

Datum izdavanja izveštaja: 11.01.2023.

Evidencioni broj izveštaja: AE0123

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-404-337/2022 od 05.08.2022.

Izveštaj odobrava Prim. spec. dr med. Karolina Berenji

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 5S011222 L1 do 5S311222 L31
	Uzorci suspendovanih čestica PM _{2,5} : od 6S011222 S1 do 6S311222 S31
Period uzimanja uzoraka:	Uzorci suspendovanih čestica PM ₁₀ : od 01.12.2022. do 31.12.2022.
	Uzorci suspendovanih čestica PM _{2,5} : od 01.12.2022. do 31.12.2022.
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 frakcije PM ₁₀ se izvršilo referentnim uzorkivačem ambijentalnog vazduha marke SVEN LECKEL model SEQ 47/50-RV (serijskog broja 18/0105). Frakcija suspendovanih čestica PM _{2.5} je uzorkovana referentnim uzorkivačem SVEN LECKEL modelom SEQ 47/50-RV (serijskog broja 18/0106).
Uzorkovali:	Iz Laboratorije za ispitivanje vazduha i buke: mr hem. nauka Mirjana Bonić i dipl. ing. zžs. Zoltan Vidaković.
Napomena:	Tip stanice: urbana (U). Uzorkivači su postavljeni u deo školskog dvorišta da ne ometaju školske aktivnosti. Usisna cev na uzorkivaču suspendovanih čestica je na otvorenom u odnosu na zgradu škole odnosno u luku od 270°, najbliži uzorkivač suspendovanih čestica je od zgrade škole udaljen oko 4 m. Prisutna je prepreka (ograda na školskom dvorištu visine 2,9 m) koja se nalazi sa jugozapadne i sverozapadne strane u odnosu na uzorkivače suspendovanih čestica. Ograda na školskom dvorištu je udaljena od uzorkivača sa severozapadne strane 1 m, a sa jugozapadne strane oko 2 m. Sa južne i istočne strane u odnosu na uzorkivače se nalazi otvoren prostor školskog dvorišta. Jugoistočno na 6 m od uzorkivača se nalazi drvo.
Prilozi:	Prilog 1. Meteorološki podaci – preuzeti sa sajta: http://www.sumeteo.info ; Prilog 2. Učestalost klase kvaliteta vazduha po Indeksu kvaliteta vazduha SAQI ₁₁ određenih na osnovu dnevnih vrednosti koncentracija suspendovanih čestica PM ₁₀ ; Prilog 3. Slike sa mernog mesta; Prilog 4. Uz Izveštaj o ispitivanju pod evidencionim brojem AE0123 priložen je Izveštaj o ispitivanju broj: 22-09-10218-10224 od 30.12.2022. Gradskog zavoda za javno zdravlje Beograd, o ispitivanju benzo(a)pirena u suspendovanim česticama PM ₁₀ .

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

Datum izdavanja izveštaja: **11.01.2023.**

strana 2/13
 Evidencioni broj izveštaja: **AE0123**

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]	
01.12.2022.	00:01	5S011222 L1	02.12.2022.	02.12.2022.	05.01.2023.	54,6	± 4,5	50
02.12.2022.	00:01	5S021222 L2	08.12.2022.	12.12.2022.	05.01.2023.	39,0	± 4,5	50
03.12.2022.	00:01	5S031222 L3	08.12.2022.	12.12.2022.	05.01.2023.	37,4	± 4,5	50
04.12.2022.	00:01	5S041222 L4	08.12.2022.	12.12.2022.	05.01.2023.	18,1	± 4,5	50
05.12.2022.	00:01	5S051222 L5	08.12.2022.	12.12.2022.	05.01.2023.	20,4	± 4,5	50
06.12.2022.	00:01	5S061222 L6	08.12.2022.	12.12.2022.	05.01.2023.	110,2	± 4,5	50
07.12.2022.	00:01	5S071222 L7	08.12.2022.	12.12.2022.	05.01.2023.	167,9	± 4,5	50
08.12.2022.	00:01	5S081222 L8	19.12.2022.	20.12.2022.	05.01.2023.	63,7	± 4,5	50
09.12.2022.	00:01	5S091222 L9	19.12.2022.	20.12.2022.	05.01.2023.	33,0	± 4,5	50
10.12.2022.	00:01	5S101222 L10	19.12.2022.	20.12.2022.	05.01.2023.	19,0	± 4,5	50
11.12.2022.	00:01	5S111222 L11	19.12.2022.	20.12.2022.	05.01.2023.	20,9	± 4,5	50
12.12.2022.	00:01	5S121222 L12	19.12.2022.	20.12.2022.	05.01.2023.	40,0	± 4,5	50
13.12.2022.	00:01	5S131222 L13	19.12.2022.	20.12.2022.	05.01.2023.	52,5	± 4,5	50
14.12.2022.	00:01	5S141222 L14	19.12.2022.	20.12.2022.	05.01.2023.	33,7	± 4,5	50
15.12.2022.	00:01	5S151222 L15	19.12.2022.	20.12.2022.	05.01.2023.	39,5	± 4,5	50
16.12.2022.	00:01	5S161222 L16	19.12.2022.	20.12.2022.	05.01.2023.	29,9	± 4,5	50
17.12.2022.	00:01	5S171222 L17	19.12.2022.	20.12.2022.	05.01.2023.	41,7	± 4,5	50
18.12.2022.	00:01	5S181222 L18	19.12.2022.	20.12.2022.	05.01.2023.	98,3	± 4,5	50
19.12.2022.	00:01	5S191222 L19	27.12.2022.	27.12.2022.	05.01.2023.	87,7	± 4,5	50
20.12.2022.	00:01	5S201222 L20	27.12.2022.	27.12.2022.	05.01.2023.	43,0	± 4,5	50
21.12.2022.	00:01	5S211222 L21	27.12.2022.	27.12.2022.	05.01.2023.	79,1	± 4,5	50
22.12.2022.	00:01	5S221222 L22	27.12.2022.	27.12.2022.	05.01.2023.	83,2	± 4,5	50
23.12.2022.	00:01	5S231222 L23	27.12.2022.	27.12.2022.	05.01.2023.	92,9	± 4,5	50
24.12.2022.	00:01	5S241222 L24	27.12.2022.	27.12.2022.	05.01.2023.	59,4	± 4,5	50
25.12.2022.	00:01	5S251222 L25	27.12.2022.	27.12.2022.	05.01.2023.	53,7	± 4,5	50
26.12.2022.	00:01	5S261222 L26	27.12.2022.	27.12.2022.	05.01.2023.	41,4	± 4,5	50
27.12.2022.	00:01	5S271222 L27	04.01.2023.	04.01.2023.	10.01.2023.	30,0	± 4,5	50
28.12.2022.	00:01	5S281222 L28	04.01.2023.	04.01.2023.	10.01.2023.	52,2	± 4,5	50
29.12.2022.	00:01	5S291222 L29	04.01.2023.	04.01.2023.	10.01.2023.	62,9	± 4,5	50
30.12.2022.	00:01	5S301222 L30	04.01.2023.	04.01.2023.	10.01.2023.	39,5	± 4,5	50
31.12.2022.	00:01	5S311222 L31	04.01.2023.	04.01.2023.	10.01.2023.	57,3	± 4,5	50

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

Datum izdavanja izveštaja: **11.01.2023.**

strana 3/13
 Evidencioni broj izveštaja: **AE0123**

STATISTIČKA OBRADA REZULTATA ISPITIVANJA MASENE KONCENTRACIJE SUSPENDOVANIH ČESTICA FRAKCIJA PM₁₀

Broj merenja	31
Srednja vrednost [µg/m ³]	54,9
Medijana [µg/m ³]	43,0
Minimum [µg/m ³]	18,1
Maksimum [µg/m ³]	167,9
C90,4 [µg/m ³]	93,5
C95 [µg/m ³]	104,2
C98 [µg/m ³]	133,3
Broj dana veći od granične i tolerantne vrednosti (GV=TV)	15

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 µg/m³ za period usrednjavanja 1 dan. - Proširena merna nesigurnost sa intervalom pouzdanosti od 95 %, izražena na dnevnoj graničnoj vrednosti za suspendovane čestice frakcija PM₁₀ iznosi 8,9 % odnosno ± 4,5µg/m³. - Granica kvantifikacije za suspendovane čestice frakcija PM₁₀ iznosi < 1,0 µg/m³.
Zaključak:	Primenom pravila odlučivanja: prosto prihvatanje, može se zaključiti da u decembru 2022. godine od ukupno 31 dan tokom kojih su suspendovane čestice frakcije PM ₁₀ uzorkovane iz ambijentalnog vazduha, određena vrednost koncentracije PM ₁₀ čestica kod petnaest uzoraka (48,4 % ispitivanih uzoraka) PRELAZI 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).

Datum izdavanja izveštaja: **11.01.2023.**

 Evidencioni broj izveštaja: **AE0123**

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]
01.12.2022.	00:01	6S011222 S1	02.12.2022.	02.12.2022.	05.01.2023.	42,1	-	-
02.12.2022.	00:01	6S021222 S2	08.12.2022.	12.12.2022.	05.01.2023.	34,7	-	-
03.12.2022.	00:01	6S031222 S3	08.12.2022.	12.12.2022.	05.01.2023.	29,5	-	-
04.12.2022.	00:01	6S041222 S4	08.12.2022.	12.12.2022.	05.01.2023.	14,1	-	-
05.12.2022.	00:01	6S051222 S5	08.12.2022.	12.12.2022.	05.01.2023.	15,6	-	-
06.12.2022.	00:01	6S061222 S6	08.12.2022.	12.12.2022.	05.01.2023.	97,0	-	-
07.12.2022.	00:01	6S071222 S7	08.12.2022.	12.12.2022.	05.01.2023.	152,9	-	-
08.12.2022.	00:01	6S081222 S8	19.12.2022.	20.12.2022.	05.01.2023.	56,8	-	-
09.12.2022.	00:01	6S091222 S9	19.12.2022.	20.12.2022.	05.01.2023.	27,0	-	-
10.12.2022.	00:01	6S101222 S10	19.12.2022.	20.12.2022.	05.01.2023.	16,5	-	-
11.12.2022.	00:01	6S111222 S11	19.12.2022.	20.12.2022.	05.01.2023.	17,3	-	-
12.12.2022.	00:01	6S121222 S12	19.12.2022.	20.12.2022.	05.01.2023.	29,7	-	-
13.12.2022.	00:01	6S131222 S13	19.12.2022.	20.12.2022.	05.01.2023.	44,1	-	-
14.12.2022.	00:01	6S141222S14	19.12.2022.	20.12.2022.	05.01.2023.	25,9	-	-
15.12.2022.	00:01	6S151222 S15	19.12.2022.	20.12.2022.	05.01.2023.	36,0	-	-
16.12.2022.	00:01	6S161222 S16	19.12.2022.	20.12.2022.	05.01.2023.	26,8	-	-
17.12.2022.	00:01	6S171222 S17	19.12.2022.	20.12.2022.	05.01.2023.	33,4	-	-
18.12.2022.	00:01	6S181222 S18	19.12.2022.	20.12.2022.	05.01.2023.	82,6	-	-
19.12.2022.	00:01	6S191222 S19	27.12.2022.	27.12.2022.	05.01.2023.	78,2	-	-
20.12.2022.	00:01	6S201222 S20	27.12.2022.	27.12.2022.	05.01.2023.	37,7	-	-
21.12.2022.	00:01	6S211222 S21	27.12.2022.	27.12.2022.	05.01.2023.	60,2	-	-
22.12.2022.	00:01	6S221222 S22	27.12.2022.	27.12.2022.	05.01.2023.	68,4	-	-
23.12.2022.	00:01	6S231222 S23	27.12.2022.	27.12.2022.	05.01.2023.	83,8	-	-
24.12.2022.	00:01	6S241222 S24	27.12.2022.	27.12.2022.	05.01.2023.	49,2	-	-
25.12.2022.	00:01	6S251222 S25	27.12.2022.	27.12.2022.	05.01.2023.	43,8	-	-
26.12.2022.	00:01	6S261222 S26	27.12.2022.	27.12.2022.	05.01.2023.	33,9	-	-
27.12.2022.	00:01	6S271222 S27	04.01.2023.	04.01.2023.	10.01.2023.	18,0	-	-
28.12.2022.	00:01	6S281222 S28	04.01.2023.	04.01.2023.	10.01.2023.	33,6	-	-
29.12.2022.	00:01	6S291222 S29	04.01.2023.	04.01.2023.	10.01.2023.	47,5	-	-
30.12.2022.	00:01	6S301222 S30	04.01.2023.	04.01.2023.	10.01.2023.	33,2	-	-
31.12.2022.	00:01	6S311222 S31	04.01.2023.	04.01.2023.	10.01.2023.	45,7	-	-

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

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

Broj merenja	31
Srednja vrednost [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	45,7
Medijana [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	36,0
Minimum [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	14,1
Maksimum [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	152,9
C90,4 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	82,8
C95 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	90,4
C98 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	119,4
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 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 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 12,0 % odnosno $\pm 3,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$. - Granica kvantifikacije za suspendovane čestice frakcija PM_{2,5} iznosi < 1,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.
Zaključak:	Rezultati analize 31 uzoraka suspendovanih čestica PM _{2,5} koji su uzorkovani tokom decembra 2022. godine iz ambijentalnog vazduha, pokazuju da je srednja dnevna vrednost koncentracije PM _{2,5} čestica 45,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, dok je minimalna dnevna vrednost koncentracije PM _{2,5} čestica 14,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, a maksimalna dnevna vrednost koncentracije PM _{2,5} čestica je 152,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Datum izdavanja izveštaja: **11.01.2023.**

 Evidencioni broj izveštaja: **AE0123**

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]
01.12.2022.	00:01	5S011222 L1	02.12.2022.	07.12.2022.	05.01.2023.	0,0201	± 0,12	1
02.12.2022.	00:01	5S021222 L2	08.12.2022.	20.12.2022.	05.01.2023.	0,0095	± 0,12	1
03.12.2022.	00:01	5S031222 L3	08.12.2022.	20.12.2022.	05.01.2023.	0,0097	± 0,12	1
04.12.2022.	00:01	5S041222 L4	08.12.2022.	20.12.2022.	05.01.2023.	0,0040	± 0,12	1
05.12.2022.	00:01	5S051222 L5	08.12.2022.	20.12.2022.	05.01.2023.	0,0023	± 0,12	1
06.12.2022.	00:01	5S061222 L6	08.12.2022.	20.12.2022.	05.01.2023.	0,0223	± 0,12	1
07.12.2022.	00:01	5S071222 L7	08.12.2022.	20.12.2022.	05.01.2023.	0,0381	± 0,12	1
08.12.2022.	00:01	5S081222 L8	19.12.2022.	29.12.2022.	05.01.2023.	0,0149	± 0,12	1
09.12.2022.	00:01	5S091222 L9	19.12.2022.	29.12.2022.	05.01.2023.	0,0114	± 0,12	1
10.12.2022.	00:01	5S101222 L10	19.12.2022.	29.12.2022.	05.01.2023.	0,0047	± 0,12	1
11.12.2022.	00:01	5S111222 L11	19.12.2022.	29.12.2022.	05.01.2023.	0,0047	± 0,12	1
12.12.2022.	00:01	5S121222 L12	19.12.2022.	29.12.2022.	05.01.2023.	0,0093	± 0,12	1
13.12.2022.	00:01	5S131222 L13	19.12.2022.	29.12.2022.	05.01.2023.	0,0095	± 0,12	1
14.12.2022.	00:01	5S141222 L14	19.12.2022.	29.12.2022.	05.01.2023.	0,0039	± 0,12	1
15.12.2022.	00:01	5S151222 L15	19.12.2022.	29.12.2022.	05.01.2023.	0,0078	± 0,12	1
16.12.2022.	00:01	5S161222 L16	19.12.2022.	29.12.2022.	05.01.2023.	0,0072	± 0,12	1
17.12.2022.	00:01	5S171222 L17	19.12.2022.	29.12.2022.	05.01.2023.	0,0101	± 0,12	1
18.12.2022.	00:01	5S181222 L18	19.12.2022.	29.12.2022.	05.01.2023.	0,0236	± 0,12	1
19.12.2022.	00:01	5S191222 L19	27.12.2022.	04.01.2023.	05.01.2023.	0,0438	± 0,12	1
20.12.2022.	00:01	5S201222 L20	27.12.2022.	04.01.2023.	05.01.2023.	0,0051	± 0,12	1
21.12.2022.	00:01	5S211222 L21	27.12.2022.	04.01.2023.	05.01.2023.	0,0161	± 0,12	1
22.12.2022.	00:01	5S221222 L22	27.12.2022.	04.01.2023.	05.01.2023.	0,0144	± 0,12	1
23.12.2022.	00:01	5S231222 L23	27.12.2022.	04.01.2023.	05.01.2023.	0,0143	± 0,12	1
24.12.2022.	00:01	5S241222 L24	27.12.2022.	04.01.2023.	05.01.2023.	0,0094	± 0,12	1
25.12.2022.	00:01	5S251222 L25	27.12.2022.	04.01.2023.	05.01.2023.	0,0127	± 0,12	1
26.12.2022.	00:01	5S261222 L26	27.12.2022.	04.01.2023.	05.01.2023.	0,0158	± 0,12	1
27.12.2022.	00:01	5S271222 L27	04.01.2023.	09.01.2023.	10.01.2023.	0,0050	± 0,12	1
28.12.2022.	00:01	5S281222 L28	04.01.2023.	09.01.2023.	10.01.2023.	0,0113	± 0,12	1
29.12.2022.	00:01	5S291222 L29	04.01.2023.	09.01.2023.	10.01.2023.	0,0116	± 0,12	1
30.12.2022.	00:01	5S301222 L30	04.01.2023.	09.01.2023.	10.01.2023.	0,0206	± 0,12	1
31.12.2022.	00:01	5S311222 L31	04.01.2023.	09.01.2023.	10.01.2023.	0,0221	± 0,12	1

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

Datum izdavanja izveštaja: **11.01.2023.**

Evidencioni broj izveštaja: **AE0123**

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

Broj merenja	31
Srednja vrednost [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0,0134
Medijana [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0,0113
Minimum [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0,0023
Maksimum [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0,0438
C90,4 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0,0225
C95 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0,0308
C98 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0,0404
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 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 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 decembru 2022. godine od ukupno 31 dan tokom kojih su suspendovane čestice frakcije PM ₁₀ uzorkovane iz ambijentalnog 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).

Datum izdavanja izveštaja: **11.01.2023.**

Evidencioni broj izveštaja: **AE0123**

**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]
01.12.2022.	00:01	5S011222 L1	02.12.2022.	07.12.2022.	05.01.2023.	0,98	-	-
02.12.2022.	00:01	5S021222 L2	08.12.2022.	20.12.2022.	05.01.2023.	0,69	-	-
03.12.2022.	00:01	5S031222 L3	08.12.2022.	20.12.2022.	05.01.2023.	0,62	-	-
04.12.2022.	00:01	5S041222 L4	08.12.2022.	20.12.2022.	05.01.2023.	<0,22	-	-
05.12.2022.	00:01	5S051222 L5	08.12.2022.	20.12.2022.	05.01.2023.	<0,22	-	-
06.12.2022.	00:01	5S061222 L6	08.12.2022.	20.12.2022.	05.01.2023.	1,09	-	-
07.12.2022.	00:01	5S071222 L7	08.12.2022.	20.12.2022.	05.01.2023.	1,60	-	-
08.12.2022.	00:01	5S081222 L8	19.12.2022.	29.12.2022.	05.01.2023.	0,68	-	-
09.12.2022.	00:01	5S091222 L9	19.12.2022.	29.12.2022.	05.01.2023.	0,40	-	-
10.12.2022.	00:01	5S101222 L10	19.12.2022.	29.12.2022.	05.01.2023.	0,47	-	-
11.12.2022.	00:01	5S111222 L11	19.12.2022.	29.12.2022.	05.01.2023.	0,34	-	-
12.12.2022.	00:01	5S121222 L12	19.12.2022.	29.12.2022.	05.01.2023.	0,40	-	-
13.12.2022.	00:01	5S131222 L13	19.12.2022.	29.12.2022.	05.01.2023.	0,51	-	-
14.12.2022.	00:01	5S141222 L14	19.12.2022.	29.12.2022.	05.01.2023.	0,38	-	-
15.12.2022.	00:01	5S151222 L15	19.12.2022.	29.12.2022.	05.01.2023.	0,53	-	-
16.12.2022.	00:01	5S161222 L16	19.12.2022.	29.12.2022.	05.01.2023.	0,42	-	-
17.12.2022.	00:01	5S171222 L17	19.12.2022.	29.12.2022.	05.01.2023.	0,54	-	-
18.12.2022.	00:01	5S181222 L18	19.12.2022.	29.12.2022.	05.01.2023.	0,96	-	-
19.12.2022.	00:01	5S191222 L19	27.12.2022.	04.01.2023.	05.01.2023.	0,74	-	-
20.12.2022.	00:01	5S201222 L20	27.12.2022.	04.01.2023.	05.01.2023.	0,36	-	-
21.12.2022.	00:01	5S211222 L21	27.12.2022.	04.01.2023.	05.01.2023.	0,60	-	-
22.12.2022.	00:01	5S221222 L22	27.12.2022.	04.01.2023.	05.01.2023.	0,65	-	-
23.12.2022.	00:01	5S231222 L23	27.12.2022.	04.01.2023.	05.01.2023.	0,74	-	-
24.12.2022.	00:01	5S241222 L24	27.12.2022.	04.01.2023.	05.01.2023.	0,47	-	-
25.12.2022.	00:01	5S251222 L25	27.12.2022.	04.01.2023.	05.01.2023.	0,54	-	-
26.12.2022.	00:01	5S261222 L26	27.12.2022.	04.01.2023.	05.01.2023.	0,34	-	-
27.12.2022.	00:01	5S271222 L27	04.01.2023.	09.01.2023.	10.01.2023.	0,27	-	-
28.12.2022.	00:01	5S281222 L28	04.01.2023.	09.01.2023.	10.01.2023.	0,42	-	-
29.12.2022.	00:01	5S291222 L29	04.01.2023.	09.01.2023.	10.01.2023.	1,22	-	-
30.12.2022.	00:01	5S301222 L30	04.01.2023.	09.01.2023.	10.01.2023.	0,63	-	-
31.12.2022.	00:01	5S311222 L31	04.01.2023.	09.01.2023.	10.01.2023.	0,62	-	-

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

Datum izdavanja izveštaja: **11.01.2023.**

strana 9/13
 Evidencioni broj izveštaja: **AE0123**

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

Broj merenja	31
Srednja vrednost [ng/m ³]	0,60
Medijana [ng/m ³]	0,54
Minimum [ng/m ³]	<0,22
Maksimum [ng/m ³]	1,60
C90,4 [ng/m ³]	0,99
C95 [ng/m ³]	1,15
C98 [ng/m ³]	1,37
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 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 31 uzorka koji su uzorkovani u decembru 2022. godine iz ambijentalnog vazduha, pokazuju da je srednja dnevna vrednost koncentracije kadmijuma (Cd) u PM ₁₀ 0,60 ng/m ³ , dok je minimalna dnevna vrednost koncentracije kadmijuma (Cd) u PM ₁₀ manja od 0,22 ng/m ³ a maksimalna dnevna vrednost koncentracije kadmijuma (Cd) u PM ₁₀ je 1,60 ng/m ³ .

Datum izdavanja izveštaja: **11.01.2023.**

Evidencioni broj izveštaja: **AE0123**

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]
01.12.2022.	00:01	5S011222 L1	02.12.2022.	07.12.2022.	05.01.2023.	<0,45	-
02.12.2022.	00:01	5S021222 L2	08.12.2022.	20.12.2022.	05.01.2023.	3,01	-
03.12.2022.	00:01	5S031222 L3	08.12.2022.	20.12.2022.	05.01.2023.	2,10	-
04.12.2022.	00:01	5S041222 L4	08.12.2022.	20.12.2022.	05.01.2023.	3,30	-
05.12.2022.	00:01	5S051222 L5	08.12.2022.	20.12.2022.	05.01.2023.	3,31	-
06.12.2022.	00:01	5S061222 L6	08.12.2022.	20.12.2022.	05.01.2023.	10,26	-
07.12.2022.	00:01	5S071222 L7	08.12.2022.	20.12.2022.	05.01.2023.	1,31	-
08.12.2022.	00:01	5S081222 L8	19.12.2022.	29.12.2022.	05.01.2023.	<0,46	-
09.12.2022.	00:01	5S091222 L9	19.12.2022.	29.12.2022.	05.01.2023.	1,20	-
10.12.2022.	00:01	5S101222 L10	19.12.2022.	29.12.2022.	05.01.2023.	14,38	-
11.12.2022.	00:01	5S111222 L11	19.12.2022.	29.12.2022.	05.01.2023.	<0,45	-
12.12.2022.	00:01	5S121222 L12	19.12.2022.	29.12.2022.	05.01.2023.	1,02	-
13.12.2022.	00:01	5S131222 L13	19.12.2022.	29.12.2022.	05.01.2023.	0,62	-
14.12.2022.	00:01	5S141222 L14	19.12.2022.	29.12.2022.	05.01.2023.	<0,45	-
15.12.2022.	00:01	5S151222 L15	19.12.2022.	29.12.2022.	05.01.2023.	<0,45	-
16.12.2022.	00:01	5S161222 L16	19.12.2022.	29.12.2022.	05.01.2023.	<0,45	-
17.12.2022.	00:01	5S171222 L17	19.12.2022.	29.12.2022.	05.01.2023.	<0,45	-
18.12.2022.	00:01	5S181222 L18	19.12.2022.	29.12.2022.	05.01.2023.	0,94	-
19.12.2022.	00:01	5S191222 L19	27.12.2022.	04.01.2023.	05.01.2023.	0,60	-
20.12.2022.	00:01	5S201222 L20	27.12.2022.	04.01.2023.	05.01.2023.	0,93	-
21.12.2022.	00:01	5S211222 L21	27.12.2022.	04.01.2023.	05.01.2023.	1,58	-
22.12.2022.	00:01	5S221222 L22	27.12.2022.	04.01.2023.	05.01.2023.	1,12	-
23.12.2022.	00:01	5S231222 L23	27.12.2022.	04.01.2023.	05.01.2023.	1,03	-
24.12.2022.	00:01	5S241222 L24	27.12.2022.	04.01.2023.	05.01.2023.	1,02	-
25.12.2022.	00:01	5S251222 L25	27.12.2022.	04.01.2023.	05.01.2023.	0,63	-
26.12.2022.	00:01	5S261222 L26	27.12.2022.	04.01.2023.	05.01.2023.	1,69	-
27.12.2022.	00:01	5S271222 L27	04.01.2023.	09.01.2023.	10.01.2023.	<0,45	-
28.12.2022.	00:01	5S281222 L28	04.01.2023.	09.01.2023.	10.01.2023.	<0,45	-
29.12.2022.	00:01	5S291222 L29	04.01.2023.	09.01.2023.	10.01.2023.	<0,45	-
30.12.2022.	00:01	5S301222 L30	04.01.2023.	09.01.2023.	10.01.2023.	0,54	-
31.12.2022.	00:01	5S311222 L31	04.01.2023.	09.01.2023.	10.01.2023.	0,56	-

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

Datum izdavanja izveštaja: **11.01.2023.** strana 11/13
 Evidencioni broj izveštaja: **AE0123**

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

Broj merenja	31
Srednja vrednost [ng/m ³]	1,80
Medijana [ng/m ³]	0,93
Minimum [ng/m ³]	<0,45
Maksimum [ng/m ³]	14,38
C90,4 [ng/m ³]	3,30
C95 [ng/m ³]	6,79
C98 [ng/m ³]	11,91
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 31 uzorka koji su uzorkovani u decembru 2022. godine iz ambijentalnog vazduha, pokazuju da je srednja dnevna vrednost koncentracije nikla (Ni) u PM ₁₀ 1,80 ng/m ³ , dok je minimalna dnevna vrednost koncentracije nikla (Ni) u PM ₁₀ manja od 0,45 ng/m ³ , a maksimalna dnevna vrednost koncentracije nikla (Ni) u PM ₁₀ je 14,38 ng/m ³ .

strana 12/13

Datum izdavanja izveštaja: **11.01.2023.** Evidencioni broj izveštaja: **AE0123**

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]
01.12.2022.	00:01	5S011222 L1	02.12.2022.	07.12.2022.	05.01.2023.	<0,63	-
02.12.2022.	00:01	5S021222 L2	08.12.2022.	20.12.2022.	05.01.2023.	<0,63	-
03.12.2022.	00:01	5S031222 L3	08.12.2022.	20.12.2022.	05.01.2023.	<0,63	-
04.12.2022.	00:01	5S041222 L4	08.12.2022.	20.12.2022.	05.01.2023.	<0,63	-
05.12.2022.	00:01	5S051222 L5	08.12.2022.	20.12.2022.	05.01.2023.	<0,64	-
06.12.2022.	00:01	5S061222 L6	08.12.2022.	20.12.2022.	05.01.2023.	2,25	-
07.12.2022.	00:01	5S071222 L7	08.12.2022.	20.12.2022.	05.01.2023.	4,24	-
08.12.2022.	00:01	5S081222 L8	19.12.2022.	29.12.2022.	05.01.2023.	2,52	-
09.12.2022.	00:01	5S091222 L9	19.12.2022.	29.12.2022.	05.01.2023.	1,18	-
10.12.2022.	00:01	5S101222 L10	19.12.2022.	29.12.2022.	05.01.2023.	<0,63	-
11.12.2022.	00:01	5S111222 L11	19.12.2022.	29.12.2022.	05.01.2023.	0,74	-
12.12.2022.	00:01	5S121222 L12	19.12.2022.	29.12.2022.	05.01.2023.	1,16	-
13.12.2022.	00:01	5S131222 L13	19.12.2022.	29.12.2022.	05.01.2023.	0,98	-
14.12.2022.	00:01	5S141222 L14	19.12.2022.	29.12.2022.	05.01.2023.	<0,63	-
15.12.2022.	00:01	5S151222 L15	19.12.2022.	29.12.2022.	05.01.2023.	1,20	-
16.12.2022.	00:01	5S161222 L16	19.12.2022.	29.12.2022.	05.01.2023.	1,11	-
17.12.2022.	00:01	5S171222 L17	19.12.2022.	29.12.2022.	05.01.2023.	1,60	-
18.12.2022.	00:01	5S181222 L18	19.12.2022.	29.12.2022.	05.01.2023.	4,12	-
19.12.2022.	00:01	5S191222 L19	27.12.2022.	04.01.2023.	05.01.2023.	3,43	-
20.12.2022.	00:01	5S201222 L20	27.12.2022.	04.01.2023.	05.01.2023.	0,73	-
21.12.2022.	00:01	5S211222 L21	27.12.2022.	04.01.2023.	05.01.2023.	2,94	-
22.12.2022.	00:01	5S221222 L22	27.12.2022.	04.01.2023.	05.01.2023.	2,47	-
23.12.2022.	00:01	5S231222 L23	27.12.2022.	04.01.2023.	05.01.2023.	2,54	-
24.12.2022.	00:01	5S241222 L24	27.12.2022.	04.01.2023.	05.01.2023.	1,16	-
25.12.2022.	00:01	5S251222 L25	27.12.2022.	04.01.2023.	05.01.2023.	0,76	-
26.12.2022.	00:01	5S261222 L26	27.12.2022.	04.01.2023.	05.01.2023.	1,49	-
27.12.2022.	00:01	5S271222 L27	04.01.2023.	09.01.2023.	10.01.2023.	<0,64	-
28.12.2022.	00:01	5S281222 L28	04.01.2023.	09.01.2023.	10.01.2023.	0,93	-
29.12.2022.	00:01	5S291222 L29	04.01.2023.	09.01.2023.	10.01.2023.	1,40	-
30.12.2022.	00:01	5S301222 L30	04.01.2023.	09.01.2023.	10.01.2023.	0,98	-
31.12.2022.	00:01	5S311222 L31	04.01.2023.	09.01.2023.	10.01.2023.	1,36	-

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

Datum izdavanja izveštaja: **11.01.2023.**

strana 13/13
Evidencioni broj izveštaja: **AE0123**

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

Broj merenja	31
Srednja vrednost [ng/m ³]	1,49
Medijana [ng/m ³]	1,16
Minimum [ng/m ³]	<0,63
Maksimum [ng/m ³]	4,24
C90,4 [ng/m ³]	3,00
C95 [ng/m ³]	3,77
C98 [ng/m ³]	4,17
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 31 uzorka koji su uzorkovani u decembru 2022. godine iz ambijentalnog vazduha, pokazuju da je srednja dnevna vrednost koncentracije arsena (As) u PM ₁₀ 1,49 ng/m ³ , dok je minimalna dnevna vrednost koncentracije arsena (As) u PM ₁₀ manja od 0,63 ng/m ³ , a maksimalna dnevna vrednost koncentracije arsena (As) u PM ₁₀ je 4,24 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 – DECEMBAR Godina – 2022.

Parametri Datum	Temperatura vazduha, srednjadnevna vrednost [° C]	Atm. pritisak, srednjadnevna vrednost [mbar]	Brzina vetra [km/h]	Udar vetra [km/h]
1	3,0	1010,7	3,2	9,7
2	3,2	1011,4	3,2	8,0
3	3,4	1012,4	3,2	14,5
4	4,3	1010,7	8,0	20,9
5	6,5	1010,4	6,4	16,1
6	2,5	1005,6	1,6	12,9
7	1,2	1004,3	0,0	3,2
8	3,6	1001,8	3,2	12,9
9	7,6	995,5	3,2	9,7
10	8,2	987,8	1,6	14,5
11	2,4	988,3	4,8	19,3
12	-1,8	998,3	3,2	17,7
13	-3,5	1003,1	3,2	9,7
14	0,4	997,5	8,0	19,3
15	3,1	997,8	3,2	9,7
16	9,5	994,7	3,2	12,9
17	1,7	1007,5	4,8	19,3
18	-2,4	1024,2	3,2	11,3
19	-3,3	1026,2	4,8	16,1
20	0,4	1018,7	8,0	24,1
21	0,2	1009,5	4,8	11,3
22	2,5	1005,6	3,2	9,7
23	6,7	1001,9	1,6	6,4
24	8,2	1003,9	1,6	8,0
25	7,3	1012,0	1,6	9,7
26	10,0	1010,5	3,2	11,3
27	5,6	1014,3	3,2	19,3
28	1,4	1016,5	3,2	11,3
29	3,9	1010,4	3,2	9,7
30	7,8	1010,0	3,2	11,3
31	10,6	1014,8	1,6	9,7

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 – Decembar Godina – 2022.

Datum i vreme početka uzorkovanja		Evidencioni broj uzorka	Koncentracija PM ₁₀ [µg/m ³]	Klasa kvaliteta vazduha
01.12.2022.	00:01	5S011222 L1	54,6	zagađen
02.12.2022.	00:01	5S021222 L2	39,0	prihvatljiv
03.12.2022.	00:01	5S031222 L3	37,4	prihvatljiv
04.12.2022.	00:01	5S041222 L4	18,1	odličan
05.12.2022.	00:01	5S051222 L5	20,4	odličan
06.12.2022.	00:01	5S061222 L6	110,2	jako zagađen
07.12.2022.	00:01	5S071222 L7	167,9	jako zagađen
08.12.2022.	00:01	5S081222 L8	63,7	zagađen
09.12.2022.	00:01	5S091222 L9	33,0	dobar
10.12.2022.	00:01	5S101222 L10	19,0	odličan
11.12.2022.	00:01	5S111222 L11	20,9	odličan
12.12.2022.	00:01	5S121222 L12	40,0	prihvatljiv
13.12.2022.	00:01	5S131222 L13	52,5	zagađen
14.12.2022.	00:01	5S141222 L14	33,7	dobar
15.12.2022.	00:01	5S151222 L15	39,5	prihvatljiv
16.12.2022.	00:01	5S161222 L16	29,9	dobar
17.12.2022.	00:01	5S171222 L17	41,7	prihvatljiv
18.12.2022.	00:01	5S181222 L18	98,3	jako zagađen
19.12.2022.	00:01	5S191222 L19	87,7	jako zagađen
20.12.2022.	00:01	5S201222 L20	43,0	prihvatljiv
21.12.2022.	00:01	5S211222 L21	79,1	jako zagađen
22.12.2022.	00:01	5S221222 L22	83,2	jako zagađen
23.12.2022.	00:01	5S231222 L23	92,9	jako zagađen
24.12.2022.	00:01	5S241222 L24	59,4	zagađen
25.12.2022.	00:01	5S251222 L25	53,7	zagađen
26.12.2022.	00:01	5S261222 L26	41,4	prihvatljiv
27.12.2022.	00:01	5S271222 L27	30,0	dobar
28.12.2022.	00:01	5S281222 L28	52,2	zagađen
29.12.2022.	00:01	5S291222 L29	62,9	zagađen
30.12.2022.	00:01	5S301222 L30	39,5	prihvatljiv
31.12.2022.	00:01	5S311222 L31	57,3	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 decembru 2022. godine sa odgovarajućom klasom kvaliteta vazduha	Procenat dana u decembru 2022. godine sa odgovarajućom klasom kvaliteta vazduha [%]
0,0 – 25,0	odličan	4	12,9
25,1 – 35,0	dobar	4	12,9
35,1 – 50,0	prihvatljiv	8	25,8
50,1 – 75,0	zagađen	8	25,8
> 75,0	jako zagađen	7	22,6

Napomena: Broj dana merenja u decembru je 31.

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

