



REPUBLIKA SRBIJA
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja
www.zjzs.org.rs, e-mail: centar.higijena@gmail.com;
tel: 024/571-189, 571-300 lok. 19 fax: 024/571-074



strana 1/8

Datum izdavanja izveštaja: 10.08.2018.

Evidencioni broj izveštaja AE1518

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA VAZDUHA

PODACI O KORISNIKU

Naziv i adresa korisnika:	Gradska uprava Subotica Sekretarijat za poljoprivredu i zaštitu životne sredine Trg slobode 1 24000 SUBOTICA
Na osnovu zahteva/ugovora:	-

Izveštaj odobrava dr Sanja Darvaš

Načelnik Centra za higijenu i humanu ekologiju

PODACI O UZORKU

Naziv uzorka:	ambijentalni vazduh	
Ispitivani parametri:	koncentracija suspendovanih čestica PM10 i metali iz suspendovanih čestica PM10, koncentracija suspendovanih čestica PM2.5	
Mesto uzimanja uzoraka:	Grad Subotica	
Naziv i položaj mernih mesta:	Osnovna škola „Sonja Marinković“, Mala škola, Subotica, Sonje Marinković br. 45, Geografska širina 46° 5' 34" N Geografska dužina 19° 40' 20" N	
Oznaka mernog mesta:	SKO – (pri označavanju uzoraka je korišteno samo slovo S)	
Oznaka uzoraka:	uzorci suspendovanih čestica PM10:	od 5S050718 do 5S060718
	uzorci suspendovanih čestica PM10:	od 5S090718 do 5S130718
	uzorci suspendovanih čestica PM10:	od 5S250718 do 5S310718
	uzorci suspendovanih čestica PM2.5:	od 5S070718 do 5S080718
	uzorci suspendovanih čestica PM2.5:	od 5S140718 do 5S240718
Period uzimanja uzoraka:	uzorci suspendovanih čestica PM10:	od 05.07.2018. do 06.07.2018.
	uzorci suspendovanih čestica PM10:	od 09.07.2018. do 13.07.2018.
	uzorci suspendovanih čestica PM10:	od 25.07.2018. do 31.07.2018.
	uzorci suspendovanih čestica PM2.5:	od 07.07.2018. do 08.07.2018.
	uzorci suspendovanih čestica PM2.5:	od 14.07.2018. do 24.07.2018.
Period usrednjavanja:	Jedan dan (24 h)	
Postupci uzimanja uzoraka:	Na osnovu Uputstva za ispitivanje aerozagađenja br. C04.3-3-U06.	
Oprema korišćena za uzimanje uzoraka:	Uzimanje uzoraka suspendovanih čestica se izvršilo uzorkivačem ambijentalnog vazduha marke SVEN LECKEL Model MVS6.	
Uzorkovali:	Inženjeri Laboratorije za ispitivanje vazduha i buke: mr. Mirjana Ivanković i dipl. ing. zšs. Zoltan Vidaković	
Napomena:	-	
Prilozi:	1. Rezultati iz Mesečnog izveštaja RHMZ Srbije, Meteorološke stanice na Paliću	



REPUBLIKA SRBIJA
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja
www.zjs.org.rs, e-mail: centar.higijena@gmail.com;
tel: 024/571-189, 571-300 lok. 19 fax: 024/571-074



strana 2/8

Datum izdavanja izveštaja: **10.08.2018.**

Evidencioni broj izveštaja **AE1518**

REZULTATI ISPITIVANJA KONCENTRACIJE SUSPENDOVANIH ČESTICA PM10



Datum	Oznaka uzorka	Koncentracija [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
05.07.2018.	5S050718	46
06.07.2018.	5S060718	18
09.07.2018.	5S090718	11
10.07.2018.	5S100718	22
11.07.2018.	5S110718	16
12.07.2018.	5S120718	11
13.07.2018.	5S130718	16
25.07.2018.	5S250718	16
26.07.2018.	5S260718	17
27.07.2018.	5S270718	11
28.07.2018.	5S280718	10
29.07.2018.	5S290718	18
30.07.2018.	5S300718	24
31.07.2018.	5S310718	31

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

OBRADA PODATAKA

Broj merenja	14
Srednja mesečna vrednost [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	19
Medijana [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	17
Minimum [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	10
Maksimum [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	46
C90,4	29
Broj dana veći od granične vrednosti (GV)	0

Oznaka metode:	SRPS EN 12341:2015 – Vazduh ambijenta – Standardna gravimetrijska metoda merenja za određivanje PM10 ili PM2,5 masene koncentracije suspendovanih čestica
Na osnovu sledećih propisa:	„Uredba o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha“ (Sl. Glasnik RS br.11/10, 75/10 i 63/13)
Napomena:	Na osnovu Uredbe, granična vrednost GV za suspendovane čestice PM10 za period usrednjavanja 1 dan iznosi $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a tolerantna vrednost TV iznosi $75 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

	<p>REPUBLIKA SRBIJA ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica Centar za higijenu i humanu ekologiju Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja www.zjzs.org.rs, e-mail: centar.higijena@gmail.com; tel: 024/571-189, 571-300 lok. 19 fax: 024/571-074</p>	 <p>ATC 01-054 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2006</p>
---	--	---

REZULTATI ISPITIVANJA KONCENTRACIJE SUSPENDOVANIH ČESTICA PM2.5

Datum	Oznaka uzorka	Koncentracija [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
07.07.2018.	5S070718	18
08.07.2018.	5S080718	10
14.07.2018.	5S140718	14
15.07.2018.	5S150718	9
16.07.2018.	5S160718	20
17.07.2018.	5S170718	21
18.07.2018.	5S180718	13
19.07.2018.	5S190718	12
20.07.2018.	5S200718	17
21.07.2018.	5S210718	10
22.07.2018.	5S220718	15
23.07.2018.	5S230718	9
24.07.2018.	5S240718	13

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

OBRADA PODATAKA

Broj merenja	13
Srednja mesečna vrednost [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	14
Medijana [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	13
Minimum [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	9
Maksimum [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	21
C90,4	20
Broj dana veći od granične vrednosti (GV)	0

Oznaka metode:	SRPS EN 12341:2015 – Vazduh ambijenta – Standardna gravimetrijska metoda merenja za određivanje PM10 ili PM2,5 masene koncentracije suspendovanih čestica
Na osnovu sledećih propisa:	„Uredba o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha“ (Sl. Glasnik RS br.11/10, 75/10 i 63/13)
Napomena:	Uredba propisuje graničnu vrednost za suspendovane čestice PM2,5 od 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ za period usrednjavanja od 1 kalendarske godine.)



REPUBLIKA SRBIJA
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja
www.zjzs.org.rs, e-mail: centar.higijena@gmail.com;
tel: 024/571-189, 571-300 lok. 19 fax: 024/571-074



strana 4/8

Datum izdavanja izveštaja: **10.08.2018.**

Evidencioni broj izveštaja **AE1518**



REPUBLIKA SRBIJA
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja
www.zjzs.org.rs, e-mail: centar.higijena@gmail.com;
tel: 024/571-189, 571-300 lok. 19 fax: 024/571-074



REZULTATI ISPITIVANJA TEŠKIH METALA IZ SUSPENDOVANIH ČESTICA PM10-OLOVO

Datum	Oznaka uzorka	Koncentracija [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
05.07.2018.	5S050718	0,0155
06.07.2018.	5S060718	0,0054
09.07.2018.	5S090718	0,0104
10.07.2018.	5S100718	0,0060
11.07.2018.	5S110718	<0,0006
12.07.2018.	5S120718	<0,0006
13.07.2018.	5S130718	<0,0006
25.07.2018.	5S250718	0,0099
26.07.2018.	5S260718	0,0061
27.07.2018.	5S270718	<0,0007
28.07.2018.	5S280718	0,0032
29.07.2018.	5S290718	0,0096
30.07.2018.	5S300718	0,0075
31.07.2018.	5S310718	<0,0006

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

OBRADA PODATAKA

Broj merenja	14
Srednja mesečna vrednost [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0,0055
Medijana [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0,0057
Minimum [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	<0,0006
Maksimum [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0,0155
C90,4	0,0103

Oznaka metode:	Metoda DM 82 za određivanje metala iz suspendovanih čestica nije akreditovana
Na osnovu sledećih propisa:	„Uredba o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha“ (Sl. Glasnik RS br.11/10, 75/10 i 63/13)
Napomena:	Uredba propisuje graničnu i tolerantnu vrednost za olovo od $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ za period usrednjavanja 1 dan, odnosno GV od $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i TV $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ za period

Izjava: Ovaj izveštaj se ne sme umnožavati izuzev u celini, bez saglasnosti Zavoda za javno zdravlje Subotica, laboratorija.

	usrednjavanja kalendarska godina.
--	-----------------------------------



REPUBLIKA SRBIJA
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja
www.zjzs.org.rs, e-mail: centar.higijena@gmail.com;
tel: 024/571-189, 571-300 lok. 19 fax: 024/571-074



strana 5/8

Datum izdavanja izveštaja: 10.08.2018.

Evidencioni broj izveštaja AE1518



REPUBLIKA SRBIJA
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja
www.zjzs.org.rs, e-mail: centar.higijena@gmail.com;
tel: 024/571-189, 571-300 lok. 19 fax: 024/571-074



REZULTATI ISPITIVANJA TEŠKIH METALA IZ SUSPENDOVANIH ČESTICA PM10-KADMIJUM

Datum	Oznaka uzorka	Koncentracija [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
05.07.2018.	5S050718	<0,0002
06.07.2018.	5S060718	<0,0002
09.07.2018.	5S090718	<0,0002
10.07.2018.	5S100718	<0,0002
11.07.2018.	5S110718	<0,0002
12.07.2018.	5S120718	<0,0002
13.07.2018.	5S130718	<0,0002
25.07.2018.	5S250718	<0,0002
26.07.2018.	5S260718	<0,0002
27.07.2018.	5S270718	<0,0002
28.07.2018.	5S280718	<0,0002
29.07.2018.	5S290718	<0,0002
30.07.2018.	5S300718	<0,0002
31.07.2018.	5S310718	<0,0002

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

OBRADA PODATAKA

Broj merenja	14
Srednja mesečna vrednost [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	<0,0002
Medijana [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	<0,0002
Minimum [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	<0,0002
Maksimum [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	<0,0002
C90,4	<0,0002

Oznaka metode:	Metoda DM 82 za određivanje metala iz suspendovanih čestica nije akreditovana
Na osnovu sledećih propisa:	„Uredba o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha“ (Sl. Glasnik RS br.11/10, 75/10 i 63/13)
Napomena:	Uredba propisuje ciljnu vrenost za kadmijum 0,005 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (5 ng/m ³).



REPUBLIKA SRBIJA
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja
www.zjs.org.rs, e-mail: centar.higijena@gmail.com;
tel: 024/571-189, 571-300 lok. 19 fax: 024/571-074



strana 6/8

Datum izdavanja izveštaja: **10.08.2018.**

Evidencioni broj izveštaja **AE1518**



REPUBLIKA SRBIJA
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja
www.zjs.org.rs, e-mail: centar.higijena@gmail.com;
tel: 024/571-189, 571-300 lok. 19 fax: 024/571-074



REZULTATI ISPITIVANJA TEŠKIH METALA IZ SUSPENDOVANIH ČESTICA PM10-ARSEN

Datum	Oznaka uzorka	Koncentracija [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
05.07.2018.	5S050718	<0,0006
06.07.2018.	5S060718	<0,0006
09.07.2018.	5S090718	<0,0006
10.07.2018.	5S100718	<0,0006
11.07.2018.	5S110718	<0,0006
12.07.2018.	5S120718	<0,0006
13.07.2018.	5S130718	<0,0006
25.07.2018.	5S250718	<0,0006
26.07.2018.	5S260718	<0,0006
27.07.2018.	5S270718	<0,0007
28.07.2018.	5S280718	<0,0006
29.07.2018.	5S290718	<0,0006
30.07.2018.	5S300718	<0,0006
31.07.2018.	5S310718	<0,0006

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.



OBRADA PODATAKA

Broj merenja	14
Srednja mesečna vrednost [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	<0,0006
Medijana [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	<0,0006
Minimum [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	<0,0006

Izjava: Ovaj izveštaj se ne sme umnožavati izuzev u celini, bez saglasnosti Zavoda za javno zdravlje Subotica, laboratorija.

Maksimum [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	<0,0007
C90,4	<0,0006

Oznaka metode:	Metoda DM 82 za određivanje metala iz suspendovanih čestica nije akreditovana
Na osnovu sledećih propisa:	„Uredba o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha“ (Sl. Glasnik RS br.11/10, 75/10 i 63/13)
Napomena:	Uredba propisuje ciljnu vrenosti za arsen 0,006 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (6 ng/m ³).

	<p>REPUBLIKA SRBIJA ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica Centar za higijenu i humanu ekologiju Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja www.zjzs.org.rs, e-mail: centar.higijena@gmail.com; tel: 024/571-189, 571-300 lok. 19 fax: 024/571-074</p>	 <p>ATC 01-054 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2006</p>
--	--	--

strana 7/8

Datum izdavanja izveštaja: **10.08.2018.**

Evidencioni broj izveštaja **AE1518**

REZULTATI ISPITIVANJA TEŠKIH METALA IZ SUSPENDOVANIH ČESTICA PM10-NIKAL

Datum	Oznaka uzorka	Koncentracija [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
05.07.2018.	5S050718	0,0014
06.07.2018.	5S060718	<0,0005
09.07.2018.	5S090718	<0,0005
10.07.2018.	5S100718	<0,0005
11.07.2018.	5S110718	<0,0005
12.07.2018.	5S120718	<0,0005
13.07.2018.	5S130718	<0,0005
25.07.2018.	5S250718	0,0017
26.07.2018.	5S260718	<0,0005
27.07.2018.	5S270718	0,0005
28.07.2018.	5S280718	0,0005
29.07.2018.	5S290718	0,0045
30.07.2018.	5S300718	0,0005
31.07.2018.	5S310718	<0,0005

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

OBRADA PODATAKA

Broj merenja	14
Srednja mesečna vrednost [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0,0009
Medijana [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0,0005

Izjava: Ovaj izveštaj se ne sme umnožavati izuzev u celini, bez saglasnosti Zavoda za javno zdravlje Subotica, laboratorija.

Minimum [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	<0,0005
Maksimum [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	<0,0045
C90,4	<0,0016

Oznaka metode:	Metoda DM 82 za određivanje metala iz supendovanih čestica nije akreditovana
Na osnovu sledećih propisa:	„Uredba o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha“ (Sl. Glasnik RS br.11/10, 75/10 i 63/13)
Napomena:	Uredba propisuje ciljnu vrenost za nikel 0,020 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (20 ng/m^3).



Ispitivanja obavili:

Zoltan Vidaković
dipl. ing. zaštite životne
sredine

mr Mirjana Ivanković
magistar hemijskih nauka

Odobrio:

Vjekoslav Kezić, dipl.hem.
Šef odseka za vode i vazduh

	<p>REPUBLIKA SRBIJA ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica Centar za higijenu i humanu ekologiju Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja www.zjzs.org.rs, e-mail: centar.higijena@gmail.com; tel: 024/571-189, 571-300 lok. 19 fax: 024/571-074</p>	
---	--	--

strana 8/8

Prilog 1

Rezultati iz Mesečnog izveštaja RHMZ Srbije, Meteorološke stanice na Paliću

Mesto - **SUBOTICA** Stanica - **PALIĆ** Mesec – **Jul** Godina – **2018.**

Parametri Datum	Temperatura vazduha, sred. dnevna vred. ° C	Atm. pritisak, sred. dnevna vred. mbar
1	24,8	1003,7
2	25,9	1005,3
3	20,35	1005,0
4	21,1	1004,3
5	21,9	1002,3
6	22,0	1000,4
7	21,7	1002,2
8	21,75	1003,2

Izjava: Ovaj izveštaj se ne sme umnožavati izuzev u celini, bez saglasnosti Zavoda za javno zdravlje Subotica, laboratorija.

9	18,6	1003,0
10	22,45	1001,8
11	23,1	1001,4
12	22,05	1004,5
13	21,3	1005,3
14	22,8	1004,8
15	22,25	1002,3
16	22,7	1000,3
17	21,8	997,0
18	22,85	997,2
19	22,75	999,1
20	23,55	1000,7
21	23,75	1000,4
22	22,55	998,8
23	20,7	997,6
24	22,65	998,2
25	24,15	998,4
26	23,65	999,3
27	24,2	999,8
28	23,6	999,1
29	25,15	1000,2
30	26,0	1001,2
31	25,4	1002,0