

Datum izdavanja izveštaja: **12.07.2021.**

Evidencioni broj izveštaja: **AE2021**

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
Osoba za kontakt i telefon:	Žika Reh, telefon: 024 626 794
Na osnovu zahteva/ugovora:	Prema Ugovoru broj: IV-404-329/2020 od 03.07.2020.

Izveštaj odobrava Spec. dr med. Sanja Darvaš

Načelnik Centra za higijenu i humanu ekologiju

PODACI O UZORKU

Naziv uzorka:	Ambijentalni vazduh
Ispitivani parametri:	Koncentracija suspendovanih čestica PM ₁₀ i metali/metaloid (Pb, Cd, Ni i As) iz suspendovanih čestica PM ₁₀ , koncentracija suspendovanih čestica PM _{2,5}
Mesto uzimanja uzoraka:	Grad Subotica
Naziv, adresa i prostorne koordinate mernog mesta:	Osnovna škola „Sonja Marinković”, Mala škola, Subotica, Sonje Marinković br. 45, Geografska širina 46° 05' 32.9" N, Geografska dužina 19° 40' 02.2" E, Nadmorska visina 115 m
Oznaka mernog mesta:	SKO – (pri označavanju uzoraka je korišteno samo slovo S)
Evidencioni brojevi uzoraka:	Uzorci suspendovanih čestica PM ₁₀ : od 5S010621 R10 do 5S250621 R25
	Uzorci suspendovanih čestica PM _{2,5} : od 5S010621 M do 5S040621 M od 5S060621 M do 5S220621 M i 5S240621 M
Period uzimanja uzoraka:	Uzorci suspendovanih čestica PM ₁₀ : od 01.06.2021. do 25.06.2021.
	Uzorci suspendovanih čestica PM _{2,5} : od 01.06.2021. do 05.06.2021. od 06.06.2021. do 23.06.2021. od 24.06.2021. do 25.06.2021.
Period usrednjavanja:	Jedan dan (24 h)
Metoda uzorkovanja:	Na osnovu Uputstva za ispitivanje aerozagađenja br. C04.3-3-U06.
Oprema korišćena za uzimanje uzoraka:	Uzimanje uzoraka suspendovanih čestica frakcija PM ₁₀ i PM _{2,5} se, redom, izvršilo referentnim uzorkivačima ambijentalnog vazduha marke TCR TECORA, tip: Skypost PM, Automatic Sequential Sampler, serijskog broja 938536 i SVEN LECKEL: Model MVS6 (serijskog broja 11/0053).
Uzorkovali:	Iz Laboratorije za ispitivanje vazduha i buke: mr hem. nauka Mirjana Bonić i dipl. ing. zžs. Zoltan Vidaković.
Napomena:	Tip stanice: urbana. Prema Ugovoru na godišnjem nivou (od 03.07.2020. do 30.06.2021.) je ugovoreno 336 uzoraka za PM ₁₀ i 336 uzoraka za PM _{2,5} . U odnosu na ugovoreni broj uzoraka do juna 2021. godine, ostalo je slobodno još 5 dana za PM ₁₀ i još 8 dana za PM _{2,5} , zbog toga je u junu 2021. godine uzorkovano 25 uzoraka PM ₁₀ i 22 uzorka PM _{2,5} .
Prilozi:	1. Meteorološki podaci – preuzeti sa sajta: http://www.sumeteo.info. 2. Učestalost klasa kvaliteta vazduha po Indeksu kvaliteta vazduha SAQI₁₁ određenih na osnovu dnevnih vrednosti koncentracija suspendovanih čestica PM₁₀. 3. Slike sa mernog mesta

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



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, fax: 024/571-074



ATC
01-054

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

strana 2/13

Datum izdavanja izveštaja: **12.07.2021.**

Evidencioni broj izveštaja: **AE2021**

REZULTATI ISPITIVANJA

REZULTATI ISPITIVANJA MASENE KONCENTRACIJE SUSPENDOVANIH ČESTICA FRAKCIJA PM₁₀

Ispitivani parametar			PM ₁₀			Period usrednjavanja		24 h
Datum i vreme početka uzorkovanja		Evidencioni broj uzorka	Datum prijema uzorka	Datum početka ispitivanja	Datum završetka ispitivanja	Koncentracija [µg/m ³]	Merna nesigurnost [µg/m ³]	Granična vrednost [µg/m ³]
01.06.2021.	00:05	5S010621 R10	16.06.2021.	18.06.2021.	02.07.2021.	15,3	± 4,2	50
02.06.2021.	00:05	5S020621 R2	16.06.2021.	18.06.2021.	02.07.2021.	17,9	± 4,2	50
03.06.2021.	00:05	5S030621 R3	16.06.2021.	18.06.2021.	02.07.2021.	26,7	± 4,2	50
04.06.2021.	00:05	5S040621 R4	16.06.2021.	18.06.2021.	02.07.2021.	22,0	± 4,2	50
05.06.2021.	00:05	5S050621 R5	16.06.2021.	18.06.2021.	02.07.2021.	21,3	± 4,2	50
06.06.2021.	00:05	5S060621 R6	16.06.2021.	18.06.2021.	02.07.2021.	16,3	± 4,2	50
07.06.2021.	00:05	5S070621 R7	16.06.2021.	18.06.2021.	02.07.2021.	17,4	± 4,2	50
08.06.2021.	00:05	5S080621 R8	16.06.2021.	18.06.2021.	02.07.2021.	22,1	± 4,2	50
09.06.2021.	00:05	5S090621 R9	16.06.2021.	18.06.2021.	02.07.2021.	22,9	± 4,2	50
10.06.2021.	00:05	5S100621 R10	16.06.2021.	18.06.2021.	02.07.2021.	18,8	± 4,2	50
11.06.2021.	00:05	5S110621 R11	16.06.2021.	18.06.2021.	02.07.2021.	13,2	± 4,2	50
12.06.2021.	00:05	5S120621 R12	16.06.2021.	18.06.2021.	02.07.2021.	12,7	± 4,2	50
13.06.2021.	00:05	5S130621 R13	16.06.2021.	18.06.2021.	02.07.2021.	11,9	± 4,2	50
14.06.2021.	00:05	5S140621 R14	16.06.2021.	18.06.2021.	02.07.2021.	13,3	± 4,2	50
15.06.2021.	00:05	5S150621 R15	16.06.2021.	18.06.2021.	02.07.2021.	15,8	± 4,2	50
16.06.2021.	00:05	5S160621 R16	28.06.2021.	29.06.2021.	02.07.2021.	22,8	± 4,2	50
17.06.2021.	00:05	5S170621 R17	28.06.2021.	29.06.2021.	02.07.2021.	19,9	± 4,2	50
18.06.2021.	00:05	5S180621 R18	28.06.2021.	29.06.2021.	02.07.2021.	15,6	± 4,2	50
19.06.2021.	00:05	5S190621 R19	28.06.2021.	29.06.2021.	02.07.2021.	14,1	± 4,2	50
20.06.2021.	00:05	5S200621 R20	28.06.2021.	29.06.2021.	02.07.2021.	9,1	± 4,2	50
21.06.2021.	00:05	5S210621 R21	28.06.2021.	29.06.2021.	02.07.2021.	19,0	± 4,2	50
22.06.2021.	00:05	5S220621 R22	28.06.2021.	29.06.2021.	02.07.2021.	34,1	± 4,2	50
23.06.2021.	00:05	5S230621 R23	28.06.2021.	29.06.2021.	02.07.2021.	21,9	± 4,2	50
24.06.2021.	00:05	5S240621 R24	28.06.2021.	29.06.2021.	02.07.2021.	25,3	± 4,2	50
25.06.2021.	00:05	5S250621 R25	28.06.2021.	29.06.2021.	02.07.2021.	20,3	± 4,2	50

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.



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, fax: 024/571-074



ATC
01-054

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

strana 3/13

Datum izdavanja izveštaja: **12.07.2021.**

Evidencioni broj izveštaja: **AE2021**

**STATISTIČKA OBRADA REZULTATA ISPITIVANJA MASENE KONCENTRACIJE SUSPENDOVANIH
ČESTICA FRAKCIJA PM₁₀**

Broj merenja	25
Srednja vrednost [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	18,8
Medijana [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	18,8
Minimum [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	9,1
Maksimum [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	34,1
C90,4 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	24,6
C95 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	26,4
C98 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	30,6
Broj dana veći od granične i tolerantne vrednosti (GV=TV)	0

Statistička obrada rezultata nije akreditovana laboratorijska aktivnost.

Metoda ispitivanja:	SRPS EN 12341:2015 – Vazduh ambijenta – Standardna gravimetrijska metoda merenja za određivanje PM ₁₀ 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.11/2010, 75/2010 i 63/2013)
Relevantni podaci:	- Prema Uredbi merna nesigurnost se tumači u odnosu na odgovarajuću graničnu vrednost (GV). - U Tabeli Odeljka B, Priloga X, Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha, propisana je granična vrednost za PM₁₀ GV = 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ za period usrednjavanja 1 dan. - Proširena merna nesigurnost sa intervalom pouzdanosti od 95 %, izražena na dnevnoj graničnoj vrednosti za suspendovane čestice frakcija PM₁₀ iznosi 8,4 % odnosno $\pm 4,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. - Granica kvantifikacije za suspendovane čestice frakcija PM₁₀ iznosi $< 1,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
Zaključak:	Primenom pravila odlučivanja: prosto prihvatanje, može se zaključiti da u junu 2021. godine od ukupno 25 dana tokom kojih su suspendovane čestice frakcije PM ₁₀ uzorkovane iz vazduha, određene vrednosti koncentracije PM ₁₀ kod svih uzoraka NE PRELAZE graničnu vrednost za period usrednjavanja 1 dan koja je propisana Članom 15., i u Odeljku B, Priloga X, Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Sl. Glasnik RS“, br.11/2010, 75/2010 i 63/2013).



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, fax: 024/571-074



ATC
01-054

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

strana 4/13

Datum izdavanja izveštaja: **12.07.2021.**

Evidencioni broj izveštaja: **AE2021**

REZULTATI ISPITIVANJA MASENE KONCENTRACIJE SUSPENDOVANIH ČESTICA FRAKCIJA PM_{2.5}

Ispitivani parametar			PM _{2,5}			Period usrednjavanja		24 h
Datum i vreme početka uzorkovanja		Evidencioni broj uzorka	Datum prijema uzorka	Datum početka ispitivanja	Datum završetka ispitivanja	Koncentracija [µg/m³]	Merna nesigurnost [µg/m³]	Granična vrednost [µg/m³]
01.06.2021.	10:35	5S010621 M	02.06.2021.	02.06.2021.	23.06.2021.	10,4	-	-
02.06.2021.	11:55	5S020621 M	03.06.2021.	03.06.2021.	23.06.2021.	12,6	-	-
03.06.2021.	13:50	5S030621 M	04.06.2021.	07.06.2021.	23.06.2021.	19,9	-	-
04.06.2021.	12:30	5S040621 M	07.06.2021.	07.06.2021.	23.06.2021.	17,6	-	-
05.06.2021.	-	-	Nije uzorkovano.	Nije uzorkovano.	Nije uzorkovano.	Nije uzorkovano.	-	-
06.06.2021.	08:15	5S060621 M	07.06.2021.	07.06.2021.	23.06.2021.	11,5	-	-
07.06.2021.	07:50	5S070621 M	08.06.2021.	09.06.2021.	23.06.2021.	15,6	-	-
08.06.2021.	08:05	5S080621 M	09.06.2021.	09.06.2021.	23.06.2021.	20,4	-	-
09.06.2021.	08:00	5S090621 M	10.06.2021.	10.06.2021.	23.06.2021.	21,5	-	-
10.06.2021.	07:45	5S100621 M	11.06.2021.	14.06.2021.	23.06.2021.	17,2	-	-
11.06.2021.	08:00	5S110621 M	14.06.2021.	14.06.2021.	23.06.2021.	8,3	-	-
12.06.2021.	08:40	5S120621 M	14.06.2021.	14.06.2021.	23.06.2021.	8,0	-	-
13.06.2021.	08:25	5S130621 M	14.06.2021.	14.06.2021.	23.06.2021.	7,3	-	-
14.06.2021.	08:00	5S140621 M	15.06.2021.	15.06.2021.	23.06.2021.	8,9	-	-
15.06.2021.	08:05	5S150621 M	16.06.2021.	16.06.2021.	23.06.2021.	9,4	-	-
16.06.2021.	08:15	5S160621 M	17.06.2021.	18.06.2021.	23.06.2021.	16,4	-	-
17.06.2021.	08:30	5S170621 M	18.06.2021.	18.06.2021.	23.06.2021.	15,4	-	-
18.06.2021.	09:10	5S180621 M	21.06.2021.	21.06.2021.	02.07.2021.	10,4	-	-
19.06.2021.	08:15	5S190621 M	21.06.2021.	21.06.2021.	02.07.2021.	13,0	-	-
20.06.2021.	08:40	5S200621 M	21.06.2021.	22.06.2021.	02.07.2021.	6,2	-	-
21.06.2021.	08:10	5S210621 M	22.06.2021.	22.06.2021.	02.07.2021.	12,8	-	-
22.06.2021.	08:50	5S220621 M	23.06.2021.	25.06.2021.	02.07.2021.	29,9	-	-
23.06.2021.	-	-	Nije uzorkovano.	Nije uzorkovano.	Nije uzorkovano.	Nije uzorkovano.	-	-
24.06.2021.	08:40	5S240621 M	28.06.2021.	28.06.2021.	02.07.2021.	16,8	-	-

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.



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, fax: 024/571-074



ATC
01-054

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

strana 5/13

Datum izdavanja izveštaja: 12.07.2021.

Evidencioni broj izveštaja: AE2021

STATISTIČKA OBRADA REZULTATA ISPITIVANJA MASENE KONCENTRACIJE SUSPENDOVANIH
ČESTICA FRAKCIJA PM_{2,5}

Broj merenja	22
Srednja vrednost [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	14,1
Medijana [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	12,9
Minimum [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	6,2
Maksimum [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	29,9
C90,4 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	20,4
C95 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	21,4
C98 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	26,4
Broj dana veći od granične i tolerantne vrednosti (GV=TV)	-

Statistička obrada rezultata nije akreditovana laboratorijska aktivnost.

Metoda ispitivanja:	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.11/2010, 75/2010 i 63/2013)
Relevantni podaci:	- Prema Uredbi merna nesigurnost se tumači u odnosu na odgovarajuću graničnu vrednost (GV). - U Tabeli Odeljka B, Priloga X, Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha, propisana je granična vrednost za PM_{2,5} GV = 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ za period usrednjavanja kalendarska godina. Uredba ne propisuje graničnu vrednost za koncentraciju suspendovanih čestica frakcija PM_{2,5} u vazduhu za period usrednjavanja 1 dan. - Proširena merna nesigurnost sa intervalom pouzdanosti od 95 %, izražena na graničnoj vrednosti sa periodom usrednjavanja kalendarska godina za PM_{2,5} iznosi 12,5 % odnosno $\pm 3,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$. - Granica kvantifikacije za suspendovane čestice frakcija PM_{2,5} iznosi $< 1,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
Zaključak:	Rezultati analize 22 uzoraka suspendovanih čestica PM _{2,5} koji su uzorkovani tokom juna 2021. godine iz vazduha, pokazuju da srednja dnevna vrednost koncentracije PM _{2,5} iznosi 14,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, minimalna dnevna vrednost je 6,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, a maksimalna dnevna vrednost je 29,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.



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: centar.higijena@gmail.com;
tel: 024/571-189, 571-300, fax: 024/571-074



ATC
01-054

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

strana 6/13

Datum izdavanja izveštaja: **12.07.2021.**

Evidencioni broj izveštaja: **AE2021**

REZULTATI ISPITIVANJA KONCENTRACIJE OLOVA (Pb) U SUSPENDOVANIM ČESTICAMA
FRAKCIJA PM₁₀

Ispitivani parametar			Pb u PM ₁₀			Period usrednjavanja		24 h
Datum i vreme početka uzorkovanja	Evidencioni broj uzorka	Datum prijema uzorka	Datum početka ispitivanja	Datum završetka ispitivanja	Koncentracija [µg/m ³]	Merna nesigurnost [µg/m ³]	Granična vrednost [µg/m ³]	
01.06.2021.	00:05	5S010621 R10	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	0,0026	± 0,12	1
02.06.2021.	00:05	5S020621 R2	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	0,0029	± 0,12	1
03.06.2021.	00:05	5S030621 R3	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	0,0030	± 0,12	1
04.06.2021.	00:05	5S040621 R4	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	0,0030	± 0,12	1
05.06.2021.	00:05	5S050621 R5	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	0,0039	± 0,12	1
06.06.2021.	00:05	5S060621 R6	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	0,0043	± 0,12	1
07.06.2021.	00:05	5S070621 R7	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	0,0017	± 0,12	1
08.06.2021.	00:05	5S080621 R8	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	0,0020	± 0,12	1
09.06.2021.	00:05	5S090621 R9	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	0,0144	± 0,12	1
10.06.2021.	00:05	5S100621 R10	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	0,0028	± 0,12	1
11.06.2021.	00:05	5S110621 R11	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	0,0032	± 0,12	1
12.06.2021.	00:05	5S120621 R12	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	0,0041	± 0,12	1
13.06.2021.	00:05	5S130621 R13	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	0,0027	± 0,12	1
14.06.2021.	00:05	5S140621 R14	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	0,0053	± 0,12	1
15.06.2021.	00:05	5S150621 R15	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	0,0052	± 0,12	1
16.06.2021.	00:05	5S160621 R16	28.06.2021.	08.07.2021.	09.07.2021.	0,0032	± 0,12	1
17.06.2021.	00:05	5S170621 R17	28.06.2021.	08.07.2021.	09.07.2021.	<0,0009	± 0,12	1
18.06.2021.	00:05	5S180621 R18	28.06.2021.	08.07.2021.	09.07.2021.	<0,0009	± 0,12	1
19.06.2021.	00:05	5S190621 R19	28.06.2021.	08.07.2021.	09.07.2021.	<0,0009	± 0,12	1
20.06.2021.	00:05	5S200621 R20	28.06.2021.	08.07.2021.	09.07.2021.	<0,0009	± 0,12	1
21.06.2021.	00:05	5S210621 R21	28.06.2021.	08.07.2021.	09.07.2021.	<0,0009	± 0,12	1
22.06.2021.	00:05	5S220621 R22	28.06.2021.	08.07.2021.	09.07.2021.	0,0167	± 0,12	1
23.06.2021.	00:05	5S230621 R23	28.06.2021.	08.07.2021.	09.07.2021.	0,0031	± 0,12	1
24.06.2021.	00:05	5S240621 R24	28.06.2021.	08.07.2021.	09.07.2021.	<0,0009	± 0,12	1
25.06.2021.	00:05	5S250621 R25	28.06.2021.	08.07.2021.	09.07.2021.	<0,0009	± 0,12	1

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.



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, fax: 024/571-074



ATC
01-054

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

strana 7/13

Datum izdavanja izveštaja: **12.07.2021.**

Evidencioni broj izveštaja: **AE2021**

STATISTIČKA OBRADA REZULTATA ISPITIVANJA KONCENTRACIJE OLOVA (Pb) U SUSPENDOVANIM ČESTICAMA FRAKCIJA PM₁₀

Broj merenja	25
Srednja vrednost [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0,0036
Medijana [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0,0029
Minimum [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0,0009
Maksimum [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0,0167
C90,4 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0,0052
C95 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0,0126
C98 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0,0156
Broj dana veći od granične i tolerantne vrednosti (GV=TV)	0

Statistička obrada rezultata nije akreditovana laboratorijska aktivnost.

Metoda ispitivanja:	DM 105 Određivanje olova, kadmijuma, arsena i nikla u frakciji PM ₁₀ i PM _{2,5} suspendovanih čestica (ICP-OES)
Na osnovu sledećih propisa:	„Uredba o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha“ (Sl. Glasnik RS br.11/2010, 75/2010 i 63/2013)
Relevantni podaci:	- Prema Uredbi merna nesigurnost se tumači u odnosu na odgovarajuću graničnu vrednost (GV). - U Tabeli Odeljka B, Priloga X, Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha, propisana je granična vrednost za olovo (Pb) GV=1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ za period usrednjavanja 1 dan. - Proširena merna nesigurnost sa intervalom pouzdanosti od 95 %, izražena na dnevnoj graničnoj vrednosti za olovo u suspendovanim česticama frakcija PM₁₀ iznosi $\pm 0,12 \mu\text{g}/\text{m}^3$. - Granica kvantifikacije za koncentraciju olova u suspendovanim česticama frakcija PM₁₀ iznosi $< 0,0006 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
Zaključak:	Primenom pravila odlučivanja: prosto prihvatanje, može se zaključiti da u junu 2021. godine od ukupno 25 dana tokom kojih su suspendovane čestice frakcije PM ₁₀ uzorkovane iz vazduha, određene vrednosti koncentracija olova (Pb) u frakciji PM ₁₀ kod svih uzoraka NE PRELAZE graničnu vrednost za period usrednjavanja 1 dan koja je propisana Članom 15., i u Odeljku B, Priloga X, Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Sl. Glasnik RS“, br.11/2010, 75/2010 i 63/2013).



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, fax: 024/571-074



ATC
01-054

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

strana 8/13

Datum izdavanja izveštaja: **12.07.2021.**

Evidencioni broj izveštaja: **AE2021**

REZULTATI ISPITIVANJA KONCENTRACIJE KADMIJUMA (Cd) U SUSPENDOVANIM ČESTICAMA
FRAKCIJA PM₁₀

Ispitivani parametar			Cd u PM ₁₀			Period usrednjavanja		24 h
Datum i vreme početka uzorkovanja		Evidencioni broj uzorka	Datum prijema uzorka	Datum početka ispitivanja	Datum završetka ispitivanja	Koncentracija [ng/m ³]	Merna nesigurnost [ng/m ³]	Granična vrednost [ng/m ³]
01.06.2021.	00:05	5S010621 R10	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	<0,22	-	-
02.06.2021.	00:05	5S020621 R2	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	<0,22	-	-
03.06.2021.	00:05	5S030621 R3	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	0,22	-	-
04.06.2021.	00:05	5S040621 R4	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	<0,22	-	-
05.06.2021.	00:05	5S050621 R5	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	<0,22	-	-
06.06.2021.	00:05	5S060621 R6	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	<0,22	-	-
07.06.2021.	00:05	5S070621 R7	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	<0,22	-	-
08.06.2021.	00:05	5S080621 R8	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	<0,22	-	-
09.06.2021.	00:05	5S090621 R9	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	<0,22	-	-
10.06.2021.	00:05	5S100621 R10	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	<0,22	-	-
11.06.2021.	00:05	5S110621 R11	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	<0,22	-	-
12.06.2021.	00:05	5S120621 R12	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	<0,22	-	-
13.06.2021.	00:05	5S130621 R13	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	<0,22	-	-
14.06.2021.	00:05	5S140621 R14	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	<0,22	-	-
15.06.2021.	00:05	5S150621 R15	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	<0,22	-	-
16.06.2021.	00:05	5S160621 R16	28.06.2021.	08.07.2021.	09.07.2021.	<0,22	-	-
17.06.2021.	00:05	5S170621 R17	28.06.2021.	08.07.2021.	09.07.2021.	<0,22	-	-
18.06.2021.	00:05	5S180621 R18	28.06.2021.	08.07.2021.	09.07.2021.	<0,22	-	-
19.06.2021.	00:05	5S190621 R19	28.06.2021.	08.07.2021.	09.07.2021.	<0,22	-	-
20.06.2021.	00:05	5S200621 R20	28.06.2021.	08.07.2021.	09.07.2021.	<0,22	-	-
21.06.2021.	00:05	5S210621 R21	28.06.2021.	08.07.2021.	09.07.2021.	<0,22	-	-
22.06.2021.	00:05	5S220621 R22	28.06.2021.	08.07.2021.	09.07.2021.	<0,22	-	-
23.06.2021.	00:05	5S230621 R23	28.06.2021.	08.07.2021.	09.07.2021.	<0,22	-	-
24.06.2021.	00:05	5S240621 R24	28.06.2021.	08.07.2021.	09.07.2021.	<0,22	-	-
25.06.2021.	00:05	5S250621 R25	28.06.2021.	08.07.2021.	09.07.2021.	<0,22	-	-

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.



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, fax: 024/571-074



ATC
01-054

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Datum izdavanja izveštaja: 12.07.2021.

strana 9/13
Evidencioni broj izveštaja: AE2021

STATISTIČKA OBRADA REZULTATA KONCENTRACIJE KADMIJUMA (Cd) U SUSPENDOVANIM ČESTICAMA FRAKCIJA PM₁₀

Broj merenja	25
Srednja vrednost [ng/m ³]	<0,22
Medijana [ng/m ³]	<0,22
Minimum [ng/m ³]	<0,22
Maksimum [ng/m ³]	<0,22
C90,4 [ng/m ³]	<0,22
C95 [ng/m ³]	<0,22
C98 [ng/m ³]	<0,22
Broj dana veći od granične i tolerantne vrednosti (GV=TV)	-

Statistička obrada rezultata nije akreditovana laboratorijska aktivnost.

Metoda ispitivanja:	DM 105 Određivanje olova, kadmijuma, arsena i nikla u frakciji PM10 i PM2,5 suspendovanih čestica (ICP-OES)
Na osnovu sledećih propisa:	„Uredba o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha“ (Sl. Glasnik RS br.11/2010, 75/2010 i 63/2013)
Relevantni podaci:	- Prema Uredbi merna nesigurnost se tumači u odnosu na odgovarajuću ciljnu vrednost (CV). - U Tabeli 3. Ciljne vrednosti za arsen, kadmijum, nikl i benzo(a)piren, Priloga XII, Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha, propisana je ciljna vrednost za kadmijum (Cd) CV=5 ng/m³ za prosečnu godišnju vrednost ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM₁₀. Kadmijum nema propisanu ciljnu vrednost za period usrednjavanja jedan dan. - Proširena merna nesigurnost sa intervalom pouzdanosti od 95 %, izražena na ciljnoj vrednosti za kadmijum u suspendovanim česticama frakcija PM₁₀ iznosi ± 0,50 ng/m³ (period usrednjavanja jedna godina). - Granica kvantifikacije za koncentraciju kadmijuma u suspendovanim česticama frakcija PM₁₀ iznosi < 0,22 ng/m³.
Zaključak:	Rezultati analize koncentracije kadmijuma (Cd) u suspendovanim česticama PM ₁₀ kod 25 uzorka koji su uzorkovani u junu 2021. godine iz vazduha, pokazuju da su srednja dnevna vrednost koncentracije kadmijuma (Cd) u PM ₁₀ , minimalna dnevna vrednost i maksimalna dnevna koncentracije kadmijuma (Cd) u PM ₁₀ manje od 0,22 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.zjzs.org.rs, e-mail: centar.higijena@gmail.com;
tel: 024/571-189, 571-300, fax: 024/571-074



ATC
01-054

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

strana 10/13

Datum izdavanja izveštaja: 12.07.2021.

Evidencioni broj izveštaja: AE2021

REZULTATI ISPITIVANJA KONCENTRACIJE NIKLA (Ni) U SUSPENDOVANIM ČESTICAMA

FRAKCIJA PM₁₀

Ispitivani parametar			Ni u PM ₁₀			Period usrednjavanja		24 h
Datum i vreme početka uzorkovanja		Evidencioni broj uzorka	Datum prijema uzorka	Datum početka ispitivanja	Datum završetka ispitivanja	Koncentracija [ng/m ³]	Merna nesigurnost [ng/m ³]	Granična vrednost [ng/m ³]
01.06.2021.	00:05	5S010621 R10	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	0,93	-	-
02.06.2021.	00:05	5S020621 R2	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	0,57	-	-
03.06.2021.	00:05	5S030621 R3	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	1,34	-	-
04.06.2021.	00:05	5S040621 R4	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	<0,46	-	-
05.06.2021.	00:05	5S050621 R5	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	<0,46	-	-
06.06.2021.	00:05	5S060621 R6	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	0,51	-	-
07.06.2021.	00:05	5S070621 R7	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	1,99	-	-
08.06.2021.	00:05	5S080621 R8	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	<0,46	-	-
09.06.2021.	00:05	5S090621 R9	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	0,91	-	-
10.06.2021.	00:05	5S100621 R10	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	1,74	-	-
11.06.2021.	00:05	5S110621 R11	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	<0,46	-	-
12.06.2021.	00:05	5S120621 R12	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	<0,46	-	-
13.06.2021.	00:05	5S130621 R13	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	<0,46	-	-
14.06.2021.	00:05	5S140621 R14	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	<0,46	-	-
15.06.2021.	00:05	5S150621 R15	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	<0,46	-	-
16.06.2021.	00:05	5S160621 R16	28.06.2021.	08.07.2021.	09.07.2021.	<0,46	-	-
17.06.2021.	00:05	5S170621 R17	28.06.2021.	08.07.2021.	09.07.2021.	<0,46	-	-
18.06.2021.	00:05	5S180621 R18	28.06.2021.	08.07.2021.	09.07.2021.	<0,46	-	-
19.06.2021.	00:05	5S190621 R19	28.06.2021.	08.07.2021.	09.07.2021.	<0,46	-	-
20.06.2021.	00:05	5S200621 R20	28.06.2021.	08.07.2021.	09.07.2021.	<0,46	-	-
21.06.2021.	00:05	5S210621 R21	28.06.2021.	08.07.2021.	09.07.2021.	<0,46	-	-
22.06.2021.	00:05	5S220621 R22	28.06.2021.	08.07.2021.	09.07.2021.	0,64	-	-
23.06.2021.	00:05	5S230621 R23	28.06.2021.	08.07.2021.	09.07.2021.	1,52	-	-
24.06.2021.	00:05	5S240621 R24	28.06.2021.	08.07.2021.	09.07.2021.	0,66	-	-
25.06.2021.	00:05	5S250621 R25	28.06.2021.	08.07.2021.	09.07.2021.	1,19	-	-

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.



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, fax: 024/571-074



ATC
01-054

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

strana 11/13

Datum izdavanja izveštaja: 12.07.2021.

Evidencioni broj izveštaja: AE2021

**STATISTIČKA OBRADA REZULTATA KONCENTRACIJE NIKLA (Ni) U SUSPENDOVANIM ČESTICAMA
FRAKCIJA PM₁₀**

Broj merenja	25
Srednja vrednost [ng/m ³]	0,74
Medijana [ng/m ³]	0,46
Minimum [ng/m ³]	<0,46
Maksimum [ng/m ³]	1,99
C90,4 [ng/m ³]	1,46
C95 [ng/m ³]	1,69
C98 [ng/m ³]	1,87
Broj dana veći od granične i tolerantne vrednosti (GV=TV)	-

Statistička obrada rezultata nije akreditovana laboratorijska aktivnost.

Metoda ispitivanja:	DM 105 Određivanje olova, kadmijuma, arsena i nikla u frakciji PM ₁₀ i PM _{2,5} suspendovanih čestica (ICP-OES)
Na osnovu sledećih propisa:	„Uredba o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha“ (Sl. Glasnik RS br.11/2010, 75/2010 i 63/2013)
Relevantni podaci:	- Prema Uredbi merna nesigurnost se tumači u odnosu na odgovarajuću ciljnu vrednost (CV). - U Tabeli 3. Ciljne vrednosti za arsen, kadmijum, nikl i benzo(a)piren, Priloga XII, Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha, propisana je ciljna vrednost za nikl (Ni) CV=20 ng/m³ za prosečnu godišnju vrednost ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM₁₀. Nikl nema propisanu ciljnu vrednost za period usrednjavanja jedan dan. - Proširena merna nesigurnost sa intervalom pouzdanosti od 95 %, izražena na ciljnoj vrednosti za nikl u suspendovanim česticama frakcija PM₁₀ iznosi ± 3,8 ng/m³ (period usrednjavanja jedna godina). - Granica kvantifikacije za koncentraciju nikla u suspendovanim česticama frakcija PM₁₀ iznosi < 0,45 ng/m³.
Zaključak:	Rezultati analize koncentracije nikla (Ni) u suspendovanim česticama PM ₁₀ kod 25 uzoraka koji su uzorkovani u junu 2021. godine iz vazduha, pokazuju da je srednja dnevna vrednost koncentracije nikla (Ni) u PM ₁₀ 0,74 ng/m ³ , dok je minimalna dnevna vrednost koncentracije nikla (Ni) u PM ₁₀ manja od 0,46 ng/m ³ , a maksimalna dnevna vrednost koncentracije nikla (Ni) u PM ₁₀ je 1,99 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, fax: 024/571-074



ATC
01-054

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

strana 12/13

Datum izdavanja izveštaja: 12.07.2021.

Evidencioni broj izveštaja: AE2021

REZULTATI ISPITIVANJA KONCENTRACIJE ARSENA (As) U SUSPENDOVANIM ČESTICAMA
FRAKCIJA PM₁₀

Ispitivani parametar			As u PM ₁₀			Period usrednjavanja		24 h
Datum i vreme početka uzorkovanja		Evidencioni broj uzorka	Datum prijema uzorka	Datum početka ispitivanja	Datum završetka ispitivanja	Koncentracija [ng/m ³]	Merna nesigurnost [ng/m ³]	Granična vrednost [ng/m ³]
01.06.2021.	00:05	5S010621 R10	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	<0,64	-	-
02.06.2021.	00:05	5S020621 R2	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	<0,64	-	-
03.06.2021.	00:05	5S030621 R3	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	0,80	-	-
04.06.2021.	00:05	5S040621 R4	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	<0,64	-	-
05.06.2021.	00:05	5S050621 R5	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	<0,64	-	-
06.06.2021.	00:05	5S060621 R6	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	<0,64	-	-
07.06.2021.	00:05	5S070621 R7	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	<0,64	-	-
08.06.2021.	00:05	5S080621 R8	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	<0,64	-	-
09.06.2021.	00:05	5S090621 R9	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	<0,64	-	-
10.06.2021.	00:05	5S100621 R10	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	<0,64	-	-
11.06.2021.	00:05	5S110621 R11	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	<0,64	-	-
12.06.2021.	00:05	5S120621 R12	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	<0,64	-	-
13.06.2021.	00:05	5S130621 R13	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	<0,64	-	-
14.06.2021.	00:05	5S140621 R14	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	<0,64	-	-
15.06.2021.	00:05	5S150621 R15	16.06.2021.	25.06.2021.	07.07.2021.	<0,64	-	-
16.06.2021.	00:05	5S160621 R16	28.06.2021.	08.07.2021.	09.07.2021.	<0,64	-	-
17.06.2021.	00:05	5S170621 R17	28.06.2021.	08.07.2021.	09.07.2021.	<0,64	-	-
18.06.2021.	00:05	5S180621 R18	28.06.2021.	08.07.2021.	09.07.2021.	<0,64	-	-
19.06.2021.	00:05	5S190621 R19	28.06.2021.	08.07.2021.	09.07.2021.	<0,64	-	-
20.06.2021.	00:05	5S200621 R20	28.06.2021.	08.07.2021.	09.07.2021.	<0,64	-	-
21.06.2021.	00:05	5S210621 R21	28.06.2021.	08.07.2021.	09.07.2021.	<0,64	-	-
22.06.2021.	00:05	5S220621 R22	28.06.2021.	08.07.2021.	09.07.2021.	<0,64	-	-
23.06.2021.	00:05	5S230621 R23	28.06.2021.	08.07.2021.	09.07.2021.	<0,64	-	-
24.06.2021.	00:05	5S240621 R24	28.06.2021.	08.07.2021.	09.07.2021.	<0,64	-	-
25.06.2021.	00:05	5S250621 R25	28.06.2021.	08.07.2021.	09.07.2021.	<0,64	-	-

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.



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, fax: 024/571-074



ATC
01-054

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

strana 13/13

Datum izdavanja izveštaja: 12.07.2021.

Evidencioni broj izveštaja: AE2021

STATISTIČKA OBRADA REZULTATA KONCENTRACIJE ARSENA (As) U SUSPENDOVANIM ČESTICAMA
FRAKCIJA PM₁₀

Broj merenja	25
Srednja vrednost [ng/m ³]	0,65
Medijana [ng/m ³]	0,64
Minimum [ng/m ³]	<0,64
Maksimum [ng/m ³]	0,80
C90,4 [ng/m ³]	0,64
C95 [ng/m ³]	0,64
C98 [ng/m ³]	0,73
Broj dana veći od granične i tolerantne vrednosti (GV=TV)	-

Statistička obrada rezultata nije akreditovana laboratorijska aktivnost.

Metoda ispitivanja:	DM 105 Određivanje olova, kadmijuma, arsena i nikla u frakciji PM ₁₀ i PM _{2,5} suspendovanih čestica (ICP-OES)
Na osnovu sledećih propisa:	„Uredba o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha“ (Sl. Glasnik RS br.11/2010, 75/2010 i 63/2013)
Relevantni podaci:	- Prema Uredbi merna nesigurnost se tumači u odnosu na odgovarajuću ciljnu vrednost (CV). - U Tabeli 3. Ciljne vrednosti za arsen, kadmijum, nikl i benzo(a)piren, Priloga XII, Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha, propisana je ciljna vrednost za arsen (As) CV = 6 ng/m³ za prosečnu godišnju vrednost ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM₁₀. Arsen nema propisanu ciljnu vrednost za period usrednjavanja jedan dan. - Proširena merna nesigurnost sa intervalom pouzdanosti od 95 %, izražena na ciljnoj vrednosti za arsen u suspendovanim česticama frakcija PM₁₀ iznosi ± 0,54 ng/m³ (period usrednjavanja jedna godina). - Granica kvantifikacije za koncentraciju arsena u suspendovanim česticama frakcija PM₁₀ iznosi < 0,63 ng/m³.
Zaključak:	Rezultati analize koncentracije arsena (As) u suspendovanim česticama PM ₁₀ kod 25 uzorka koji su uzorkovani u junu 2021. godine iz vazduha, pokazuju da je srednja dnevna vrednost koncentracije arsena (As) u PM ₁₀ 0,65 ng/m ³ , dok je minimalna dnevna vrednost koncentracije arsena (As) u PM ₁₀ manja od 0,64 ng/m ³ , a maksimalna dnevna vrednost koncentracije arsena (As) u PM ₁₀ je 0,80 ng/m ³ .

Ispitivanja obavili:

Zoltan Vidaković
dipl. ing. zaštite životne sredine

mr Mirjana Bonić
magistar hemijskih nauka

Ispitivanja odobrio:

mr Dijana Barna
Rukovodilac Odeljenja za fizičko-
hemijska ispitivanja

Kraj Izveštaja o ispitivanju

Prilog 1

Meteorološki podaci preuzeti sa sajta: <http://www.sumeteo.info>

Mesto – **SUBOTICA** Mesec – **JUN** Godina – **2021.**

Parametri Datum	Temperatura vazduha, srednja dnevna vrednost [° C]	Atm. pritisak, srednja dnevna vrednost [mbar]	Brzina vetra [km/h]	Udar vetra [km/h]
1	15,3	1004,4	3,2	9,7
2	14,5	1007,8	1,6	8,0
3	16,3	1011,1	1,6	9,7
4	17,6	1011,5	1,6	6,4
5	19,5	1007,4	1,6	8,0
6	20,5	1004,3	1,6	8,0
7	21,0	1004,7	1,6	9,7
8	21,3	1004,1	1,6	9,7
9	21,1	1003,2	1,6	6,4
10	20,6	1003,5	1,6	9,7
11	19,6	1003,1	1,6	8,0
12	20,9	1002,8	1,6	9,7
13	19,8	1004,5	4,8	17,7
14	16,7	1007,2	3,2	9,7
15	22,0	1005,2	1,6	9,7
16	22,1	1003,8	1,6	11,3
17	22,9	1004,9	1,6	8,0
18	24,0	1004,6	1,6	8,0
19	25,5	1001,8	1,6	9,7
20	24,7	1000,1	1,6	8,0
21	25,9	996,6	1,6	9,7
22	28,7	997,7	1,6	9,7
23	29,1	1002,1	1,6	8,0
24	29,4	1002,2	1,6	8,0
25	26,3	1001,0	1,6	22,5
26	24,4	1002,5	1,6	9,7
27	24,5	1003,5	1,6	8,0
28	24,5	1003,7	1,6	6,4
29	26,5	999,5	1,6	8,0
30	27,2	996,5	1,6	12,9

Prilog 2

Učestalost klasa kvaliteta vazduha po Indeksu kvaliteta vazduha SAQI_11 određenih na osnovu dnevnih vrednosti koncentracija suspendovanih čestica PM₁₀

Merno Mesto – Osnovna škola „Sonja Marinković”, Mala škola, Subotica, Sonje Marinković br. 45

Mesec – **Jun** Godina – **2021.**

Datum i vreme početka uzorkovanja		Evidencioni broj uzorka	Koncentracija PM ₁₀ [µg/m ³]	Klasa kvaliteta vazduha
01.06.2021.	00:00	5S010621 R10	15,3	odličan
02.06.2021.	00:00	5S020621 R2	17,9	odličan
03.06.2021.	00:00	5S030621 R3	26,7	dobar
04.06.2021.	00:00	5S040621 R4	22,0	odličan
05.06.2021.	00:00	5S050621 R5	21,3	odličan
06.06.2021.	00:00	5S060621 R6	16,3	odličan
07.06.2021.	00:00	5S070621 R7	17,4	odličan
08.06.2021.	00:00	5S080621 R8	22,1	odličan
09.06.2021.	00:00	5S090621 R9	22,9	odličan
10.06.2021.	00:00	5S100621 R10	18,8	odličan
11.06.2021.	00:00	5S110621 R11	13,2	odličan
12.06.2021.	00:00	5S120621 R12	12,7	odličan
13.06.2021.	00:00	5S130621 R13	11,9	odličan
14.06.2021.	00:00	5S140621 R14	13,3	odličan
15.06.2021.	00:00	5S150621 R15	15,8	odličan
16.06.2021.	00:00	5S160621 R16	22,8	odličan
17.06.2021.	00:00	5S170621 R17	19,9	odličan
18.06.2021.	00:00	5S180621 R18	15,6	odličan
19.06.2021.	00:00	5S190621 R19	14,1	odličan
20.06.2021.	00:00	5S200621 R20	9,1	odličan
21.06.2021.	00:00	5S210621 R21	19,0	odličan
22.06.2021.	00:00	5S220621 R22	34,1	dobar
23.06.2021.	00:00	5S230621 R23	21,9	odličan
24.06.2021.	00:00	5S240621 R24	25,3	dobar
25.06.2021.	00:00	5S250621 R25	20,3	odličan

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

Koncentracija PM ₁₀ za period usrednjavanja 24 h [µg/m ³]	Klasa kvaliteta vazduha	Broj dana u junu 2021. godine sa odgovarajućom klasom kvaliteta vazduha	Procenat dana u junu 2021. godine sa odgovarajućom klasom kvaliteta vazduha [%]
0,0 – 25,0	odličan	22	88,00
25,1 – 35,0	dobar	3	12,00
35,1 – 50,0	prihvatljiv	0	0
50,1 – 75,0	zagađen	0	0
> 75,0	jako zagađen	0	0

Napomena: Broj dana merenja u junu je 25.

Prilog 3

Slike sa mernog mesta - uzorkovanje suspendovanih čestica PM_{10} i $PM_{2,5}$

Merno mesto – Osnovna škola „Sonja Marinković”, Mala škola, Subotica, Sonje Marinković br. 45

