
	<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: 12-09-5316-5317, 12-09-5480-5481, 12-09- 5718-5719, 12-09-5912- 5913</p> <p>Datum: 10.08.2012.</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: 12-09-5316, 12-09-5480, 12-09-5718, 12-09-5912	
Merno mesto broj 2: 12-09-5317, 12-09-5481, 12-09-5719, 12-09-5913	
Datum uzorkovanja: jul 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: 12-09-5316-5317,
12-09-5480-5481, 12-09-
5718-5719, 12-09-5912-
5913
Datum: 10.08.2012.

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: 12-09-5316-5317,
12-09-5480-5481, 12-09-
5718-5719, 12-09-5912-
5913
Datum: 10.08.2012.

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 **jul 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)
3.07.2012.	12-09-5316	1,4	0,4	4,1	5814,9	67,8	4,4	32,2
10.07.2012.	12-09-5480	1,2	0,7	<2,0	476,2	12,6	<3,0	5,1
18.07.2012.	12-09-5718	<1,0	<0,1	2,1	595,5	24,5	<3,0	<5,0
26.07.2012.	12-09-5912	<1,0	0,2	<2,0	213,2	5,0	<3,0	11,6

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 **jul 2012.g.**

Datum	ID broj	Benzo(a)piren (ng/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)
3.07.2012.	12-09-5316	0,26	47,1
10.07.2012.	12-09-5480	0,15	25,1
18.07.2012.	12-09-5718	0,26	21,4
26.07.2012.	12-09-5912	0,07	25,7



	<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: 12-09-5316-5317, 12-09-5480-5481, 12-09- 5718-5719, 12-09-5912- 5913</p> <p>Datum: 10.08.2012.</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 **jul 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)
2.07.2012.	12-09-5317	1,0	0,1	<2,0	728,3	22,8	<3,0	7,4
10.07.2012.	12-09-5481	1,2	<0,1	<2,0	841,4	45,1	<3,0	5,6
18.07.2012.	12-09-5719	<1,0	<0,1	6,3	749,4	22,4	<3,0	6,1
26.07.2012.	12-09-5913	<1,0	<0,1	<2,0	451,7	12,8	<3,0	9,9

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 **jul 2012.g.**

Datum	ID broj	Benzo(a)piren (ng/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)
2.07.2012.	12-09-5317	0,68	22,8
10.07.2012.	12-09-5481	0,35	38,3
18.07.2012.	12-09-5719	0,76	35,3
26.07.2012.	12-09-5913	0,25	36,8



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



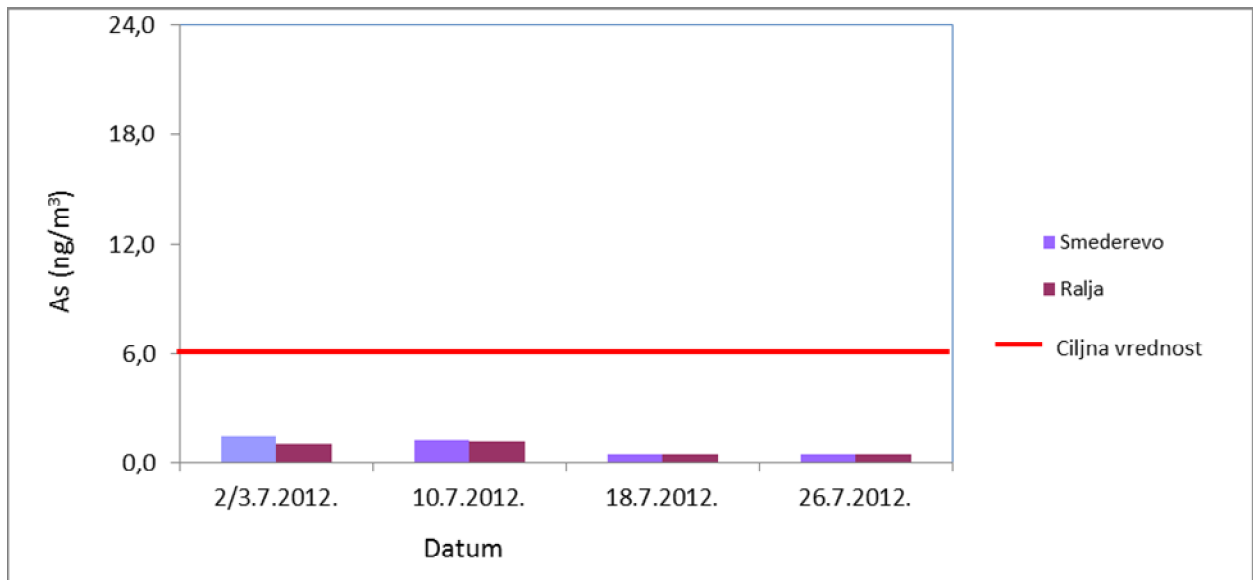
O 301

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

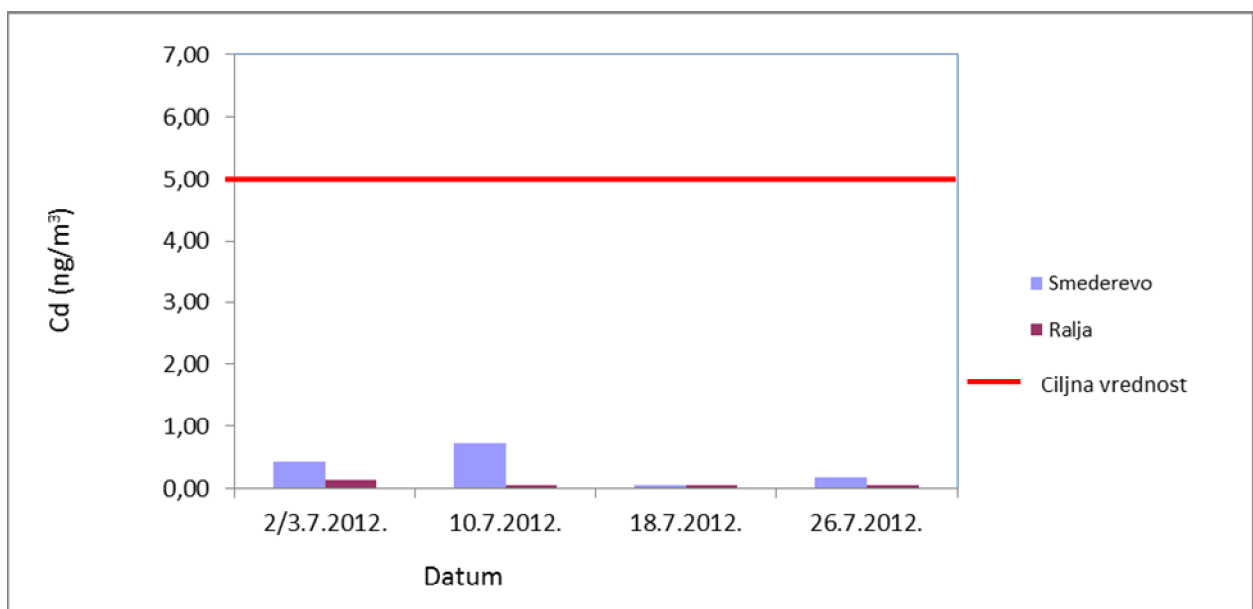
Broj: 12-09-5316-5317,
12-09-5480-5481, 12-09-
5718-5719, 12-09-5912-
5913

Datum: 10.08.2012.

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



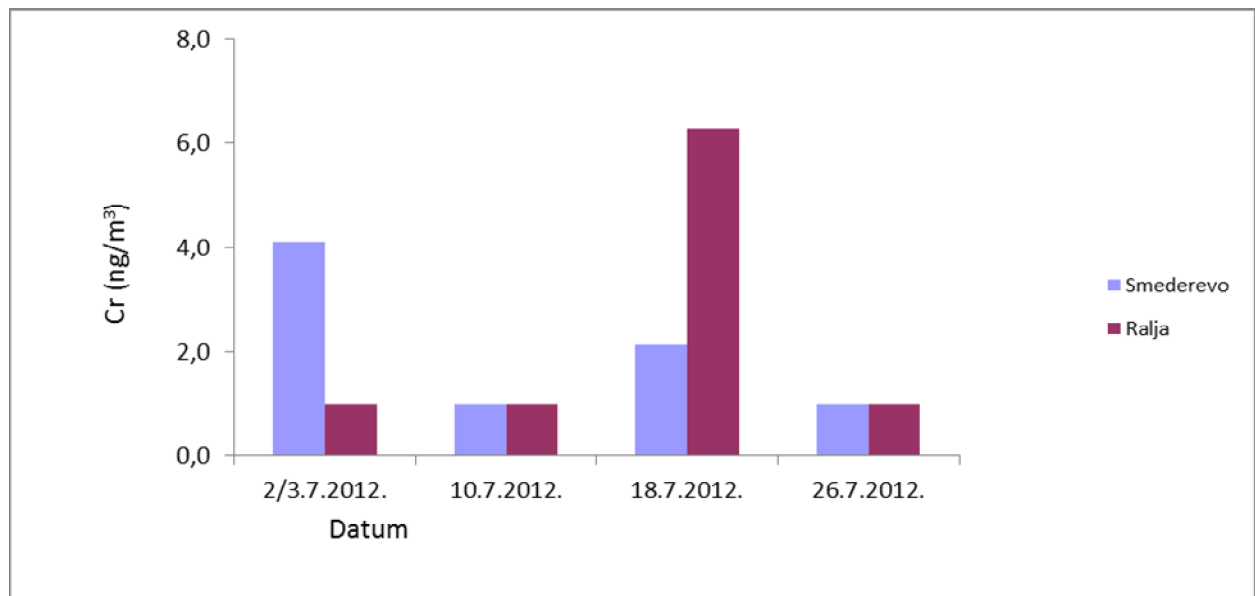
O 301

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

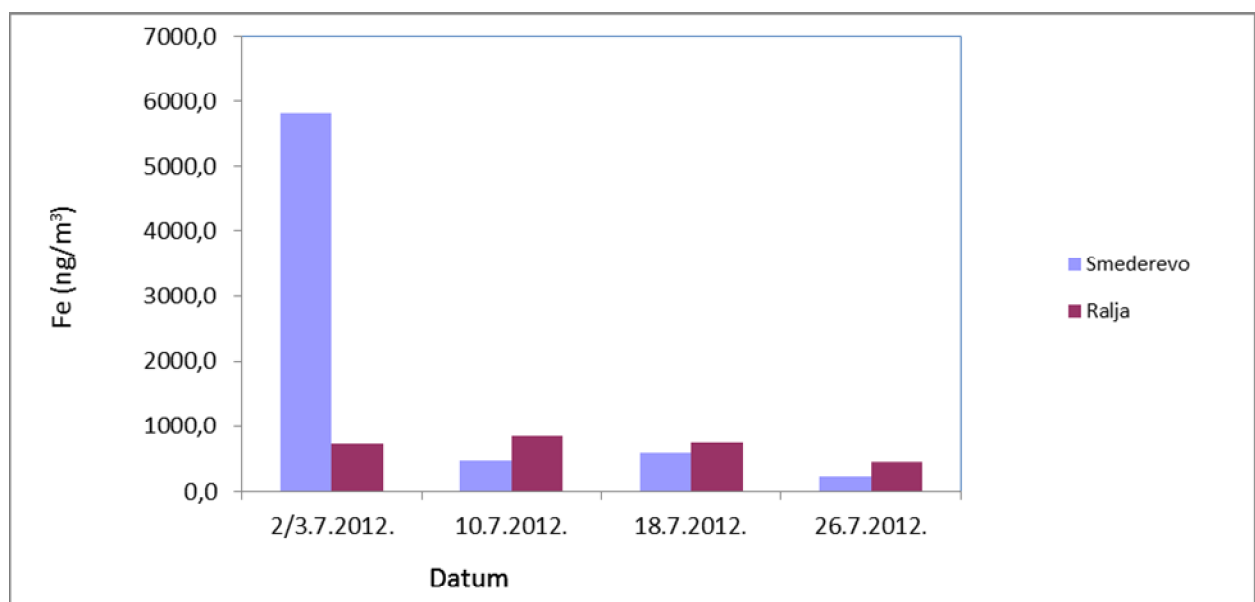
Broj: 12-09-5316-5317,
12-09-5480-5481, 12-09-
5718-5719, 12-09-5912-
5913

Datum: 10.08.2012.

Grifik 3 : Koncentracija hroma na lokacijama Smederevo i Ralja



Grifik 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



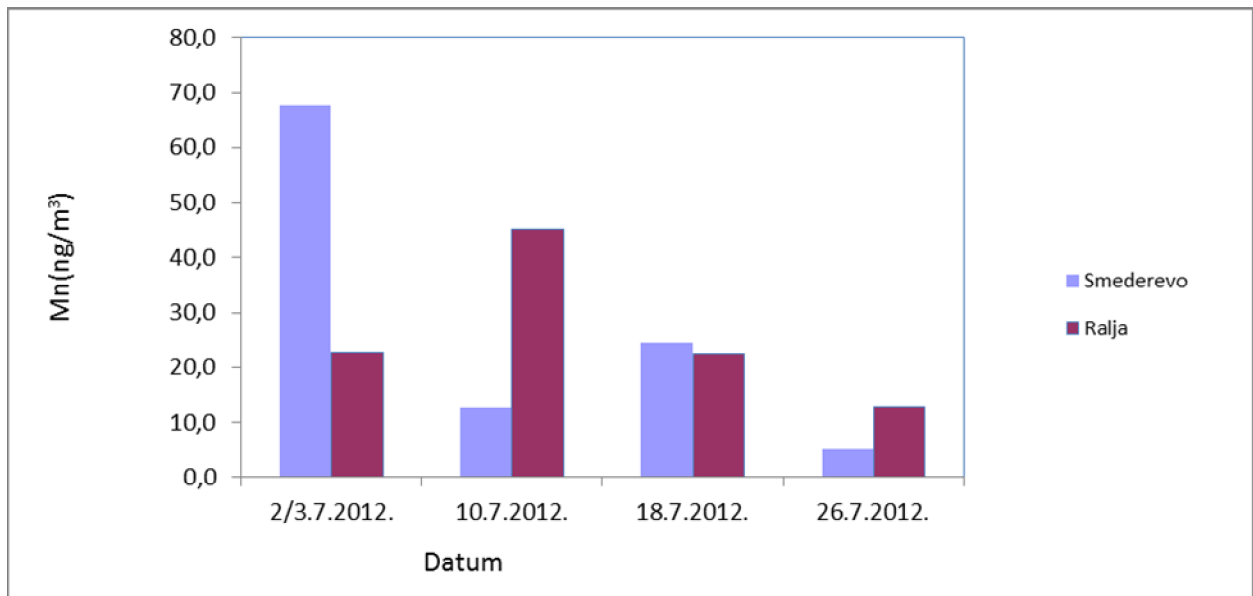
O 301

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

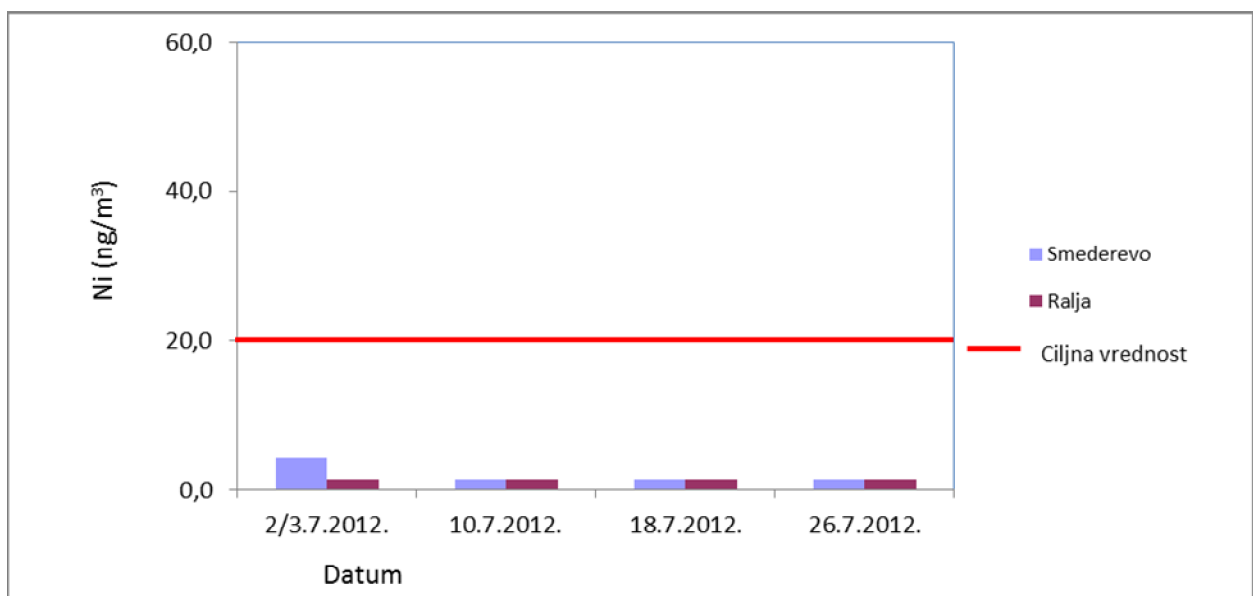
Broj: 12-09-5316-5317,
12-09-5480-5481, 12-09-
5718-5719, 12-09-5912-
5913

Datum: 10.08.2012.

Grifik 5 : Koncentracija mangana na lokacijama Smederevo i Ralja



Grifik 6 : Koncentracija nikla 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: 12-09-5316-5317,
12-09-5480-5481, 12-09-
5718-5719, 12-09-5912-
5913

Datum: 10.08.2012.

График 7 : Концентрација олова на локацијима Smederevo i Rajja

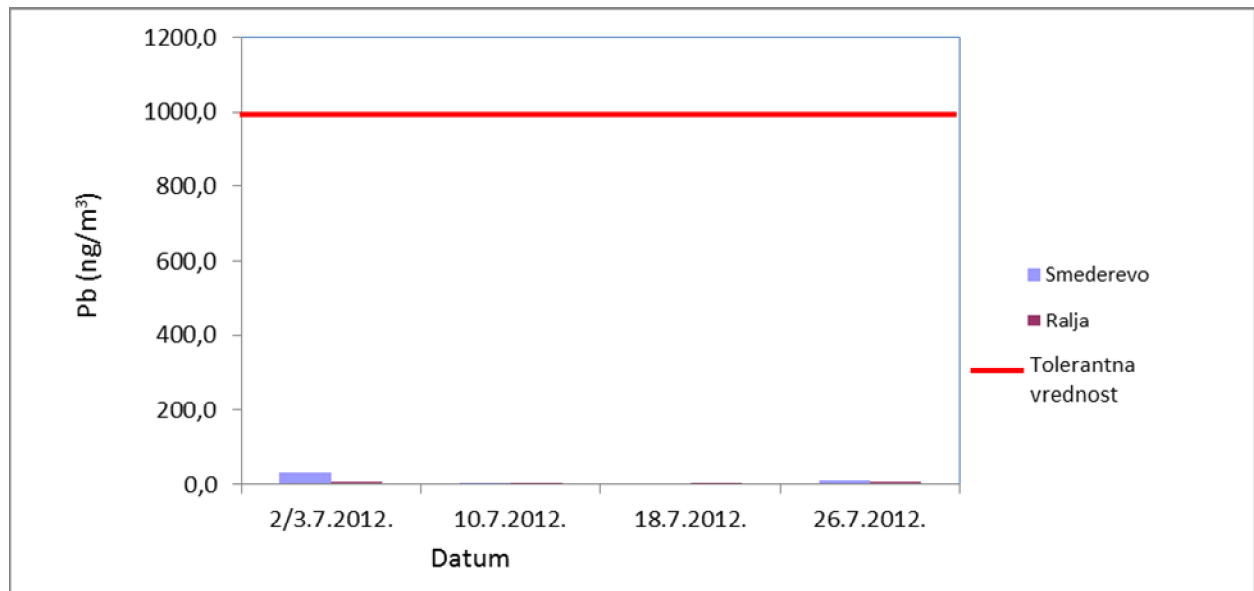
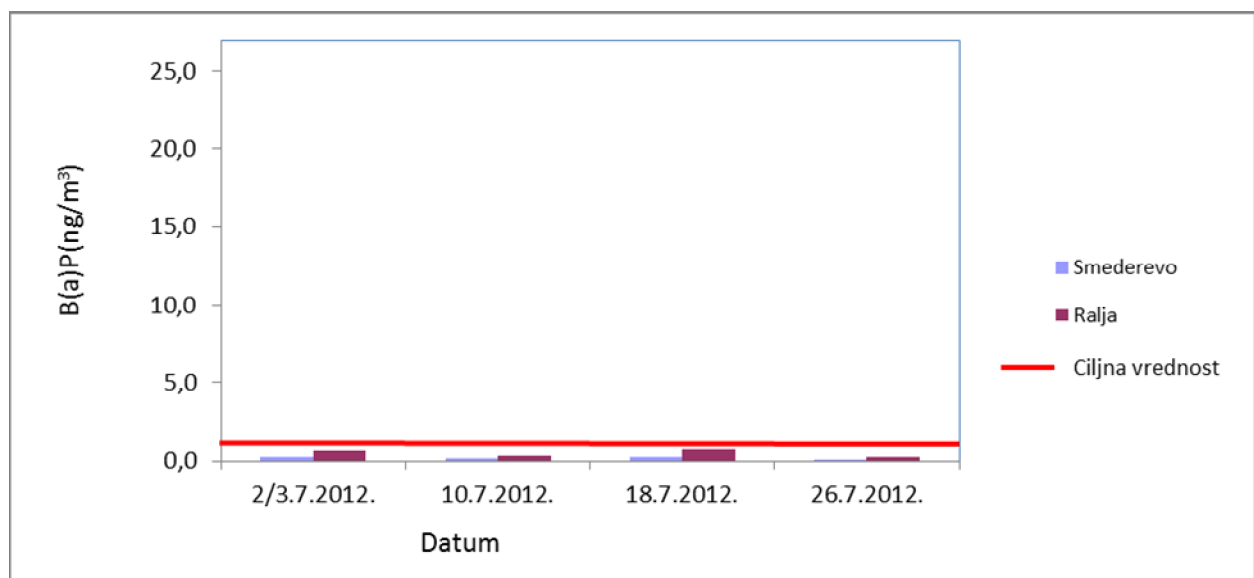


График 8 : Концентрација benzo(a)pirena на локацијима Smederevo i Rajja





**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



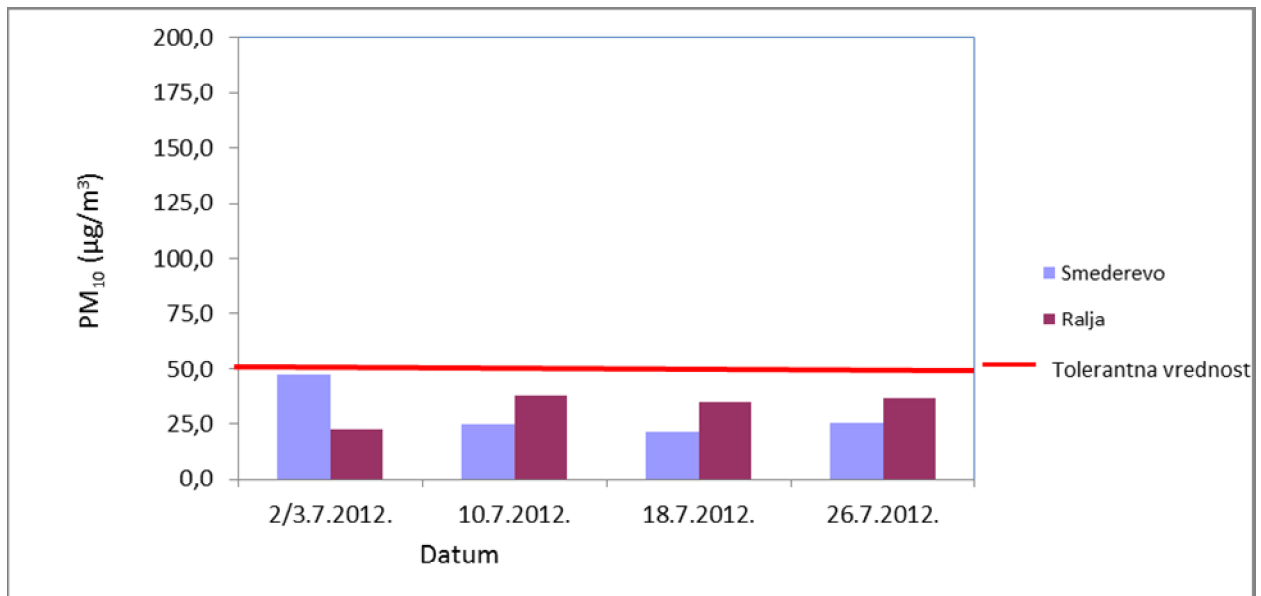
O 301

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj: 12-09-5316-5317,
12-09-5480-5481, 12-09-
5718-5719, 12-09-5912-
5913

Datum: 10.08.2012.

Grafik 9 : Koncentracija PM₁₀ na lokacijama Smederevo i Rajla



IZVRŠIO I OVERIO MERENJA:

POTPIS: _____

DATUM ZAVRŠETKA ISPITIVANJA: 10.08.2012.

NAČELNIK LABORATORIJE HEE

/dr Marina Mandić-Miladinović, spec./