

**MINISTERUL MEDIULUI, APELOR ȘI PĂDURILOR
AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SIBIU**

RAPORT DE SINTEZĂ

privind

STAREA MEDIULUI

***ÎN JUDEȚUL SIBIU, PE LUNA
MARTIE ANUL 2023***

Cuprinsul

I. EVOLUȚIA CALITĂȚII AERULUI	3
II. MONITORIZAREA ZGOMOTULUI AMBIANT	14
III. RADIOACTIVITATEA MEDIULUI AMBIANT.....	16
IV. POLUĂRILE ACCIDENTALE	25
V. ANEXE: INDICATORII DE CALITATE AI AERULUI-MĂSURĂTORI GRAVIMETRICE, AUTOMATE ȘI ANALIZE PRIN SPECTROSCOPIE DE ABSORBȚIE ATOMICĂ	26

MINISTERUL MEDIULUI, APELOR ȘI PĂDURILOR
AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SIBIU

RAPORT

**privind calitatea factorilor de mediu din județul Sibiu
în luna MARTIE 2023**

Raportul are drept scop informarea autorităților și publicului asupra calității și evoluției calității factorilor de mediu în raport cu presiunile exercitate de sursele naturale și antropice la nivelul județului Sibiu.

Realizarea monitorizării calității factorilor de mediu se desfășoară în cadrul legal stabilit prin transpunerea cerințelor din **Directivele europene** și prin implementarea, respectarea și însușirea acestora la nivel local și național, care sunt regăsite în **Capitolul 22 - Protecția mediului înconjurător**.

I. EVOLUȚIA CALITĂȚII AERULUI

Rețeaua de monitorizare a calității aerului se compune din 4 stații automate cu transmitere online a datelor de monitorizare. Funcționarea celor patru stații este continuă, 24 ore din 24, șapte zile pe săptămână; cele patru stații sunt amplasate în municipiul Sibiu (SB1 și SB2), orașul Copșa Mică (SB3) și municipiul Mediaș (SB4).

SB1 - Sibiu, stație de fond urban, indicatori monitorizați: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, PM_{2,5}, PM₁₀, BTEX., Pb, Cd.

SB2 - Sibiu, stație industrială de tip suburban, indicatori monitorizați: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, PM₁₀, BTEX.

SB3 - Copșa Mică, stație industrială de tip urban, indicatori monitorizați: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, PM₁₀, Pb, Cd, As, Ni.

SB4 - Mediaș, stație industrială de tip suburban, indicatori monitorizați: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, PM₁₀, Pb, Cd, As, Ni.

În fiecare stație sunt monitorizați și parametrii meteo: direcția și viteza vântului, presiunea, temperatura, radiația solară, umiditatea relativă, precipitațiile.

În luna martie 2023 au funcționat: analizorul de O₃ din stațiile SB1, SB2, SB3 și SB4, analizorul de NO₂ din stația SB1, analizorul de SO₂ din stațiile SB1 (parțial), SB2, SB3 și SB4, PM₁₀ automat din stațiile SB1, SB2, SB3 și SB4 (parțial).

Legea 104/2011 are ca scop protejarea sănătății umane și a mediului ca întreg prin reglementarea măsurilor destinate menținerii calității aerului înconjurător acolo unde aceasta corespunde obiectivelor pentru calitatea aerului și îmbunătățirea calității în alte cazuri.

Rezultatele măsurătorilor automate înregistrate în luna martie 2023 sunt prezentate în graficele din Fig 1.1-1.4., în tabelele nr. 5.3. - 5.6. din anexe și sunt raportate la valorile limită prevăzute în Legea 104/2011.

Fig. 1.1.

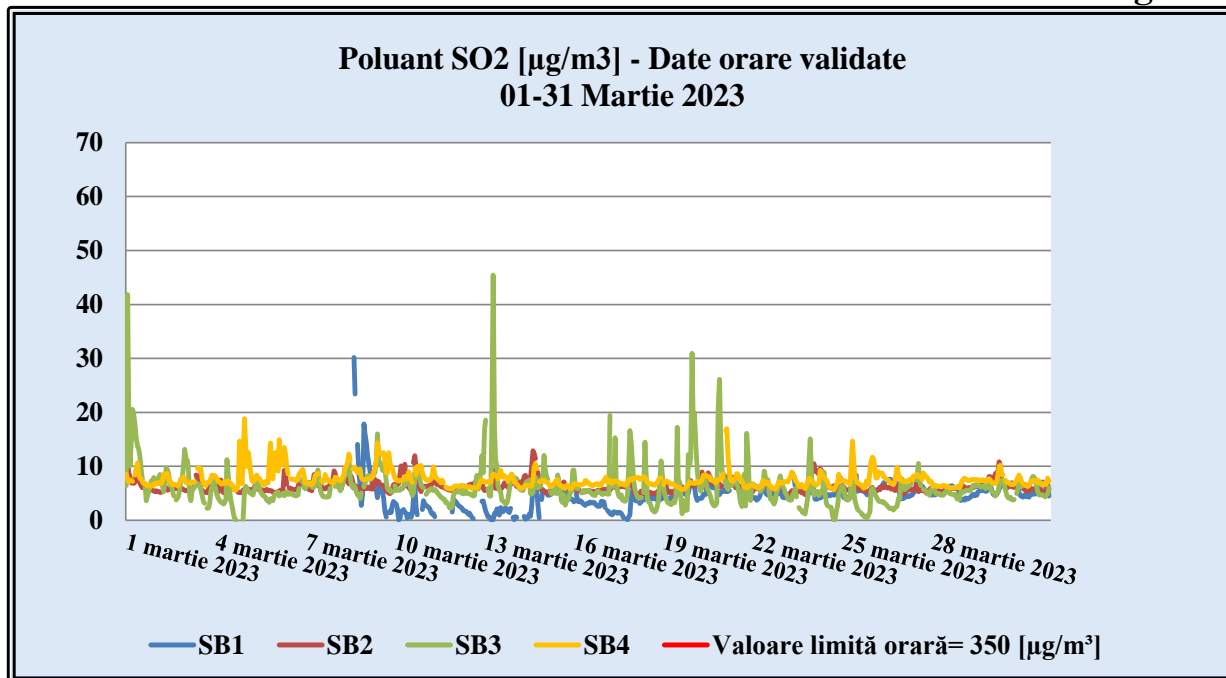


Fig. 1.2.

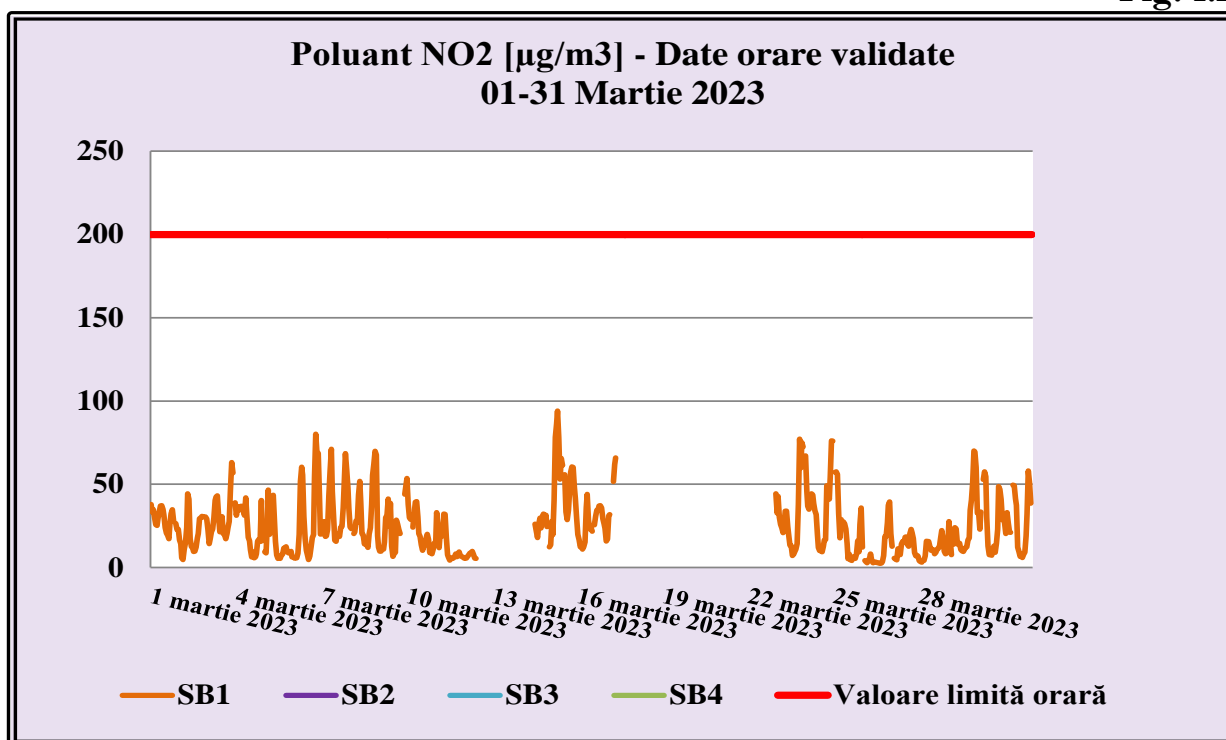


Fig. 1.3.

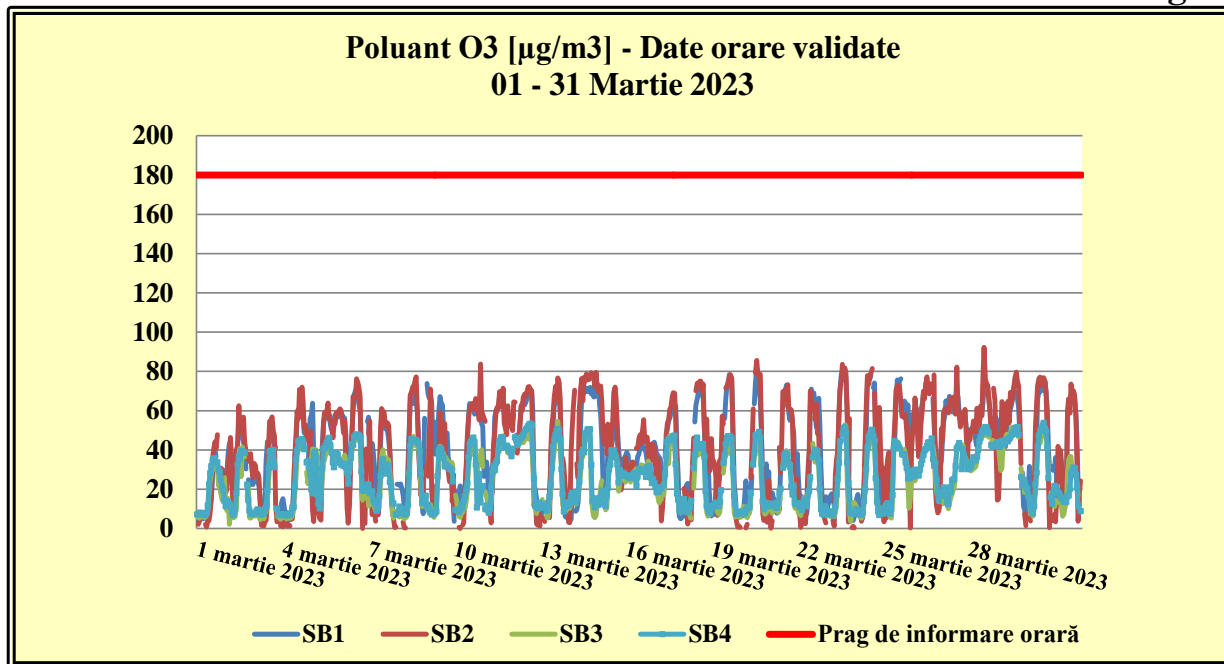
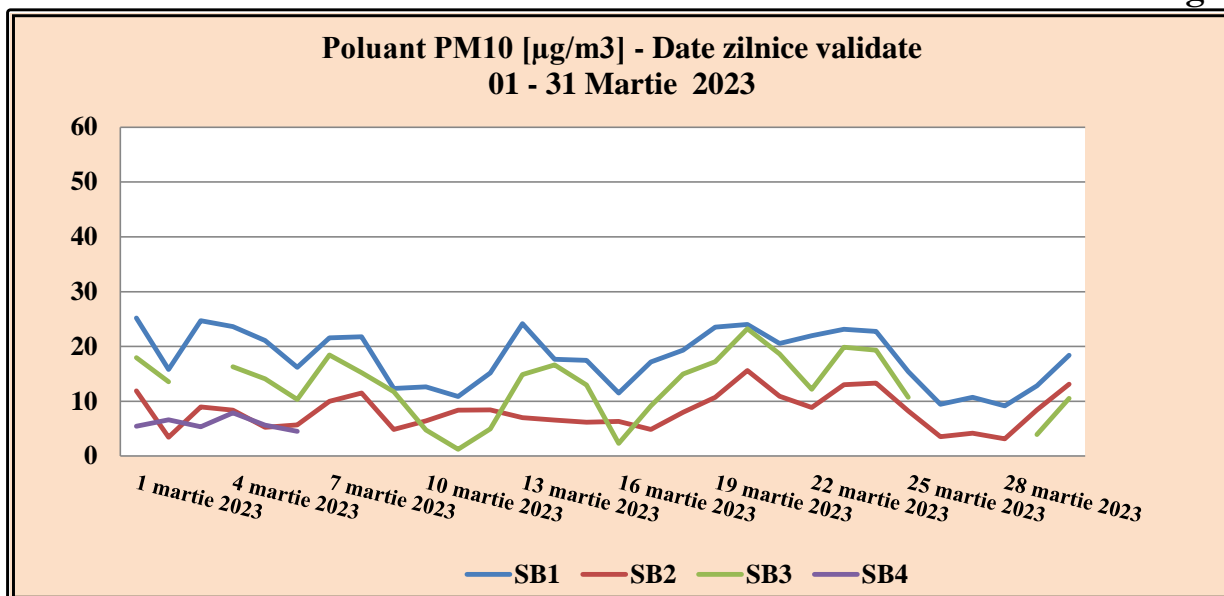


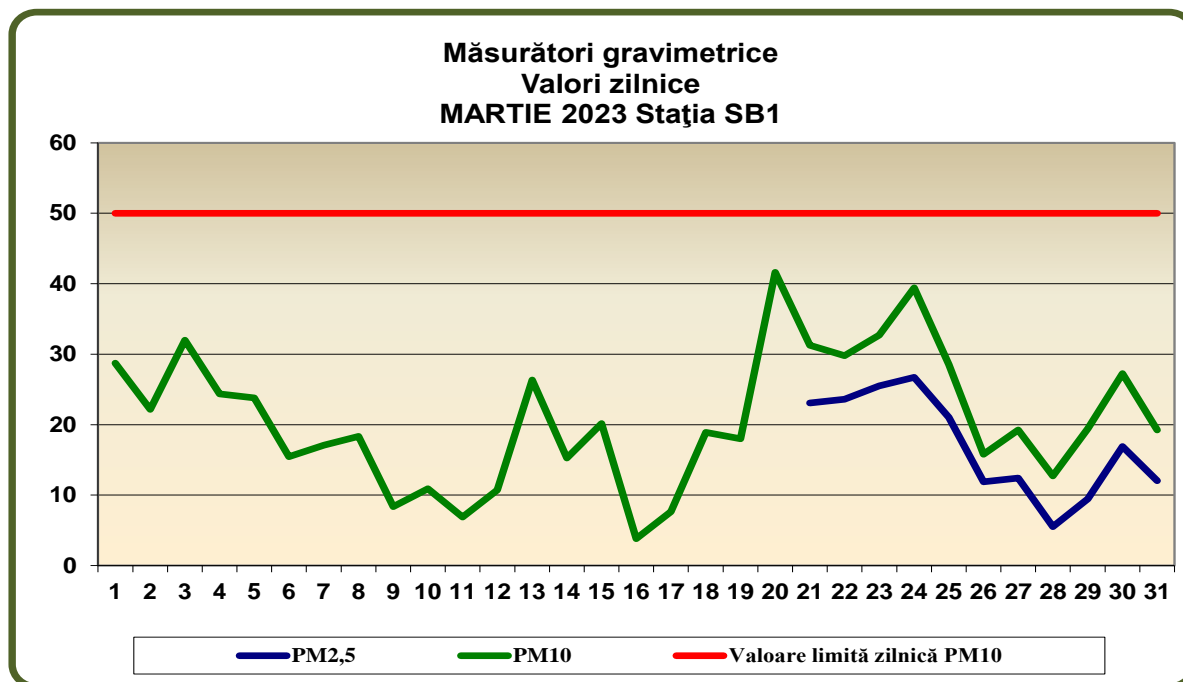
Fig. 1.4.



În luna martie 2023, în urma monitorizării poluanților gazoși și a pulberilor, nu s-a înregistrat nicio depășire a valorii limită/poluant, conform Legii 104/2011. Măsurările automate de particule în suspensie PM₁₀ au scop informativ, iar depășirile înregistrate pot fi confirmate/infirmate ulterior de rezultatul analizei prin metoda de referință gravimetrică (analiza manuală).

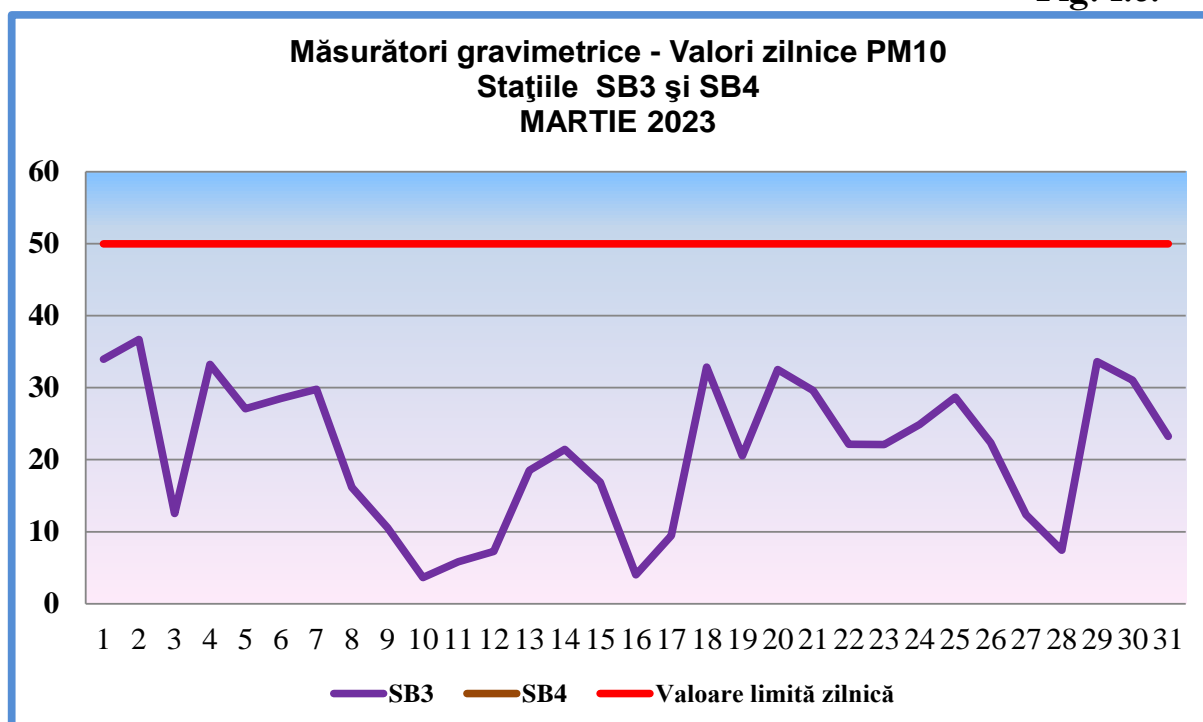
Rezultatele măsurărilor gravimetrice pentru pulberile în suspensie PM₁₀ și ale măsurătorilor realizate prin spectrometrie cu absorbție atomică pentru metalele plumb și cadmiu (SB1) și plumb, cadmiu, arsen și nichel (SB3) sunt prezentate în graficele din Fig 1.5-1.12. și în tabelele nr. 5.1.-5.2. din anexe și sunt raportate la valorile limită prevăzute în Legea 104/2011.

Fig. 1.5.



În luna martie 2023, la stația SB1 nu s-a înregistrat nicio depășire la pulberi în suspensie PM₁₀ determinare gravimetrică. Concentrația medie înregistrată în luna martie la stația SB1 pentru PM₁₀ măsurate gravimetric a fost 20,84 µg/m³, iar concentrația maximă a fost de 41,60 µg/m³, în timp ce pentru PM_{2,5} concentrația medie a fost de 17,10 µg/m³, iar cea maximă de 26,70 µg/m³.

Fig. 1.6.



La stația SB3, în luna martie nu s-au înregistrat depășiri la pulberi în suspensie PM₁₀ determinare gravimetrică, concentrația medie înregistrată a fost 21,26 μg/m³, iar concentrația maximă a fost de 36,70 μg/m³.

La stația SB4, în luna martie nu s-au realizat măsurători la pulberi în suspensie PM₁₀ determinare gravimetrică (nici analiza metalelor), deoarece există o eroare la încărcarea filtrelor (necesită intervenție service).

Fig. 1.7.

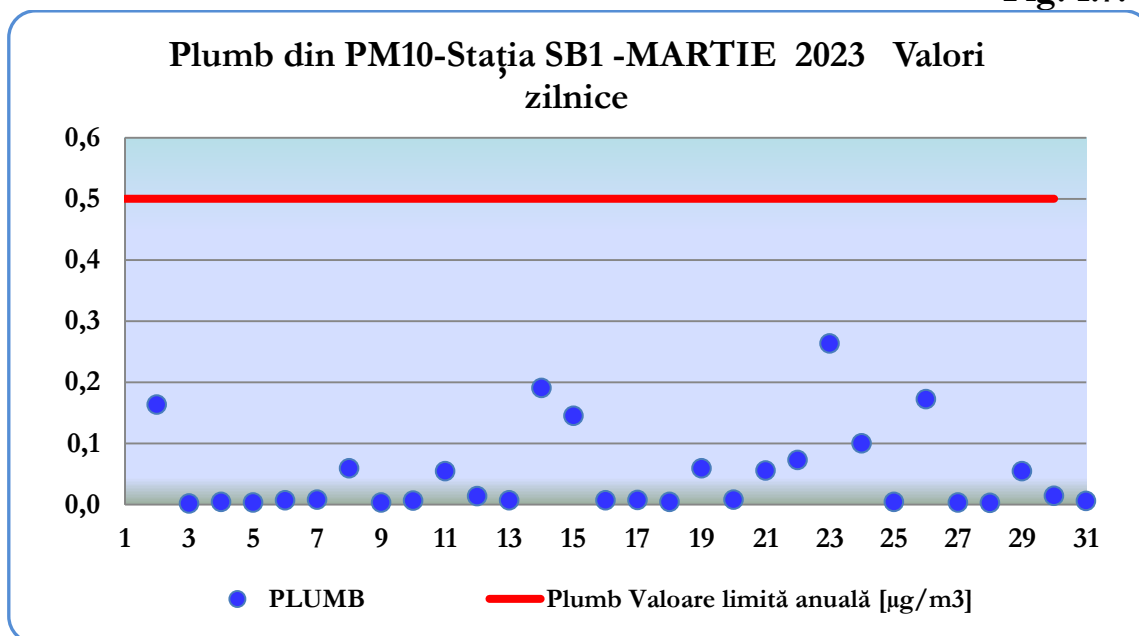
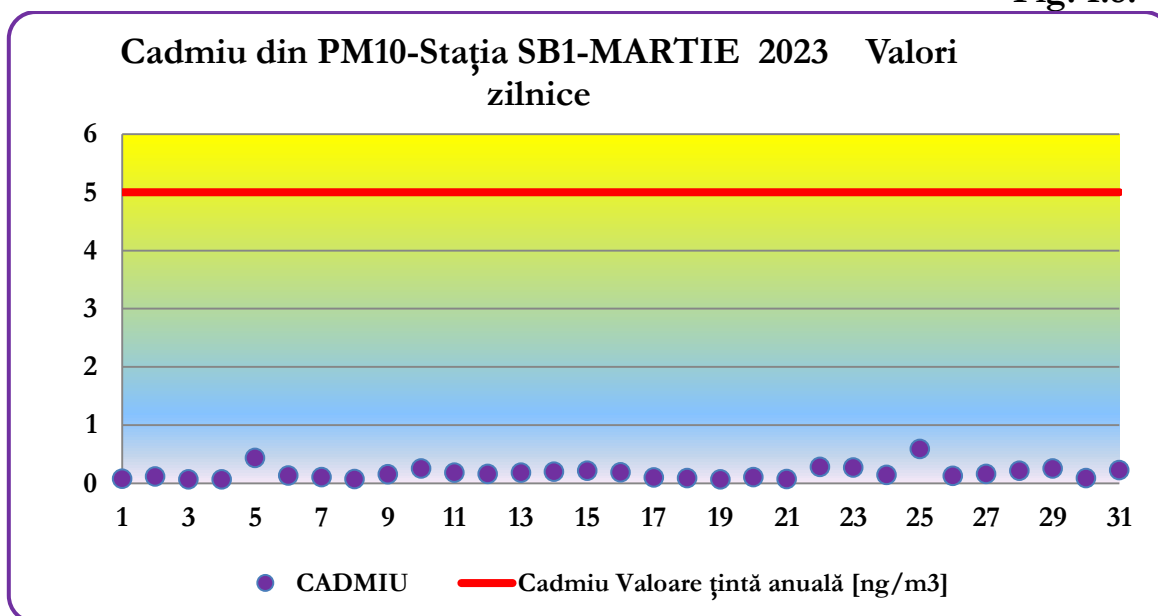


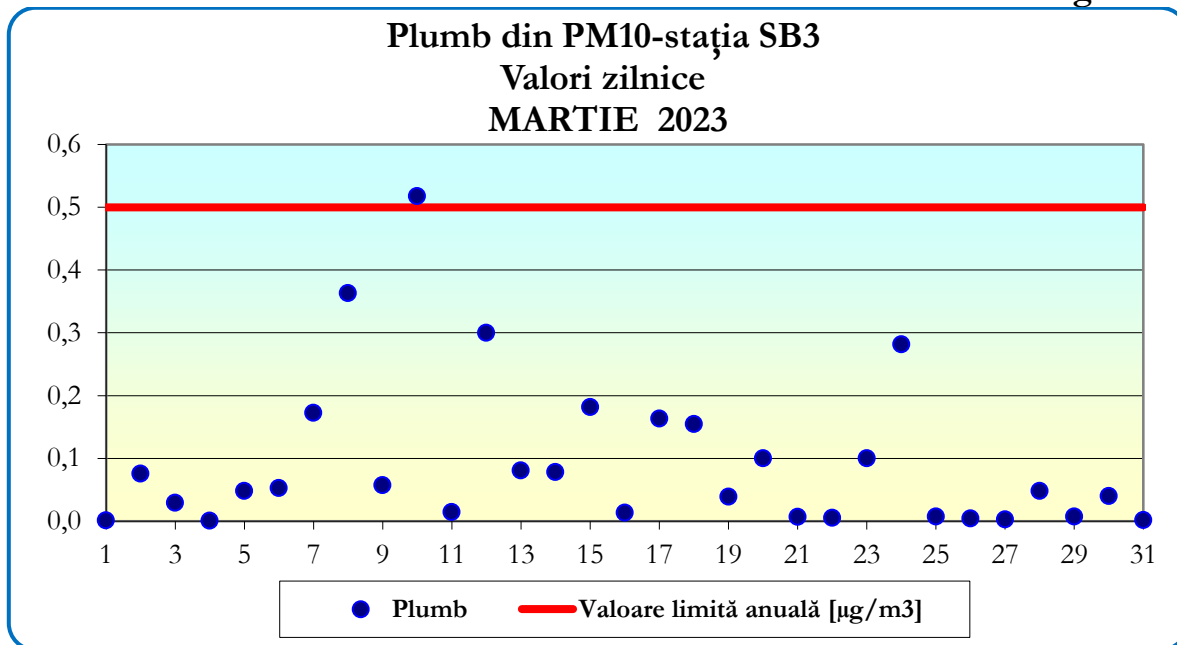
Fig. 1.8.



La stația SB1:

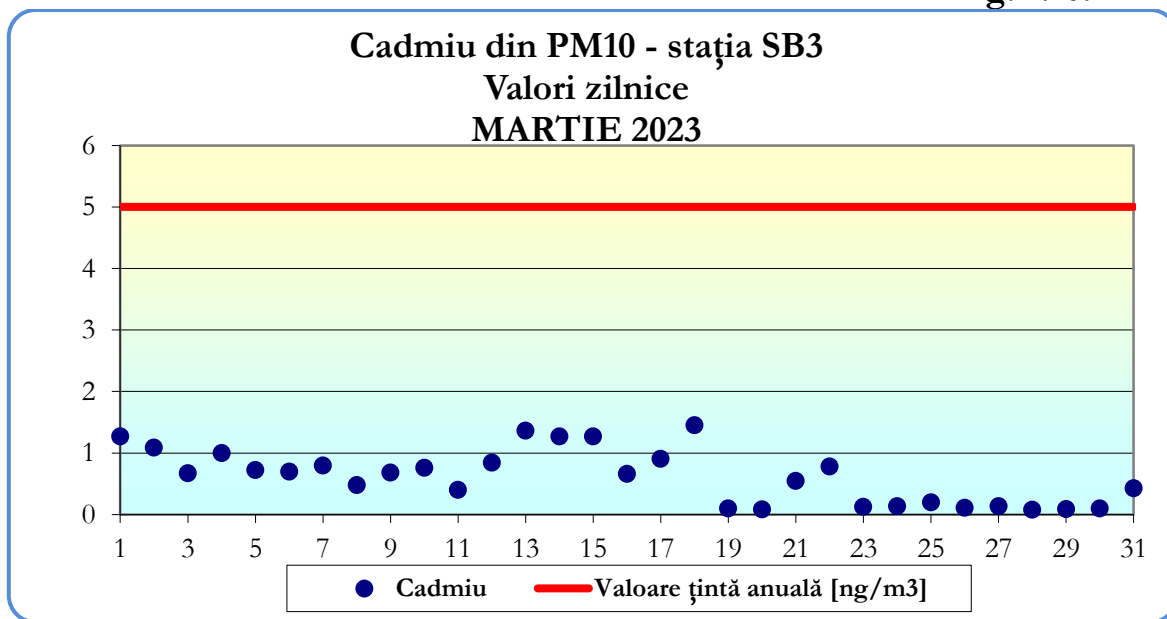
- Pentru plumb din pulberi în suspensie PM₁₀ concentrația medie a fost 0,0485 μg/m³, iar concentrația maximă de 0,2635 μg/m³.
- Pentru cadmiu din pulberi în suspensie PM₁₀ concentrația medie a fost 0,175 ng/m³, iar concentrația maximă de 0,590 ng/m³.

Fig. 1.9.



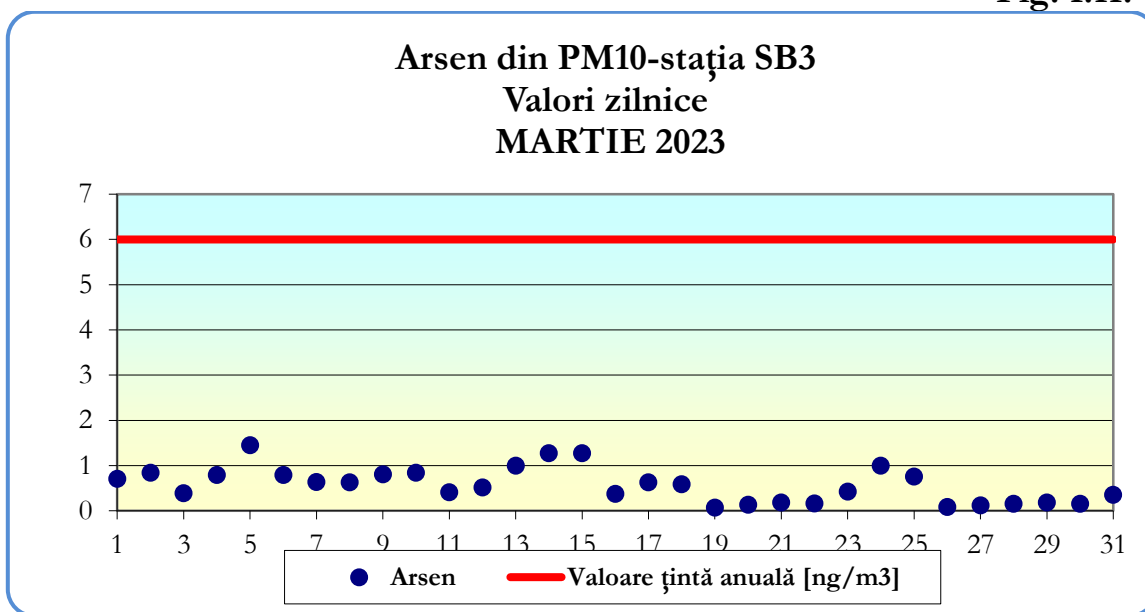
La stația SB3, pentru plumb din PM₁₀ s-a înregistrat concentrația medie de 0,0951 µg/m³, iar concentrația maximă de 0,5178 µg/m³.

Fig. 1.10.



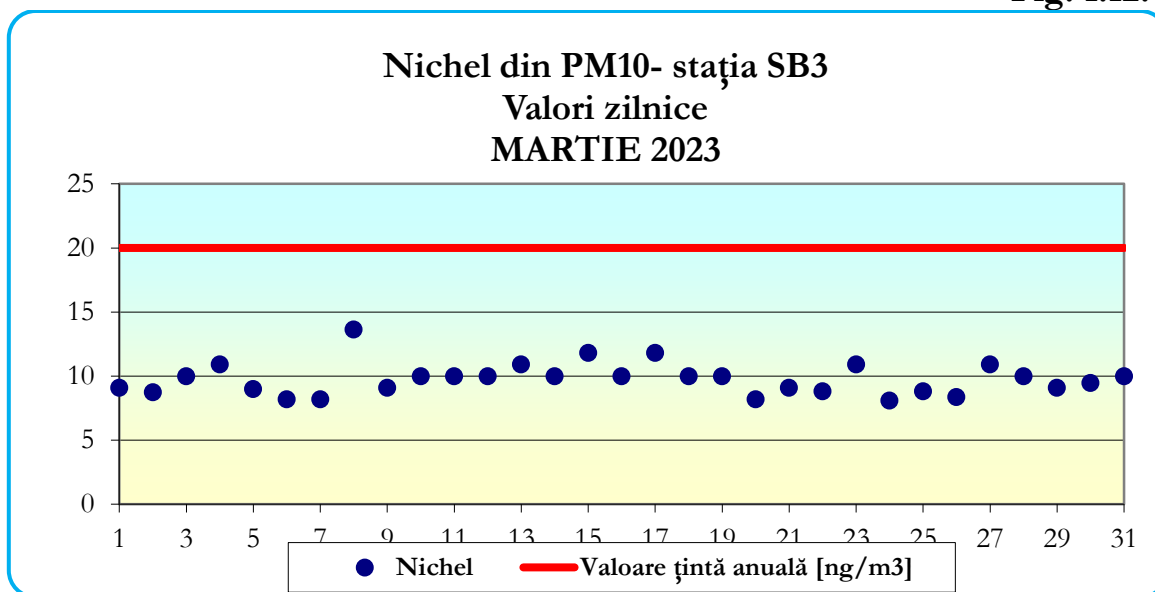
La stația SB3, pentru cadmiu din PM₁₀ s-a înregistrat concentrația medie de 0,6217 ng/m³, iar concentrația maximă de 1,4534 ng/m³.

Fig. 1.11.



La stația SB3, pentru arsen din PM₁₀ s-a înregistrat concentrația medie de 0,5721 ng/m³, iar concentrația maximă de 1,4534 ng/m³

Fig. 1.12.



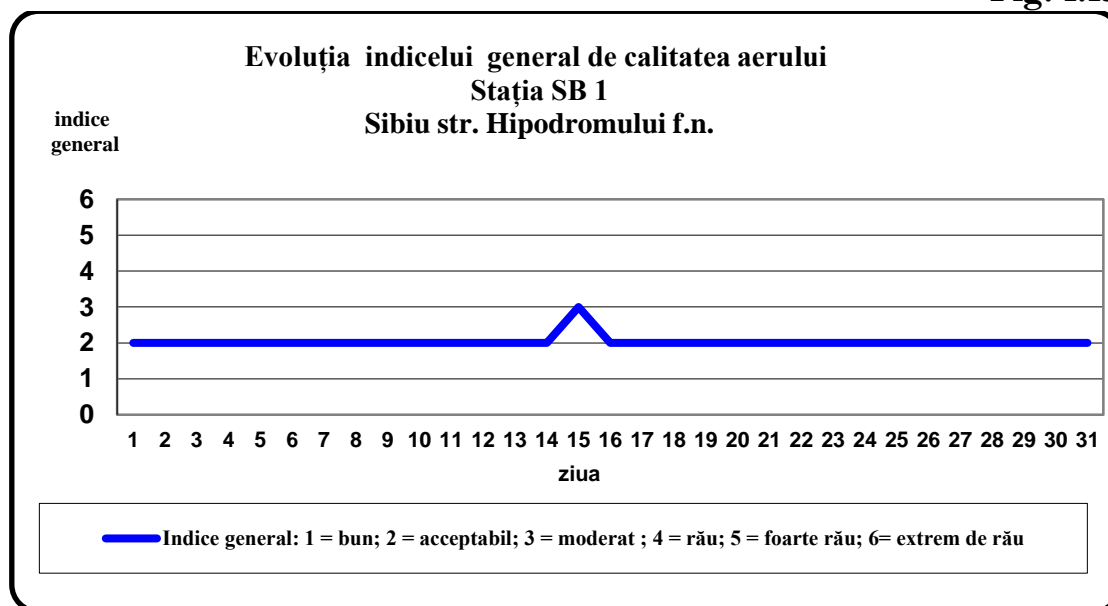
La stația SB3, pentru nichel din PM₁₀ s-a înregistrat concentrația medie de 9,7698 ng/m³, iar concentrația maximă de 13,6267 ng/m³.

Evoluția calității aerului în luna MARTIE 2023

Prezentăm, în graficele următoare, evoluția indicelui general de calitate a aerului din rețeaua locală de monitorizare a calității aerului conform **Ordinului MMAP nr.1818 /2020 privind aprobarea indicilor de calitate a aerului, care reprezintă un sistem de codificare utilizat pentru informarea publicului privind calitatea aerului.**

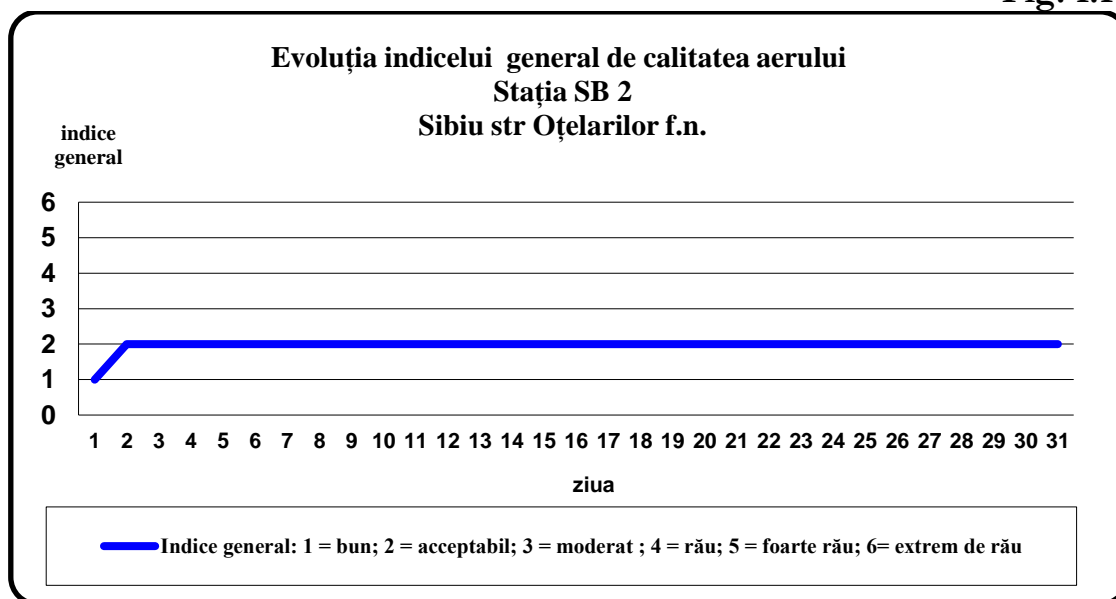
➤ SB1 -stație de fond urban, Sibiu- Strada Hipodromului

Fig. 1.13.



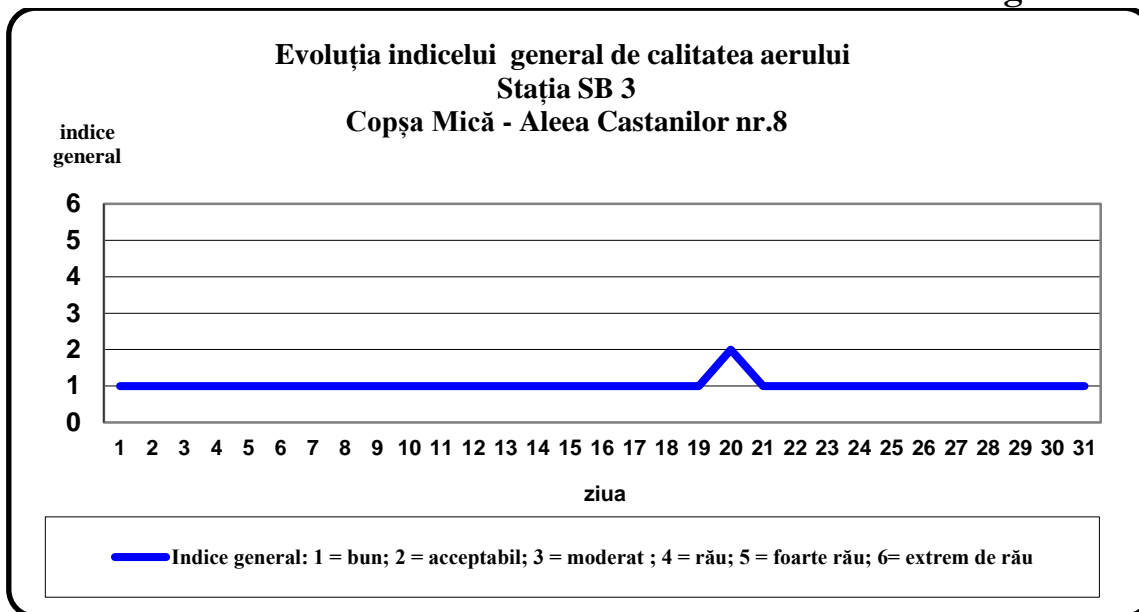
➤ SB2 -stație de tip industrial suburban, Sibiu- Strada Oțelarilor

Fig. 1.14.



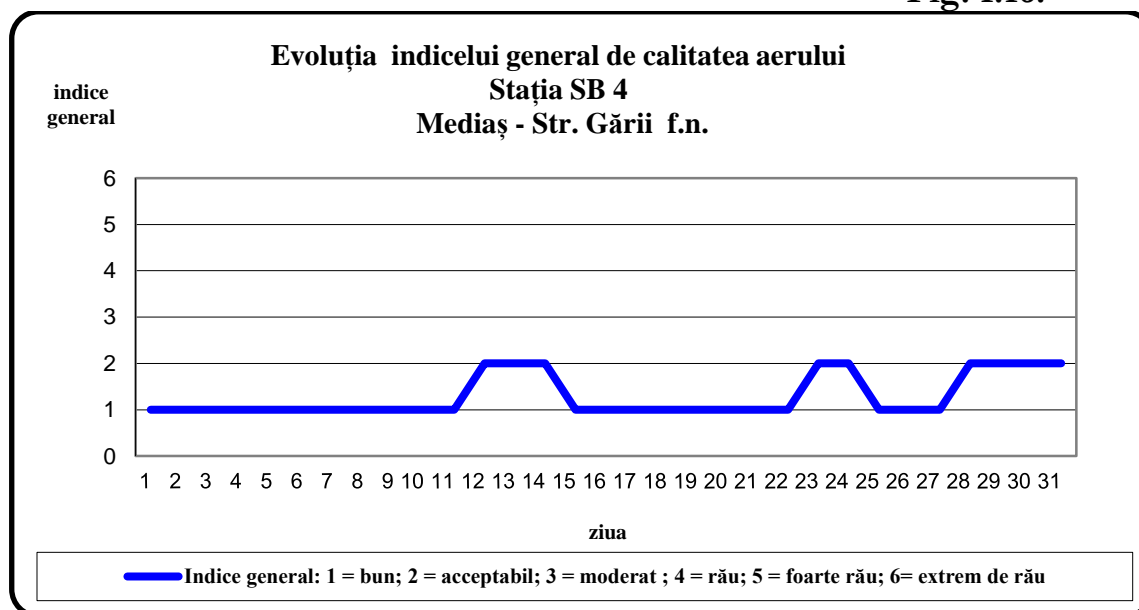
➤ SB3 - stație de tip industrial urban, Copșa Mică- Strada Castanilor nr.8

Fig. 1.15.



➤ SB4 -stație de tip industrial suburban, Mediaș- Strada Gării

Fig. 1.16.



Datele sunt furnizate de stația/stațiile automate din Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului.

Precipitațiile

Precipitațiile atmosferice reprezintă orice formă de apă care cade din atmosferă pe pământ. Formele de precipitații sunt: ploaia, zăpada, lapovița, grindina, burnița, măzăricea. Poluarea aerului este diferită de la județ la județ și depinde de gradul de industrializare a județului (de procesele industriale preponderente, procese de ardere în centrale termice) și activitățile de transport, care emit în atmosferă oxizi de sulf, de carbon și de azot precum și reziduuri cu un conținut ridicat de alte elemente chimice. Combinarea oxizilor cu vaporii de apă duce la formarea moleculelor de acid sulfuric, acid carbonic și acid azotic iar ploaia rezultată poate avea un caracter puternic acid.

Pentru a stabili gradul de poluare a precipitațiilor pentru județul Sibiu sunt stabilite 5 puncte de prelevare/monitorizare, amplasate astfel:

1. Sibiu- Sediul APM
2. Sibiu- str. Oțelurilor f.n.
3. Copșa Mică- primărie
4. Mediaș- str. Gării f.n.
5. Mediaș- Baraj Ighiș

Pentru mediu, ploaia cu caracter puternic acid, cu un pH martie mic de 5,6, este dăunătoare. Sunt analizați următorii parametri: pH, conductivitate, aciditate, alcalinitate, azotați, azot amoniacal, sulfatați și metale grele (plumb, cadmiu, nichel, cupru, arsen), în funcție de cantitatea de precipitații prelevată.

Pentru luna martie 2023 au fost prelevate precipitații sub formă de ninsoare și ploaie. Nu au fost constatate precipitații acide și acestea au avut un conținut ionic total redus (sub 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$). Prelevările au înregistrat următoarele valori:

- pH optim ($\text{pH} \geq 5,6$), în toate punctele de prelevare - între 5,83 și 6,41 unități pH;
- conductivitate – între 33,1 și 95,2 $\mu\text{S}/\text{cm}$;
- aciditate – între 150 și 350 $\mu\text{Eq}/\text{l}$;
- alcalinitate – între 200 și 400 $\mu\text{Eq}/\text{l}$;
- sulfatați – între 1,560 și 8,077 mg/l;
- azotați – între 1,490 și 9,878 mg/l;
- plumb – între 0,0047 și 0,0110 mg/l;
- cadmiu – între 0,0026 și 0,0130 mg/l;
- nichel – între 0,0007 și 0,0012 mg/l;
- cupru – între 0,0053 și 0,0200 mg/l;
- arsen – între 0,0001 și 0,0003 mg/l.

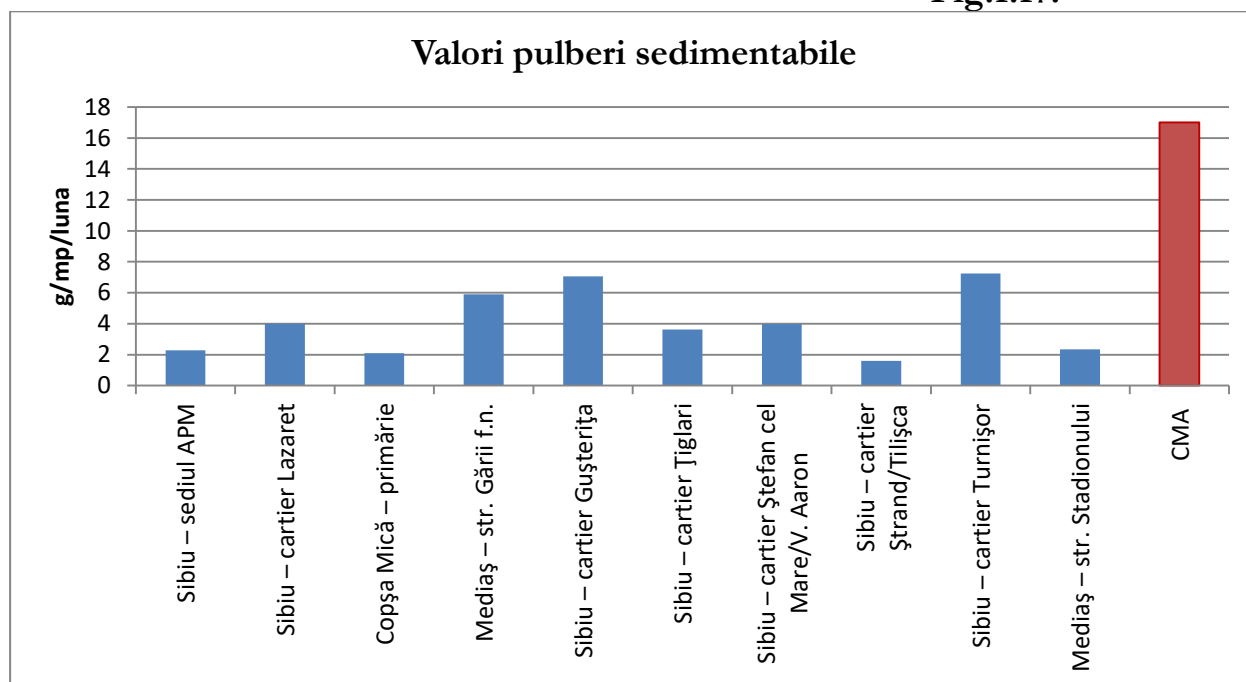
Pulberile sedimentabile

Indicatorul pulberi sedimentabile evidențiază cantitatea de pulberi care se depune în decursul unei luni calendaristice pe o suprafață de 1 mp, în vederea evidențierii poluării cu particule grele aflate în suspensie care, ulterior, se depun pe sol. Activitatea de monitorizare a calității aerului în aceste puncte presupune recoltarea de probe lunare, urmată de analiza și prelucrarea acestora în laborator.

La nivelul județului Sibiu se efectuează monitorizarea calității aerului prin determinarea cantității de pulberi sedimentabile în 10 locații. Monitorizarea imisiilor se face conform ”STAS 12574/1987 Aer din zone protejate. Condiții de calitate”, cantitatea maximă admisibilă fiind 17 g/mp/lună.

Pentru luna martie 2023 nu au fost constatate depășiri ale cantității maxime admisibile de pulberi sedimentabile.

Fig.1.17.



II. MONITORIZAREA ZGOMOTULUI AMBIANT

Laboratorul APM Sibiu a efectuat în luna Martie 2023- 16 măsurări momentane ale nivelului de zgomot ambient conform planificării de monitorizare a factorilor de mediu. Măsurările s-au efectuat pe artere cu trafic intens ale Municipiului Sibiu pe o perioadă de 15 minute.

Punctele de monitorizare au fost stabilite pentru a evalua impactul traficului rutier asupra mediului și, implicit, asupra factorului uman.

Nivelul echivalent de zgomot determinat pe arterele intens circulate este conform SR 10009/2017 pentru fiecare tip de stradă:

- Stradă de categorie tehnică IV, de deservire locală ;
- Stradă de categorie tehnică III, de colectare ;
- Stradă de categorie tehnică II, de legătură;
- Stradă de categorie tehnică I, magistrală.

La determinări ale nivelului de zgomot provenit din traficul rutier se adaugă determinări ale nivelului de zgomot la limita și în interiorul spațiilor funcționale: parcuri, spații cu activitate comercială, locații destinate manifestărilor culturale în aer liber, incinte de școli/grădinițe și locuri de joacă, spații de tratament.

În municipiul Sibiu sunt înregistrate depășiri ale valorilor admise de SR 10009/2017, acest lucru datorându-se nu numai faptului că numărul de mașini a crescut considerabil în ultimii ani, dar și deoarece orașul este tranzitat de un număr mare de vehicule.

Din interpretarea măsurărilor rezultă faptul că valorile determinate nu sunt atât de mari, depășind cu puțin standardele și normele sanitare și de mediu în funcție de categoria tehnică a străzilor.

În tabelul următor sunt enumerate locațiile monitorizate:

Tabel 2.1.

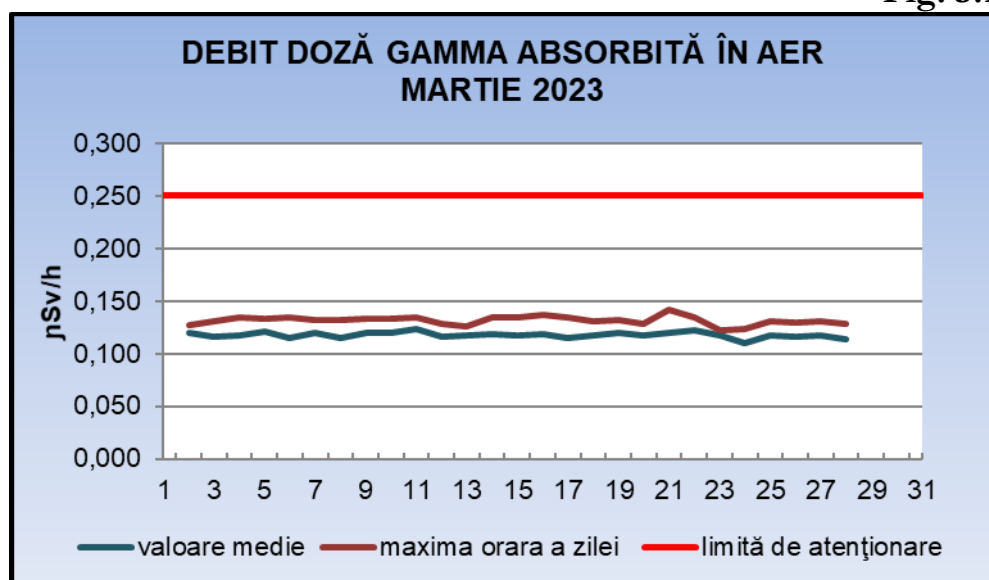
Tip stradă cf. SR 10009:2017	Locație/punct măsurătoare	Nivel de zgomot măsurat LAeq [dB]	Valoare admisibilă LAeq [dB] cf. SR 10009:2017	Temperatură °C	Umiditate %
Stradă de categorie tehnică II, de legătură	Șoseaua Alba Iulia, nr. 73 Zona Industrială Vest	77.4	70	13 °C	44%
	B-dul Vasile Milea (bl. 1-bl turn)	70.1	70	9 °C	43%
	Calea Dumbrăvii nr. 16	70.8	70	9 °C	48%
	B-dul Mihai Viteazuloc de joacă	67.7	70	7 °C	46%
	Str.Octavian Goga	67.3	70	8 °C	34%
	Str. Transilvaniei, nr. 2-spital infecțioase	67.8	70	12 °C	39%
	Șoseaua Alba Iulia intersecție cu str Alpinismului	75.6	70	12 °C	42%
	Șoseaua Alba Iulia nr. 52-sens giratorului Turnișorului	68.6	70	12 °C	39%
	str. Lungă-intersecție cu str. Caragiale	69.5	70	12 °C	40%
Stradă de categorie tehnică III, de colectare	Calea Cisnădiei bl.23,sc.B	66.8	65	7 °C	43%
	Calea Dumbrăvii nr. 133	70.6	65	9 °C	38%
	Colegiul Național Octavian Goga- Str. Bastionului nr. 13	60	65	9 °C	42%
	Str. Ștrandului , nr. 14 -magazin Simar	64.1	65	10 °C	34%
	Str. Maramureșului	68.8	65	9 °C	38%
Stradă de categorie tehnică IV, de deservire locală	Calea Șurii Mici (Magnolia cartier)	67.4	60	13 °C	49%
În interiorul spațiilor funcționale	Parcul Sub Arin	52.5	60	9 °C	46%

III. RADIOACTIVITATEA MEDIULUI AMBIANT

Măsurătorile asupra radioactivității mediului ambiant au fost efectuate în cadrul Laboratorului de Radioactivitate din cadrul A.P.M. Sibiu, conform Programului Standard de Supraveghere a Radioactivității Mediului așa cum este stipulat în Ordinul MMP nr. 1978/19.11.2010. Limitele de atenționare, avertizare și alarmare pentru măsurătorile imediate sunt conform Anexei 4 la ordinul martie sus menționat. În cadrul laboratorului se execută prelevarea și măsurarea activității specifice beta globale a probelor de aerosoli, depuneri atmosferice, ape brute, sol, vegetație (măsurări manuale) precum și a debitului dozei gamma absorbite (măsurări automate), conform metodologiei în vigoare.

1. MĂSURĂTORI AUTOMATE-DEBITUL DOZEI GAMA ABSORBITĂ ÎN AER

Fig. 3.1



Doza gamma absorbită în aer reprezintă un indicator important al radioactivității atmosferei. Valorile debitului dozei gamma sunt preluate de la stația automată, care monitorizează radioactivitatea mediului. În perioada 01.03.2023 și 29-31.03.2023 valorile dozei gamma nu s-au citit datorită unor defecțiuni tehnice. Media lunii **martie** a fost 0,118 $\mu\text{Sv/h}$, iar maxima de 0,142 $\mu\text{Sv/h}$, înregistrată în ziua de 21.03.2023 ora 08:00, deci sub limita de atenționare de 0,250 $\mu\text{Sv/h}$. Valorile sunt la limita inferioară a expunerii naturale externe pe glob.

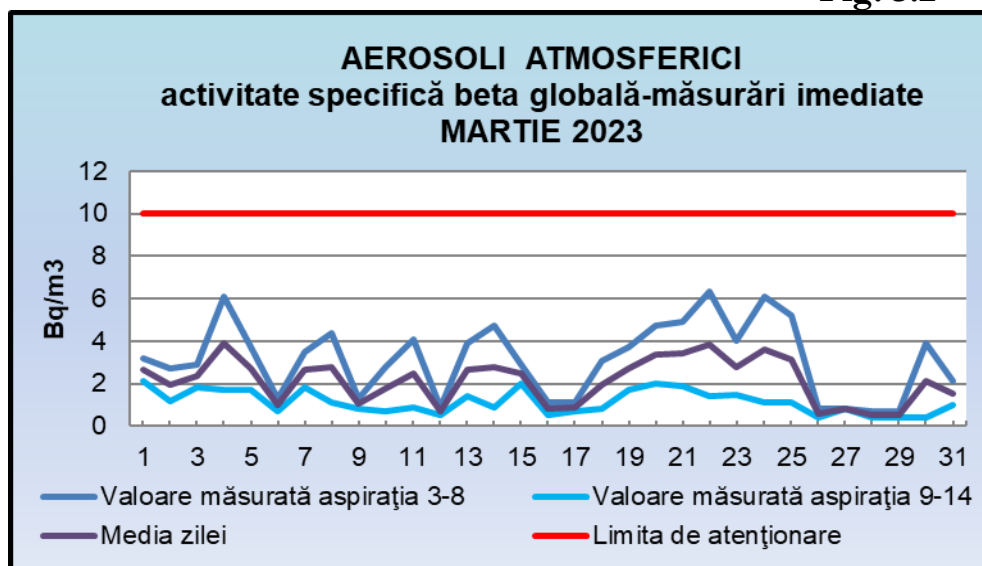
2. AEROSOLI ATMOSFERICI

Prelevarea aerosolilor atmosferici se execută în două intervale orare de prelevare pentru fiecare zi și anume:

- Aspirația I- interval orar 03:00 - 08:00
- Aspirația II interval orar 09:00 - 14:00

Fiecare filtru expus pentru prelevarea aerosolilor este analizat imediat după expunere (măsurători „imediate”), la 25 ore, precum și după 5 zile (măsurări „întârziate”).

Fig. 3.2



Aspirația I (intervalul orar 03:00 - 08:00):

Valoarea maximă înregistrată: 6,3 Bq/m³

Valoarea medie înregistrată: 3,1 Bq/m³

Aspirația II (intervalul orar 09:00 -14:00):

Valoarea maximă înregistrată: 2,1 Bq/m³

Valoarea medie înregistrată: 1,1 Bq/m³

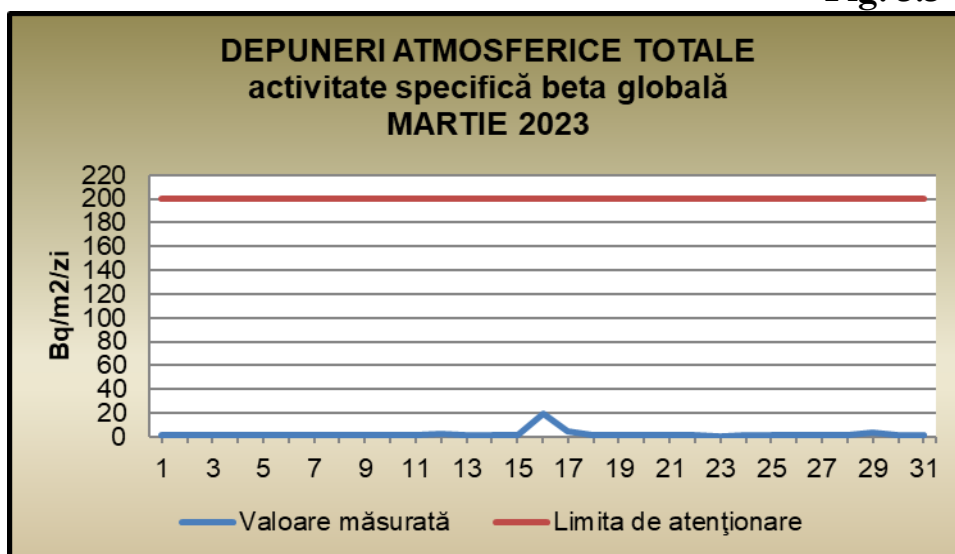
Valoarea medie a lunii **martie**: 2,1 Bq/m³.

Atât la aspirația I cât și la aspirația a II-a valorile măsurate se situează sub limita de atenționare (10 Bq/m³).

Rezultatele evidențiază valori normale pentru această perioadă și sunt corespunzătoare radioactivității naturale.

3. DEPUNERI ATMOSFERICE

Fig. 3.3



Notă: În cazurile în care valoarea măsurată a fost sub valoarea minim detectabilă a aparatului, în calculul mediei s-a utilizat valoarea minim detectabilă (limita de detecție).

Valoarea medie la măsurătorile imediate este de $2,0 \text{ Bq/m}^2/\text{zi}$, mult sub limita de atenționare ($200 \text{ Bq/m}^2/\text{zi}$).

Valoarea maximă a lunii **martie** înregistrată la măsurări “imediate” este de $19,7 \text{ Bq/m}^2/\text{zi}$, înregistrată în ziua 16.03.2023.

4. APĂ DE SUPRAFAȚĂ

Pentru apa de suprafață se efectuează măsurători zilnice din probe prelevate din râul Cibin, amonte Sibiu.

Fig. 3.4



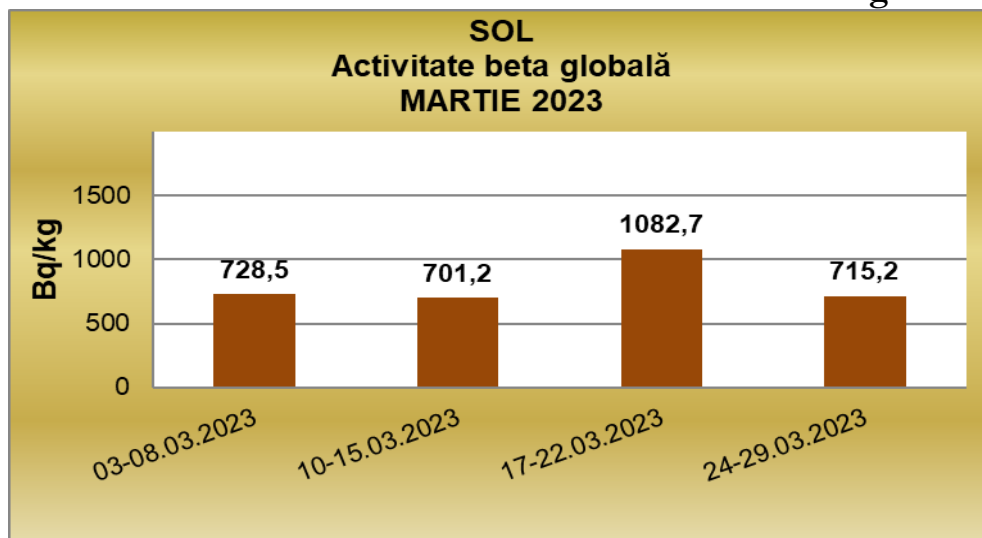
Notă: În cazurile în care valoarea măsurată a fost sub valoarea minim detectabilă a aparatului, în calculul mediei s-a utilizat valoarea minim detectabilă (limita de detecție).

Valoarea maximă înregistrată este de $0,555 \text{ Bq/l}$, înregistrată în ziua de 10.03.2023, mult sub limita de atenționare (2 Bq/l).

Valoarea medie a lunii **martie** este de $0,387 \text{ Bq/l}$.

5. SOL

Fig. 3.5



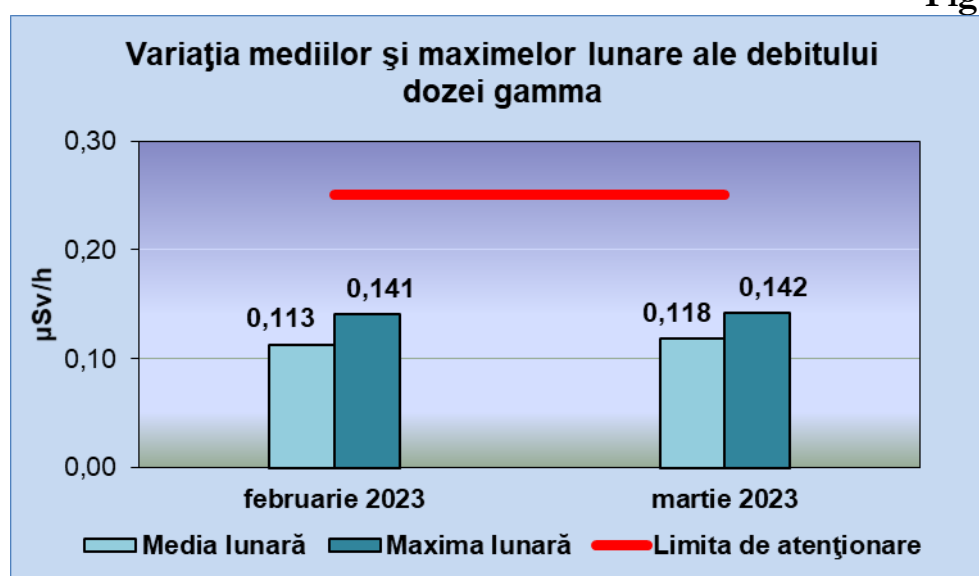
Probele de sol prelevate săptămânal sunt supuse măsurării activității specifice beta-globale la cinci zile de la prelevare. În luna **martie** 2023 valorile activității specifice beta-globale au fost cuprinse între 701,2Bq/kg și 1082,7 Bq/kg.

EVOLUȚIA RADIOACTIVITĂȚII MEDIULUI ÎN LUNA **martie** 2023 COMPARATIV CU LUNA **februarie** 2023

Valorile radioactivității principalilor factori de mediu determinate în luna **martie** 2023 nu prezintă diferențe semnificative în raport cu cele obținute în luna anterioară și sunt sub nivelul de atenționare stabilit pentru fiecare factor de mediu în parte.

Variația mediilor și maximelor lunare ale debitului dozei gamma înregistrate în perioada **februarie 2023 - martie 2023** este prezentată în figura 1:

Fig. 1



Variația medie și variația maximă lunară a activității specifice beta globale a aerosolilor atmosferici înregistrate în perioada **februarie 2023 - martie 2023** sunt prezentate în figurile 2 și 3:

Fig. 2

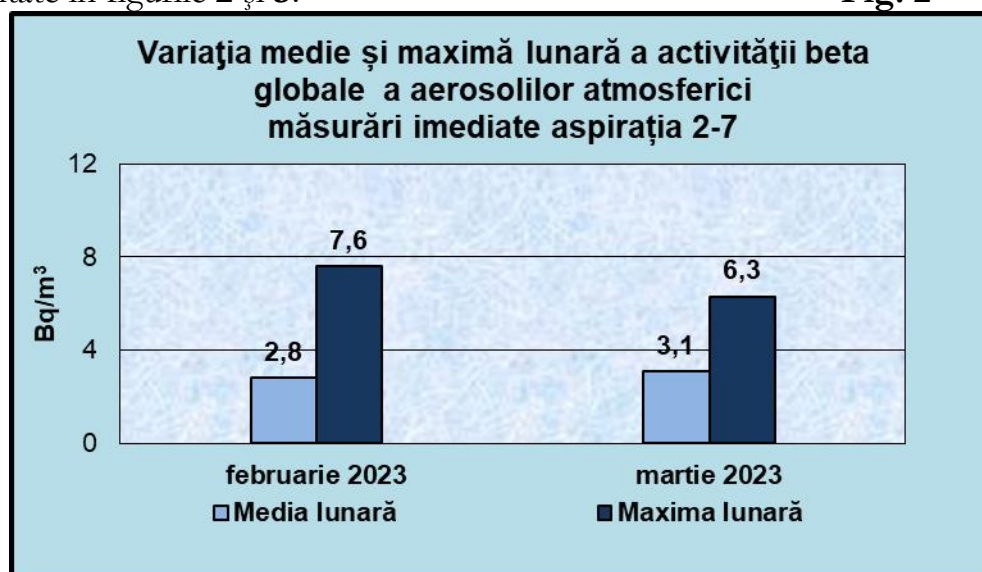
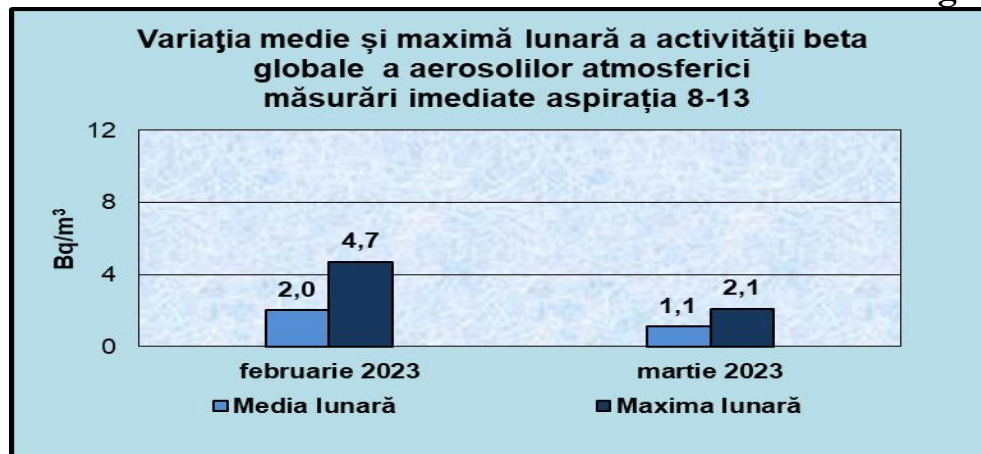


Fig. 3



Valorile medii și maxime lunare ale radioactivității beta globale imediate, pentru ambele aspirații, au variat în limite normale față de cele din luna anterioară.

Activitatea specifică a Radonului și Toronului este determinată indirect, prin măsurarea beta globală a filtrelor pe care s-au aspirat aerosolii atmosferici, după 25 ore de la încetarea prelevării.

Radonul (Rn-222) și Toronul (Rn-220) sunt produși de filiație ai U-238 și Th-232, aflați în stare gazoasă. Ei ajung în atmosferă în urma exhalăției din sol și roci, unde sunt supuși fenomenelor de dispersie.

Concentrațiile de Rn-222 și Rn-220 în atmosferă variază sezonier, depinzând de condițiile meteorologice, care influențează atât viteza de emanație a gazelor din sol, cât și diluția/dispersia acestora în atmosferă.

Dispersia Radonului și Toronului în atmosferă este puternic influențată de variația diurnă a curenților de aer. Astfel, cele mai mari concentrații în atmosferă se înregistrează în perioada de noapte, în intervalul de aspirație 03⁰⁰ - 08⁰⁰, valorile maxime fiind atinse spre dimineață, când apare o perioadă de acalmie a curenților de aer.

Odată cu creșterea temperaturii, pe timpul zilei, apar curenții de convecție, care contribuie la dispersia Radonului și Toronului acumulat peste noapte în păturile inferioare ale atmosferei.

Variațiile mediilor și maximelor activității specifice a radonului și toronului din atmosferă în lunile **februarie 2023 - martie 2023** sunt prezentate în figurile de mai jos:

Fig. 4

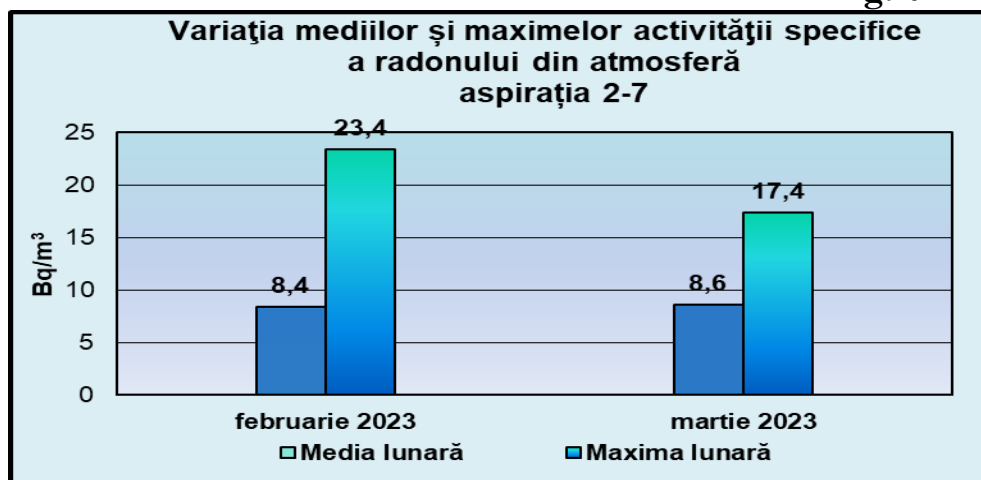


Fig. 5

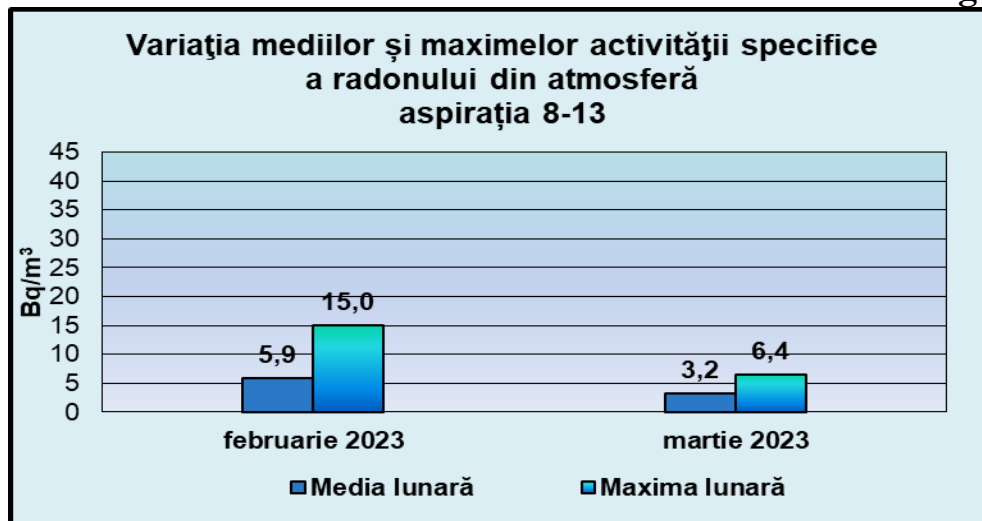


Fig. 6

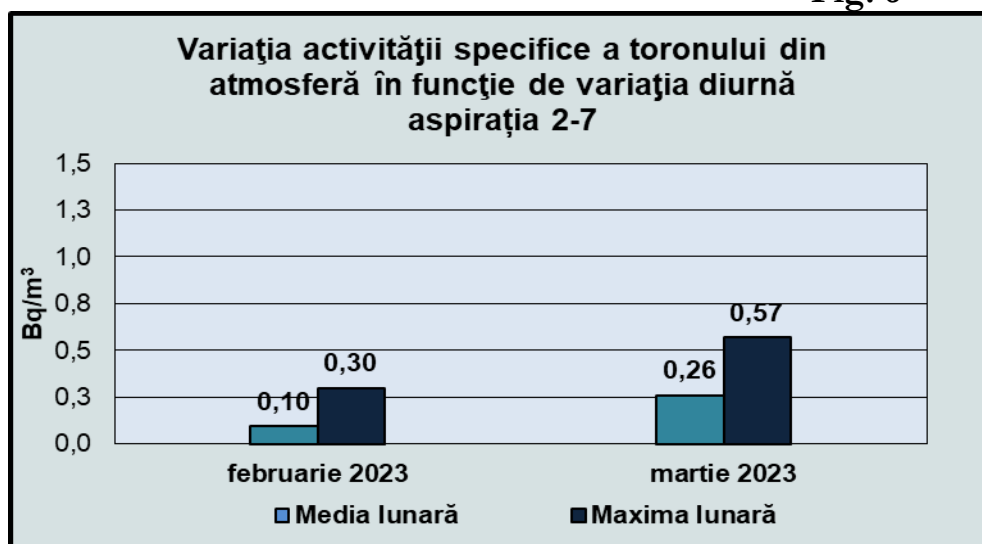
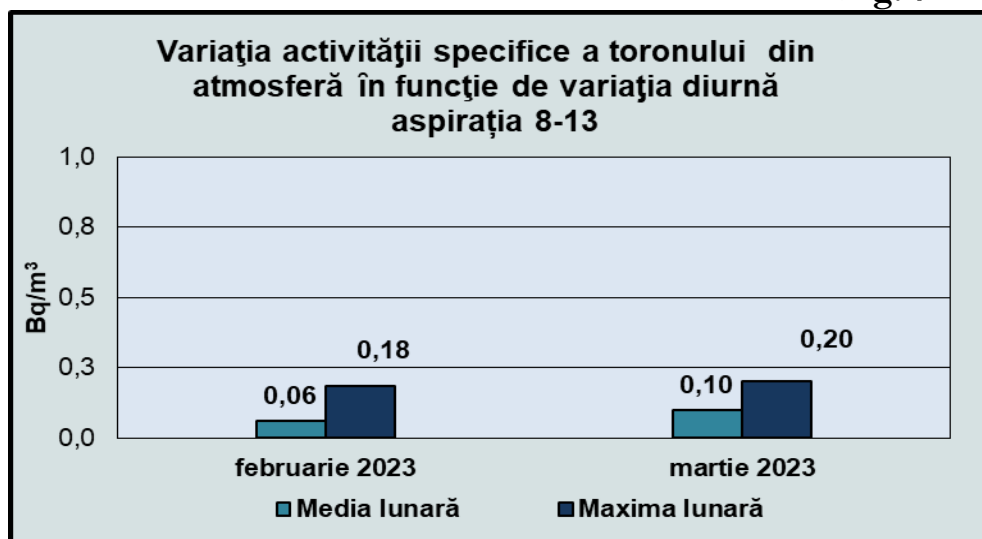
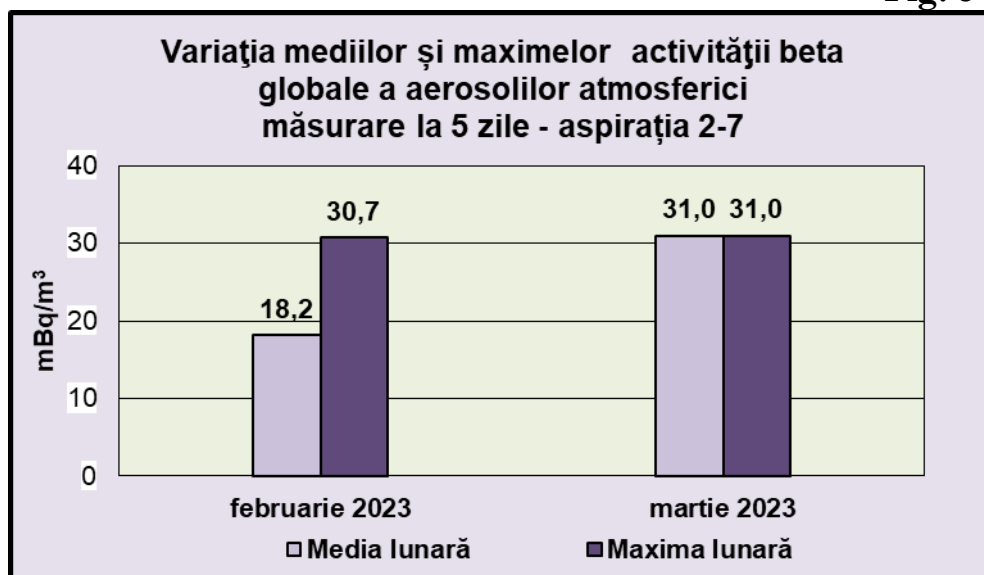


Fig. 7



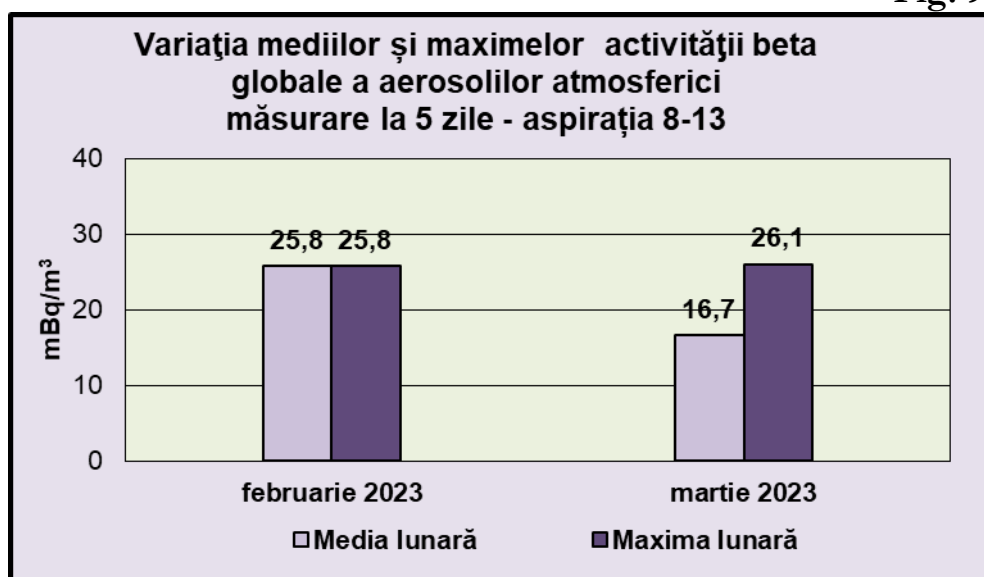
Variațiile mediilor și maximelor activității beta globale a aerosolilor atmosferici după 5 zile de la prelevare (măsurători întârziate), în lunile **februarie 2023 – martie 2023** aspirațiile 3-8, respectiv 9-14 sunt prezentate în figurile 8 și 9:

Fig. 8



Notă: În cazurile în care valoarea măsurată a fost sub valoarea minim detectabilă a aparatului, în calculul mediei s-a utilizat valoarea minim detectabilă (limita de detecție).

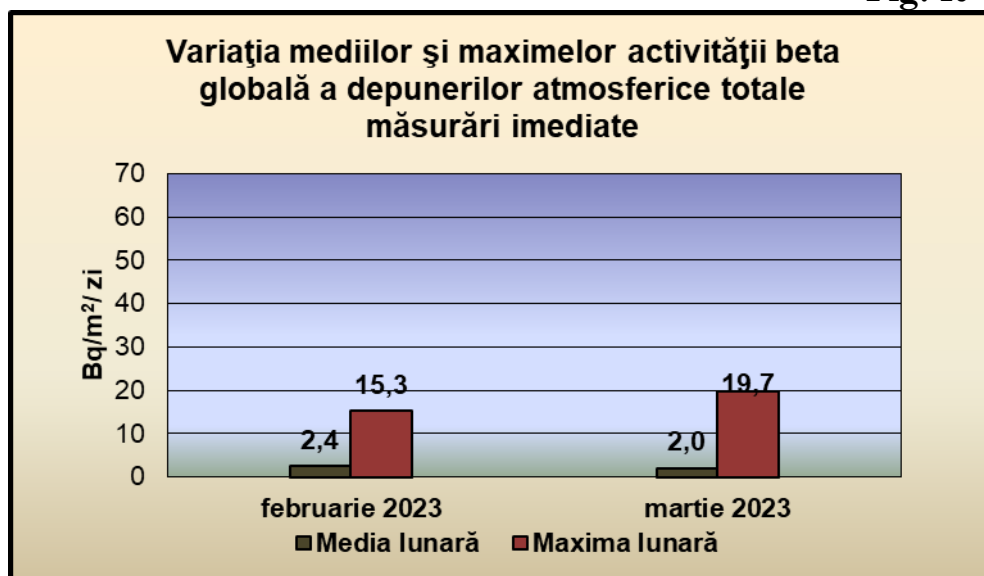
Fig. 9



Notă: În cazurile în care valoarea măsurată a fost sub valoarea minim detectabilă a aparatului, în calculul mediei s-a utilizat valoarea minim detectabilă (limita de detecție).

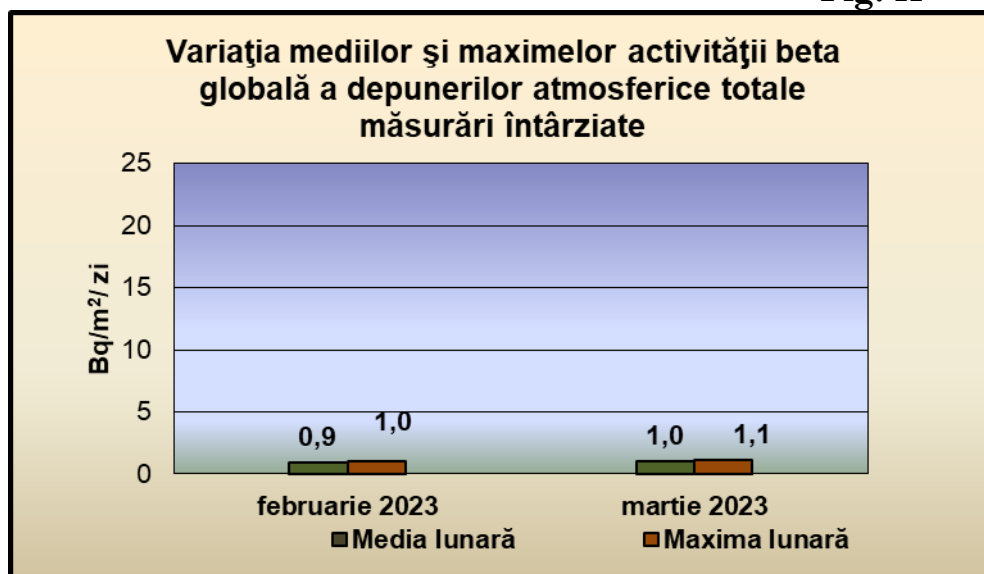
Variațiile mediilor și maximelor activității beta globale a depunerilor atmosferice totale în lunile **februarie 2023 - martie 2023** la măsurările imediate și întârziate sunt prezentate în graficele de mai jos:

Fig. 10



Notă: În cazurile în care valoarea măsurată a fost sub valoarea minim detectabilă a aparatului, în calculul mediei s-a utilizat valoarea minim detectabilă (limita de detecție).

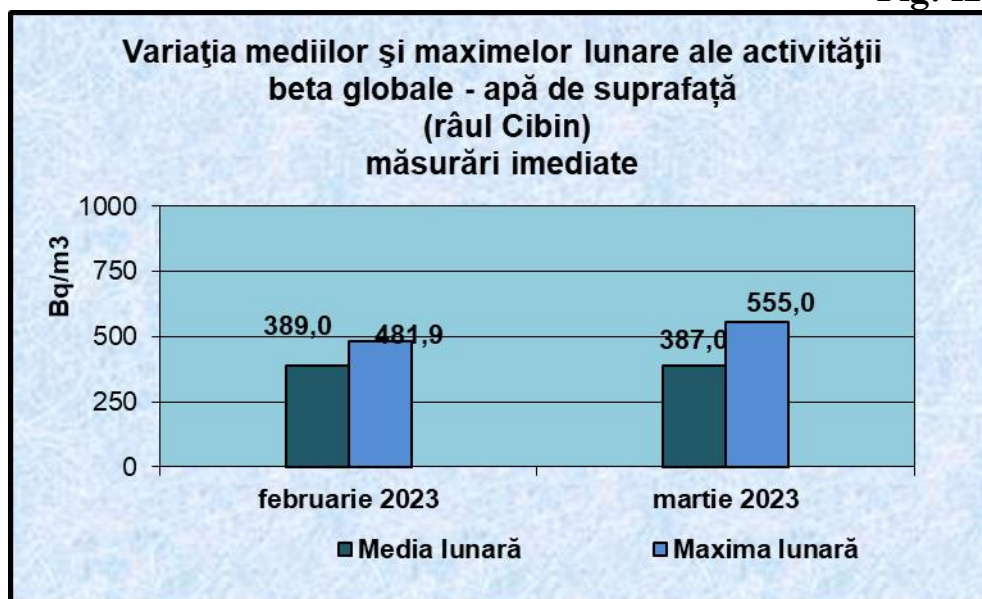
Fig. 11



Notă: În cazurile în care valoarea măsurată a fost sub valoarea minim detectabilă a aparatului, în calculul mediei s-a utilizat valoarea minim detectabilă (limita de detecție).

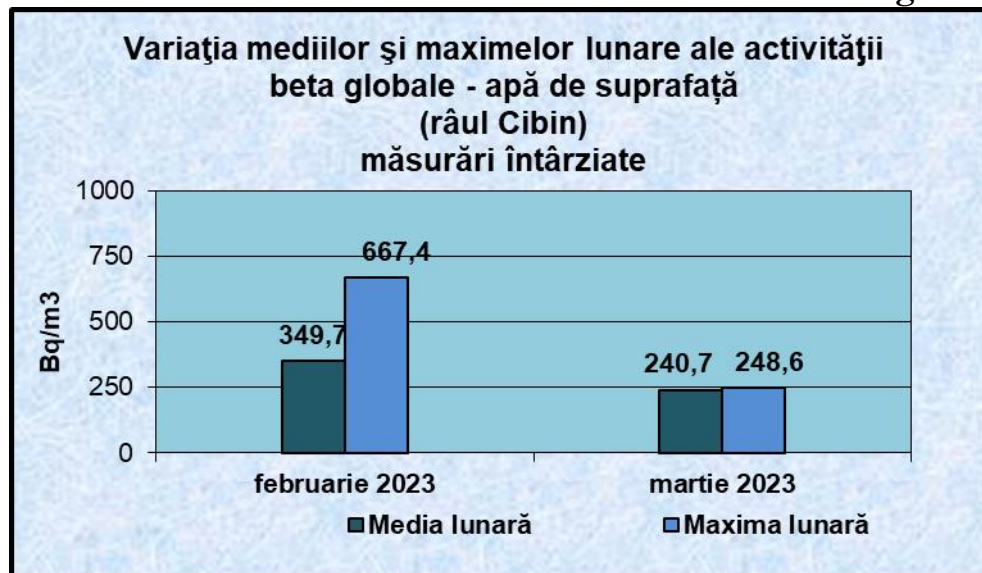
Mediile și maximele lunare ale activității beta globale la apa de suprafață (râu Cibin) măsurate imediat și întârziat au variat în limite normale față de cele din luna anterioară.

Fig. 12



Notă: În cazurile în care valoarea măsurată a fost sub valoarea minim detectabilă a aparatului, în calculul mediei s-a utilizat valoarea minim detectabilă (limita de detecție).

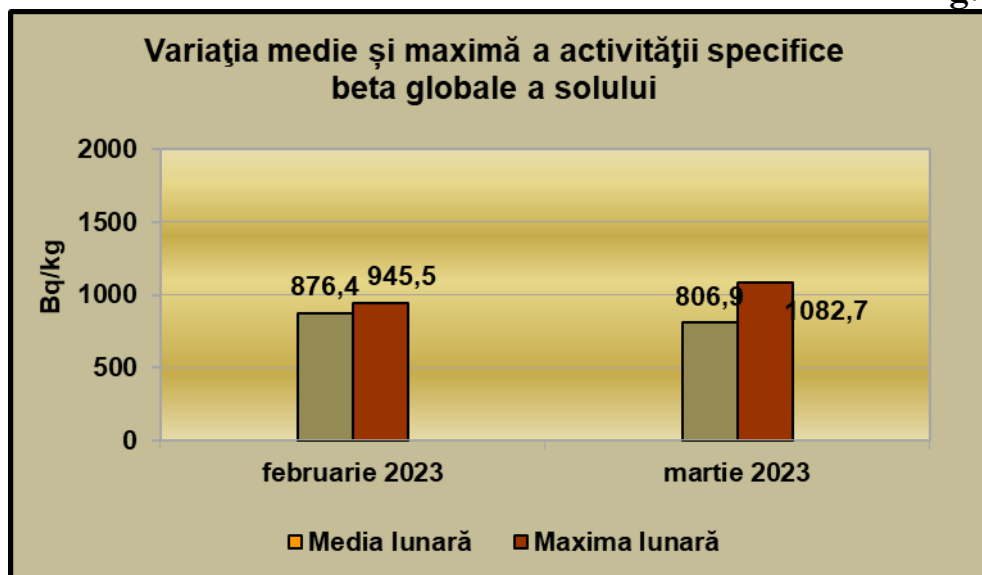
Fig. 13



Notă: În cazurile în care valoarea măsurată a fost sub valoarea minim detectabilă a aparatului, în calculul mediei s-a utilizat valoarea minim detectabilă (limita de detecție).

Valorile măsurate la probele de sol necultivat prelevate în luna **martie** 2023 au variat în limite normale față de cele din luna **februarie** 2023.

Fig. 14



IV. POLUĂRILE ACCIDENTALE

În luna MARTIE 2023 nu au fost constatate poluări accidentale care să afecteze factorii de mediu.

Șef Serviciul Monitorizare și Laboratoare,
Laura-Anca DEVIAN

V. ANEXE: INDICATORII DE CALITATE AI AERULUI- MĂSURĂTORI GRAVIMETRICE, AUTOMATE ȘI ANALIZE PRIN SPECTROSCOPIE DE ABSORBȚIE ATOMICĂ

Tabel 5.1.

Luna MARTIE 2023				
Zona Sibiu				
Punct de prelevare Stația SB1				
Ziua	PM 2,5 gravimetric [μg/m ³]	PM10 gravimetric [μg/m ³]	Plumb din PM10 [μg/m ³]	Cadmium din PM10 [ng/m ³]
1		28,71	0,0013	0,080
2		22,16	0,1635	0,118
3		31,97	0,0015	0,067
4		24,35	0,0041	0,065
5		23,80	0,0035	0,436
6		15,44	0,0069	0,136
7		17,08	0,0080	0,109
8		18,35	0,0590	0,073
9		8,36	0,0035	0,154
10		10,90	0,0062	0,254
11		6,90	0,0545	0,182
12		10,72	0,0136	0,164
13		26,35	0,0071	0,182
14		15,26	0,1908	0,200
15		20,17	0,1453	0,218
16		3,82	0,0071	0,191
17		7,63	0,0076	0,100
18		18,90	0,0041	0,087
19		17,99	0,0590	0,067
20		41,60	0,0082	0,109
21	23,09	31,25	0,0554	0,073
22	23,62	29,79	0,0727	0,282
23	25,50	32,71	0,2635	0,273
24	26,70	39,42	0,0999	0,145
25	21,02	28,52	0,0045	0,590
26	11,89	15,81	0,1726	0,127
27	12,40	19,26	0,0035	0,164
28	5,52	12,72	0,0028	0,218
29	9,48	19,44	0,0545	0,254
30	16,88	27,25	0,0145	0,089
31	12,06	19,26	0,0057	0,227
Valoare limita zilnică		50		
Frecvența depășirii valorii limită				
Nr total probe	11	31	31	31
Nr. Probe > valoarea limita zilnică				
Concentrația medie	17,10	20,84	0,0485	0,175
Concentrația maximă	26,70	41,60	0,2635	0,590

Tabel 5.2.

Luna MARTIE2023					
Zona Copșa Mică					
Punct de prelevare Stația SB3					
Ziua	PM10 gravimetric [μg/m ³]	Plumb [μg/m ³]	Cadmium [ng/m ³]	Arsen [ng/m ³]	Nichel [ng/m ³]
1	33,97	0,0010	1,272	0,709	9,084
2	36,70	0,0754	1,090	0,845	8,721
3	12,54	0,0291	0,672	0,391	9,992
4	33,25	0,0006	0,999	0,790	10,900
5	27,07	0,0481	0,727	1,453	8,993
6	28,53	0,0527	0,700	0,790	8,176
7	29,80	0,1726	0,800	0,636	8,177
8	16,17	0,3634	0,481	0,627	13,627
9	10,54	0,0572	0,681	0,808	9,084
10	3,63	0,5178	0,763	0,845	9,993
11	5,81	0,0145	0,400	0,409	9,993
12	7,27	0,2998	0,845	0,518	9,992
13	18,53	0,0808	1,363	0,999	10,900
14	21,44	0,0781	1,272	1,272	9,992
15	16,90	0,1817	1,272	1,272	11,809
16	4,00	0,0136	0,663	0,372	9,993
17	9,45	0,1635	0,908	0,627	11,809
18	32,88	0,1544	1,453	0,590	9,992
19	20,53	0,0391	0,100	0,073	9,992
20	32,52	0,0999	0,082	0,136	8,176
21	29,62	0,0067	0,545	0,182	9,085
22	22,17	0,0053	0,781	0,164	8,813
23	22,11	0,0999	0,127	0,427	10,901
24	24,89	0,2816	0,136	0,999	8,085
25	28,70	0,0071	0,200	0,754	8,811
26	22,35	0,0044	0,109	0,084	8,357
27	12,36	0,0028	0,136	0,118	10,902
28	7,45	0,0481	0,080	0,154	9,992
29	33,61	0,0075	0,089	0,182	9,084
30	31,07	0,0400	0,100	0,154	9,448
31	23,25	0,0019	0,427	0,354	9,992
Valoare limită zilnică	50				
Frecvența depășirii valorii limită					
Nr total probe	31	31	31	31	31
Nr. Probe>valoarea limită zilnică					
Concentrația medie	21,26	0,0951	0,6217	0,5721	9,7698
Concentrația maximă	36,70	0,5178	1,4534	1,4534	13,6267

Tabel 5.3.

Stația SB1 Măsurători automate

Data	O3 [μg/m ³]	CO [mg/m ³]	NO2 [μg/m ³]	SO2 [μg/m ³]	Benzen [μg/m ³]	PM 10 [μg/m ³]
1 martie 2023	17,51		28,92			25,21
2 martie 2023	32,43		20,36			15,81
3 martie 2023	25,89		30,26			24,69
4 martie 2023	32,37		23,20			23,61
5 martie 2023	45,25		15,74			21,07
6 martie 2023	45,68		29,32			16,18
7 martie 2023	34,13		34,53			21,56
8 martie 2023	35,55		31,85			21,79
9 martie 2023	50,27		22,60	6,12		12,34
10 martie 2023	40,37		22,29	1,94		12,61
11 martie 2023	47,46		13,11			10,87
12 martie 2023	49,91			2,12		15,17
13 martie 2023	30,81			1,49		24,17
14 martie 2023	46,22			2,47		17,68
15 martie 2023	44,44		48,92	5,11		17,45
16 martie 2023	36,42		25,80	3,24		11,51
17 martie 2023	39,95			1,70		17,19
18 martie 2023	38,02			3,98		19,35
19 martie 2023	35,90			4,93		23,54
20 martie 2023	32,44			5,45		24,03
21 martie 2023	35,23			5,98		20,54
22 martie 2023	31,73			4,82		21,99
23 martie 2023	32,71		30,92	5,44		23,12
24 martie 2023	35,39		36,40	4,86		22,77
25 martie 2023	42,70		21,76	5,20		15,42
26 martie 2023	59,16		8,18	6,46		9,46
27 martie 2023	55,59		14,35	5,17		10,73
28 martie 2023	55,91		10,78	5,41		9,15
29 martie 2023	52,56		20,54	4,76		12,81
30 martie 2023	41,39		31,18	5,96		18,40
31 martie 2023	39,97		26,66	5,28		15,76
Maxim	59,16		48,92	6,46		25,21
Minim	17,51		8,18	1,49		9,15
Media	40,11		24,89	4,45		17,93

Tabel 5.4.

Stația SB2 Măsurători automate

Data	O3 [μg/m ³]	CO [mg/m ³]	NO2 [μg/m ³]	SO2 [μg/m ³]	Benzen [μg/m ³]	PM 10 [μg/m ³]
1 martie 2023	20,45			7,04		11,92
2 martie 2023	36,11			5,71		3,44
3 martie 2023	23,37			6,13		8,96
4 martie 2023	34,33			5,78		8,36
5 martie 2023	37,59			5,63		5,23
6 martie 2023	44,35			6,20		5,7
7 martie 2023	31,45			6,54		10
8 martie 2023	37,78			6,81		11,5
9 martie 2023	31,31			6,19		4,87
10 martie 2023	41,75			7,68		6,41
11 martie 2023	49,33			6,27		8,39
12 martie 2023	49,25			6,47		8,43
13 martie 2023	36,90			6,43		7,02
14 martie 2023	61,19			7,92		6,56
15 martie 2023	49,07			6,16		6,18
16 martie 2023	39,05			5,47		6,35
17 martie 2023	39,89			6,12		4,84
18 martie 2023	41,16			5,10		8,01
19 martie 2023	38,90			5,83		10,73
20 martie 2023				6,96		15,61
21 martie 2023	38,87			6,60		10,91
22 martie 2023	29,24			6,12		8,87
23 martie 2023	35,00			5,65		13,04
24 martie 2023	43,82			7,46		13,30
25 martie 2023	41,83			5,86		8,21
26 martie 2023	54,58			5,92		3,55
27 martie 2023	55,34			5,59		4,18
28 martie 2023	59,74			5,67		3,17
29 martie 2023	54,92			6,41		8,44
30 martie 2023	43,83			7,34		13,10
31 martie 2023	36,07			5,72		10,71
Maxim	61,19			7,92		15,61
Minim	20,45			5,10		3,17
Media	41,22			6,28		8,26

Tabel 5.5.

Stația SB3 Măsurători automate

Data	O3 [μg/m ³]	CO [mg/m ³]	NO2 [μg/m ³]	SO2 [μg/m ³]	PM 10 [μg/m ³]
1 martie 2023	16,16			12,07	17,94
2 martie 2023	16,70			7,16	13,58
3 martie 2023	13,75			5,96	
4 martie 2023	22,29			3,86	16,32
5 martie 2023	34,75			5,08	14,10
6 martie 2023	33,79			5,18	10,31
7 martie 2023	19,89			6,08	18,45
8 martie 2023	22,20			6,71	15,20
9 martie 2023	24,17			8,47	11,74
10 martie 2023	24,79			6,58	4,74
11 martie 2023	32,18			4,42	1,22
12 martie 2023	37,08			6,04	4,96
13 martie 2023	23,02			9,48	14,89
14 martie 2023	24,33			6,59	16,64
15 martie 2023	25,20			5,88	12,98
16 martie 2023	28,27			5,51	2,30
17 martie 2023	25,37			7,36	9,16
18 martie 2023	21,42			5,09	14,98
19 martie 2023	20,72			6,6	17,25
20 martie 2023	19,27			8,99	23,24
21 martie 2023	19,70			6,63	18,64
22 martie 2023	18,59			5,92	12,17
23 martie 2023	19,24			4,70	19,86
24 martie 2023	20,22			4,03	19,32
25 martie 2023	24,92			3,37	10,73
26 martie 2023	32,78			3,41	
27 martie 2023	24,09			6,66	6,05
28 martie 2023	39,92			4,94	
29 martie 2023	42,30			6,05	3,95
30 martie 2023	28,07			5,34	10,52
31 martie 2023	19,35			6,09	14,54
Maxim	42,30			12,07	23,24
Minim	13,75			3,37	1,22
Media	24,98			6,14	12,71

Tabel 5.6.

Stația SB4 Măsurători automate

Data	O3 [μg/m ³]	CO [mg/m ³]	NO2 [μg/m ³]	SO2 [μg/m ³]	PM 10 [μg/m ³]
1 martie 2023	19,12			7,41	5,44
2 martie 2023	19,31			7,22	6,60
3 martie 2023	16,14			7,63	5,34
4 martie 2023	24,58			7,93	7,89
5 martie 2023	32,75			8,89	5,64
6 martie 2023	34,51			9,62	4,52
7 martie 2023	21,01			7,39	4,94
8 martie 2023	24,58			8,91	
9 martie 2023	23,37			9,92	
10 martie 2023	22,69			8,28	
11 martie 2023	31,25			7,19	
12 martie 2023	39,63			6,40	
13 martie 2023	24,78			7,89	
14 martie 2023	27,35			7,04	
15 martie 2023	25,63			6,60	
16 martie 2023	27,78			6,73	
17 martie 2023	27,92			7,14	
18 martie 2023	24,40			7,40	
19 martie 2023	23,66			6,53	
20 martie 2023	21,91			7,54	
21 martie 2023	20,72			8,32	
22 martie 2023	19,95			6,50	
23 martie 2023	21,08			7,16	
24 martie 2023	21,03			7,09	
25 martie 2023	26,40			7,83	
26 martie 2023	33,30			8,28	
27 martie 2023	26,07			7,77	
28 martie 2023	41,29			6,29	
29 martie 2023	43,19			7,41	14,20
30 martie 2023	29,49			7,55	20,88
31 martie 2023	19,41			6,97	25,79
Maxim	43,19			9,92	25,79
Minim	16,14			6,29	4,52
Media	26,27			7,58	10,12