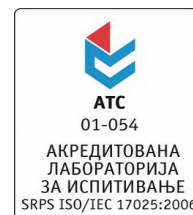




REPUBLIKA SRBIJA
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja
www.zjzs.org.rs, e-mail: centar.higijena@gmail.com;
tel: 024/571-189, 571-300 lok. 19 fax: 024/571-074



strana 1/9

Datum izdavanja izveštaja: **08.07.2016.**

Evidencioni broj izveštaja **AE1516**

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA VAZDUHA

PODACI O KORISNIKU

Naziv i adresa korisnika:

Gradska uprava Subotica

Sekretarijat za lokalni, ekonomski razvoj, privredu, poljoprivredu, komunalne poslove i zaštitu životne sredine
Trg slobode 1
24000 SUBOTICA

Na osnovu zahteva/ugovora:

Na osnovu Ugovora II-404-271/2015. od 28.08.2015.

Izveštaj odobrava dr Sanja Darvaš

Načelnik Centra za higijenu i humanu ekologiju

PODACI O UZORKU

Naziv uzorka:

ambijentalni vazduh

Ispitivani parametri:

sumpor-dioksid, azot-dioksid, suspendovane čestice PM2.5 i PM10, ukupne suspendovane čestice, metali iz suspendovanih čestica PM10, prizemni ozon

Mesto uzimanja uzoraka:

Grad Subotica (Subotica, Palić centar)

Naziv i položaj mernih mesta:

Gradska bolnica: 46.082414N, 19.672381E
MZ Palić: 46.102591N, 19.761454E

Oznaka mernog mesta:

B-Bolnica Subotica
O-MZ Palić

Oznaka uzoraka:

uzorci sumpor-dioksida:	od	1B010616	do	1B300616
uzorci azot-dioksida:	od	3B010616	do	3B300616
uzorci suspendovanih čestica PM2,5:	od	5B310516	do	5B060616
uzorci suspendovanih čestica PM10:	od	5B230516	do	5B300516
uzorci ukupnih suspendovanih čestica:	od	5B070606	do	5B140616
uzorci prizemnog ozona	od	6O060616	do	6O230616

Period uzimanja uzoraka:

uzorci sumpor-dioksida i azot-dioksida:	od	01.06.2016.	do	30.06.2016.
uzorci suspendovanih čestica	od	23.05.2016.	do	14.06.2016.
uzorci prizemnog ozona	od	07.06.2016.	do	23.06.2016.

Period usrednjavanja:

Jedan dan (24 h), osim za prizemni ozon, gde se uzimaju osmočasovne srednje vrednosti
Na osnovu Uputstva za uzimanje uzoraka br. C04.1-U02.

Postupci uzimanja uzoraka:

Oprema korišćena za uzimanje uzoraka:

Uzorkovanje gasovitih zagađujućih materija vrši se aparatima za uzimanje uzoraka vazduha marke Proekos tipa AT-801-2X, a uzimanje uzoraka suspendovanih čestica uzorkivačem ambijentalnog vazduha Model MVS6 SVEN LECKEL.

Uzorkovao:

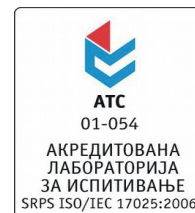
Tehničar/ inženjer laboratorije

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.zjzs.org.rs, e-mail: centar.higijena@gmail.com;
 tel: 024/571-189, 571-300 lok. 19 fax: 024/571-074



Datum izdavanja izveštaja: 08.07.2016.
AE1516

Evidencioni broj izveštaja

REZULTATI ISPITIVANJA KONCENTRACIJE SUMPOR-DIOKSIDA



Datum	Oznaka uzorka	Koncentracija ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
01.06.2016.	1B010616	<GK
02.06.2016.	1B020616	<GK
03.06.2016.	1B030616	<GK
04.06.2016.	1B040616	<GK
05.06.2016.	1B050616	<GK
06.06.2016.	1B060616	<GK
07.06.2016.	1B070616	<GK
08.06.2016.	1B080616	<GK
09.06.2016.	1B090616	<GK
10.06.2016.	1B100616	<GK
11.06.2016.	1B110616	<GK
12.06.2016.	1B120616	<GK
13.06.2016.	1B130616	<GK
14.06.2016.	1B140616	<GK
15.06.2016.	1B150616	<GK
16.06.2016.	1B160616	<GK
17.06.2016.	1B170616	<GK
18.06.2016.	1B180616	<GK
19.06.2016.	1B190616	<GK
20.06.2016.	1B200616	<GK
21.06.2016.	1B210616	<GK
22.06.2016.	1B220616	<GK
23.06.2016.	1B230616	<GK
24.06.2016.	1B240616	<GK
25.06.2016.	1B250616	<GK
26.06.2016.	1B260616	<GK
27.06.2016.	1B270616	<GK
28.06.2016.	1B280616	<GK
29.06.2016.	1B290616	<GK
30.06.2016.	1B300616	<GK

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

OBRADA PODATAKA

Broj merenja	30
Sred. mes. vr. ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	<GK
Medijana ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	<GK
Minimum ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	<GK
Maksimum ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	<GK
Broj dana > gran. vred.	0

Oznaka metode: DM 66- Određivanje masene koncentracije sumpor-dioksida
 Na osnovu sledećih propisa: „Uredba o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha" (Sl. glasnik RS br. 11/10, 75/10 i 63/13), GV i TV (za period usrednjavanja 1 dan) iznosi $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
 Napomena: <GK (ispod granice kvantifikacije), $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ prema DM 66. Merna nesigurnost metode

	<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>
---	--	---

Datum izdavanja izveštaja: 08.07.2016.
AE1516

Evidencioni broj izveštaja

REZULTATI ISPITIVANJA KONCENTRACIJE AZOT-DIOKSIDA

Datum	Oznaka uzorka	Koncentracija ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
01.06.2016.	3B010616	15
02.06.2016.	3B020616	15
03.06.2016.	3B030616	12
04.06.2016.	3B040616	12
05.06.2016.	3B050616	11
06.06.2016.	3B060616	10
07.06.2016.	3B070616	9
08.06.2016.	3B080616	9
09.06.2016.	3B090616	10
10.06.2016.	3B100616	9
11.06.2016.	3B110616	13
12.06.2016.	3B120616	14
13.06.2016.	3B130616	11
14.06.2016.	3B140616	9
15.06.2016.	3B150616	8
16.06.2016.	3B160616	12
17.06.2016.	3B170616	9
18.06.2016.	3B180616	10
19.06.2016.	3B190616	9
20.06.2016.	3B200616	6
21.06.2016.	3B210616	8
22.06.2016.	3B220616	1
23.06.2016.	3B230616	1
24.06.2016.	3B240616	2
25.06.2016.	3B250616	2
26.06.2016.	3B260616	<GK
27.06.2016.	3B270616	2
28.06.2016.	3B280616	5
29.06.2016.	3B290616	11
30.06.2016.	3B300616	10

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

OBRADA PODATAKA

Broj merenja	30
Sred. mes. vr. ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	8,5
Medijana ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	9,4
Minimum ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	<GK
Maksimum ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	15
Broj dana > gran. vred.	0

Oznaka metode:

DM 67- Određivanje masene koncentracije azot-dioksida

Na osnovu sledećih propisa: „Uredba o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha" (Sl. glasnik RS br.

11/10, 75/10 i 63/13), GV je $85 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a TV (za period usrednjavanja od 1 dan) iznosi $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
Napomena: <GK (ispod granice kvantifikacije) koja iznosi $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ prema DM 67. Merna nesigurnost je izračunata kao proširena merna nesigurnost i iznosi $\pm 4\%$.

	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	 ATC 01-054 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2006
--	---	--

Datum izdavanja izveštaja: **08.07.2016.**

strana 4/9
Evidencioni broj izveštaja **AE1516**

REZULTATI ISPITIVANJA SUSPENDOVANIH ČESTICA PM_{2,5}

Datum	Oznaka uzorka	Koncentracija ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
31.05.2016.	5B310516	7
01.06.2016.	5B010616	4
02.06.2016.	5B020616	9
03.06.2016.	5B030616	9
04.06.2016.	5B040616	10
06.06.2016.	5B060616	9

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

OBRADA PODATAKA

Broj merenja	6
Sred. mes. vr. ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	8
Medijana ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	9
Minimum ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	4
Maksimum ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	10
C90,4	9

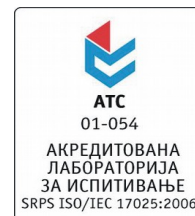
Oznaka metode: SRPS EN 12341:2015 – Vazduh ambijenta – Standardna gravimetrijska metoda merenja za određivanje PM₁₀ ili PM_{2,5} masene koncentracije suspendovanih čestica

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: Pošto se radi o povremenim merenjima ne ocenjuje se granična vrednost za suspendovane čestice PM_{2,5} (Uredba propisuje graničnu vrednost 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 5/9

Datum izdavanja izveštaja: **08.07.2016.**

Evidencioni broj izveštaja **AE1516**

REZULTATI ISPITIVANJA SUSPENDOVANIH ČESTICA PM10

Datum	Oznaka uzorka	Koncentracija ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
23.05.2016.	5B230516	102
24.05.2016.	5B240516	14
25.06.2016.	5B250616	23
26.05.2016.	5B260516	9
27.06.2016.	5B270616	33
30.05.2016.	5B300516	29

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

OBRADA PODATAKA

Broj merenja	6
Sred. mes. vr. ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	26
Medijana ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	36
Minimum ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	9
Maksimum ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	102
C90,4	69
Broj dana veći od GV	1

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 za suspendovane čestice PM10 za period usrednjavanja 1 dan iznosi $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a tolerantna $75 \mu\text{g}/\text{m}^3$.



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

strana 6/9

Datum izdavanja izveštaja: **08.07.2016.**

Evidencioni broj izveštaja **AE1516**

REZULTATI ISPITIVANJA TEŠKIH METALA IZ SUSPENDOVANIH ČESTICA PM10-OLOVO

Datum	Oznaka uzorka	Koncentracija ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
23.05.2016.	5B230516	<GK
24.05.2016.	5B240516	0,003
25.06.2016.	5B250616	0,004
26.05.2016.	5B260516	0,008
27.06.2016.	5B270616	0,005
30.05.2016.	5B300516	0,003

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

REZULTATI ISPITIVANJA TEŠKIH METALA IZ SUSPENDOVANIH ČESTICA PM10-KADMIJUM

Datum	Oznaka uzorka	Koncentracija ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
23.05.2016.	5B230516	<GK
24.05.2016.	5B240516	<GK
25.06.2016.	5B250616	<GK
26.05.2016.	5B260516	<GK
27.06.2016.	5B270616	<GK
30.05.2016.	5B300516	<GK

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

REZULTATI ISPITIVANJA TEŠKIH METALA IZ SUSPENDOVANIH ČESTICA PM10-ARSEN

Datum	Oznaka uzorka	Koncentracija ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
23.05.2016.	5B230516	<GK
24.05.2016.	5B240516	<GK
25.06.2016.	5B250616	<GK
26.05.2016.	5B260516	<GK
27.06.2016.	5B270616	<GK
30.05.2016.	5B300516	<GK

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.


REZULTATI ISPITIVANJA TEŠKIH METALA IZ SUSPENDOVANIH ČESTICA PM10-NIKAL

Datum	Oznaka uzorka	Koncentracija ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
-------	---------------	--

23.05.2016.	5B230516	<GK
24.05.2016.	5B240516	<GK
25.06.2016.	5B250616	<GK
26.05.2016.	5B260516	<GK
27.06.2016.	5B270616	<GK
30.05.2016.	5B300516	<GK

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

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: <GK- ispod granice kvantifikacije date metode

	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: higijena@zjs.org.rs ; center.higijena@gmail.com ; tel: 024/571-189, 571-300 lok. 19 fax: 024/571-074
---	---

strana 7/9

Datum izdavanja izveštaja: **08.07.2016.**

Evidencioni broj izveštaja **AE1516**

REZULTATI ISPITIVANJA UKUPNIH SUSPENDOVANIH ČESTICA

Datum	Oznaka uzorka	TSP $\mu\text{g}/\text{m}^3$
07.06.2016.	5B070616	49
08.06.2016.	5B080616	67
09.06.2016.	5B090616	56
10.06.2016.	5B100616	46
13.06.2016.	5B130616	79
14.06.2016.	5B140616	43

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

OBRADA PODATAKA

Broj merenja	6
Sred. mes. vr. ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	57
Medijana ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	53
Minimum ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	43
Maksimum ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	79
Broj dana veći od GV	0

Oznaka metode: DM 38 – Određivanje sadržaja ukupnih suspendovanih čestica u vazduhu

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: Prema Uredbi, maksimalna dozvoljena koncentracija ukupnih suspendovanih čestica kod namenskih merenja iznosi $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ za jedan dan usrednjavanja.



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: higijena@zjzs.org.rs;
centar.higijena@gmail.com;
tel: 024/571-189, 571-300 lok. 19 fax: 024/571-074

strana 8/9

Datum izdavanja izveštaja: **08.07.2016.**

Evidencioni broj izveštaja **AE1516**



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: higijena@zjzs.org.rs;
centar.higijena@gmail.com;
tel: 024/571-189, 571-300 lok. 19 fax: 024/571-074

REZULTATI ISPITIVANJA KONCENTRACIJE PRIZEMNOG OZONA

Datum	Oznaka uzorka	Koncentracija $\mu\text{g}/\text{m}^3$
06.06.2016.	6O060616	2
07.06.2016.	6O070616	1
08.06.2016.	6O080616	<GK
09.06.2016.	6O090616	<GK
10.06.2016.	6O100616	<GK
11.06.2016.	6O110616	2
12.06.2016.	6O120616	16
13.06.2016.	6O130616	22
14.06.2016.	6O140616	4
15.06.2016.	6O150616	7
16.06.2016.	6O160616	4
17.06.2016.	6O170616	5
18.06.2016.	6O180616	<GK
19.06.2016.	6O190616	2
20.06.2016.	6O200616	2
21.06.2016.	6O210616	11
22.06.2016.	6O220616	18

23.06.2015.

6O230616

25

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

OBRADA PODATAKA

Broj merenja	18
Sred. mes. vr. ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	6,7
Medijana ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	3,1
Minimum ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	<GK
Maksimum ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	25
Broj dana > gran. vred.	0

Oznaka metode: DM- Ispitivanje prizemnog ozona
 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: <GK- ispod granice kvantifikacije date metode

Ispitivanja obavio:
 Beata Nemet Gabriel, dipl. inž. tehn.

Ispitivanja odobrio:
 Beata Nemet Gabriel, dipl. inž. tehn.

Šef Odseka za vazduh

strana 9/9

Prilog 1

Rezultati iz Mesečnog izveštaja RHMZ Srbije, Meteorološke stanice na Paliću

Mesto - SUBOTICA Stanica - PALIĆ Mesec – JUN Godina – 2016.

Parametri Datum	Temperatura vazduha, sred. dnevna vred. °C	Atm. pritisak, sred. dnevna vred. mbar
01.06.2016.	19,1	1008,8
02.06.2016.	17,4	998,4
03.06.2016.	18,9	997,4
04.06.2016.	18,4	999,5
05.06.2016.	20,1	1001,6
06.06.2016.	20,0	1005,4
07.06.2016.	17,2	1009,0
08.06.2016.	18,8	1004,6
09.06.2016.	19,8	999,6
10.06.2016.	19,7	999,0
11.06.2016.	20,8	998,2
12.06.2016.	19,2	994,8
13.06.2016.	17,4	989,0
14.06.2016.	20,7	989,1
15.06.2016.	19,2	994,5

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

16.06.2016.	25,7	995,5
17.06.2016.	24,8	1000,7
18.06.2016.	22,0	1003,6
19.06.2016.	20,2	1002,2
20.06.2016.	21,9	1006,3
21.06.2016.	22,8	1009,8
22.06.2016.	25,9	1010,0
23.06.2016.	27,9	1008,6
24.06.2016.	27,1	1004,6
25.06.2016.	27,2	1001,2
26.06.2016.	25,6	1001,7
27.06.2016.	21,6	1001,6
28.06.2016.	20,5	1002,5
29.06.2016.	22,5	1003,5
30.06.2016.	24,7	1003,3