

**MINISTERUL MEDIULUI
AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SIBIU**

RAPORT DE SINTEZĂ

privind

STAREA MEDIULUI

***ÎN JUDEȚUL SIBIU, PE LUNA
IULIE ANUL 2019***

Cuprinsul

| | |
|---|-----------|
| I. EVOLUȚIA CALITĂȚII AERULUI | 2 |
| II. MONITORIZAREA ZGOMOTULUI AMBIANT | 14 |
| III. RADIOACTIVITATEA MEDIULUI..... | 15 |
| IV. POLUĂRILE ACCIDENTALE | 19 |
| V. ANEXE: INDICATORII DE CALITATE AI AERULUI-MĂSURĂTORI GRAVIMETRICE, AUTOMATE ȘI ANALIZE PRIN SPECTROSCOPIE DE ABSORBȚIE ATOMICĂ..... | 20 |

MINISTERUL MEDIULUI
AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SIBIU

RAPORT

**privind calitatea factorilor de mediu din județul Sibiu
în luna IULIE 2019**

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), Copșa Mică (SB3) și 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, indicatori monitorizați: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, PM₁₀, BTEX.

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

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

Din analiza valorilor statistice, pentru luna iulie se constată următoarele:

- **Stația SB1:** Analizoare funcționale: O₃, PM₁₀ automat și PM_{10grav}. Din motive tehnice, analizoarele de BTEX, SO₂, CO, NO/NO_x/NO₂ și PM_{2,5} gravimetric nu

au funcționat .

- **Stația SB2:** Toate analizoarele funcționale.
- **Stația SB3:** Toate analizoarele funcționale (cu excepția analizorului de SO₂).
- **Stația SB4:** Toate analizoarele funcționale.

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 iulie 2019 sunt prezentate în graficele din Fig 1.1-1.6. de mai jos, în tabelele nr. 5.4. - 5.7. din anexe și sunt raportate la valorile limită prevăzute în Legea 104/2011.

Fig. 1.1.

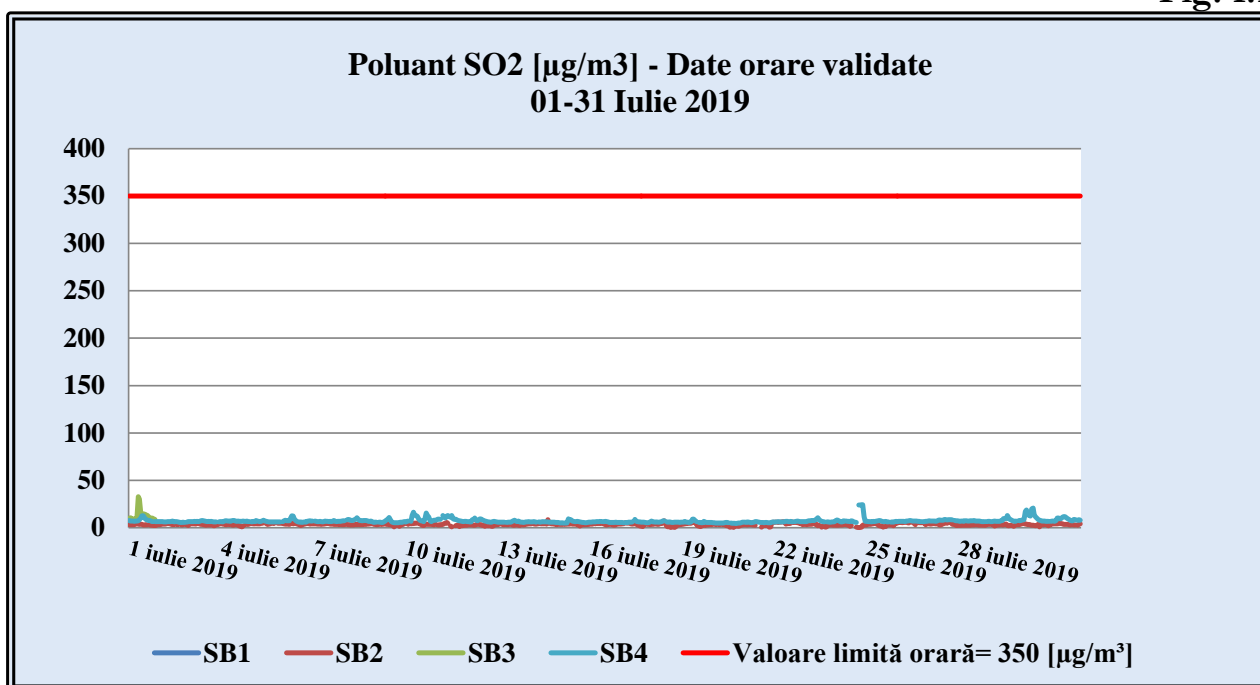


Fig. 1.2.

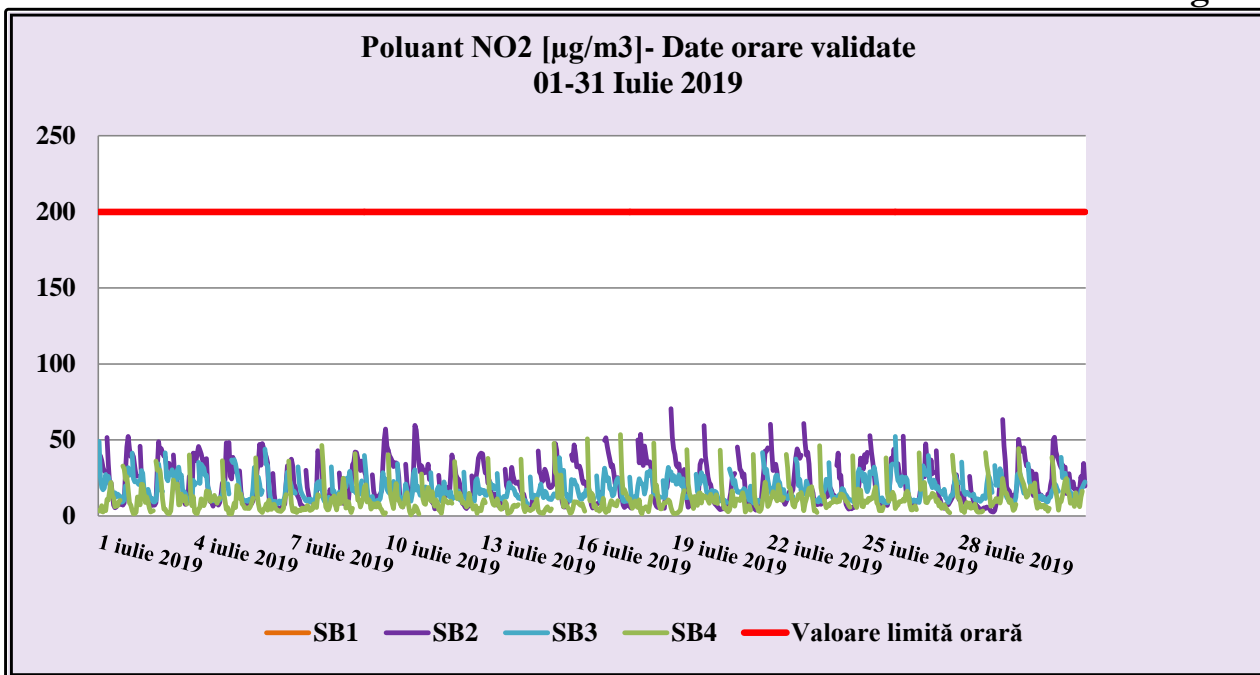


Fig. 1.3.

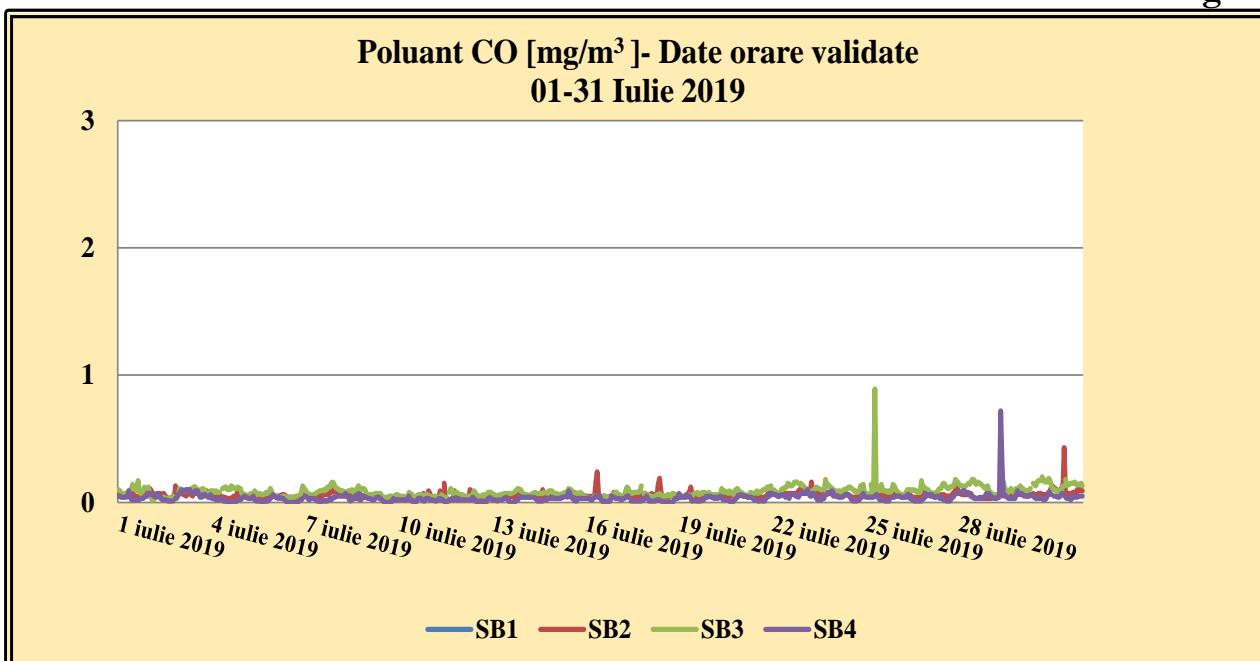


Fig. 1.4.

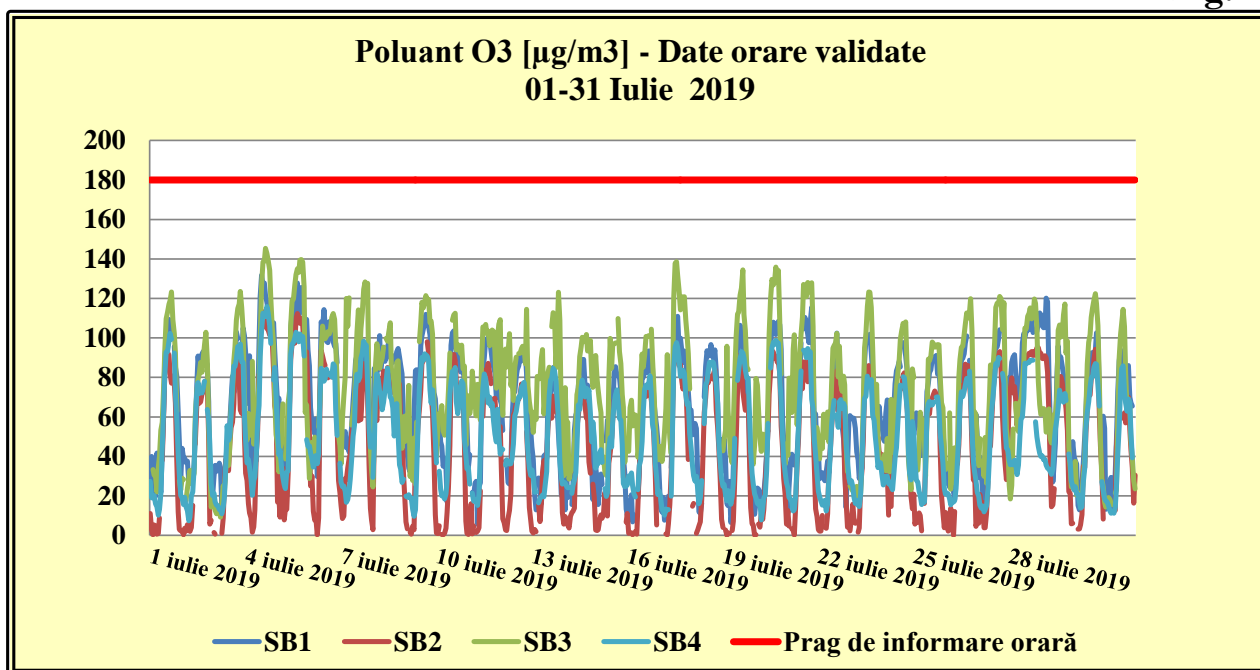


Fig. 1.5.

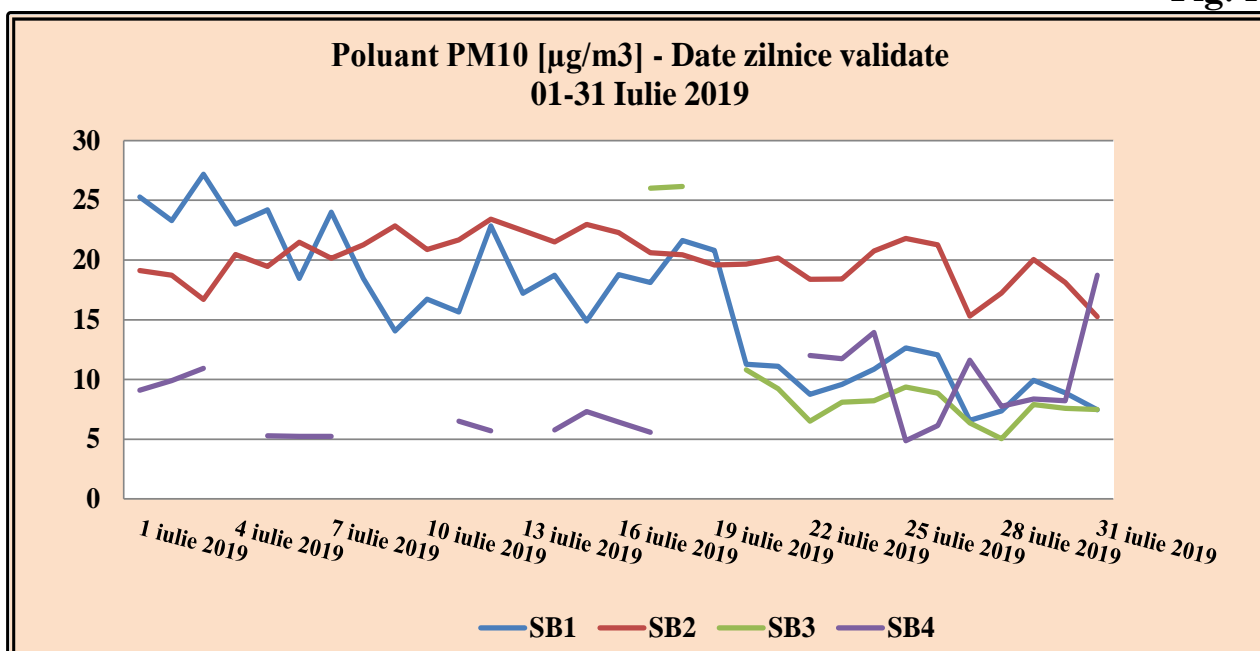
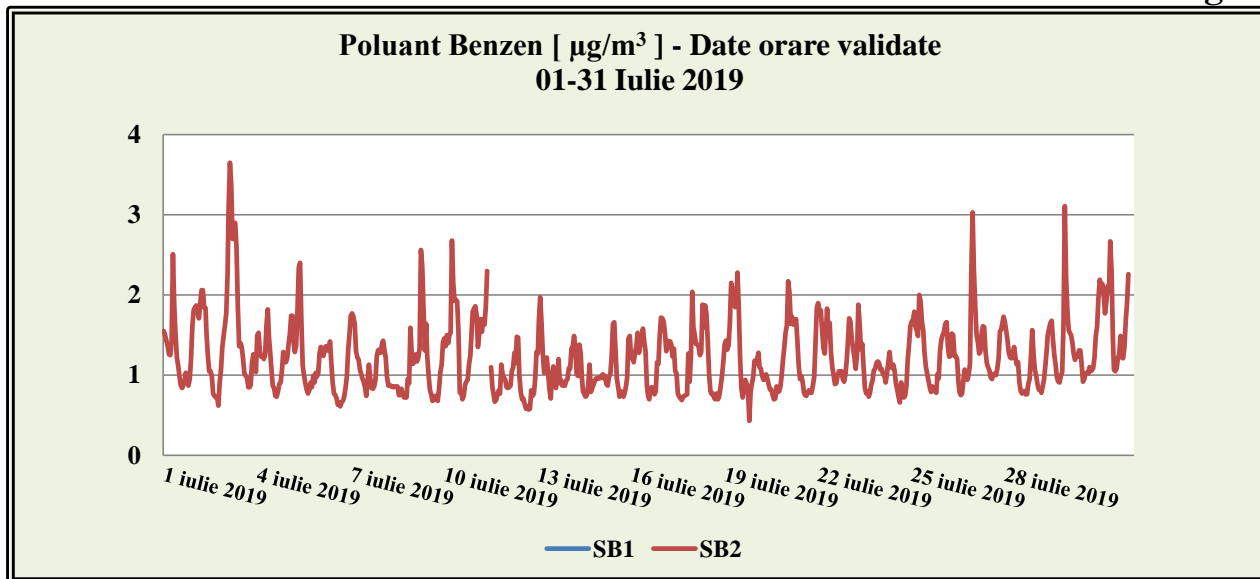


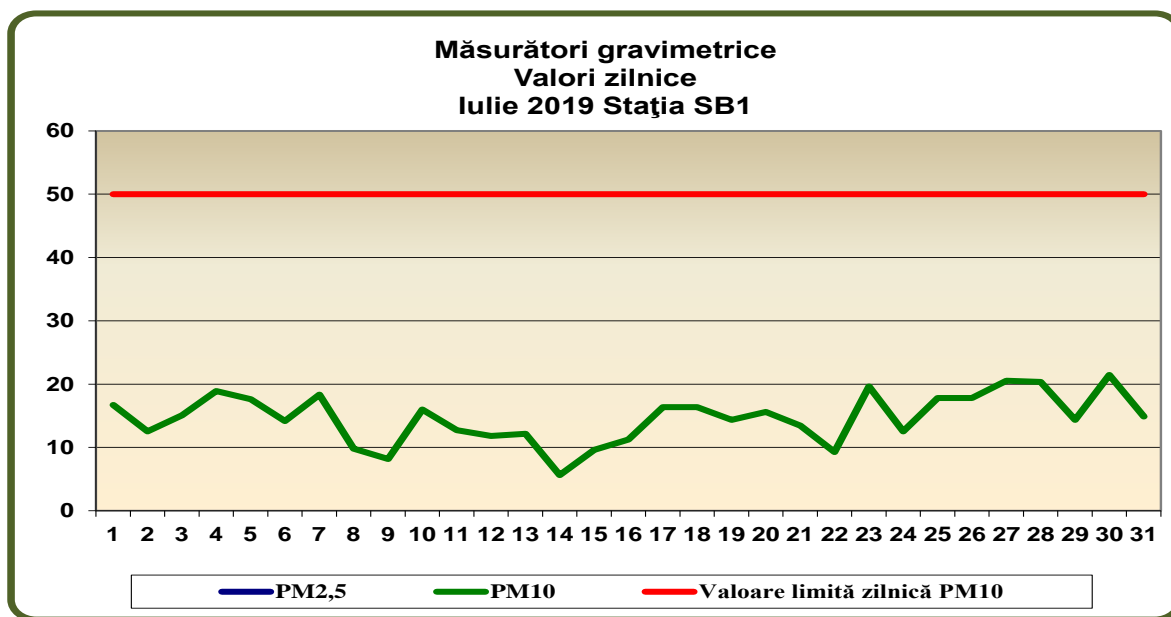
Fig. 1.6.



În luna iulie 2019, în urma monitorizării poluanților gazoși și a pulberilor, s-au înregistrat 7 depășiri ale valorii limită conform Legii 104/2011, valoarea țintă a ozonului (2 la stația SB1 și 5 la stația SB3). 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).

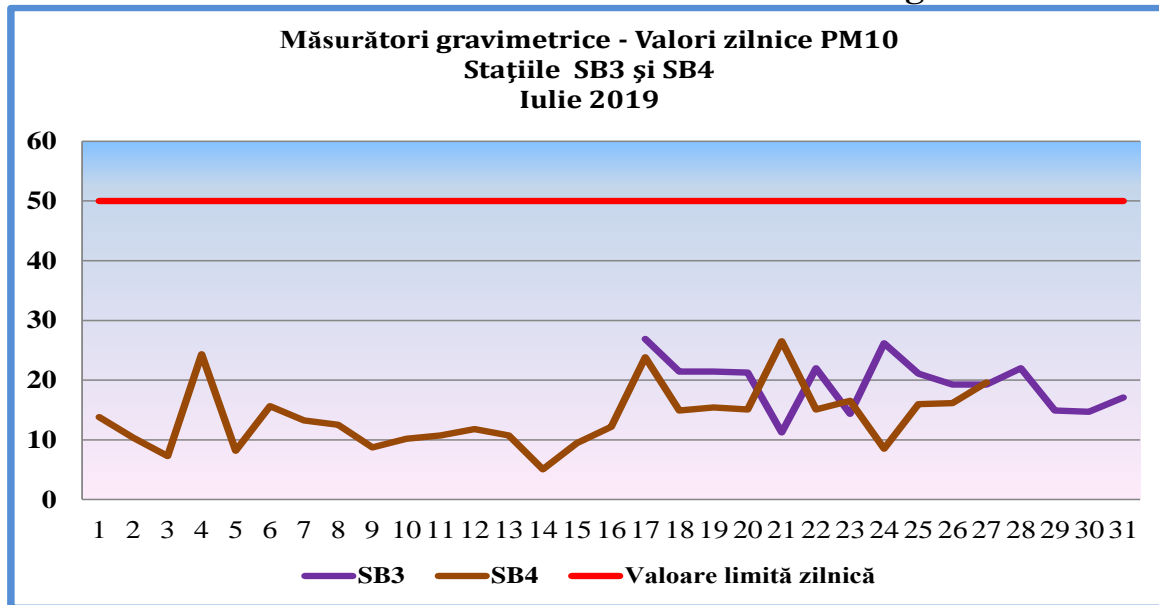
Rezultatele măsurărilor gravimetrice pentru pulberile în suspensie PM₁₀ și ale măsurătorilor realizate prin spectrometrie cu absorbție atomică pentru metalele: plumb și cadmiu (SB1) și plumb, cadmiu, arsen și nichel (SB3 și SB4) sunt prezentate în graficele din Fig 1.7-1.14., în tabelele nr. 5.1-5.3 din anexe și sunt raportate la valorile limită prevăzute în Legea 104/2011.

Fig. 1.7.



În luna iulie 2019, la stația SB1, nu s-au înregistrat depășiri la pulberi în suspensie PM₁₀ determinare gravimetrică . Concentrația medie înregistrată în luna iulie la stația SB1 pentru PM₁₀ măsurate gravimetric a fost 14,69 μg/m³, iar concentrația maximă a fost de 21,44 μg/m³. Măsurători gravimetrice PM_{2,5} nu s-au făcut în luna iulie, deoarece pompa Charlie este închisă.

Fig. 1.8.



La stația SB3, în luna iulie nu s-au înregistrat depășiri la pulberi în suspensie PM₁₀ determinare gravimetrică, concentrația medie înregistrată a fost 19,09 μg/m³, iar concentrația maximă a fost de 26,89 μg/m³.

La stația SB4, în luna iulie nu s-au înregistrat depășiri la pulberi în suspensie PM₁₀ determinare gravimetrică, concentrația medie înregistrată a fost 13,79 μg/m³, iar concentrația maximă a fost de 26,52 μg/m³.

Fig. 1.9.

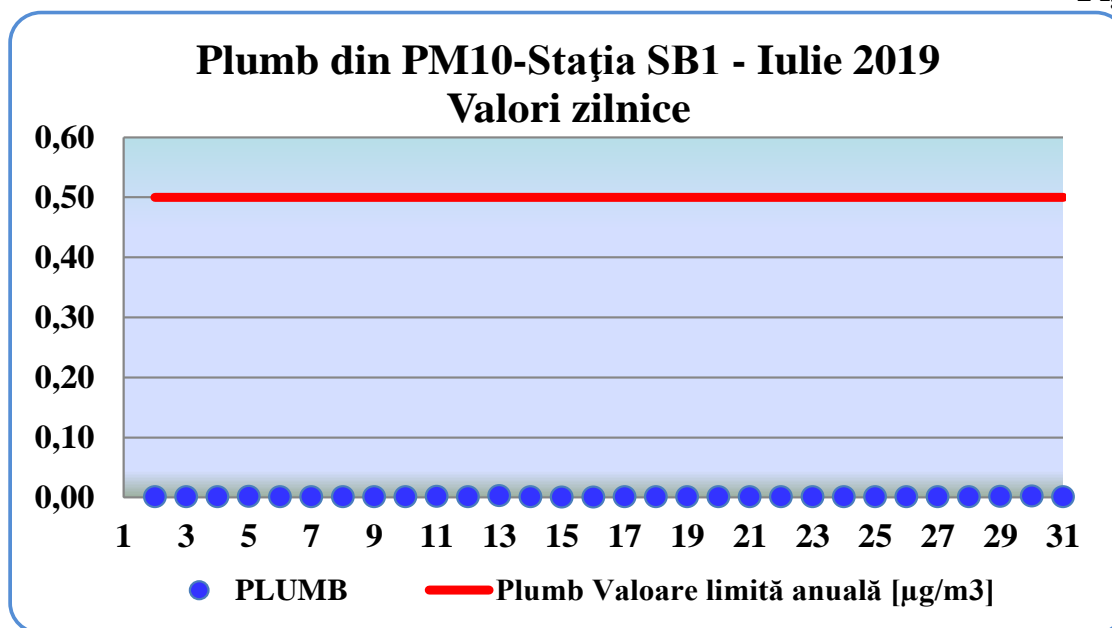
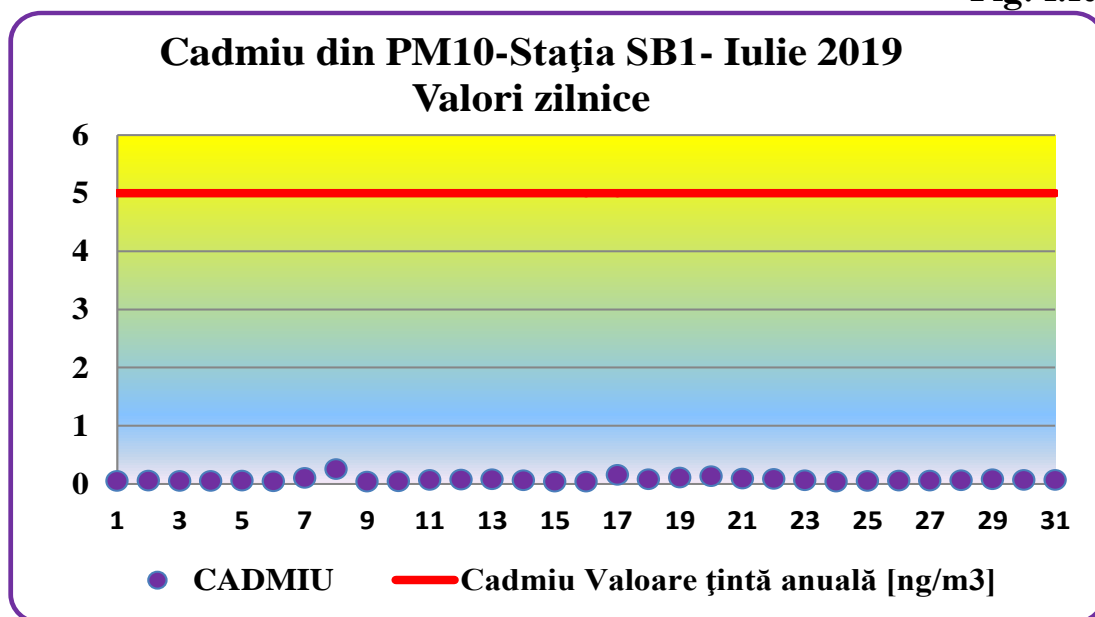


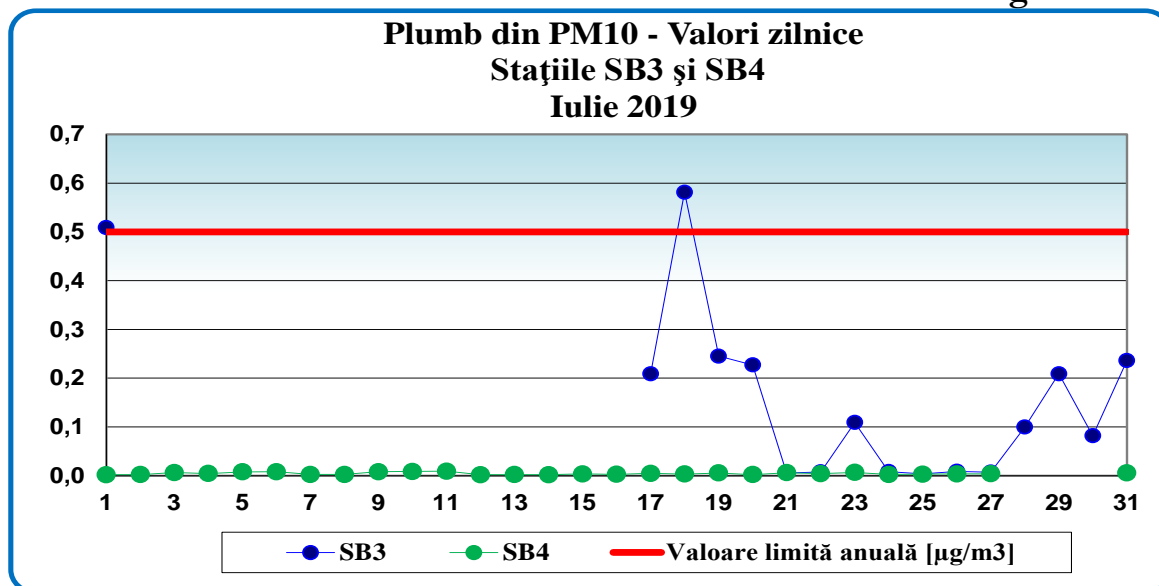
Fig. 1.10.



La stația SB1:

- Pentru plumb din pulberi în suspensie PM10 concentrația medie a fost 0,0013 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, iar concentrația maximă de 0,003 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- Pentru cadmiu din pulberi în suspensie PM10 concentrația medie a fost 0,072 ng/m^3 , iar concentrația maximă de 0,254 ng/m^3 .

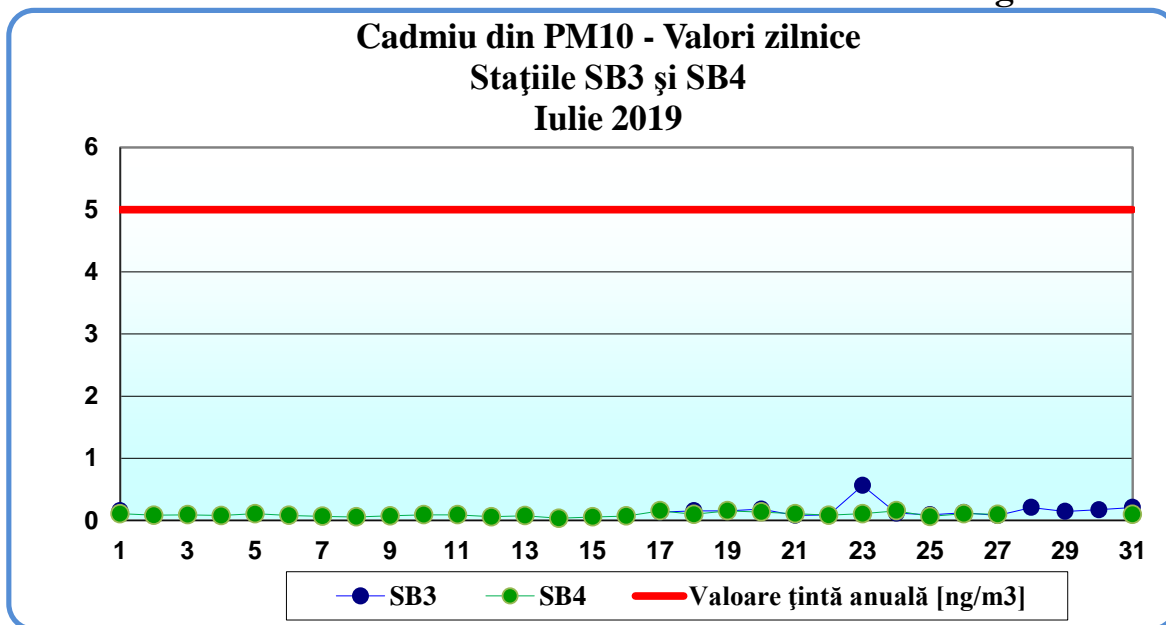
Fig. 1.11.



La stația SB3, pentru plumb din PM 10 s-a înregistrat concentrația medie de 0,1593 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, iar concentrația maximă de 0,5814 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

La stația SB4, pentru plumb din PM 10 s-a înregistrat concentrația medie de 0,0045 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, iar concentrația maximă de 0,0091 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

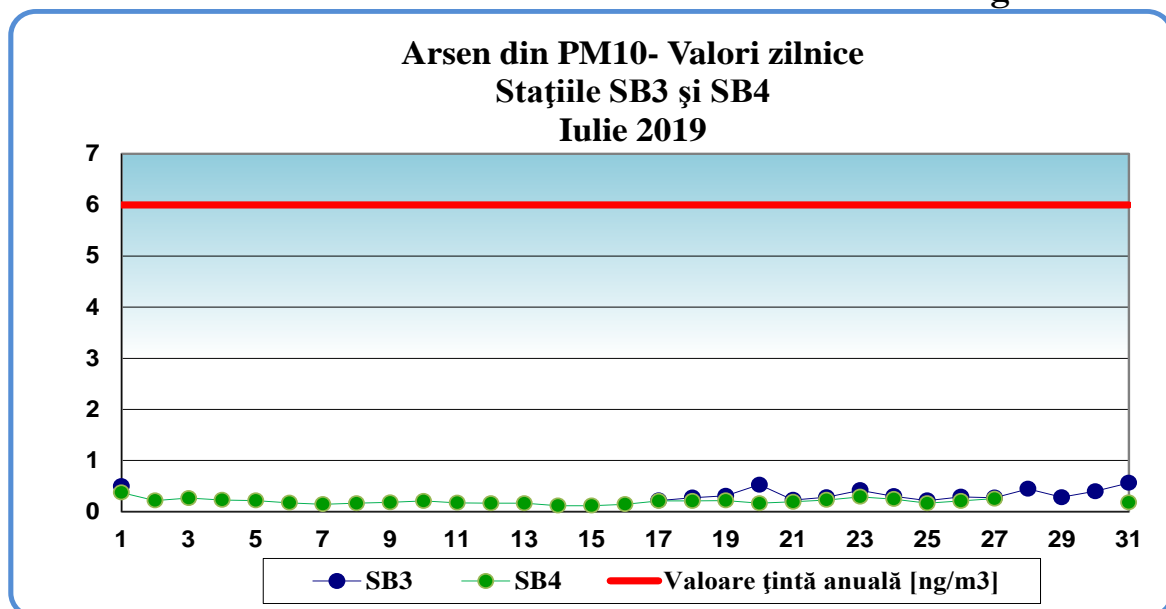
Fig. 1.12.



La stația SB3, pentru cadmiu din PM 10 s-a înregistrat concentrația medie de 0,167 ng/m³, iar concentrația maximă de 0,563 ng/m³.

La stația SB4, pentru cadmiu din PM 10 s-a înregistrat concentrația medie de 0,093 ng/m³, iar concentrația maximă de 0,154 ng/m³.

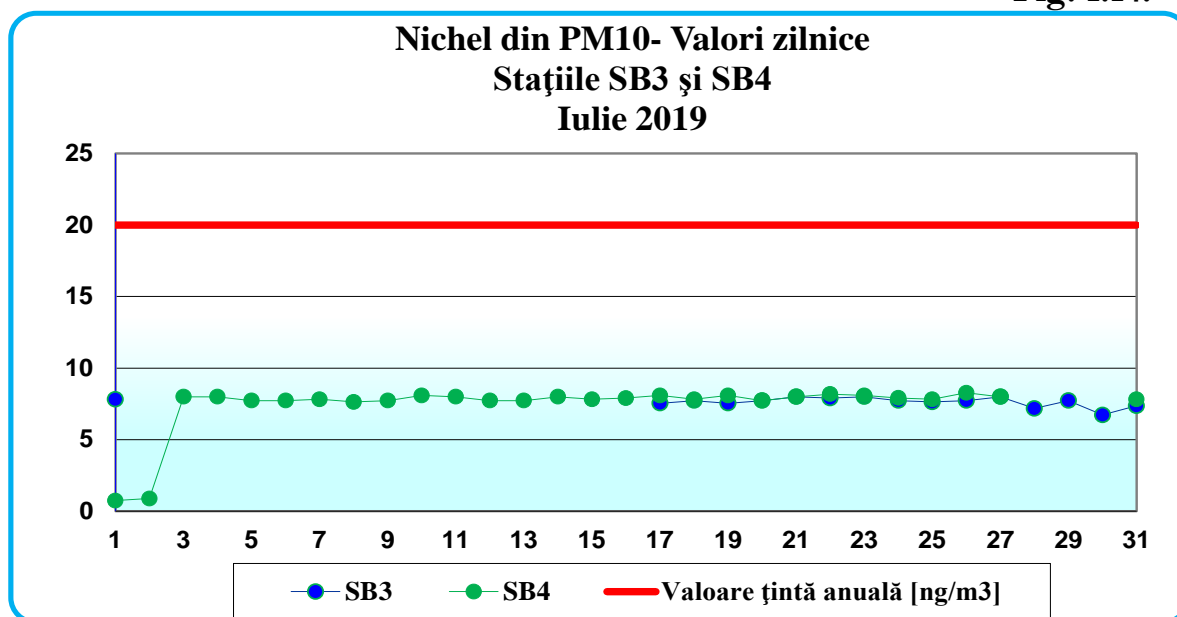
Fig.1.13.



La stația SB3, pentru arsen din PM 10 s-a înregistrat concentrația medie de 0,345ng/m³, iar concentrația maximă de 0,563 ng/m³.

La stația SB4, pentru arsen din PM 10 s-a înregistrat concentrația medie de 0,201ng/m³, iar concentrația maximă de 0,372 ng/m³.

Fig. 1.14.



La stația SB3, pentru nichel din PM 10 s-a înregistrat concentrația medie de $7,642 \text{ ng/m}^3$, iar concentrația maximă de $7,995 \text{ ng/m}^3$.

La stația SB4, pentru nichel din PM 10 s-a înregistrat concentrația medie de $7,399 \text{ ng/m}^3$, iar concentrația maximă de $8,267 \text{ ng/m}^3$.

Evoluția calității aerului în luna IULIE 2019

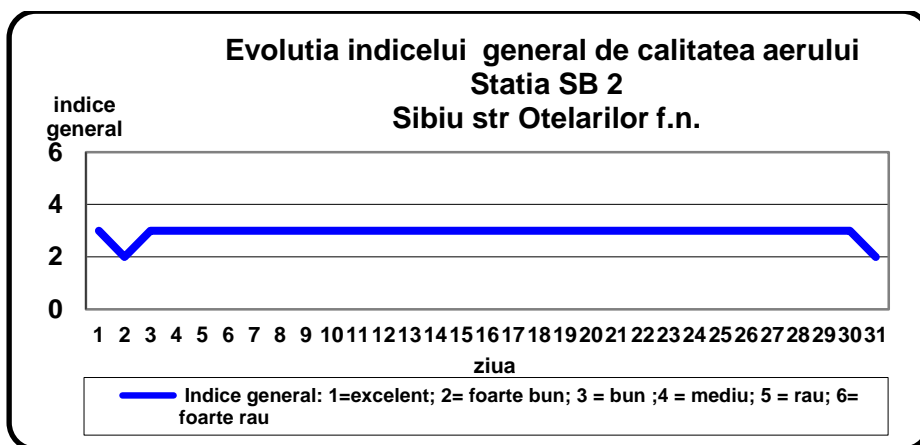
Prezentăm mai jos evoluția indicelui general de calitate a aerului din rețeaua locală de monitorizare a calității aerului conform Normativului privind stabilirea indicilor de calitate a aerului în vederea facilitării informării publicului - Ordin 1095/2007.

➤ SB1 –stație de fond urban, Sibiu- strada Hipodromului

În luna iulie, pentru stația SB1, nu s-a putut stabili indicele general de calitate a aerului deoarece, din motive tehnice, au fost disponibili mai puțin de trei indicatori corespunzători poluanților monitorizați/stație (conform Normativului privind stabilirea indicilor de calitate a aerului în vederea facilitării informării publicului - Ordin 1095/2007 Art.3 (2) “Pentru a se putea calcula indicele general trebuie să fie disponibili cel puțin 3 indici specifici corespunzători poluanților monitorizați”).

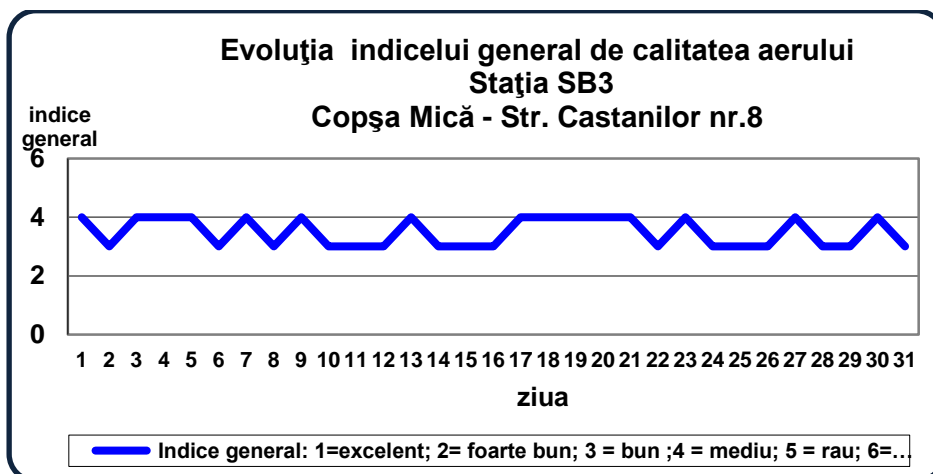
➤ SB2 -stație de tip industrial, Sibiu –Strada Oțelarilor

Fig. 1.15.



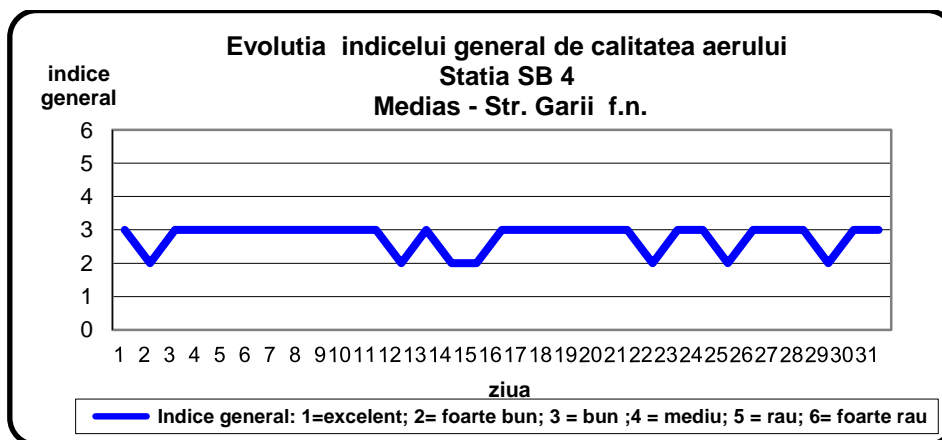
➤ SB3 –Copșa Mică- stație de tip industrial –Strada Castanilor nr.8

Fig. 1.16.



➤ SB4 –stație de tip industrial, Mediaș- strada Gării

Fig. 1.17.



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, măzărichea.

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 există 5 puncte de prelevare amplasate astfel:

- 1.- Sediul APM Sibiu
- 2.- Sibiu str. Oțelarilor 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 mai 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 iulie 2019 au fost prelevate precipitații sub formă de 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 6,22 și 7,83 unități pH
- conductivitate – între 7,3 și 85,5 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- aciditate – între 80 și 200 $\mu\text{Eq}/\text{l}$
- alcalinitate – între 100 și 270 $\mu\text{Eq}/\text{l}$
- sulfatați – între 0,995 și 12,730 mg/l
- azotați – între 0,005 și 0,948 mg/l
- azot amoniacal – între 0,061 și 7,328 mg/l
- plumb – între 0,0001 și 0,0045 mg/l
- cadmiu – între 0,0000 și 0,0005 mg/l
- nichel – între 0,0003 și 0,0015 mg/l
- cupru – între 0,0006 și 0,0044 mg/l
- arsen – între 0,0001 și 0,0002 mg/l

Pulberile sedimentabile – iulie 2019

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

Tabel 1.1.

| PUNCT DE MĂSURARE | CANTITATE g/mp/lună |
|--|----------------------------|
| <i>Sibiu – sediul APM</i> | 4,192 |
| <i>Sibiu – cartier Lazaret</i> | 7,706 |
| <i>Copșa Mică – primărie</i> | 6,388 |
| <i>Mediaș – str. Gării f.n.</i> | 7,257 |
| <i>Sibiu – cartier Gușterița</i> | 6,118 |
| <i>Sibiu – cartier Țiglar</i> | 8,074 |
| <i>Sibiu – cartier Ștefan cel Mare/Vasile Aaron</i> | 6,585 |
| <i>Sibiu – cartier Strand/Tilișca</i> | 3,785 |
| <i>Sibiu – cartier Turnișor</i> | 9,895 |
| <i>Mediaș – str. Stadionului</i> | 6,419 |
| <i>localitatea Tocile</i> | 5,259 |
| <i>Copșa Mică – zona industrială, platforma Carbosin</i> | 15,071 |
| <i>localitatea Târnava</i> | 5,753 |
| <i>Sibiu – zona industrială Vest</i> | 8,378 |

Pentru luna iulie 2019 nu au fost constatate depășiri ale cantității maxime admisibile de pulberi sedimentabile.

II. MONITORIZAREA ZGOMOTULUI AMBIANT

Laboratorul APM Sibiu a efectuat în luna iulie 2019- 9 măsurări momentane ale nivelului de zgomot ambiant conform planificării anuale de monitorizare a factorilor de mediu: 4 în Municipiul Sibiu și 5 în orașele Avrig, Tâlmaci, Cisnădie, Agnita și Mediaș. Măsurările s-au efectuat în principalele intersecții și pe arterele cu trafic intens ale Municipiului Sibiu precum și în centrele orașelor menționate, pe o perioadă de 15 minute, cu măsurare în fiecare locație.

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

Nivelul echivalent de zgomot determinat în intersecții și pe artere intens circulate este conform STAS 10009/2017 pentru fiecare tip de stradă, valorile determinate situându-se în intervalul 59,93 dB – 74,17 dB.

Valoarea cea mai mare a nivelului echivalent de zgomot în luna iulie a fost înregistrată în orașul Tâlmaci în valoare de 74,17 dB, în intervalul de timp 11.14-11.24 .

În tabelul următor sunt enumerate locațiile monitorizate și valorile nivelului de zgomot de pe fiecare amplasament.

Tabel 2.1. Măsurători sonometrice – Monitorizare laborator IULIE 2019

| Nr. crt | Locație | Nivelul de zgomot măsurat LAeq [dB] | Valoarea admisă LAeq [dB] | Temperatură °C | Umiditate % | Viteza vânt m/s |
|---------|---|-------------------------------------|---------------------------|----------------|-------------|-----------------|
| 1. | Calea Dumbrăvii, nr. 133-135-ITS | 67,03 | 65 | 20 | 52 | 0,0 |
| 2. | B-dul Mihai Viteazu – Loc de joaca | 69,96 | 70 | 23 | 43 | 0,0 |
| 3. | Calea Dumbrăvii , nr. 16 - CEC | 72,67 | 70 | 24 | 40 | 0,0 |
| 4. | Calea Cisnădiei, bl. 23, sc. B | 68 | 65 | 22 | 48 | 0,0 |
| 5. | Avrig -centru | 67,09 | 65 | 21 | 71 | 0,0 |
| 6. | Tâlmaci-centru | 74,17 | 65 | 19 | 71 | 0,0 |
| 7. | Cisnădie-centru | 59,93 | 65 | 23 | 55 | 0,0 |
| 8. | Agnita-Primărie | 64,67 | 70 | 22 | 63 | 0,0 |
| 9. | Mediaș-str. Hermann Oberth -Stație carburanți | 69,70 | 70 | 27 | 62 | 0,0 |

În municipiul Sibiu (monitorizat pentru poluarea sonoră produsă de traficul rutier) sunt înregistrate depășiri ale valorilor admise de STAS-urile în vigoare, acest lucru datorându-se nu numai faptului că numărul de mașini a crescut considerabil în ultimii ani, dar și faptului că orașul este tranzitat de un număr mare de vehicule.

Pe lângă zgomotul produs de traficul rutier obișnuit se adaugă disconfortul auditiv produs de utilajele de reparat drumuri și de utilajele folosite în construcții.

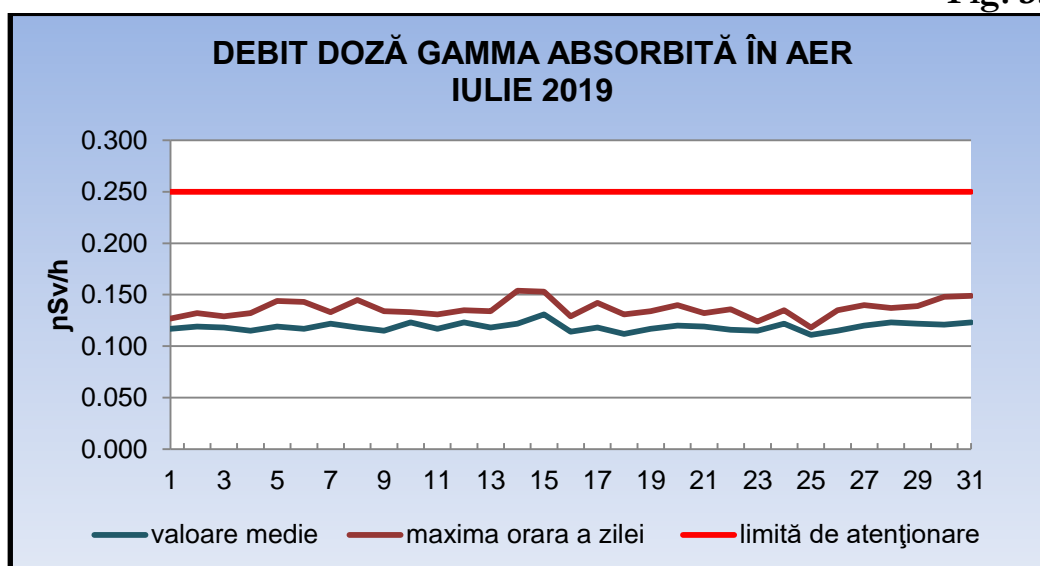
Din interpretarea măsurărilor rezultă faptul că valorile determinate nu sunt atât de mari, depășind cu puțin standardele și normele sanitare și de mediu, în funcție de categoria tehnică a străzilor, iar cele iulie poluate zone din punct de vedere fonic sunt intersecțiile aglomerate și drumurile de acces, de ieșire și intrare în oraș.

III. RADIOACTIVITATEA MEDIULUI

Măsurătorile asupra radioactivității mediului ambiant au fost efectuate în cadrul laboratorului R.A. 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 iulie sus menționat. În cadrul laboratorului se execută prelevarea și măsurarea activității specifice β -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

Fig. 3.1.1



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. Media lunii **iulie** a fost de 0,119 $\mu\text{Sv/h}$, iar maxima de 0,154 $\mu\text{Sv/h}$, înregistrată în ziua de 14.07.2019, deci sub limita de atenționare de 0,250. Valorile sunt la limita inferioară a expunerii naturale externe pe glob.

2.AEROSOLI ATMOSFERICI

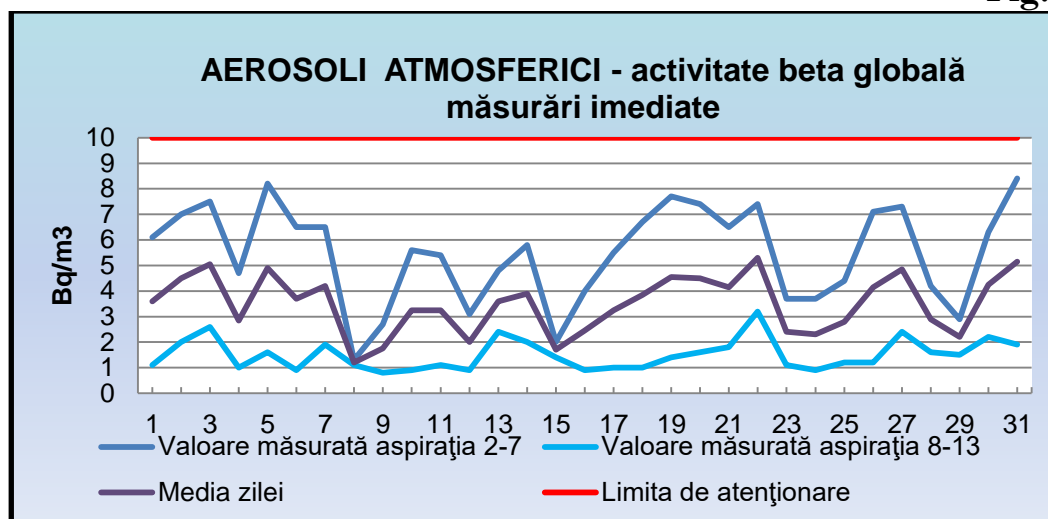
Prelevarea aerosolilor atmosferici se execută în două intervale orare de prelevare pentru fiecare zi și anume:

-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 24 ore, precum și după 5 zile (măsurări „Întârziate”).

Fig. 3.2.1



Aspirația I

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

Valoarea maximă înregistrată= 8,4 Bq/m³

Valoarea medie înregistrată=5,6 Bq/m³

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

Valoarea maximă înregistrată=3,2 Bq/m³

Valoarea medie înregistrată=1.6 Bq/m³

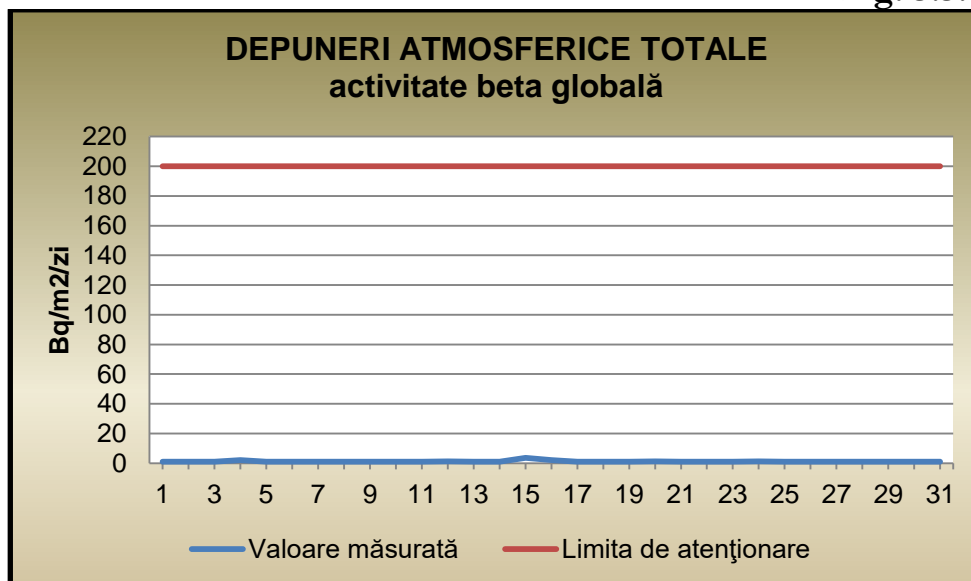
Valoarea medie a lunii **iulie** =3,6 Bq/m³.

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. 3.3.1



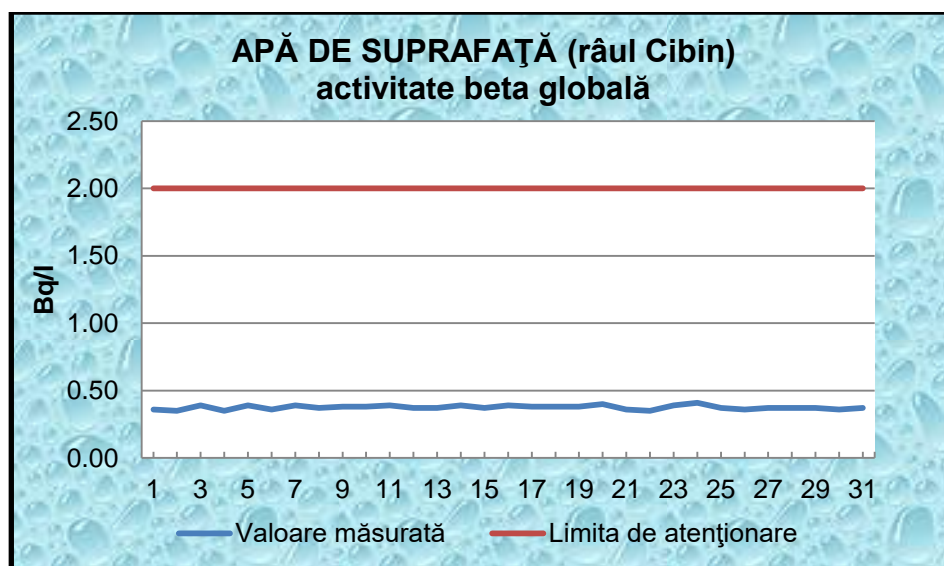
Valoarea medie, la măsurătorile imediate, se situează mult sub limita de atenționare (200 Bq/m²/zi).

Valoarea maximă a lunii **iulie** înregistrată la măsurări “imediate” este de 3,6 Bq/m²zi.

4. APĂ DE SUPRAFAȚĂ

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

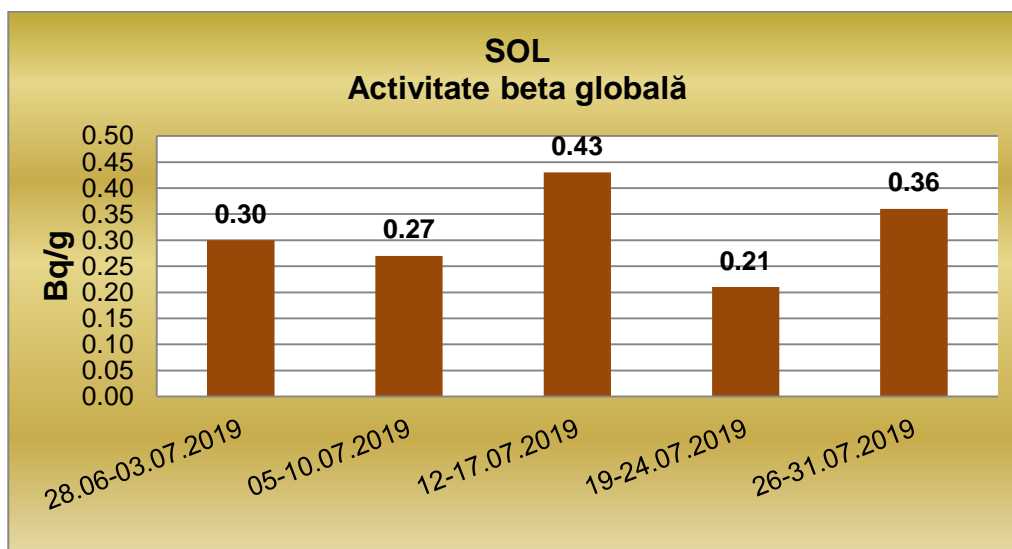
Fig. 3.4.1



Valoarea maximă înregistrată este de 0.41 Bq/L, sub limita de atenționare (2 Bq/L). Valoarea medie a lunii **iulie** este de 0,37 Bq/L.

5.SOL

Fig. 3.5.1

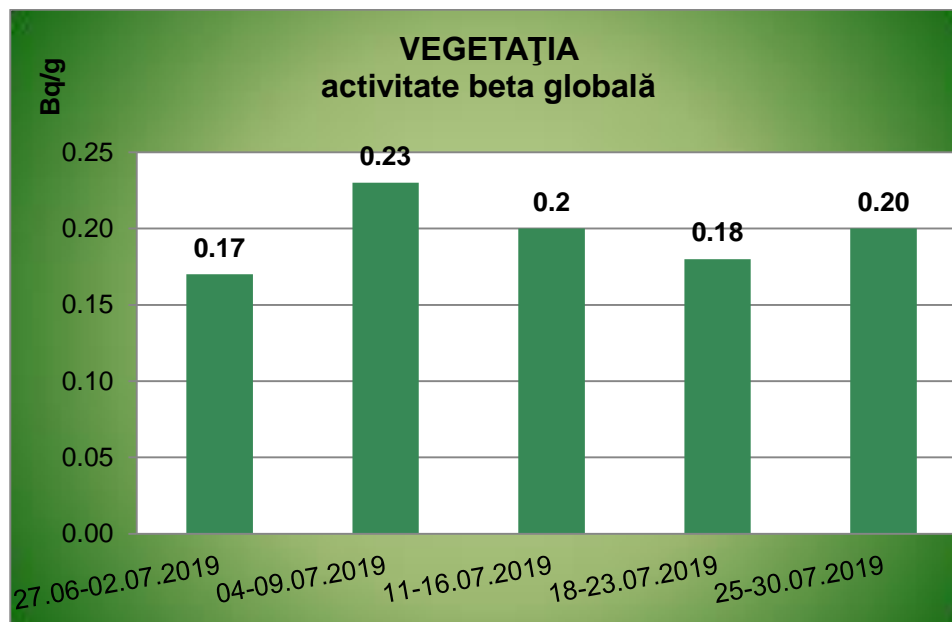


Probele de sol prelevate săptămânal sunt supuse măsurării activității specifice beta-globale la cinci zile de la prelevare.

În luna **iulie** 2019 valorile activității specifice beta-globale au fost cuprinse între 0.21 și 0.43 Bq/kg.

6.VEGETAȚIA

Fig. 3.6.1



Probele de vegetație se prelevează săptămânal, în perioada 01.04.2019-31.10.2019 și sunt supuse măsurării activității specifice beta-globale la cinci zile de la prelevare.

În luna **iulie** valorile măsurate sunt cuprinse între 0.17-0.23 Bq/gram.

EVOLUȚIA RADIOACTIVITĂȚII MEDIULUI ÎN LUNA **iulie** 2019 COMPARATIV CU LUNA **iunie** 2019

Valorile radioactivității principalilor factori de mediu determinate în luna **iulie** 2019 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.

IV. POLUĂRILE ACCIDENTALE

În cursul lunii IULIE, la nivelul județului Sibiu nu s-au înregistrat poluări accidentale.

p.Șef Serviciu Monitorizare și Laboratoare,
Maria DASCĂLU

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

Tabel 5.1.

| Luna IULIE 2019 | | | | |
|---|--|--|---|---|
| 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 | | 16,71 | 0,0015 | 0,045 |
| 2 | | 12,54 | 0,0012 | 0,055 |
| 3 | | 15,08 | 0,0011 | 0,045 |
| 4 | | 18,89 | 0,0009 | 0,045 |
| 5 | | 17,62 | 0,0015 | 0,053 |
| 6 | | 14,17 | 0,0014 | 0,040 |
| 7 | | 18,35 | 0,0010 | 0,100 |
| 8 | | 9,81 | 0,0010 | 0,254 |
| 9 | | 8,18 | 0,0011 | 0,035 |
| 10 | | 15,99 | 0,0013 | 0,044 |
| 11 | | 12,72 | 0,0018 | 0,064 |
| 12 | | 11,81 | 0,0010 | 0,072 |
| 13 | | 12,17 | 0,0030 | 0,076 |
| 14 | | 5,63 | 0,0009 | 0,060 |
| 15 | | 9,63 | 0,0006 | 0,038 |
| 16 | | 11,26 | 0,0009 | 0,034 |
| 17 | | 16,35 | 0,0010 | 0,154 |
| 18 | | 16,35 | 0,0015 | 0,074 |
| 19 | | 14,35 | 0,0013 | 0,109 |
| 20 | | 15,63 | 0,0012 | 0,127 |
| 21 | | 13,44 | 0,0010 | 0,091 |
| 22 | | 9,27 | 0,0010 | 0,081 |
| 23 | | 19,62 | 0,0012 | 0,060 |
| 24 | | 12,54 | 0,0011 | 0,038 |
| 25 | | 17,80 | 0,0009 | 0,048 |
| 26 | | 17,80 | 0,0011 | 0,056 |
| 27 | | 20,53 | 0,0011 | 0,055 |
| 28 | | 20,35 | 0,0015 | 0,058 |
| 29 | | 14,35 | 0,0015 | 0,075 |
| 30 | | 21,44 | 0,0025 | 0,063 |
| 31 | | 14,90 | 0,0014 | 0,067 |
| Valoare limita zilnică | | 50 | | |
| Frecvența depășirii valorii limită | | | | |
| Nr total probe | | 31 | 31 | 31 |
| Nr. Probe > valoarea limita zilnică | | | | |
| Concentrația medie | | 14,69 | 0,0013 | 0,072 |
| Concentrația maximă | | 21,44 | 0,0030 | 0,254 |

Tabel 5.2.

| Luna IULIE 2019 | | | | | |
|---|-----------------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| Zona Copșa Mică | | | | | |
| Punct de prelevare Stația SB3 | | | | | |
| Ziua | PM10 gravimetric [μg/m3] | Plumb [μg/m3] | Cadmiu [ng/m3] | Arsen [ng/m3] | Nichel [ng/m3] |
| 1 | 12,35 | 0,5087 | 0,154 | 0,500 | 7,812 |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |
| 16 | | | | | |
| 17 | 26,89 | 0,2089 | 0,136 | 0,218 | 7,540 |
| 18 | 21,44 | 0,5814 | 0,154 | 0,273 | 7,721 |
| 19 | 21,44 | 0,2453 | 0,154 | 0,309 | 7,539 |
| 20 | 21,26 | 0,2271 | 0,182 | 0,527 | 7,722 |
| 21 | 11,26 | 0,0057 | 0,082 | 0,227 | 7,994 |
| 22 | 21,98 | 0,0078 | 0,089 | 0,282 | 7,903 |
| 23 | 14,36 | 0,1090 | 0,563 | 0,418 | 7,995 |
| 24 | 26,16 | 0,0084 | 0,118 | 0,300 | 7,722 |
| 25 | 21,07 | 0,0036 | 0,091 | 0,218 | 7,630 |
| 26 | 19,26 | 0,0089 | 0,127 | 0,291 | 7,721 |
| 27 | 19,26 | 0,0073 | 0,080 | 0,273 | 7,994 |
| 28 | 21,98 | 0,0999 | 0,209 | 0,445 | 7,176 |
| 29 | 14,90 | 0,2089 | 0,145 | 0,282 | 7,722 |
| 30 | 14,72 | 0,0818 | 0,173 | 0,400 | 6,722 |
| 31 | 17,08 | 0,2362 | 0,209 | 0,563 | 7,358 |
| Valoare limită zilnică | 50 | | | | |
| Frecvența depășirii valorii limită | | | | | |
| Nr total probe | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Nr. Probe > valoarea limită zilnică | | | | | |
| Concentrația medie | 19,09 | 0,1593 | 0,167 | 0,345 | 7,642 |
| Concentrația maximă | 26,89 | 0,5814 | 0,563 | 0,563 | 7,995 |

Tabel 5.3.

| Luna IULIE 2019 | | | | | |
|---|--|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| Zona Mediaș | | | | | |
| Punct de prelevare Stația SB4 | | | | | |
| Ziua | PM10 gravimetric [μg/m ³] | Plumb [μg/m ³] | Cadmium [ng/m ³] | Arsen [ng/m ³] | Nichel [ng/m ³] |
| 1 | 13,81 | 0,0019 | 0,109 | 0,372 | 0,727 |
| 2 | 10,36 | 0,0022 | 0,084 | 0,218 | 0,872 |
| 3 | 7,27 | 0,0065 | 0,091 | 0,263 | 7,995 |
| 4 | 24,34 | 0,0045 | 0,079 | 0,227 | 7,994 |
| 5 | 8,18 | 0,0078 | 0,109 | 0,218 | 7,721 |
| 6 | 15,62 | 0,0082 | 0,081 | 0,173 | 7,721 |
| 7 | 13,26 | 0,0026 | 0,068 | 0,145 | 7,813 |
| 8 | 12,54 | 0,0025 | 0,058 | 0,164 | 7,630 |
| 9 | 8,72 | 0,0081 | 0,075 | 0,182 | 7,722 |
| 10 | 10,17 | 0,0086 | 0,091 | 0,209 | 8,085 |
| 11 | 10,72 | 0,0091 | 0,091 | 0,173 | 7,994 |
| 12 | 11,81 | 0,0021 | 0,059 | 0,164 | 7,721 |
| 13 | 10,72 | 0,0024 | 0,077 | 0,164 | 7,721 |
| 14 | 5,09 | 0,0019 | 0,035 | 0,118 | 7,994 |
| 15 | 9,45 | 0,0035 | 0,057 | 0,118 | 7,814 |
| 16 | 12,17 | 0,0027 | 0,072 | 0,145 | 7,903 |
| 17 | 23,80 | 0,0048 | 0,154 | 0,209 | 8,085 |
| 18 | 14,90 | 0,0033 | 0,100 | 0,209 | 7,812 |
| 19 | 15,44 | 0,0057 | 0,154 | 0,218 | 8,084 |
| 20 | 15,08 | 0,0022 | 0,136 | 0,164 | 7,722 |
| 21 | 26,52 | 0,0063 | 0,109 | 0,191 | 7,994 |
| 22 | 15,08 | 0,0041 | 0,084 | 0,227 | 8,176 |
| 23 | 16,54 | 0,0067 | 0,109 | 0,291 | 8,086 |
| 24 | 8,54 | 0,0026 | 0,154 | 0,245 | 7,904 |
| 25 | 15,99 | 0,0030 | 0,064 | 0,164 | 7,812 |
| 26 | 16,17 | 0,0035 | 0,109 | 0,209 | 8,267 |
| 27 | 19,62 | 0,0040 | 0,100 | 0,254 | 7,994 |
| 28 | | | | | |
| 29 | | | | | |
| 30 | | | | | |
| 31 | 14,17 | 0,0059 | 0,100 | 0,182 | 7,812 |
| Valoare limită zilnică | 50 | | | | |
| Frecvența depășirii valorii limită | | | | | |
| Nr total probe | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 |
| Nr. Probe > valoarea limită zilnică | | | | | |
| Concentrația medie | 13,79 | 0,0045 | 0,093 | 0,201 | 7,399 |
| Concentrația maximă | 26,52 | 0,0091 | 0,154 | 0,372 | 8,267 |

Tabel 5.4.

Stația SB-1 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 iulie 2019 | 59,62 | | | | | 25,29 |
| 2 iulie 2019 | 53,60 | | | | | 23,31 |
| 3 iulie 2019 | 58,38 | | | | | 27,18 |
| 4 iulie 2019 | 88,93 | | | | | 23,00 |
| 5 iulie 2019 | 85,19 | | | | | 24,20 |
| 6 iulie 2019 | 81,96 | | | | | 18,47 |
| 7 iulie 2019 | 63,89 | | | | | 24,02 |
| 8 iulie 2019 | 87,01 | | | | | 18,47 |
| 9 iulie 2019 | 76,56 | | | | | 14,06 |
| 10 iulie 2019 | 67,49 | | | | | 16,72 |
| 11 iulie 2019 | 62,29 | | | | | 15,64 |
| 12 iulie 2019 | 65,13 | | | | | 22,85 |
| 13 iulie 2019 | 45,73 | | | | | 17,22 |
| 14 iulie 2019 | 50,61 | | | | | 18,74 |
| 15 iulie 2019 | 50,50 | | | | | 14,90 |
| 16 iulie 2019 | 52,05 | | | | | 18,78 |
| 17 iulie 2019 | 61,91 | | | | | 18,12 |
| 18 iulie 2019 | 62,52 | | | | | 21,64 |
| 19 iulie 2019 | 52,23 | | | | | 20,82 |
| 20 iulie 2019 | 59,25 | | | | | 11,27 |
| 21 iulie 2019 | 65,76 | | | | | 11,10 |
| 22 iulie 2019 | 50,43 | | | | | 8,77 |
| 23 iulie 2019 | 64,20 | | | | | 9,59 |
| 24 iulie 2019 | 69,52 | | | | | 10,86 |
| 25 iulie 2019 | 65,11 | | | | | 12,65 |
| 26 iulie 2019 | 55,02 | | | | | 12,05 |
| 27 iulie 2019 | 54,77 | | | | | 6,59 |
| 28 iulie 2019 | 93,80 | | | | | 7,36 |
| 29 iulie 2019 | 76,19 | | | | | 9,93 |
| 30 iulie 2019 | 60,48 | | | | | 8,87 |
| 31 iulie 2019 | 53,33 | | | | | 7,46 |
| Maxim | 93,80 | | | | | 27,18 |
| Minim | 45,73 | | | | | 6,59 |
| Media | 64,31 | | | | | 16,13 |

Tabel 5.5.

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 iulie 2019 | 40,50 | 0,06 | 24,24 | 3,18 | 1,29 | 19,11 |
| 2 iulie 2019 | 36,21 | 0,07 | 23,98 | 3,64 | 1,37 | 18,72 |
| 3 iulie 2019 | 47,18 | 0,07 | 23,80 | 3,56 | 1,77 | 16,70 |
| 4 iulie 2019 | 63,19 | 0,04 | 23,38 | 3,29 | 1,17 | 20,47 |
| 5 iulie 2019 | 66,63 | 0,04 | 21,81 | 4,57 | 1,28 | 19,47 |
| 6 iulie 2019 | 54,31 | 0,05 | 22,66 | 3,99 | 1,04 | 21,49 |
| 7 iulie 2019 | 48,36 | 0,06 | 19,40 | 3,85 | 1,16 | 20,16 |
| 8 iulie 2019 | 68,67 | 0,05 | 14,64 | 3,46 | 0,97 | 21,27 |
| 9 iulie 2019 | 47,29 | 0,03 | 25,44 | 3,29 | 1,2 | 22,85 |
| 10 iulie 2019 | 39,45 | 0,04 | 30,77 | 4,02 | 1,42 | 20,87 |
| 11 iulie 2019 | 43,94 | 0,04 | 21,67 | 2,92 | 1,26 | 21,69 |
| 12 iulie 2019 | 40,91 | 0,04 | 20,90 | 2,67 | 0,9 | 23,43 |
| 13 iulie 2019 | 35,34 | 0,04 | 20,29 | 3,29 | 1,09 | 22,46 |
| 14 iulie 2019 | 35,48 | 0,05 | 17,17 | 4,36 | 1,03 | 21,52 |
| 15 iulie 2019 | 33,95 | 0,05 | 23,85 | 3,52 | 1,04 | 22,98 |
| 16 iulie 2019 | 38,06 | 0,06 | 21,12 | 3,88 | 1,17 | 22,30 |
| 17 iulie 2019 | 52,06 | 0,05 | 19,61 | 3,71 | 1,16 | 20,61 |
| 18 iulie 2019 | 45,32 | 0,06 | 24,95 | 3,1 | 1,18 | 20,43 |
| 19 iulie 2019 | 38,48 | 0,06 | 23,92 | 3,54 | 1,32 | 19,59 |
| 20 iulie 2019 | 47,38 | 0,05 | 16,55 | 2,51 | 0,99 | 19,67 |
| 21 iulie 2019 | 46,38 | 0,05 | 18,55 | 2,83 | 1,25 | 20,18 |
| 22 iulie 2019 | 38,34 | 0,07 | 25,27 | 5,27 | 1,3 | 18,40 |
| 23 iulie 2019 | 43,90 | 0,08 | 22,05 | 2,87 | 1,18 | 18,41 |
| 24 iulie 2019 | 50,49 | 0,06 | 16,78 | 2,25 | 1,01 | 20,77 |
| 25 iulie 2019 | 38,09 | 0,06 | 24,10 | 3,22 | 1,29 | 21,81 |
| 26 iulie 2019 | 41,56 | 0,05 | 21,84 | 5,29 | 1,31 | 21,28 |
| 27 iulie 2019 | 44,57 | 0,06 | 19,32 | 4,07 | 1,36 | 15,32 |
| 28 iulie 2019 | 81,58 | 0,05 | 9,05 | 2,86 | 1,13 | 17,23 |
| 29 iulie 2019 | 58,89 | 0,06 | 21,38 | 2,97 | 1,27 | 20,06 |
| 30 iulie 2019 | 45,48 | 0,07 | 23,79 | 3,11 | 1,25 | 18,13 |
| 31 iulie 2019 | | 0,11 | 26,66 | 3,75 | 1,73 | 15,27 |
| Maxim | 81,58 | 0,11 | 30,77 | 5,29 | 1,77 | 23,43 |
| Minim | 33,95 | 0,03 | 9,05 | 2,25 | 0,90 | 15,27 |
| Media | 47,07 | 0,06 | 21,58 | 3,51 | 1,22 | 20,09 |

Tabel 5.6.

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 iulie 2019 | 68,23 | 0,10 | 19,38 | 12,05 | 17,83 |
| 2 iulie 2019 | 52,71 | 0,04 | 20,07 | | 25,88 |
| 3 iulie 2019 | 58,77 | 0,09 | 21,69 | | 26,17 |
| 4 iulie 2019 | 92,62 | 0,10 | 19,39 | | 25,41 |
| 5 iulie 2019 | 89,31 | 0,07 | 20,16 | | 25,14 |
| 6 iulie 2019 | 77,38 | 0,05 | 17,38 | | 25,96 |
| 7 iulie 2019 | 88,51 | 0,10 | 15,77 | | 26,09 |
| 8 iulie 2019 | 79,18 | 0,10 | 17,41 | | 26,03 |
| 9 iulie 2019 | 79,59 | 0,05 | 16,81 | | 25,85 |
| 10 iulie 2019 | 76,41 | 0,05 | 17,57 | | 25,61 |
| 11 iulie 2019 | 85,24 | 0,06 | 16,03 | | 25,63 |
| 12 iulie 2019 | 86,14 | 0,06 | 14,16 | | 25,68 |
| 13 iulie 2019 | 82,09 | 0,07 | 16,48 | | 25,88 |
| 14 iulie 2019 | 69,54 | 0,07 | 13,66 | | 25,86 |
| 15 iulie 2019 | 69,88 | 0,07 | 17,28 | | 25,68 |
| 16 iulie 2019 | 69,54 | 0,04 | 16,26 | | 25,97 |
| 17 iulie 2019 | 86,17 | 0,08 | 16,68 | | 26,02 |
| 18 iulie 2019 | | 0,05 | 21,00 | | 26,17 |
| 19 iulie 2019 | 77,35 | 0,06 | 19,78 | | |
| 20 iulie 2019 | 82,40 | 0,08 | 16,67 | | 10,82 |
| 21 iulie 2019 | 91,21 | 0,08 | 16,93 | | 9,22 |
| 22 iulie 2019 | 66,90 | 0,12 | 19,08 | | 6,51 |
| 23 iulie 2019 | 59,19 | 0,11 | 16,03 | | 8,10 |
| 24 iulie 2019 | 64,17 | 0,10 | 14,62 | | 8,22 |
| 25 iulie 2019 | 70,05 | 0,13 | 19,65 | | 9,38 |
| 26 iulie 2019 | 71,82 | 0,09 | 20,54 | | 8,85 |
| 27 iulie 2019 | 75,92 | 0,11 | 18,55 | | 6,36 |
| 28 iulie 2019 | 80,54 | 0,14 | 15,80 | | 5,04 |
| 29 iulie 2019 | 71,18 | 0,09 | 19,07 | | 7,90 |
| 30 iulie 2019 | 63,61 | 0,14 | 15,32 | | 7,58 |
| 31 iulie 2019 | 50,38 | 0,13 | 18,81 | | 7,48 |
| Maxim | 92,62 | 0,14 | 21,69 | 12,05 | 26,17 |
| Minim | 50,38 | 0,04 | 13,66 | 12,05 | 5,04 |
| Media | 74,53 | 0,08 | 17,68 | 12,05 | 18,41 |

Tabel 5.7.

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 iulie 2019 | 50,03 | 0,04 | 12,56 | 7,95 | 9,10 |
| 2 iulie 2019 | 41,91 | 0,04 | 12,95 | 6,24 | 9,90 |
| 3 iulie 2019 | 50,21 | 0,07 | 11,77 | 6,64 | 10,94 |
| 4 iulie 2019 | 70,52 | 0,02 | 10,75 | 6,93 | 4,08 |
| 5 iulie 2019 | 67,46 | 0,03 | 9,34 | 6,60 | 5,30 |
| 6 iulie 2019 | 62,79 | 0,02 | 7,08 | 7,43 | 5,25 |
| 7 iulie 2019 | 56,18 | 0,02 | 6,24 | 6,75 | 5,23 |
| 8 iulie 2019 | 60,49 | 0,04 | 11,78 | 7,75 | 4,35 |
| 9 iulie 2019 | 53,93 | 0,02 | 10,53 | 6,37 | 8,93 |
| 10 iulie 2019 | 52,08 | 0,02 | 10,09 | 9,48 | 4,46 |
| 11 iulie 2019 | 48,85 | 0,02 | 9,79 | 9,35 | 6,50 |
| 12 iulie 2019 | 51,59 | 0,02 | 9,85 | 7,22 | 5,71 |
| 13 iulie 2019 | 44,05 | 0,02 | 8,82 | 6,24 | 4,30 |
| 14 iulie 2019 | 49,63 | 0,03 | 7,02 | 6,05 | 5,79 |
| 15 iulie 2019 | 43,88 | 0,03 | 11,57 | 6,02 | 7,31 |
| 16 iulie 2019 | 45,16 | 0,03 | 9,46 | 6,07 | 6,45 |
| 17 iulie 2019 | 53,96 | 0,02 | 12,10 | 5,91 | 5,58 |
| 18 iulie 2019 | 53,67 | 0,01 | 9,73 | 6,13 | 4,17 |
| 19 iulie 2019 | 51,24 | 0,03 | 10,59 | 6,18 | 3,37 |
| 20 iulie 2019 | 51,00 | 0,03 | 11,28 | 5,10 | 3,88 |
| 21 iulie 2019 | 52,45 | 0,04 | 10,84 | 5,75 | 5,64 |
| 22 iulie 2019 | 41,53 | 0,06 | 14,34 | 6,44 | 12,01 |
| 23 iulie 2019 | 42,55 | 0,06 | 11,95 | 7,09 | 11,73 |
| 24 iulie 2019 | 44,26 | 0,04 | 11,94 | 10,05 | 13,94 |
| 25 iulie 2019 | 44,72 | 0,03 | 11,50 | 6,58 | 4,87 |
| 26 iulie 2019 | 43,65 | 0,03 | 11,82 | 6,84 | 6,15 |
| 27 iulie 2019 | 48,29 | 0,04 | 12,31 | 7,75 | 11,62 |
| 28 iulie 2019 | 58,01 | 0,05 | 9,67 | 7,00 | 7,76 |
| 29 iulie 2019 | 48,12 | 0,08 | 13,56 | 7,84 | 8,37 |
| 30 iulie 2019 | 47,44 | 0,05 | 13,75 | 10,83 | 8,23 |
| 31 iulie 2019 | 41,43 | 0,05 | 14,31 | 8,75 | 18,73 |
| Maxim | 70,52 | 0,08 | 14,34 | 10,83 | 18,73 |
| Minim | 41,43 | 0,01 | 6,24 | 5,10 | 3,37 |
| Media | 50,68 | 0,04 | 10,94 | 7,14 | 7,41 |