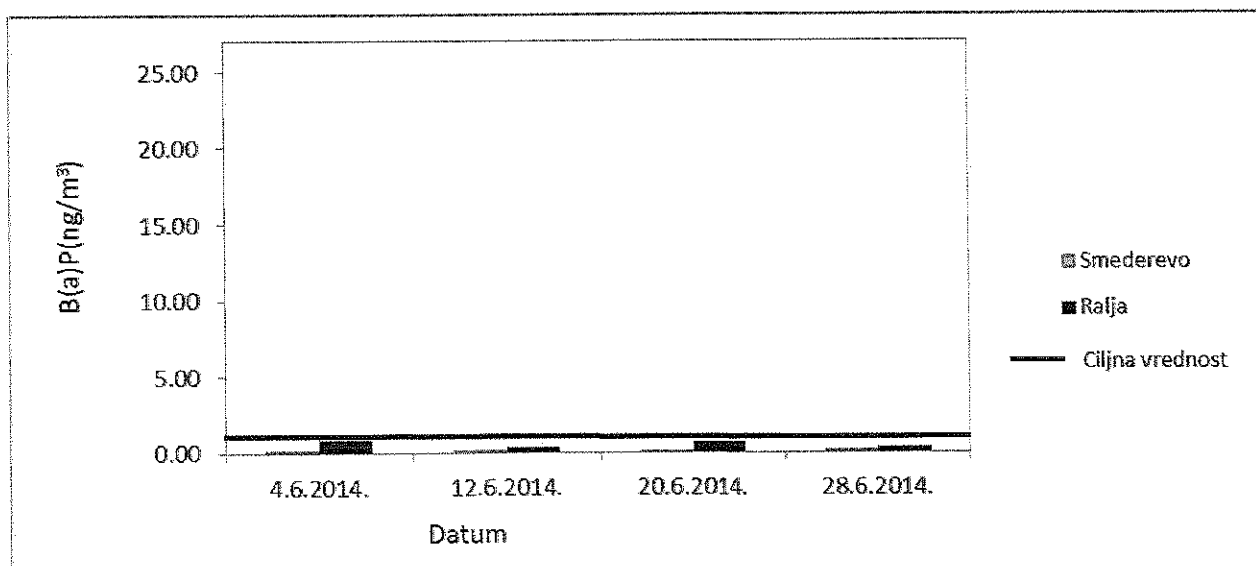


	<p align="center"><b>Gradski zavod za javno zdravlje</b>  <b>Centar za higijenu i humanu ekologiju</b>  <b>Laboratorija za humanu ekologiju i ekotoksikologiju</b>  11000 Beograd, Bulevar despota Stefana 54-a  tel: 011/20-78-620</p>	 <b>O 301</b>
<p align="center"><b>IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU</b></p>		<p><b>Broj: 14-09-3288-3289, 14-09-3452-3453, 14-09-3578-3579, 14-09-3714-3715</b>  <b>Datum: 23.7.2014.</b></p>

**Grafik 7 : Koncentracija olova na lokacijama Smederevo i Rajla**



**Grafik 8 : Koncentracija benzo(a)pirena na lokacijama Smederevo i Rajla**



**Grafik 9 : Koncentracija PM10 na lokacijama Smederevo i Rajla**





Gradski zavod za javno zdravlje  
Centar za higijenu i humanu ekologiju  
Laboratorija za humanu ekologiju i  
ekotoksikologiju  
11000 Beograd, Bulevar despota Stefana 54-a  
tel: 011/20-78-620

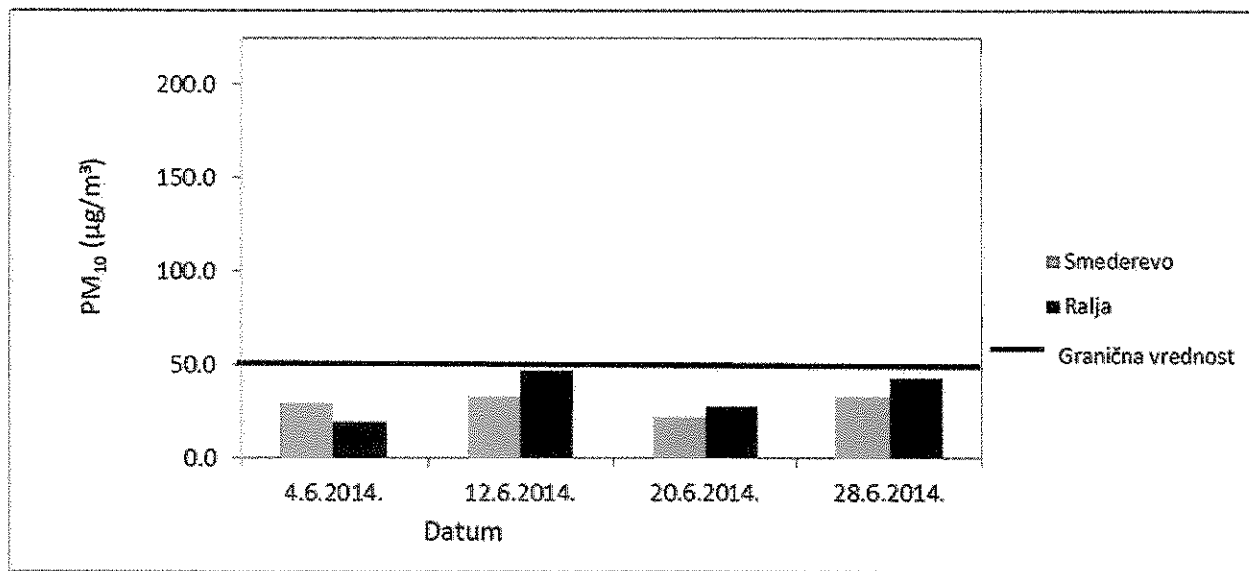


O 301

## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj: 14-09-3288-3289,  
14-09-3452-3453, 14-09-  
3578-3579, 14-09-3714-  
3715

Datum: 23.7.2014.



IZVRŠIO I OVERIO MERENJA:

DATUM ZAVRŠETKA ISPITIVANJA: 23.7.2014.

POTPIS: *Andrija Gostarić*

NAČELNIK LABORATORIJE HEE

/dr Marina Mandić-Miladinović, spec./

