
	<p align="center">Gradski zavod za javno zdravlje Centar za higijenu i humanu ekologiju Laboratorija za humanu ekologiju i ekotoksikologiju</p> <p align="center">11000 Beograd, Bulevar despota Stefana 54-a tel: 011/20-78-620</p>	 <p align="center">O 301</p>
<p align="center">IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU</p>		<p>Broj: 12-09-9466-9467, 12-09-9655-9656, 12-09- 9849-9850, 12-09-10037- 10038</p> <p>Datum: 21.1.2013.</p>

PODACI O PODNOSIOCU ZAHTEVA	
Naziv podnosioca zahteva: Gradska Uprava Smederevo; odsek za inspekciju zaštite životne sredine	
Adresa: Omladinska 1, 26 000 Smederevo	
Zahtev /Ugovor : II-3, 3152	TEL/FAX: +381 26 61 32 66/+381 22 19 07

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: 12-09-9466, 12-09-9655, 12-09-9849, 12-09-10037	
Merno mesto broj 2: 12-09-9467, 12-09-9656, 12-09-9850, 12-09-10038	
Datum uzorkovanja: decembar 2012.	
Period usrednjavanja: 24 sata	
Ispitivani parametri:	
Suspendovane čestice PM ₁₀ , Benzo(a)piren i teški metali (As, Cd, Cr, Fe, Mn, Ni, Pb) u suspendovanim česticama.	
Metode ispitivanja:	
- SRPS EN 12341-Određivanje frakcije PM ₁₀ suspendovanih čestica	
- SRPS EN 14902-Standardna metoda za određivanje Pb, Cd, As i Ni u frakciji PM ₁₀ suspendovanih čestica	
- SRPS EN 15549-Standardna metoda za merenje koncentracije benzo(a)pirena u vazduhu ambijenta	
Oprema korišćena za uzorkovanje i merenje:	
- Aparat za uzorkovanje suspendovanih čestica PM ₁₀ , model Leckel LV3	
Oprema korišćena za analizu uzoraka:	
- Analitička vaga, model XR 125 SM, Precisa	
- ICP-MS, model, Agilent 7500 ce	
- Gasni hromatograf sa masenim detektorom – model GC 6890 MSD 5975, Agilent Technologies	



**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: 12-09-9466-9467,
12-09-9655-9656, 12-09-
9849-9850, 12-09-10037-
10038
Datum: 21.1.2013.

Granična vrednost, tolerantna vrednost i granica tolerancije za suspendovane čestice PM₁₀ 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 ⁽¹⁾
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
Olovo				
Jedan dan	1 µg/m ³	-	1 µg/m ³	1. januar 2016. godine
Ciljne vrednosti za arsen, kadmijum, nikl, benzo(a)piren				
Zagađujuća materija		Ciljna vrednost ⁽²⁾		
Arsen		6 ng/m ³		
Kadmijum		5 ng/m ³		
Nikl		20 ng/m ³		
Benzo(a)piren		1 ng/m ³		

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

(2) Za prosečnu godišnju vrednost ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM₁₀.



**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: 12-09-9466-9467,
12-09-9655-9656, 12-09-
9849-9850, 12-09-10037-
10038
Datum: 21.1.2013.

REZULTATI ISPITIVANJA

Tabela 1:

Koncentracije teških metala (As, Cd, Cr, Fe, Mn, Ni i Pb) u suspendovanim česticama PM₁₀ na mernom mestu 1, Centar za kulturu, Karađorđeva 5-7, Smederevo, period usrednjavanja 24 sata, period merenja **decembar 2012.g.**

Datum	ID broj	As (ng/m ³)	Cd (ng/m ³)	Cr (ng/m ³)	Fe (ng/m ³)	Mn (ng/m ³)	Ni (ng/m ³)	Pb (ng/m ³)
2.12.2012.	12-09-9466	3,8	0,4	<2,0	76,2	<4,0	29,0	12,6
10.12.2012.	12-09-9655	31,3	1,2	5,9	401,1	13,6	42,7	25,2
18.12.2012.	12-09-9849	2,4	0,2	<2,0	132,5	<4,0	33,9	6,4
26.12.2012.	12-09-10037	9,1	0,7	<2,0	312,9	9,1	26,2	26,2

Tabela 2:

Koncentracije benzo(a)piren-a i suspendovanih čestica PM₁₀ na mernom mestu 1, Centar za kulturu, Karađorđeva 5-7, period usrednjavanja 24 sata, period merenja **decembar 2012.g.**

Datum	ID broj	Benzo(a)piren (ng/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)
2.12.2012.	12-09-9466	2,10	29,4
10.12.2012.	12-09-9655	14,14	181,6
18.12.2012.	12-09-9849	2,32	25,8
26.12.2012.	12-09-10037	8,98	84,7



	<p align="center">Gradski zavod za javno zdravlje Centar za higijenu i humanu ekologiju Laboratorija za humanu ekologiju i ekotoksikologiju</p> <p align="center">11000 Beograd, Bulevar despota Stefana 54-a tel: 011/20-78-620</p>	 <p align="center">O 301</p>
<p align="center">IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU</p>		<p>Broj: 12-09-9466-9467, 12-09-9655-9656, 12-09- 9849-9850, 12-09-10037- 10038</p> <p>Datum: 21.1.2013.</p>

Tabela 3:

Koncentracije teških metala (As, Cd, Cr, Fe, Mn, Ni, Pb) u suspendovanim česticama PM₁₀ na mernom mestu 2, Domaćinstvo Nikolić Miodraga, Lole Ribara 4, Rajla, period usrednjavanja 24 sata, period merenja **decembar 2012.g.**

Datum	ID broj	As (ng/m ³)	Cd (ng/m ³)	Cr (ng/m ³)	Fe (ng/m ³)	Mn (ng/m ³)	Ni (ng/m ³)	Pb (ng/m ³)
2.12.2012.	12-09-9467	3,2	0,4	<2,0	41,1	<4,0	<3,0	12,1
11.12.2012.	12-09-9656	12,6	0,5	3,3	408,3	8,8	6,1	17,2
18.12.2012.	12-09-9850	<1,0	<0,1	<2,0	54,3	<4,0	<3,0	<5,0
26.12.2012.	12-09-10038	5,3	0,3	2,0	70,7	10,9	7,4	16,8

Tabela 4:

Koncentracije benzo(a)piren-a i suspendovanih čestica PM₁₀ na mernom 2, Domaćinstvo Nikolić Miodraga, Lole Ribara 4, Rajla, period usrednjavanja 24 sata, period merenja **decembar 2012.g.**

Datum	ID broj	Benzo(a)piren (ng/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)
2.12.2012.	12-09-9467	2,61	32,9
11.12.2012.	12-09-9656	7,45	46,4
18.12.2012.	12-09-9850	1,07	15,4
26.12.2012.	12-09-10038	7,01	72,8



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

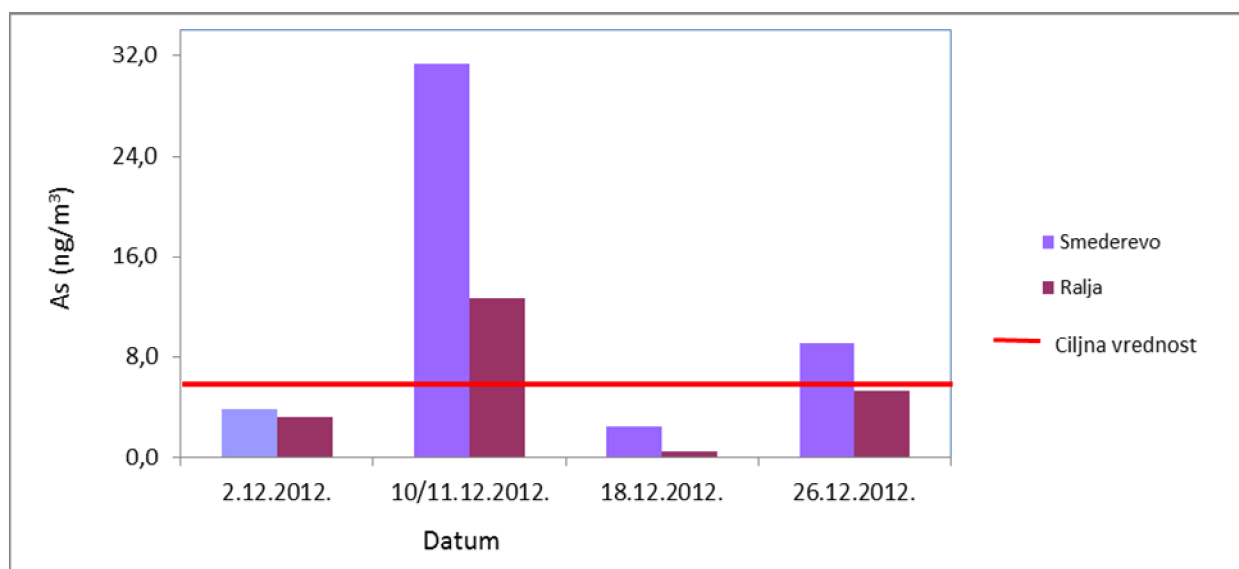


O 301

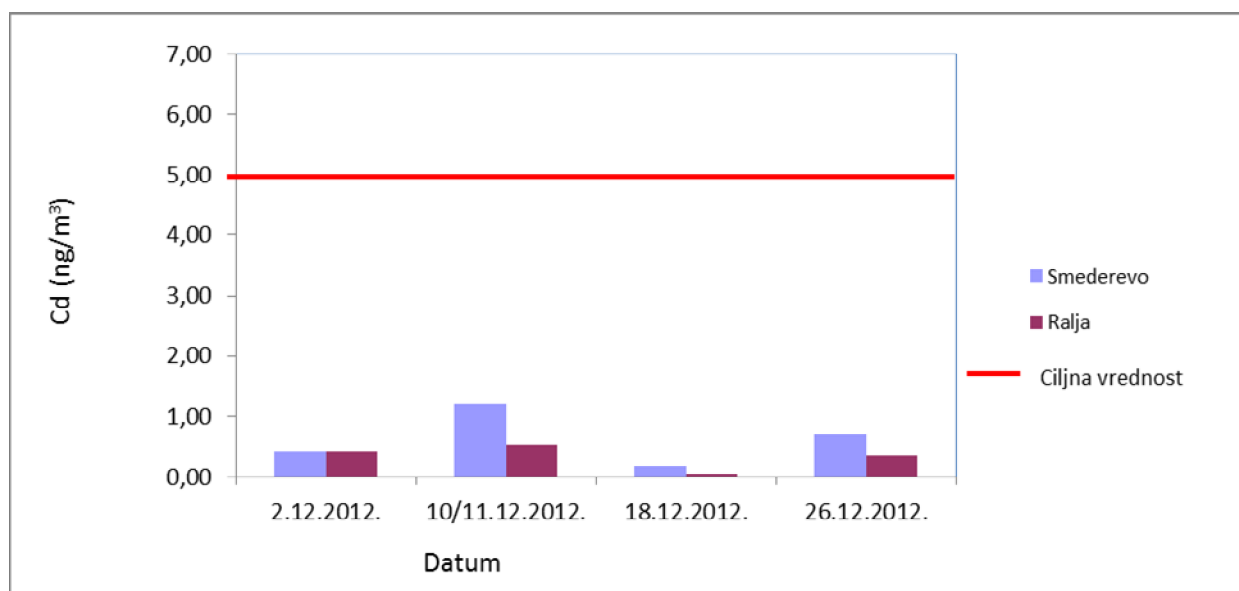
IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj: 12-09-9466-9467,
12-09-9655-9656, 12-09-
9849-9850, 12-09-10037-
10038
Datum: 21.1.2013.

Grifik 1 : Koncentracija arsena na lokacijama Smederevo i Ralja



Grifik 2 : Koncentracija kadmijuma 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



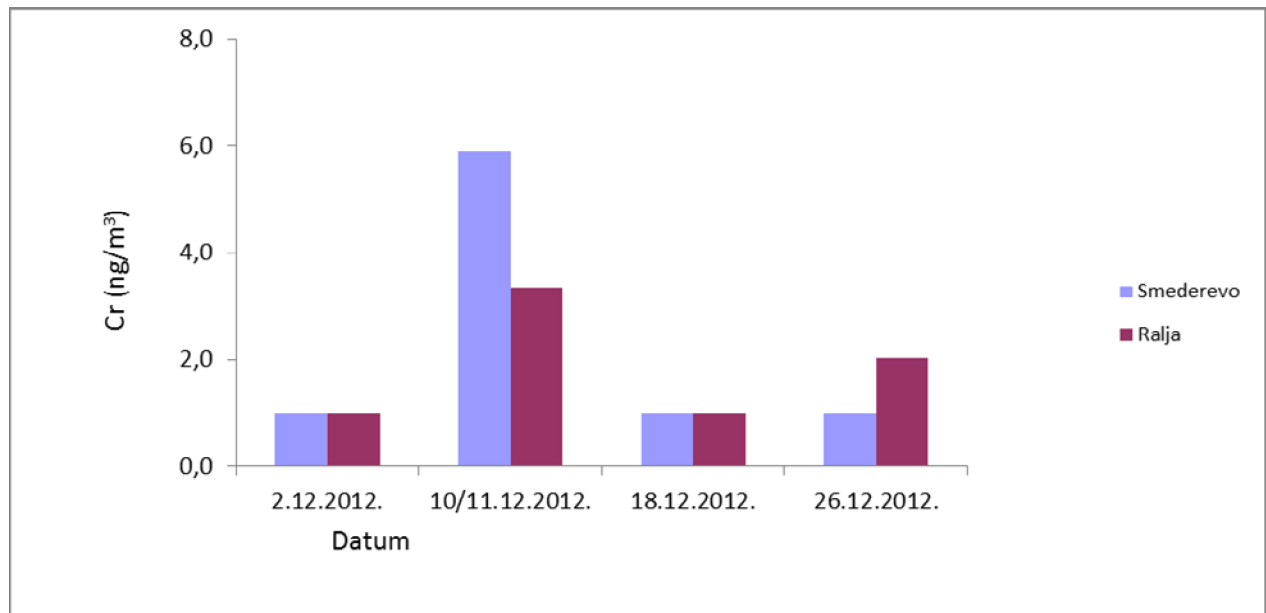
O 301

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

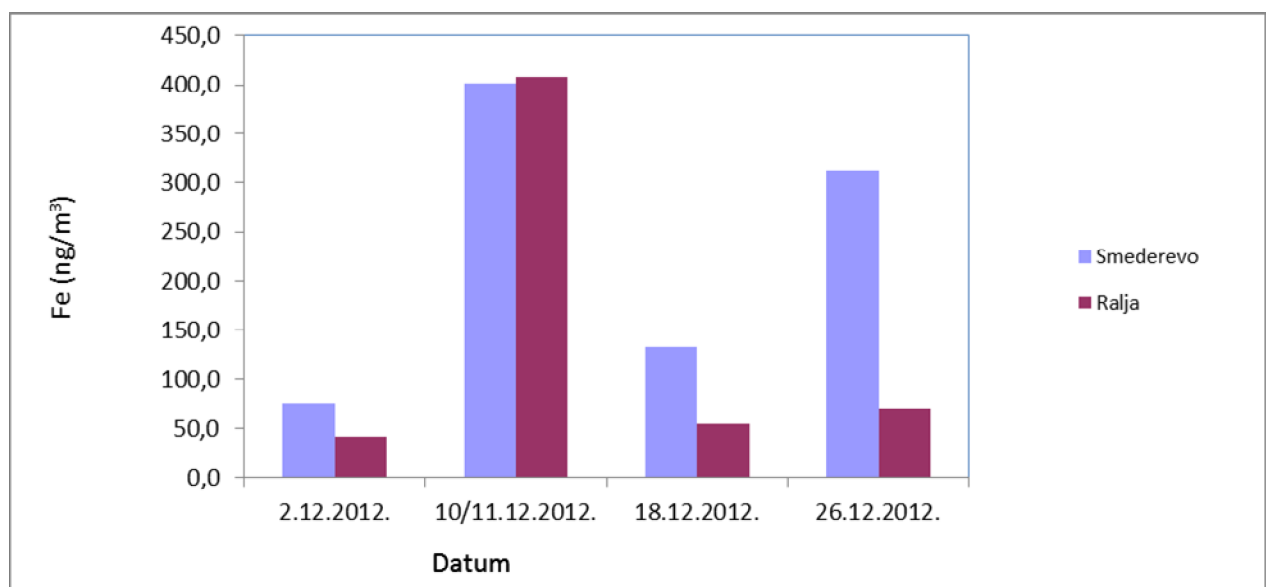
Broj: 12-09-9466-9467,
12-09-9655-9656, 12-09-
9849-9850, 12-09-10037-
10038

Datum: 21.1.2013.

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



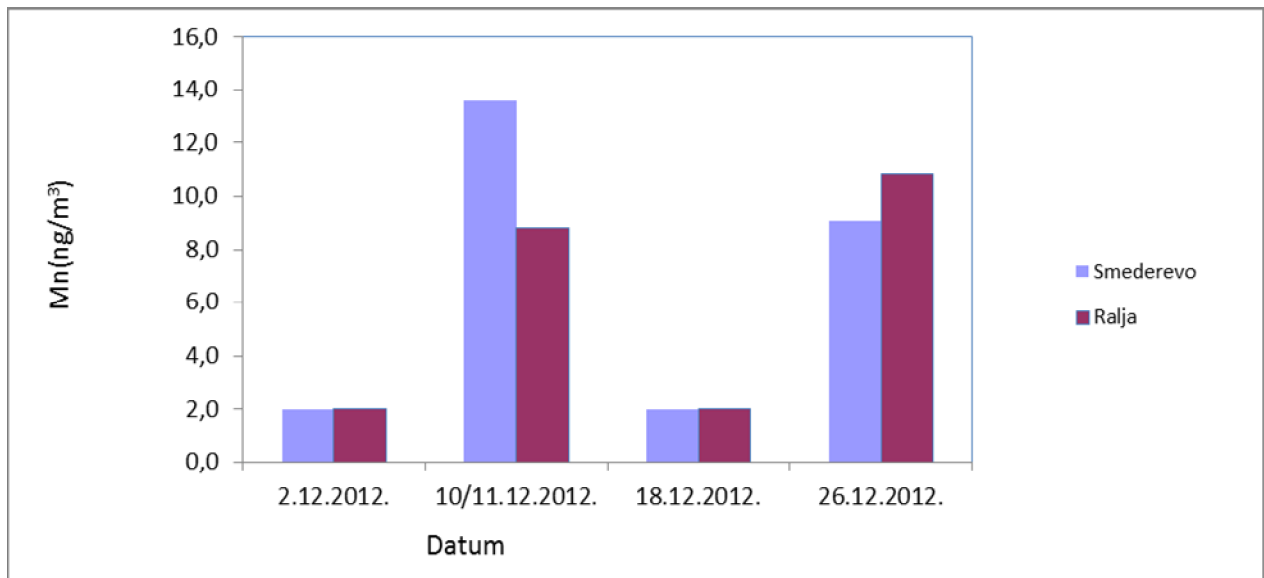
O 301

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

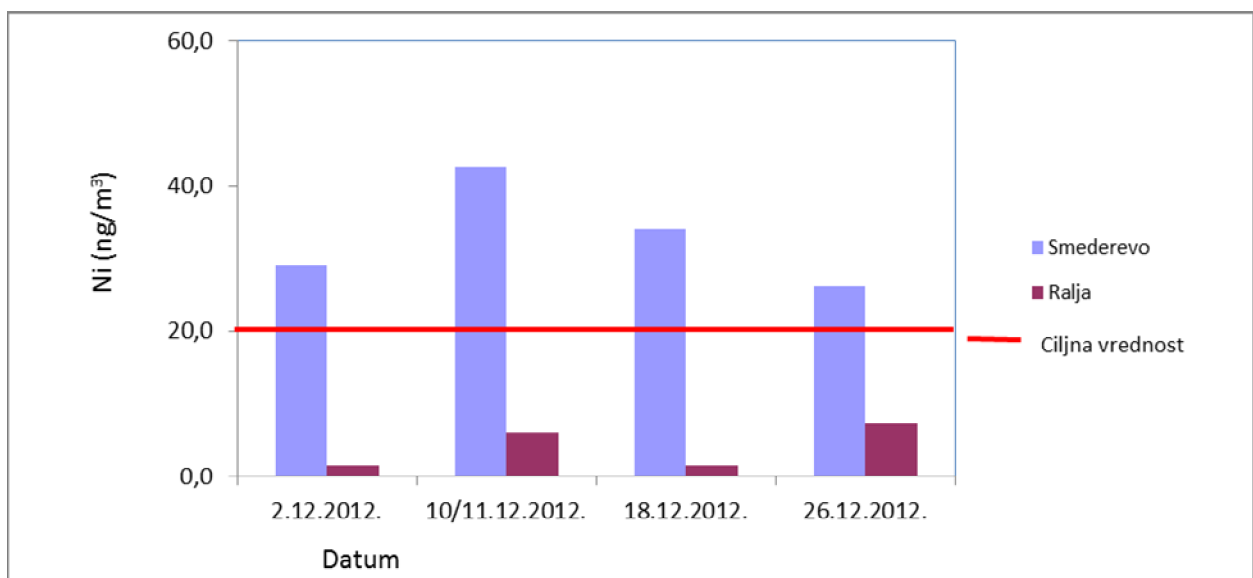
Broj: 12-09-9466-9467,
12-09-9655-9656, 12-09-
9849-9850, 12-09-10037-
10038

Datum: 21.1.2013.

Grafik 5 : Koncentracija mangana na lokacijama Smederevo i Rajla



Grafik 6 : Koncentracija nikla 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



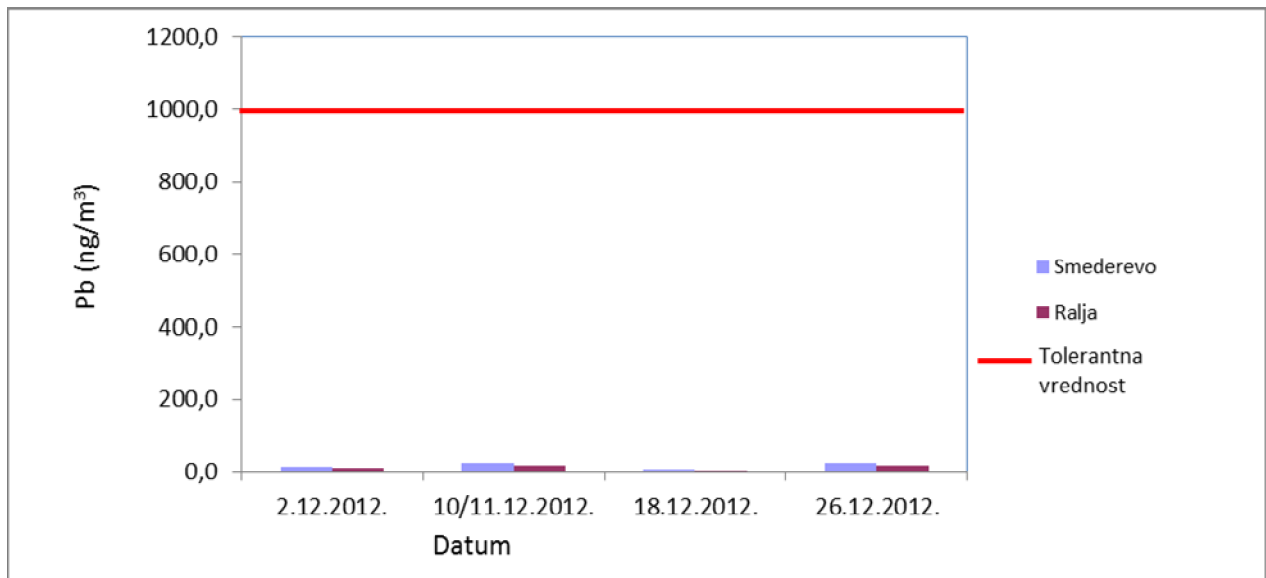
O 301

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

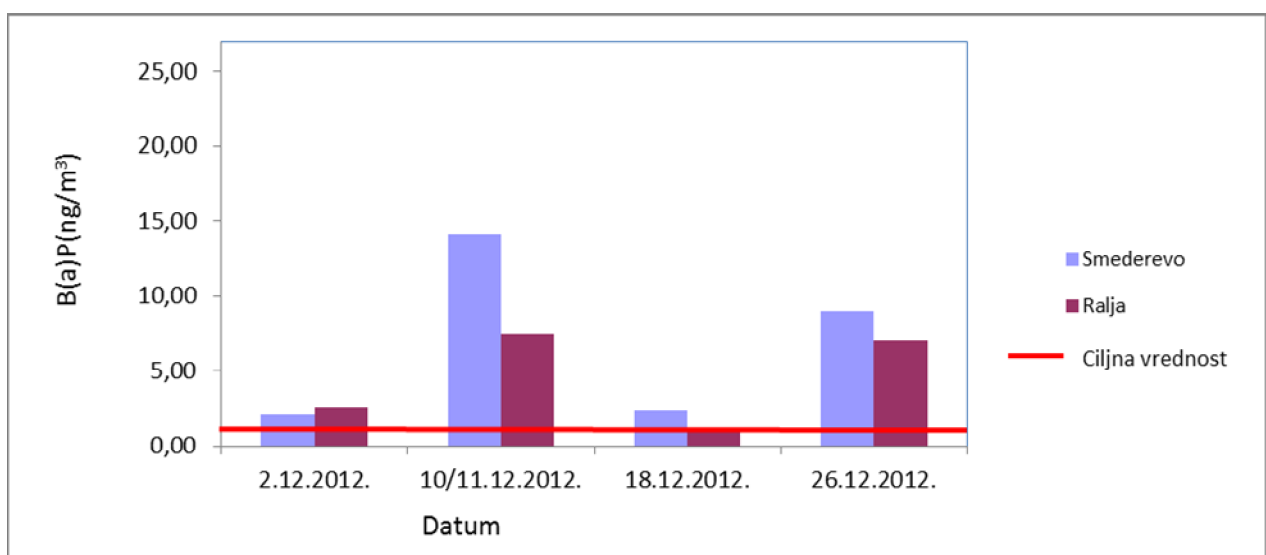
Broj: 12-09-9466-9467,
12-09-9655-9656, 12-09-
9849-9850, 12-09-10037-
10038

Datum: 21.1.2013.

Grafik 7 : Koncentracija olova na lokacijama Smederevo i Rajla



Grafik 8 : Koncentracija benzo(a)pirena 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

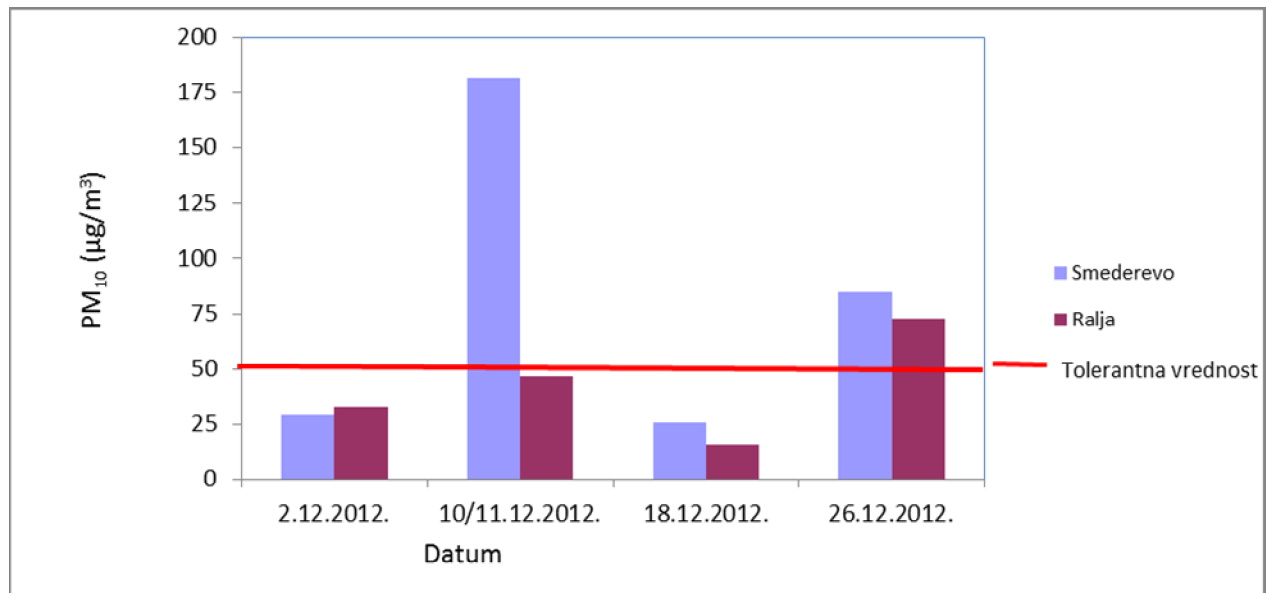


O 301

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj: 12-09-9466-9467,
12-09-9655-9656, 12-09-
9849-9850, 12-09-10037-
10038
Datum: 21.1.2013.

Grafik 9 : Koncentracija PM₁₀ na lokacijama Smederevo i Ralja



IZVRŠIO I OVERIO MERENJA:

POTPIS: _____

DATUM ZAVRŠETKA ISPITIVANJA: 21.1.2013.

NAČELNIK LABORATORIJE HEE

/dr Marina Mandić-Miladinović, spec./