



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: 19.12.2016.

Ozn: II-8

Broj: 4622/13



GRAD SMEDEREVO

Ul. Omladinska br. 1, 26 000 Smederevo

Poštovani,

U prilogu Vam dostavljamo Izveštaj o merenju kvaliteta ambijentalnog vazduha u Smederevu za novembar 2016. godine, kao i faktruru za obavljene usluge br. 07870/230.

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 12.02.2020.





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 novembar 2016. godine





Beograd
decembar 2016.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 oktobar i novembar 2016.

PRILOZI

	<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>	 O 301
<p align="center">IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU</p>		<p>Broj: 16-09-6503-6506, 16-09-6552-6553, 16-09-6594-6595, 16-09-6650-6651, 16-09-6747-6750, 16-09-6807-6808, 16-09-6849-6850, 16-09-6875-6876, 16-09-6924-6925, 16-09-7005-7006, 16-09-7062-7063, 16-09-7095-7096, 16-09-7140-7141, 16-09-7150-7151, 16-09-7260-7261, 16-09-7376-7377</p> <p>Datum: 15.12.2016.</p>

<p align="center">A. PODACI O PODNOSIOCU ZAHTEVA</p>	
<p>Naziv podnosioca zahteva: Gradska Uprava Smederevo; odsek za inspekciju zaštite životne sredine</p>	
<p>Adresa: Omladinska 1, 26 000 Smederevo</p>	
<p>Ugovor : II-3, 4622</p>	<p>TEL/FAX: +381 26 61 32 66/+381 22 19 07</p>

<p align="center">B. PODACI O UZORKU</p>	
<p>Naziv: ambijentalni vazduh</p>	
<p>Lokacija sa koje su uzorci uzeti :</p>	
<p>Merno mesto broj 1: Centar za kulturu, Karađorđeva 5-7, Smederevo</p>	
<p>Merno mesto broj 2: Domaćinstvo Nikolić Miodraga, Lole Ribara 4, Rajla</p>	
<p>Geografske koordinate mernog mesta:</p>	
<p>Merno mesto broj 1: N: 44° 39,9'; E: 020° 55,5'; H: 146m</p>	
<p>Merno mesto broj 2: N: 44° 35,7"; E: 020° 58,3'; H: 123m</p>	
<p>Identifikacioni broj uzoraka:</p>	
<p>Merno mesto broj 1: 16-09- 6503, 16-09- 6505, 16-09- 6552, 16-09- 6594, 16-09- 6650, 16-09- 6747, 16-09- 6749, 16-09- 6807, 16-09- 6849, 16-09- 6875, 16-09- 6924, 16-09- 7005, 16-09- 7062, 16-09- 7095, 16-09- 7140, 16-09- 7150, 16-09- 7260, 16-09- 7376</p>	
<p>Merno mesto broj 2: 16-09- 6504, 16-09- 6506, 16-09- 6553, 16-09- 6595, 16-09- 6651, 16-09- 6748, 16-09- 6750, 16-09- 6808, 16-09- 6850, 16-09- 6876, 16-09- 6925, 16-09- 7006, 16-09- 7063, 16-09- 7096, 16-09- 7141, 16-09- 7151, 16-09- 7261, 16-09- 7377</p>	
<p>Uzorkovali: Zoran Savić, viši san.teh., Ivana Dimitrov, viši san.teh. Predrag Jeremić, viši san.teh.</p>	
<p>Datum uzorkovanja:</p>	
<p>Merno mesto broj 1: 20., 24., 26., 28. i 31. oktobar, 2., 5., 7., 9., 11., 14., 16., 17., 21., 23., 25., 28 i 30. novembar 2016.</p>	
<p>Merno mesto broj 2: 20., 24., 26., 28. i 31. oktobar, 2., 5., 7., 9., 11., 14., 16., 17., 21., 23., 25., 28 i 30. novembar 2016.</p>	
<p>Zahtevano ispitivanje: Utvrđivanje kvaliteta vazduha u kancelarijskom prostoru</p>	
<p>Ispitivani parametri:</p>	
<p>1. Fizičko-hemijsko ispitivanje: Suspendovane čestice PM₁₀, Benzo(a)piren i teški metali (As, Cd, Ni, Pb) u suspendovanim česticama.</p>	
<p>Metoda uzorkovanja:</p>	
<p>- Fizičko-hemijsko ispitivanje (UZ 008 Uputstvo za uzorkovanje vazduha, izdanje 6)</p>	
<p>Ostali podaci o uzorku</p>	
<p>Period usrednjavanja: 24 sata</p>	





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: 16-09-6503-6506, 16-09-6552-6553, 16-09-6594-6595, 16-09-6650-6651, 16-09-6747-6750, 16-09-6807-6808, 16-09-6849-6850, 16-09-6875-6876, 16-09-6924-6925, 16-09-7005-7006, 16-09-7062-7063, 16-09-7095-7096, 16-09-7140-7141, 16-09-7150-7151, 16-09-7260-7261, 16-09-7376-7377

Datum: 15.12.2016.

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).

Granična vrednost, tolerantna vrednost i granica tolerancije za suspendovane čestice PM₁₀ i olovo i Ciljne vrednosti za arsen, kadmijum, nikl 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 ⁽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 2013. 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			

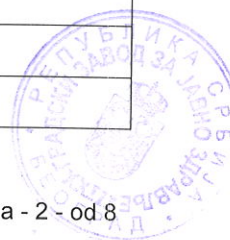
(1) Rok za dostizanje graničnih vrednosti počinje da teče od 1. januara 2010. godine.

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

Izdanje 1, važi od 06.07.2011

Izveštaj se može reprodukovati i umnožavati isključivo u celosti, uz saglasnost Gradskog Zavoda za javno zdravlje

Strana - 2 - od 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: 16-09-6503-6506, 16-09-6552-6553, 16-09-6594-6595, 16-09-6650-6651, 16-09-6747-6750, 16-09-6807-6808, 16-09-6849-6850, 16-09-6875-6876, 16-09-6924-6925, 16-09-7005-7006, 16-09-7062-7063, 16-09-7095-7096, 16-09-7140-7141, 16-09-7150-7151, 16-09-7260-7261, 16-09-7376-7377

Datum: 15.12.2016.

C. REZULTATI ISPITIVANJA

1. REZULTATI FIZIČKIH, FIZIČKO-HEMIJSKIH I HEMIJSKIH ISPITIVANJA

Tabela 1:

Koncentracije suspendovanih čestica PM₁₀, teških metala (As, Cd, Ni i Pb) u suspendovanim česticama PM₁₀ i benzo (a) pirena u suspendovanim česticama PM₁₀ 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 ₁₀ (µg/m ³)	As (ng/m ³)	Cd (ng/m ³)	Ni (ng/m ³)	Pb (ng/m ³)	B(a)P (ng/m ³)
20.10.2016.	16-09- 6503	33,9	2,2	0,4	49,7	7,3	0,86
24.10.2016.	16-09- 6505	53,1	2,9	1,6	4,6	42,8	1,25
26.10.2016.	16-09- 6552	24,5	1,6	0,4	30,5	6,2	0,53
28.10.2016.	16-09- 6594	60,5	4,4	1,0	33,9	10,3	5,70
31.10.2016.	16-09- 6650	54,7	4,3	0,7	60,0	11,4	3,52
2.11.2016.	16-09- 6747	99,5	5,8	1,0	33,0	14,2	9,28
5.11.2016.	16-09- 6749	69,4	8,2	1,5	33,3	31,5	3,31
7.11.2016.	16-09- 6807	37,0	2,5	1,7	29,5	10,7	2,62
9.11.2016.	16-09- 6849	55,6	5,8	0,7	64,7	18,6	5,33
11.11.2016.	16-09- 6875	56,2	7,4	2,2	47,5	38,3	3,45
14.11.2016.	16-09- 6924	33,9	1,8	0,5	41,0	8,4	1,91
16.11.2016.	16-09- 7005	111,1	9,9	1,2	66,5	39,1	8,73
17.11.2016.	16-09- 7062	69,8	10,2	1,4	49,1	38,9	3,33
21.11.2016.	16-09- 7095	74,0	9,5	2,7	46,0	39,0	2,16
23.11.2016.	16-09- 7140	68,5	16,0	1,6	58,3	36,3	2,73
25.11.2016.	16-09- 7150	203,9	16,5	2,3	46,2	55,1	17,73
28.11.2016.	16-09- 7260	21,8	1,8	0,3	29,0	8,3	1,56
30.11.2016.	16-09- 7376	107,8	16,9	1,2	58,7	19,4	10,92





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: 16-09-6503-6506, 16-09-6552-6553, 16-09-6594-6595, 16-09-6650-6651, 16-09-6747-6750, 16-09-6807-6808, 16-09-6849-6850, 16-09-6875-6876, 16-09-6924-6925, 16-09-7005-7006, 16-09-7062-7063, 16-09-7095-7096, 16-09-7140-7141, 16-09-7150-7151, 16-09-7260-7261, 16-09-7376-7377

Datum: 15.12.2016.

Tabela 2:

Koncentracije suspendovanih čestica PM₁₀, teških metala (As, Cd, Ni i Pb) u suspendovanim česticama PM₁₀ i benzo (a) pirena u suspendovanim česticama PM₁₀ 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 ₁₀ (µg/m ³)	As (ng/m ³)	Cd (ng/m ³)	Ni (ng/m ³)	Pb (ng/m ³)	B(a)P (ng/m ³)
20.10.2016.	16-09- 6504	25,4	4,1	0,5	5,2	6,5	1,02
24.10.2016.	16-09- 6506	6,5	<1,0	0,2	6,3	<5,0	0,06
26.10.2016.	16-09- 6553	49,6	2,8	0,8	11,5	17,5	3,07
28.10.2016.	16-09- 6595	41,0	2,3	0,7	4,6	6,1	5,97
31.10.2016.	16-09- 6651	68,9	4,2	0,8	7,6	14,1	5,40
2.11.2016.	16-09- 6748	118,4	4,1	1,4	10,2	29,4	8,26
5.11.2016.	16-09- 6750	37,8	3,7	0,5	4,8	7,8	2,15
7.11.2016.	16-09- 6808	64,9	3,4	1,9	12,6	25,0	4,13
9.11.2016.	16-09- 6850	31,2	3,8	0,4	5,0	7,6	3,12
11.11.2016.	16-09- 6876	30,6	3,3	0,5	7,1	9,7	2,37
14.11.2016.	16-09- 6925	85,4	4,8	0,7	10,2	20,9	11,72
16.11.2016.	16-09- 7006	74,8	4,5	0,9	7,7	27,6	6,44
17.11.2016.	16-09- 7063	64,9	7,9	0,8	7,7	25,6	5,00
21.11.2016.	16-09- 7096	35,2	4,9	0,5	6,3	11,1	3,04
23.11.2016.	16-09- 7141	57,8	7,8	0,9	5,6	19,2	4,56
25.11.2016.	16-09- 7151	139,0	7,1	1,2	11,7	20,3	11,65
28.11.2016.	16-09- 7261	59,5	4,0	0,6	8,3	13,1	4,99
30.11.2016.	16-09- 7377	111,9	10,0	0,9	6,5	18,2	12,81

IZVRŠIO I OVERIO MERENJA:

POTPIS:

DATUM ZAVRŠETKA ISPITIVANJA: 15.12.2016.



NAČELNIK LABORATORIJE HEE

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

Izdanje 1, važi od 06.07.2011

Izveštaj se može reprodukovati i umnožavati isključivo u celosti, uz saglasnost Gradskog Zavoda za javno zdravlje

Strana - 4 - od 8

 <p>ATC 01-036 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2008</p>	<p>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</p>	 <p>O 301</p>
<p style="text-align: center;">IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU</p>		<p>Broj: 16-09-6503-6506, 16-09-6552-6553, 16-09-6594-6595, 16-09-6650-6651, 16-09-6747-6750, 16-09-6807-6808, 16-09-6849-6850, 16-09-6875-6876, 16-09-6924-6925, 16-09-7005-7006, 16-09-7062-7063, 16-09-7095-7096, 16-09-7140-7141, 16-09-7150-7151, 16-09-7260-7261, 16-09-7376-7377</p> <p>Datum: 15.12.2016.</p>

PRILOG: Grafički prikaz rezultata merenja





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



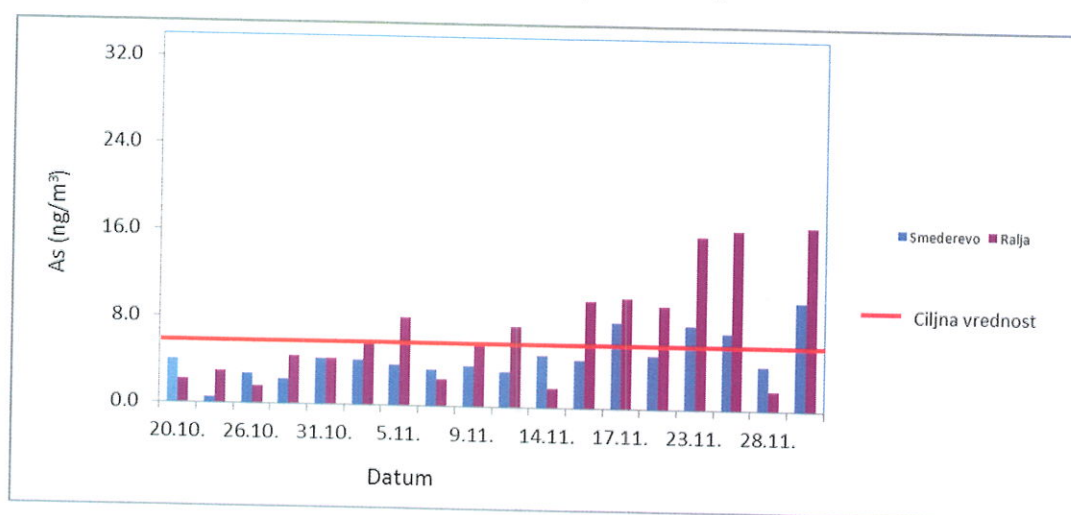
O 301

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

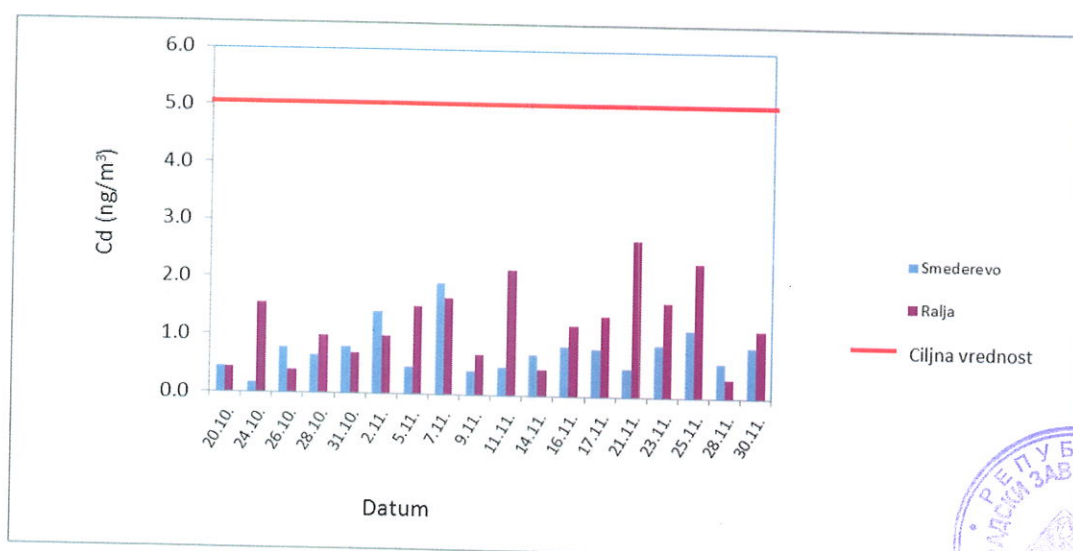
Broj: 16-09-6503-6506, 16-09-6552-6553, 16-09-6594-6595, 16-09-6650-6651, 16-09-6747-6750, 16-09-6807-6808, 16-09-6849-6850, 16-09-6875-6876, 16-09-6924-6925, 16-09-7005-7006, 16-09-7062-7063, 16-09-7095-7096, 16-09-7140-7141, 16-09-7150-7151, 16-09-7260-7261, 16-09-7376-7377

Datum: 15.12.2016.

Grafik 1 : Koncentracija arsena na lokacijama Smederevo i Rajla



Grafik 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



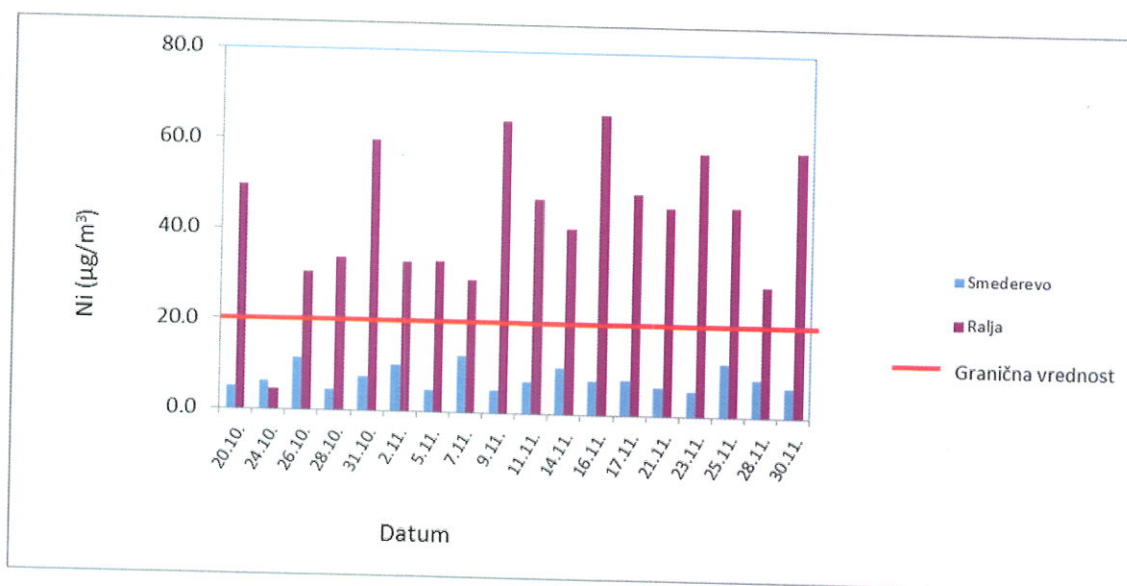
O 301

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

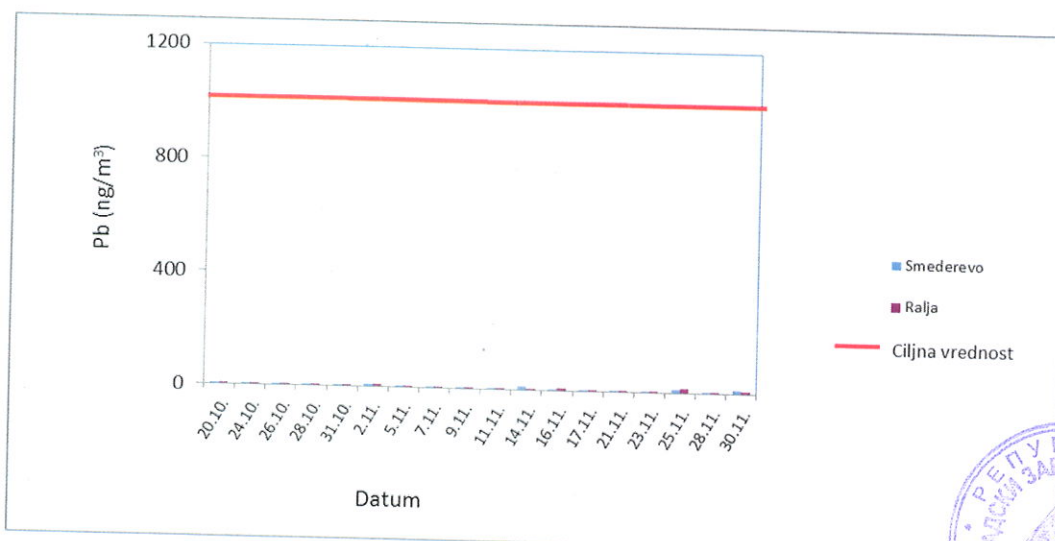
Broj: 16-09-6503-6506, 16-09-6552-6553, 16-09-6594-6595, 16-09-6650-6651, 16-09-6747-6750, 16-09-6807-6808, 16-09-6849-6850, 16-09-6875-6876, 16-09-6924-6925, 16-09-7005-7006, 16-09-7062-7063, 16-09-7095-7096, 16-09-7140-7141, 16-09-7150-7151, 16-09-7260-7261, 16-09-7376-7377

Datum: 15.12.2016.

Grafik 3 : Koncentracija nikla na lokacijama Smederevo i Rajla



Grafik 4 : Koncentracija olova 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



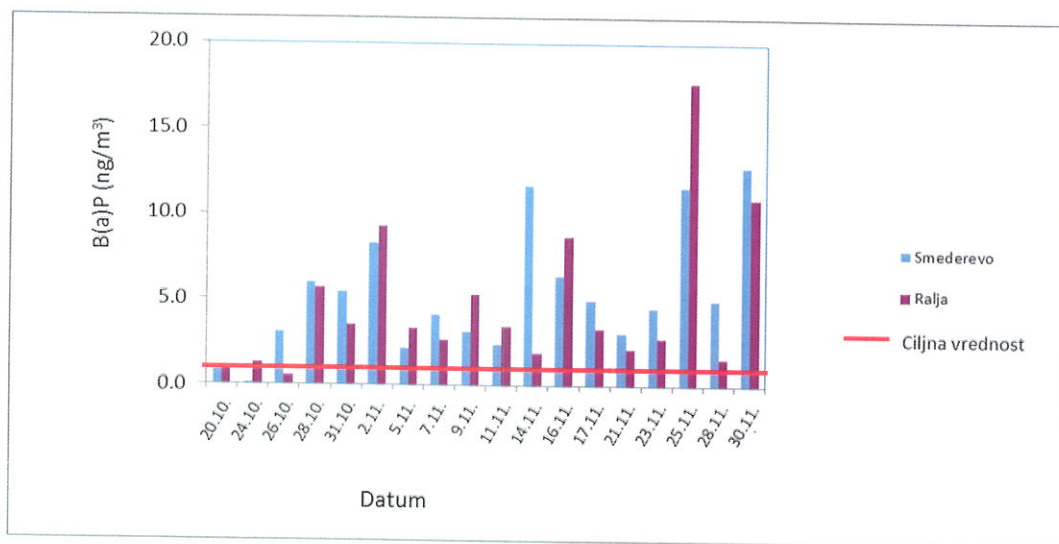
O 301

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj: 16-09-6503-6506, 16-09-6552-6553, 16-09-6594-6595, 16-09-6650-6651, 16-09-6747-6750, 16-09-6807-6808, 16-09-6849-6850, 16-09-6875-6876, 16-09-6924-6925, 16-09-7005-7006, 16-09-7062-7063, 16-09-7095-7096, 16-09-7140-7141, 16-09-7150-7151, 16-09-7260-7261, 16-09-7376-7377

Datum: 15.12.2016.

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



Grafik 6 : Koncentracija PM10 na lokacijama Smederevo i Rajla

