



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 1/1
3

Datum izdavanja izveštaja: 08.03.2021.

Evidencioni broj izveštaja: AE0621

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 5S070221 S7 do 5S280221 S28 Uzorci suspendovanih čestica PM _{2,5} : od 5S020221 S2 do 5S280221 M
Period uzimanja uzoraka:	Uzorci suspendovanih čestica PM ₁₀ : od 07.02.2021. do 01.03.2021. Uzorci suspendovanih čestica PM _{2,5} : od 02.02.2021. do 01.03.2021.
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 SVEN LECKEL: Model SEQ 47/50-RV (serijskog broja 18/0106) i 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} . Ostalo je slobodno 5 dana za PM ₁₀ i 9 dana za PM _{2,5} .
Prilozi:	1. Meteorološki podaci – preuzeti sa sajta: http://www.sumeteo.info . 2. Učestalost klasa kvaliteta vazduha po Indeksu kvaliteta vazduha SAQI ₁₁ određenih na osnovu dnevnih vrednosti koncentracija suspendovanih čestica PM ₁₀ . 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.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 2/1
3

Datum izdavanja izveštaja: **08.03.2021.**

Evidencioni broj izveštaja: **AE0621**

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]
07.02.2021 14:06	5S070221 S7	17.02.2021	17.02.2021.	04.03.2021.	25,4	± 4,2	50
08.02.2021 14:06	5S080221 S8	17.02.2021	17.02.2021.	04.03.2021.	28,6	± 4,2	50
09.02.2021 14:06	5S090221 S9	17.02.2021	17.02.2021.	04.03.2021.	45,5	± 4,2	50
10.02.2021 14:06	5S100221 S10	17.02.2021	17.02.2021.	04.03.2021.	47,1	± 4,2	50
11.02.2021 14:06	5S110221 S11	17.02.2021	17.02.2021.	04.03.2021.	31,7	± 4,2	50
12.02.2021 14:06	5S120221 S12	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	36,1	± 4,2	50
13.02.2021 14:06	5S130221 S13	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	56,5	± 4,2	50
14.02.2021 14:06	5S140221 S14	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	34,3	± 4,2	50
15.02.2021 14:06	5S150221 S15	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	73,3	± 4,2	50
16.02.2021 14:06	5S160221 S16	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	68,4	± 4,2	50
17.02.2021 14:06	5S170221 S17	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	49,2	± 4,2	50
18.02.2021 14:06	5S180221 S18	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	199,7	± 4,2	50
19.02.2021 14:06	5S190221 S19	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	56,3	± 4,2	50
20.02.2021 14:06	5S200221 S20	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	40,0	± 4,2	50
21.02.2021 14:06	5S210221 S21	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	49,6	± 4,2	50
22.02.2021 14:06	5S220221 S22	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	120,6	± 4,2	50
23.02.2021 14:06	5S230221 S23	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	77,9	± 4,2	50
24.02.2021 14:06	5S240221 S24	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	153,1	± 4,2	50
25.02.2021 14:06	5S250221 S25	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	139,3	± 4,2	50



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

26.02.2021 .	14:0 6	5S260221 S26	01.03.2021 .	02.03.2021.	04.03.2021.	137,9	± 4,2	50
27.02.2021 .	14:0 6	5S270221 S27	01.03.2021 .	02.03.2021.	04.03.2021.	24,4	± 4,2	50
28.02.2021 .	14:0 6	5S280221 S28	01.03.2021 .	02.03.2021.	04.03.2021.	53,8	± 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.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 3/1
3

Datum izdavanja izveštaja: **08.03.2021.**

Evidencioni broj izveštaja: **AE0621**

STATISTIČKA OBRADA REZULTATA ISPITIVANJA MASENE KONCENTRACIJE SUSPENDOVANIH ČESTICA FRAKCIJA PM₁₀

Broj merenja	22
Srednja vrednost [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	70,4
Medijana [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	51,7
Minimum [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	24,4
Maksimum [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	199,7
C90,4 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	139,3
C95 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	152,4
C98 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	180,1
Broj dana veći od granične i tolerantne vrednosti (GV=TV)	11

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). - Uredba propisuje graničnu vrednost za PM ₁₀ 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 PM ₁₀ iznosi 8,4 % odnosno $\pm 4,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. - Granica kvantifikacije za suspendovane čestice frakcija PM ₁₀ iznosi $< 1,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
Zaključak:	Primenom pravila odlučivanja: prosto prihvatanje, može se zaključiti da u februaru 2021. godine od ukupno 22 dana tokom kojih su suspendovane čestice frakcije PM ₁₀ uzorkovane iz vazduha, određene vrednosti koncentracija PM ₁₀ kod 11 uzoraka (50,0 %) PRELAZE graničnu vrednost propisanu Uredbom za period usrednjavanja 1 dan.



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



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 4/1
3

Datum izdavanja izveštaja: 08.03.2021.

Evidencioni broj izveštaja: AE0621

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/m ³]	Merna nesigurnost [µg/m ³]	Granična vrednost [µg/m ³]	
02.02.2021 14:01	5S020221 S2	06.02.2021.	08.02.2021.	05.03.2021.	45,3	-	-	
03.02.2021 14:01	5S030221S3	06.02.2021.	08.02.2021.	05.03.2021.	31,2	-	-	
04.02.2021 14:01	5S040221 S4	06.02.2021.	08.02.2021.	05.03.2021.	96,8	-	-	
05.02.2021 14:01	5S050221 S5	06.02.2021.	08.02.2021.	05.03.2021.	54,5	-	-	
06.02.2021 13:10	5S060221 M	08.02.2021.	08.02.2021.	05.03.2021.	36,7	-	-	
07.02.2021 12:50	5S070221 M	08.02.2021.	08.02.2021.	05.03.2021.	20,0	-	-	
08.02.2021 13:00	5S080221 M	09.02.2021.	10.02.2021.	05.03.2021.	28,7	-	-	
09.02.2021 14:10	5S090221 M	10.02.2021.	17.02.2021.	05.03.2021.	36,7	-	-	
10.02.2021 14:20	5S100221 M	11.02.2021.	17.02.2021.	05.03.2021.	46,5	-	-	
11.02.2021 16:30	5S110221 M	12.02.2021.	17.02.2021.	05.03.2021.	24,2	-	-	
12.02.2021 14:10	5S120221 M	13.02.2021.	17.02.2021.	05.03.2021.	33,5	-	-	
13.02.2021 14:20	5S130221 M	15.02.2021.	17.02.2021.	05.03.2021.	53,2	-	-	
14.02.2021 14:15	5S140221 M	15.02.2021.	17.02.2021.	05.03.2021.	30,2	-	-	
15.02.2021 13:55	5S150221 M	16.02.2021.	17.02.2021.	05.03.2021.	69,4	-	-	
16.02.2021 15:30	5S160221 M	17.02.2021.	19.02.2021.	05.03.2021.	60,5	-	-	
17.02.2021 14:55	5S170221 M	18.02.2021.	19.02.2021.	05.03.2021.	39,1	-	-	
18.02.2021 17:15	5S180221 M	19.02.2021.	19.02.2021.	05.03.2021.	194,7	-	-	
19.02.2021 14:40	5S190221 M	22.02.2021.	22.02.2021.	05.03.2021.	52,2	-	-	
20.02.2021 14:35	5S200221 M	22.02.2021.	22.02.2021.	05.03.2021.	38,3	-	-	
21.02.2021 15:1	5S210221 M	22.02.2021.	22.02.2021.	05.03.2021.	46,8	-	-	



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

.	5							
22.02.2021	14:3 5	5S220221 M	23.02.2021.	24.02.2021.	05.03.2021.	107,7	-	-
23.02.2021	13:1 5	5S230221 M	23.02.2021.	24.02.2021.	05.03.2021.	72,6	-	-
24.02.2021	13:3 5	5S240221 M	25.02.2021.	27.02.2021.	05.03.2021.	130,6	-	-
25.02.2021	16:4 5	5S250221 M	26.02.2021.	27.02.2021.	05.03.2021.	94,1	-	-
26.02.2021	15:4 0	5S260221 M	27.02.2021.	02.03.2021.	05.03.2021.	85,7	-	-
27.02.2021	14:4 5	5S270221 M	01.03.2021.	02.03.2021.	05.03.2021.	19,6	-	-
28.02.2021	12:3 0	5S280221 M	01.03.2021.	02.03.2021.	05.03.2021.	48,8	-	-

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.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 5/1
3

Datum izdavanja izveštaja: 08.03.2021.

Evidencioni broj izveštaja: AE0621

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

Broj merenja	27
Srednja vrednost [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	59,2
Medijana [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	46,8
Minimum [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	19,6
Maksimum [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	194,7
C90,4 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	102,3
C95 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	123,7
C98 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	161,4
Broj dana veći od granične i tolerantne vrednosti (GV=TV)	-

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). - Uredba propisuje graničnu vrednost za suspendovane čestice frakcija PM _{2,5} GV = 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ samo 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 27 uzoraka suspendovanih čestica PM _{2,5} koji su uzorkovani tokom februara 2021. godine iz vazduha, pokazuju da srednja dnevna vrednost koncentracije PM _{2,5} iznosi 59,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, minimalna dnevna vrednost je 19,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, a maksimalna dnevna vrednost je 194,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.



REPUBLIKA SRBIJA
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE SUBOTICA
Zmaj Jovina 30, 24000 Subotica
Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odeljenje za fizičko-hemijska ispitivanja
www.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 6/1
3

Datum izdavanja izveštaja: 08.03.2021.

Evidencioni broj izveštaja: AE0621

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]
07.02.2021 14:06	5S070221 S7	17.02.2021	17.02.2021.	04.03.2021.	0,0054	± 0,12	1
08.02.2021 14:06	5S080221 S8	17.02.2021	17.02.2021.	04.03.2021.	0,0038	± 0,12	1
09.02.2021 14:06	5S090221 S9	17.02.2021	17.02.2021.	04.03.2021.	0,0084	± 0,12	1
10.02.2021 14:06	5S100221 S10	17.02.2021	17.02.2021.	04.03.2021.	0,0189	± 0,12	1
11.02.2021 14:06	5S110221 S11	17.02.2021	17.02.2021.	04.03.2021.	0,0086	± 0,12	1
12.02.2021 14:06	5S120221 S12	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	0,0100	± 0,12	1
13.02.2021 14:06	5S130221 S13	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	0,0252	± 0,12	1
14.02.2021 14:06	5S140221 S14	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	0,0096	± 0,12	1
15.02.2021 14:06	5S150221 S15	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	0,0105	± 0,12	1
16.02.2021 14:06	5S160221 S16	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	0,0098	± 0,12	1
17.02.2021 14:06	5S170221 S17	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	0,0084	± 0,12	1
18.02.2021 14:06	5S180221 S18	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	0,0342	± 0,12	1
19.02.2021 14:06	5S190221 S19	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	0,0116	± 0,12	1
20.02.2021 14:06	5S200221 S20	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	0,0047	± 0,12	1
21.02.2021 14:06	5S210221 S21	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	0,0079	± 0,12	1
22.02.2021 14:06	5S220221 S22	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	0,0203	± 0,12	1
23.02.2021 14:06	5S230221 S23	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	0,0163	± 0,12	1
24.02.2021 14:06	5S240221 S24	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	0,0255	± 0,12	1



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

25.02.2021 .	14:0 6	5S250221 S25	01.03.2021 .	02.03.2021.	04.03.2021.	0,0221	± 0,12	1
26.02.2021 .	14:0 6	5S260221 S26	01.03.2021 .	02.03.2021.	04.03.2021.	0,0273	± 0,12	1
27.02.2021 .	14:0 6	5S270221 S27	01.03.2021 .	02.03.2021.	04.03.2021.	0,0076	± 0,12	1
28.02.2021 .	14:0 6	5S280221 S28	01.03.2021 .	02.03.2021.	04.03.2021.	0,0161	± 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.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 7/1
3

Datum izdavanja izveštaja: 08.03.2021.

Evidencioni broj izveštaja: AE0621

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

Broj merenja	22
Srednja vrednost [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0,0142
Medijana [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0,0102
Minimum [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0,0038
Maksimum [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0,0342
C90,4 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0,0255
C95 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0,0272
C98 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0,0313
Broj dana veći od granične i tolerantne vrednosti (GV=TV)	0

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). - Uredba propisuje graničnu 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 PM ₁₀ iznosi $\pm 0,12 \mu\text{g}/\text{m}^3$. - Granica kvantifikacije za koncentraciju olova u suspendovanim česticama frakcija PM ₁₀ iznosi $< 0,0006 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
Zaključak:	Primenom pravila odlučivanja: prosto prihvatanje, može se zaključiti da u februaru 2021. godine od ukupno 22 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 propisanu Uredbom za period usrednjavanja 1 dan.



Datum izdavanja izveštaja: 08.03.2021.

Evidencioni broj izveštaja: AE0621

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]
07.02.2021 14:06	5S070221 S7	17.02.2021	17.02.2021.	04.03.2021.	<0,22	-	-
08.02.2021 14:06	5S080221 S8	17.02.2021	17.02.2021.	04.03.2021.	<0,22	-	-
09.02.2021 14:06	5S090221 S9	17.02.2021	17.02.2021.	04.03.2021.	0,29	-	-
10.02.2021 14:06	5S100221 S10	17.02.2021	17.02.2021.	04.03.2021.	0,34	-	-
11.02.2021 14:06	5S110221 S11	17.02.2021	17.02.2021.	04.03.2021.	<0,22	-	-
12.02.2021 14:06	5S120221 S12	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	<0,22	-	-
13.02.2021 14:06	5S130221 S13	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	0,42	-	-
14.02.2021 14:06	5S140221 S14	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	<0,22	-	-
15.02.2021 14:06	5S150221 S15	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	0,34	-	-
16.02.2021 14:06	5S160221 S16	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	0,33	-	-
17.02.2021 14:06	5S170221 S17	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	<0,22	-	-
18.02.2021 14:06	5S180221 S18	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	1,14	-	-
19.02.2021 14:06	5S190221 S19	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	0,34	-	-
20.02.2021 14:06	5S200221 S20	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	<0,22	-	-
21.02.2021 14:06	5S210221 S21	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	0,27	-	-
22.02.2021 14:06	5S220221 S22	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	0,73	-	-
23.02.2021 14:06	5S230221 S23	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	0,44	-	-
24.02.2021 14:06	5S240221 S24	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	0,91	-	-
25.02.2021 14:06	5S250221 S25	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	0,96	-	-



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

26.02.2021 .	14:0 6	5S260221 S26	01.03.2021 .	02.03.2021.	04.03.2021.	0,51	-	-
27.02.2021 .	14:0 6	5S270221 S27	01.03.2021 .	02.03.2021.	04.03.2021.	<0,22	-	-
28.02.2021 .	14:0 6	5S280221 S28	01.03.2021 .	02.03.2021.	04.03.2021.	0,31	-	-

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 9/1
3

Datum izdavanja izveštaja: 08.03.2021.

Evidencioni broj izveštaja: AE0621

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

Broj merenja	22
Srednja vrednost [ng/m ³]	0,41
Medijana [ng/m ³]	0,32
Minimum [ng/m ³]	<0,22
Maksimum [ng/m ³]	1,14
C90,4 [ng/m ³]	0,90
C95 [ng/m ³]	0,96
C98 [ng/m ³]	1,07
Broj dana veći od granične i tolerantne vrednosti (GV=TV)	-

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). - Uredba propisuje ciljnu vrednost za kadmijum (Cd) CV=5 ng/m ³ za prosečnu godišnju vrednost ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM ₁₀ . 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 PM ₁₀ iznosi ± 0,50 ng/m ³ za period usrednjavanja jedna godina. - Granica kvantifikacije za koncentraciju kadmijuma u suspendovanim česticama frakcija PM ₁₀ iznosi < 0,22 ng/m ³ .
Zaključak:	Rezultati analize koncentracije kadmijuma (Cd) u suspendovanim česticama PM ₁₀ kod 22 uzorka koji su uzorkovani u februaru 2021. godine iz vazduha, pokazuju da je srednja dnevna vrednost koncentracije kadmijuma (Cd) u PM ₁₀ 0,41 ng/m ³ , dok je minimalna dnevna vrednost manja od 0,22 ng/m ³ , a maksimalna dnevna vrednost je 1,14 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 10/1
3

Datum izdavanja
izveštaja:

08.03.2021.

Evidencioni broj izveštaja: AE0621

**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]	
07.02.2021 14:06	5S070221 S7	17.02.2021	17.02.2021.	04.03.2021.	<0,45	-	-	
08.02.2021 14:06	5S080221 S8	17.02.2021	17.02.2021.	04.03.2021.	<0,45	-	-	
09.02.2021 14:06	5S090221 S9	17.02.2021	17.02.2021.	04.03.2021.	<0,45	-	-	
10.02.2021 14:06	5S100221 S10	17.02.2021	17.02.2021.	04.03.2021.	<0,45	-	-	
11.02.2021 14:06	5S110221 S11	17.02.2021	17.02.2021.	04.03.2021.	<0,45	-	-	
12.02.2021 14:06	5S120221 S12	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	<0,45	-	-	
13.02.2021 14:06	5S130221 S13	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	<0,45	-	-	
14.02.2021 14:06	5S140221 S14	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	<0,45	-	-	
15.02.2021 14:06	5S150221 S15	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	<0,45	-	-	
16.02.2021 14:06	5S160221 S16	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	<0,45	-	-	
17.02.2021 14:06	5S170221 S17	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	<0,45	-	-	
18.02.2021 14:06	5S180221 S18	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	<0,45	-	-	
19.02.2021 14:06	5S190221 S19	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	<0,45	-	-	
20.02.2021 14:06	5S200221 S20	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	0,54	-	-	
21.02.2021 14:06	5S210221 S21	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	<0,45	-	-	
22.02.2021 14:06	5S220221 S22	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	1,23	-	-	
23.02.2021 14:06	5S230221 S23	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	0,56	-	-	
24.02.2021 14:06	5S240221 S24	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	1,18	-	-	



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

.	6		.					
25.02.2021 .	14:0 6	5S250221 S25	01.03.2021 .	02.03.2021.	04.03.2021.	1,96	-	-
26.02.2021 .	14:0 6	5S260221 S26	01.03.2021 .	02.03.2021.	04.03.2021.	1,98	-	-
27.02.2021 .	14:0 6	5S270221 S27	01.03.2021 .	02.03.2021.	04.03.2021.	<0,45	-	-
28.02.2021 .	14:0 6	5S280221 S28	01.03.2021 .	02.03.2021.	04.03.2021.	1,09	-	-

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 11/1
3

Datum izdavanja
izveštaja: 08.03.2021.

Evidencioni broj izveštaja: AE0621

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

Broj merenja	22
Srednja vrednost [ng/m ³]	0,70
Medijana [ng/m ³]	0,45
Minimum [ng/m ³]	<0,45
Maksimum [ng/m ³]	1,98
C90,4 [ng/m ³]	1,23
C95 [ng/m ³]	1,92
C98 [ng/m ³]	1,97
Broj dana veći od granične i tolerantne vrednosti (GV=TV)	-

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). - Uredba propisuje ciljnu vrednost za nikl (Ni) CV=20 ng/m ³ za prosečnu godišnju vrednost ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM ₁₀ . 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 PM ₁₀ iznosi ± 3,8 ng/m ³ za period usrednjavanja jedna godina). - Granica kvantifikacije za koncentraciju nikla u suspendovanim česticama frakcija PM ₁₀ iznosi < 0,45 ng/m ³ .
Zaključak:	Rezultati analize koncentracije nikla (Ni) u suspendovanim česticama PM ₁₀ kod 22 uzorka koji su uzorkovani u februaru 2021. godine iz vazduha, pokazuju da je srednja dnevna vrednost koncentracije nikla (Ni) u PM ₁₀ 0,70 ng/m ³ , dok je minimalna dnevna vrednost manja od 0,45 ng/m ³ , a maksimalna dnevna vrednost je 1,98 ng/m ³ .



Datum izdavanja
izveštaja: **08.03.2021.**

Evidencioni broj izveštaja: **AE0621**

**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]	
07.02.2021 14:06	5S070221 S7	17.02.2021	17.02.2021.	04.03.2021.	0,89	-	-	
08.02.2021 14:06	5S080221 S8	17.02.2021	17.02.2021.	04.03.2021.	0,65	-	-	
09.02.2021 14:06	5S090221 S9	17.02.2021	17.02.2021.	04.03.2021.	0,87	-	-	
10.02.2021 14:06	5S100221 S10	17.02.2021	17.02.2021.	04.03.2021.	1,61	-	-	
11.02.2021 14:06	5S110221 S11	17.02.2021	17.02.2021.	04.03.2021.	0,78	-	-	
12.02.2021 14:06	5S120221 S12	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	1,12	-	-	
13.02.2021 14:06	5S130221 S13	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	2,03	-	-	
14.02.2021 14:06	5S140221 S14	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	1,05	-	-	
15.02.2021 14:06	5S150221 S15	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	3,03	-	-	
16.02.2021 14:06	5S160221 S16	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	1,65	-	-	
17.02.2021 14:06	5S170221 S17	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	1,38	-	-	
18.02.2021 14:06	5S180221 S18	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	4,41	-	-	
19.02.2021 14:06	5S190221 S19	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	2,67	-	-	
20.02.2021 14:06	5S200221 S20	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	0,73	-	-	
21.02.2021 14:06	5S210221 S21	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	1,22	-	-	
22.02.2021 14:06	5S220221 S22	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	2,47	-	-	
23.02.2021 14:06	5S230221 S23	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	1,72	-	-	
24.02.2021 14:06	5S240221 S24	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	3,59	-	-	
25.02.2021 14:06	5S250221 S25	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	2,78	-	-	



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

.	6
26.02.2021	14:06	5S260221 S26	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	2,72	-	-
27.02.2021	14:06	5S270221 S27	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	0,85	-	-
28.02.2021	14:06	5S280221 S28	01.03.2021	02.03.2021.	04.03.2021.	1,78	-	-

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 13/1
3

Datum izdavanja
izveštaja: **08.03.2021.**

Evidencioni broj izveštaja: **AE0621**

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

Broj merenja	22
Srednja vrednost [ng/m ³]	1,82
Medijana [ng/m ³]	1,63
Minimum [ng/m ³]	0,65
Maksimum [ng/m ³]	4,41
C90,4 [ng/m ³]	3,03
C95 [ng/m ³]	3,56
C98 [ng/m ³]	4,06
Broj dana veći od granične i tolerantne vrednosti (GV=TV)	-

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). - Uredba propisuje ciljnu vrednost za arsen (As) CV=6 ng/m ³ za prosečnu godišnju vrednost ukupnog sadržaja suspendovanih čestica PM ₁₀ . 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 PM ₁₀ iznosi ± 0,54 ng/m ³ za period usrednjavanja jedna godina). - Granica kvantifikacije za koncentraciju arsena u suspendovanim česticama frakcija PM ₁₀ iznosi < 0,63 ng/m ³ .
Zaključak:	Rezultati analize koncentracije arsena (As) u suspendovanim česticama PM ₁₀ kod 22 uzoraka koji su uzorkovani u februaru 2021. godine iz vazduha, pokazuju da je srednja dnevna vrednost koncentracije arsena (As) u PM ₁₀ 1,82 ng/m ³ , dok je minimalna dnevna vrednost 0,65 ng/m ³ , a maksimalna dnevna vrednost je 4,41 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



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

Kraj Izveštaja o ispitivanju

Prilog 1

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

Mesto – **SUBOTICA** Mesec – **FEBRUAR** 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	-0,1	990,3	0,0	6,4
2	0,0	999,5	1,6	6,4
3	5,9	999,8	3,2	9,7
4	9,3	1001,7	3,2	12,9
5	8,2	1003,8	1,6	6,4
6	9,0	999,6	1,6	6,4
7	8,4	991,2	3,2	11,3
8	5,1	983,6	3,2	11,3
9	5,6	989,5	3,2	8,0
10	7,6	990,9	3,2	9,7
11	1,2	1000,2	1,6	16,1
12	-6,0	1015,2	0,0	4,8
13	-6,5	1020,4	0,0	4,8
14	-3,1	1022,1	1,6	9,7
15	-2,7	1021,7	1,6	9,7
16	-2,3	1014,6	1,6	6,4
17	2,5	1006,7	1,6	8,0
18	5,1	1008,6	3,2	12,9
19	4,3	1010,3	1,6	8,0
20	4,1	1013,6	1,6	6,4
21	5,8	1016,2	3,2	12,9
22	7,5	1016,0	1,6	8,0
23	7,9	1019,9	1,6	8,0
24	9,3	1023,6	1,6	4,8
25	10,0	1020,6	1,6	6,4
26	10,5	1014,0	1,6	4,8
27	7,7	1015,4	3,2	11,3
28	5,0	1020,7	1,6	8,0

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 – **Februar** Godina – **2021.**

Datum i vreme početka uzorkovanja		Evidencioni broj uzorka	Koncentracija PM ₁₀ [µg/m ³]	Klasa kvaliteta vazduha
07.02.2021	14:06	5S070221 S7	25,4	dobar
08.02.2021	14:06	5S080221 S8	28,6	dobar
09.02.2021	14:06	5S090221 S9	45,5	prihvatljiv
10.02.2021	14:06	5S100221 S10	47,1	prihvatljiv
11.02.2021	14:06	5S110221 S11	31,7	dobar
12.02.2021	14:06	5S120221 S12	36,1	prihvatljiv
13.02.2021	14:06	5S130221 S13	56,5	zagađen
14.02.2021	14:06	5S140221 S14	34,3	dobar
15.02.2021	14:06	5S150221 S15	73,3	zagađen
16.02.2021	14:06	5S160221 S16	68,4	zagađen
17.02.2021	14:06	5S170221 S17	49,2	prihvatljiv
18.02.2021	14:06	5S180221 S18	199,7	jako zagađen
19.02.2021	14:06	5S190221 S19	56,3	zagađen
20.02.2021	14:06	5S200221 S20	40,0	prihvatljiv
21.02.2021	14:06	5S210221 S21	49,6	prihvatljiv
22.02.2021	14:06	5S220221 S22	120,6	jako zagađen
23.02.2021	14:06	5S230221 S23	77,9	jako zagađen
24.02.2021	14:06	5S240221 S24	153,1	jako zagađen
25.02.2021	14:06	5S250221 S25	139,3	jako zagađen
26.02.2021	14:06	5S260221 S26	137,9	jako zagađen
27.02.2021	14:06	5S270221 S27	24,4	odličan
28.02.2021	14:06	5S280221 S28	53,8	zagađen

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 februaru 2021. godine sa odgovarajućom klasom kvaliteta vazduha	Procenat dana u februaru 2021. godine sa odgovarajućom klasom kvaliteta vazduha [%]
0,0 – 25,0	odličan	1	4,55
25,1 – 35,0	dobar	4	18,18
35,1 – 50,0	prihvatljiv	6	27,27
50,1 – 75,0	zagađen	5	22,73
> 75,0	jako zagađen	6	27,27

Napomena: Broj dana merenja u februaru je 22.

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

