

**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
MAI ANUL 2016***

Cuprinsul

I. EVOLUȚIA CALITĂȚII AERULUI	2
II. CALITATEA SOLULUI	13
III. MONITORIZAREA ZGOMOTULUI AMBIENT	18
IV. RADIOACTIVITATEA MEDIULUI.....	21
V. POLUĂRILE ACCIDENTALE.....	24
VI. ANEXE: INDICATORII DE CALITATE AI AERULUI-MĂSURĂTORI GRAVIMETRICE, AUTOMATE ȘI ANALIZE PRIN SPECTROSCOPIE DE ABSORBȚIE ATOMICĂ.....	25

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 MAI 2016**

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 grav}, PM_{10 grav} + PM_{10 aut}, BTX., Pb, Cd.

SB2 - Sibiu, stație industrială, indicatori monitorizați: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, PM_{10 aut}, BTX.

SB3 - Copșa Mică, stație industrială, indicatori monitorizați: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, PM_{10 grav} + PM_{10 aut}, Pb, Cd, As, Ni.

SB4 - Mediaș, stație industrială, indicatori monitorizați: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, PM_{10 grav} + PM_{10 aut}, Pb, Cd, As, Ni.

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

- **Stația SB1:** Analizoare funcționale: SO₂, O₃, CO, PM₁₀ automat, PM₁₀ și PM_{2,5} gravimetric. Din motive tehnice, analizoarele de BTX și NO/NO_x/NO₂ nu au funcționat.
- **Stația SB2:** Analizoare funcționale: SO₂, NO/NO_x/NO₂ și O₃. Din motive

tehnice, analizoarele de BTX, CO și PM₁₀ automat nu au funcționat.

- **Stația SB3:** Analizoare funcționale: SO₂, CO, NO/NO_x/NO₂, ozon, PM₁₀ automat și PM₁₀ gravimetric.
- **Stația SB4:** Analizorul de ozon și PM₁₀ gravimetric funcționale; celelalte analizoare, din motive tehnice, nu au funcționat.

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 mai 2016 sunt prezentate în graficele din Fig 1.1-1.5. de mai jos, în tabelele nr. 6.4 - 6.7. din anexe și sunt raportate la valorile limită prevăzute în Legea 104/2011.

Fig.1.1.

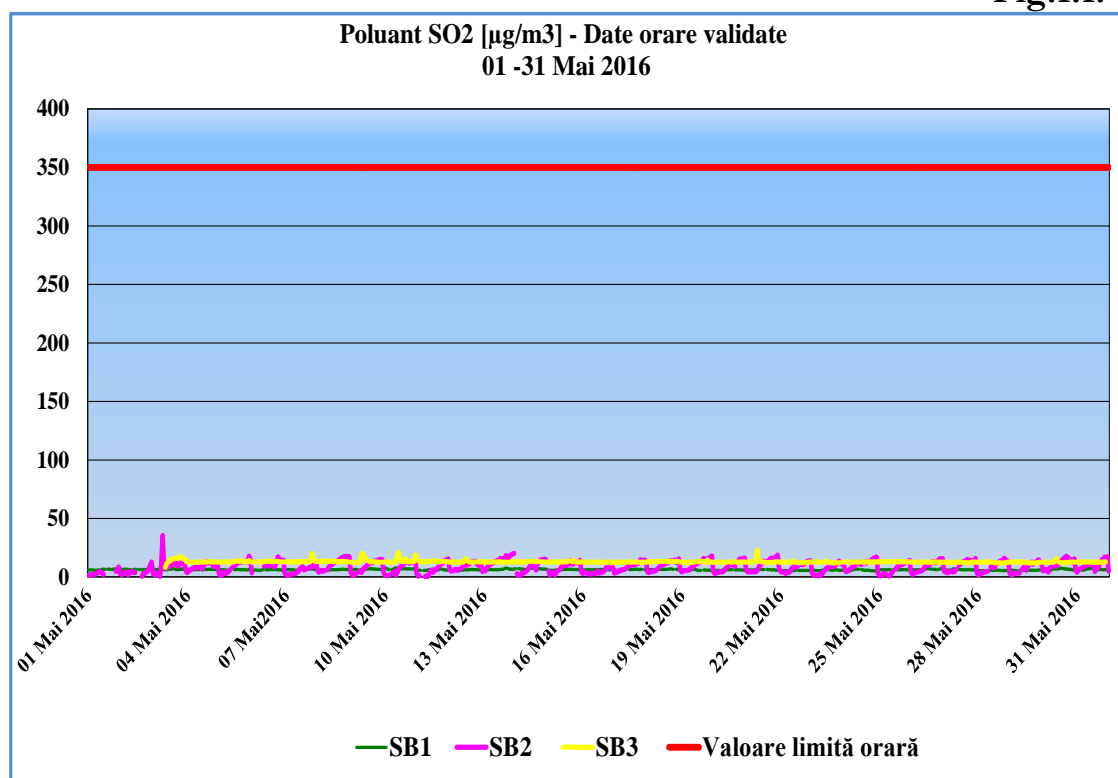


Fig.1.2.

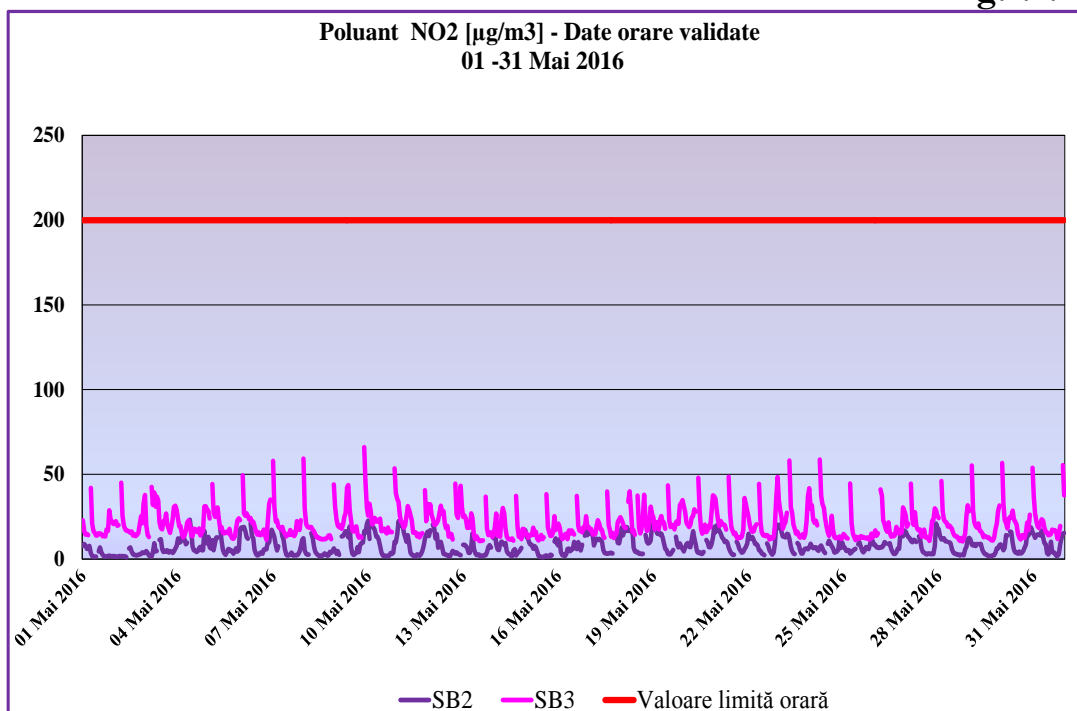


Fig 1.3.

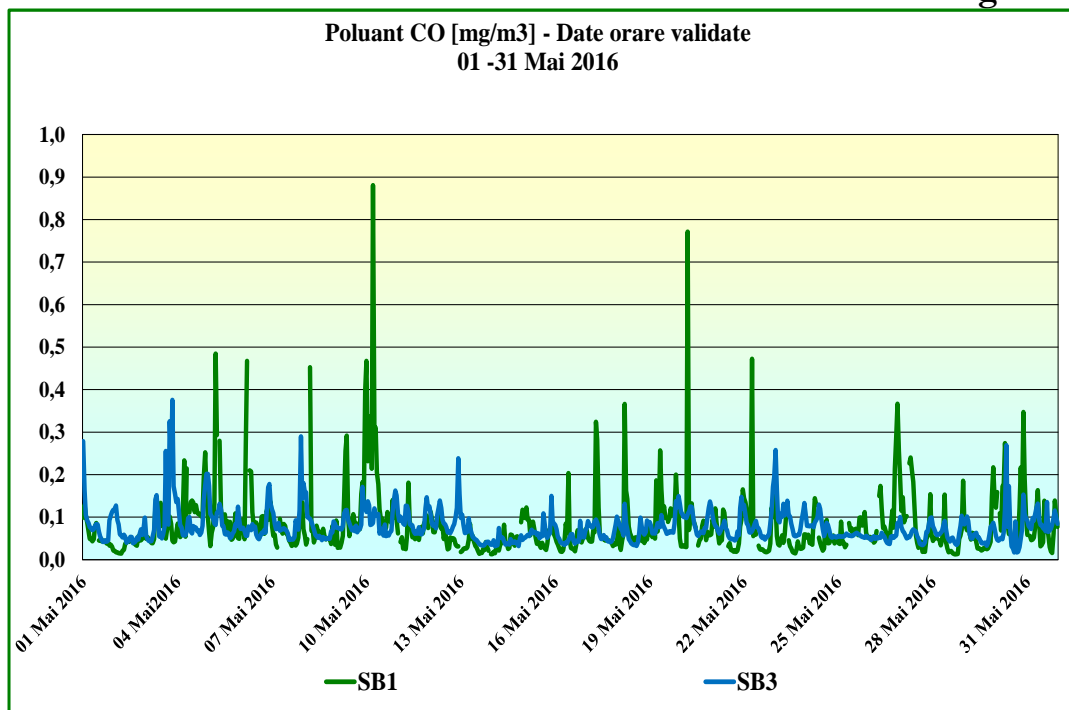


Fig 1.4.

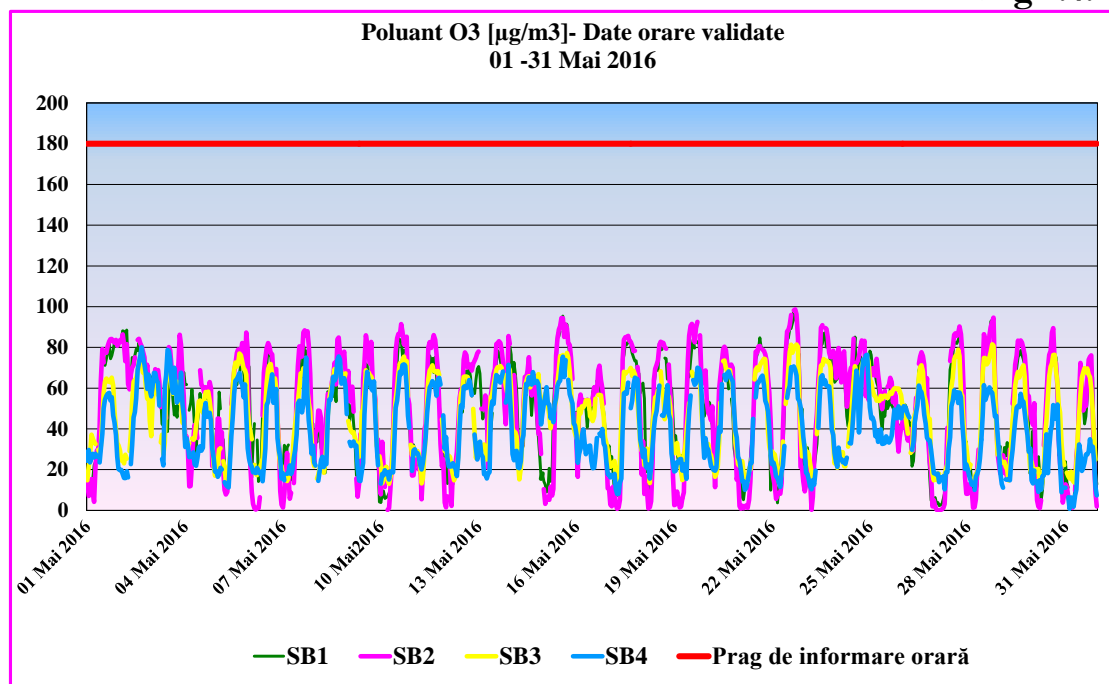
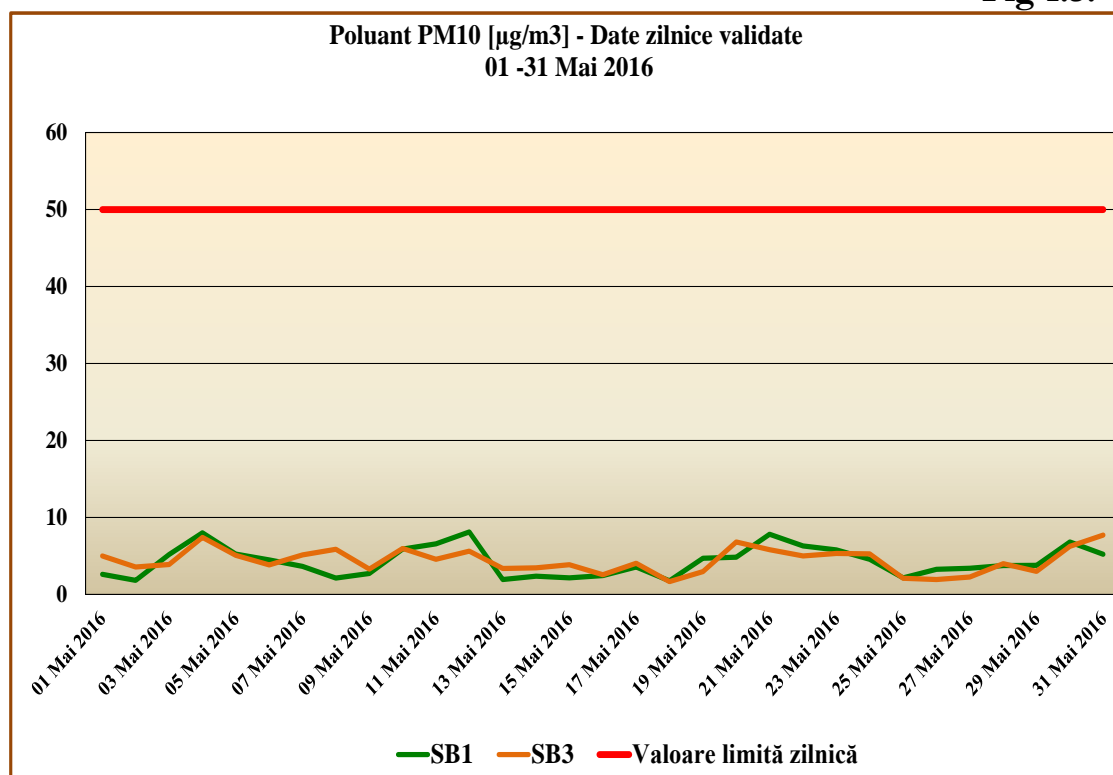


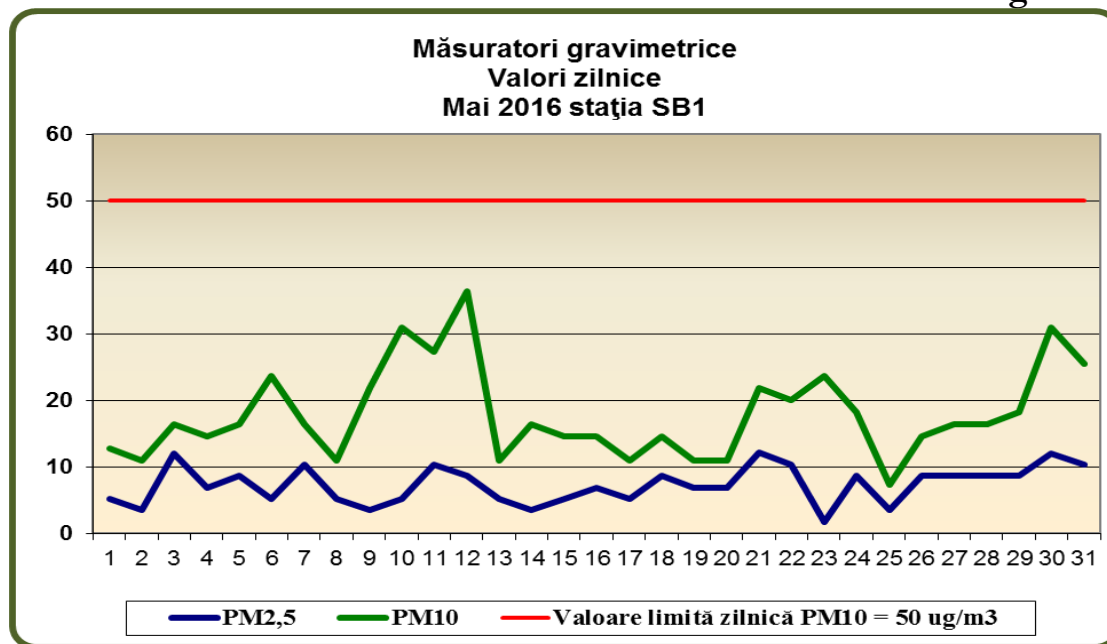
Fig 1.5.



În luna mai 2016, în urma monitorizării poluanților gazoși și a pulberilor, nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită conform Legii 104/2011.

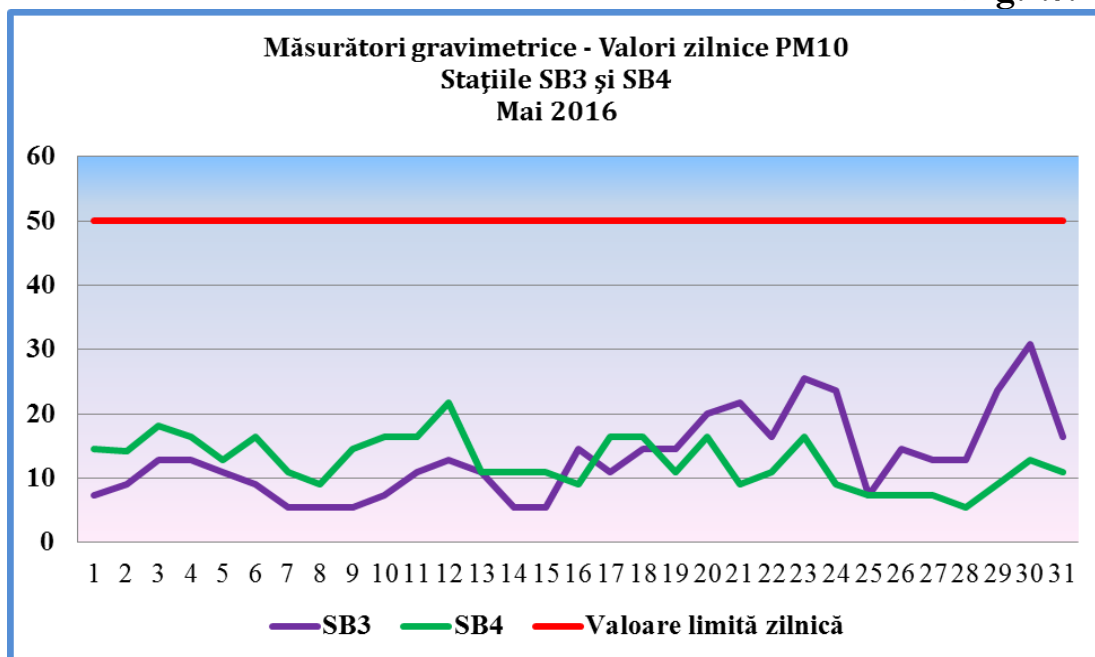
Rezultatele măsurărilor gravimetrice pentru pulberile în suspensie PM_{10} și ale măsurătorilor realizate prin spectrometrie cu absorbție atomică pentru metalele: plumb și cadmiu (SB1) și plumb, cadmiu, arsen și nichel (SB3 și SB4) sunt prezentate în graficele din Fig 1.6-1.13., în tabelele nr. 6.1 - 6.3 din anexe și sunt raportate la valorile limită prevăzute în Legea 104/2011.

Fig.1.6.



În luna mai 2016, la stația SB1, nu s-au înregistrat depășiri la pulberi în suspensie PM_{10} determinare gravimetrică. Concentrația medie înregistrată în luna mai la stația SB1 pentru PM_{10} măsurate gravimetric a fost $17,88 \mu\text{g}/\text{m}^3$, iar concentrația maximă a fost de $36,34 \mu\text{g}/\text{m}^3$, în timp ce pentru $PM_{2,5}$ concentrația medie a fost de $7,28 \mu\text{g}/\text{m}^3$, iar cea maximă de $12,07 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Fig.1.7.



La stația SB3 în luna mai nu s-au înregistrat depășiri la pulberi în suspensie PM₁₀ determinare gravimetrică, concentrația medie înregistrată a fost 13,25 µg/m³, iar concentrația maximă a fost de 30,88 µg/m³.

La stația SB4 în luna mai nu s-au înregistrat depășiri la pulberi în suspensie PM₁₀ determinare gravimetrică, concentrația medie înregistrată a fost 12,53 µg/m³, iar concentrația maximă a fost de 21,80 µg/m³.

Fig.1.8.

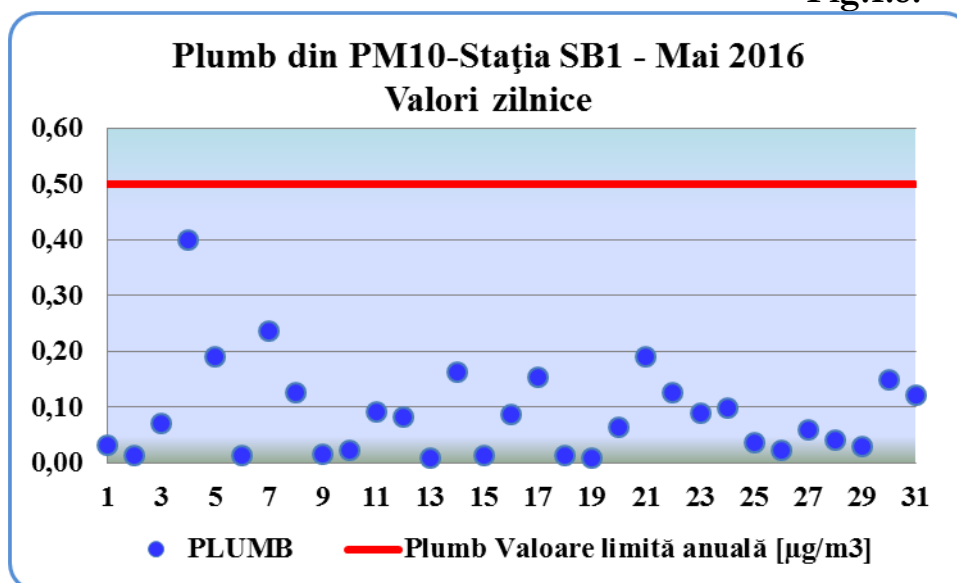
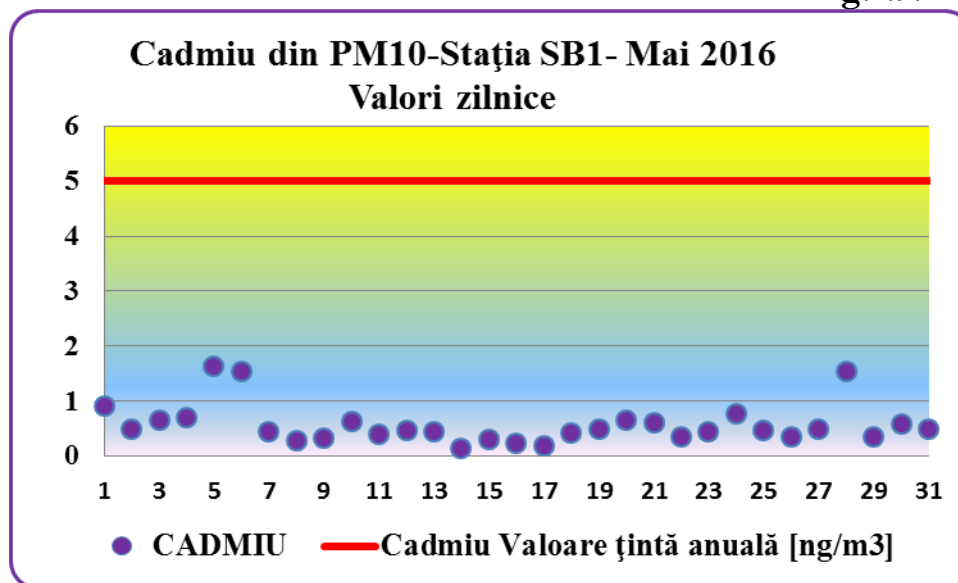


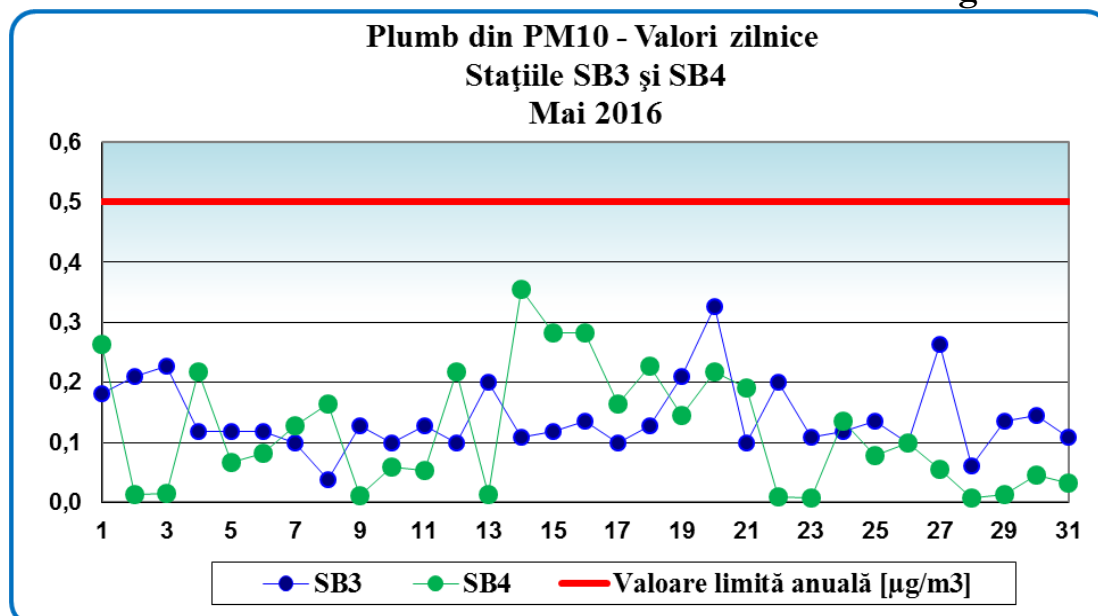
Fig.1.9.



La stația SB1:

- Pentru plumb din pulberi în suspensie PM10 concentrația medie a fost 0,090 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, iar concentrația maximă de 0,400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- Pentru cadmiu din pulberi în suspensie PM10 concentrația medie a fost 0,577 ng/m^3 , iar concentrația maximă de 1,635 ng/m^3 .

Fig.1.10.

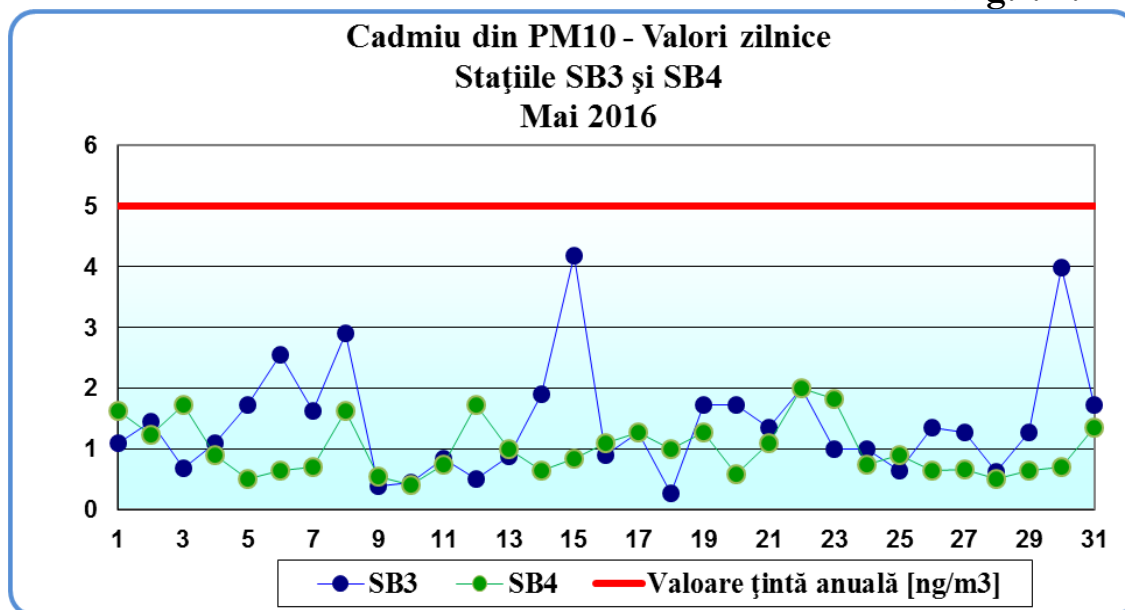


La stația SB3 pentru plumb din PM 10 s-a înregistrat concentrația medie de 0,141 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, iar concentrația maximă de 0,327 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

La stația SB4 pentru plumb din PM 10 s-a înregistrat concentrația medie de 0,118

$\mu\text{g}/\text{m}^3$, iar concentrația maximă de $0,354 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

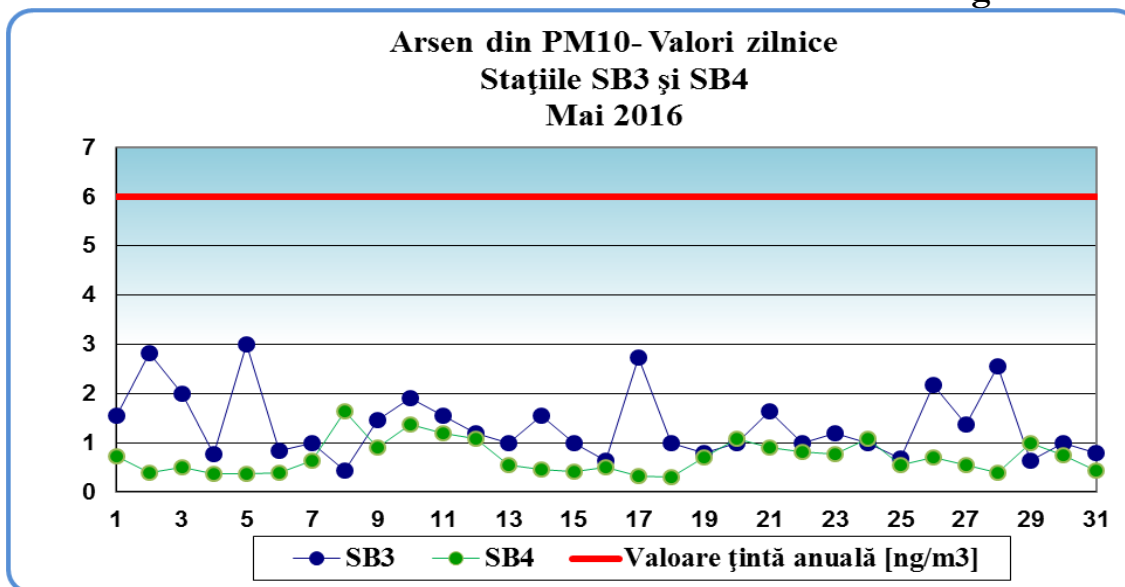
Fig.1.11.



La stația SB3 pentru cadmiu din PM 10 s-a înregistrat concentrația medie de $1,434 \text{ ng}/\text{m}^3$, iar concentrația maximă de $4,179 \text{ ng}/\text{m}^3$.

La stația SB4 pentru cadmiu din PM 10 s-a înregistrat concentrația medie de $1,007 \text{ ng}/\text{m}^3$, iar concentrația maximă de $1,998 \text{ ng}/\text{m}^3$.

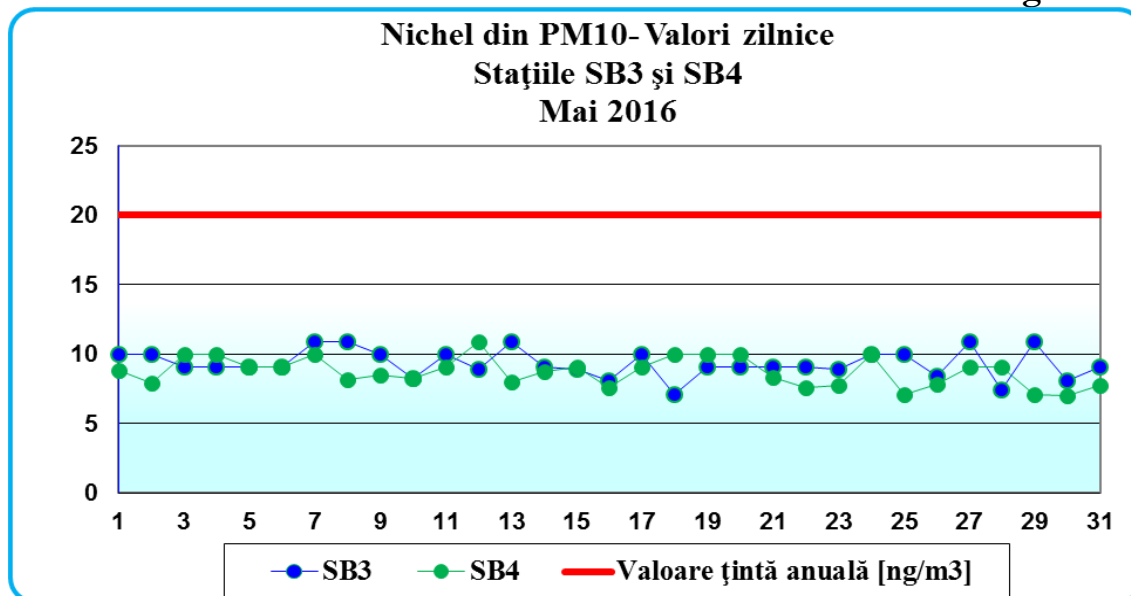
Fig.1.12.



La stația SB3 pentru arsen din PM 10 s-a înregistrat concentrația medie de $1,361 \text{ ng}/\text{m}^3$, iar concentrația maximă de $2,998 \text{ ng}/\text{m}^3$.

La stația SB4 pentru arsen din PM 10 s-a înregistrat concentrația medie de $0,701 \text{ ng}/\text{m}^3$, iar concentrația maximă de $1,635 \text{ ng}/\text{m}^3$.

Fig.1.13.



La stația SB3 pentru nichel din PM 10 s-a înregistrat concentrația medie de 9,336ng/m³, iar concentrația maximă de 10,901 ng/m³.

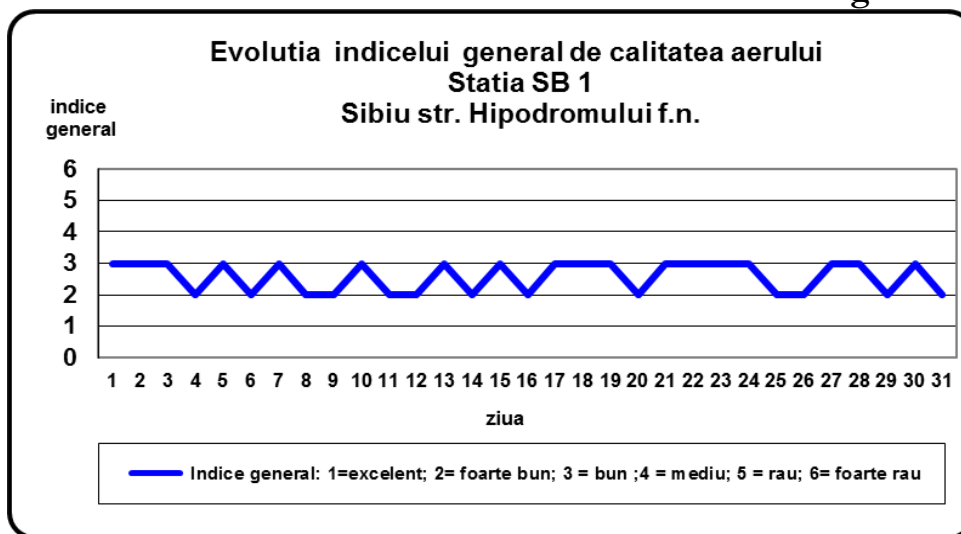
La stația SB4 pentru nichel din PM 10 s-a înregistrat concentrația medie de 8,740ng/m³, iar concentrația maximă de 10,901 ng/m³.

Evoluția calității aerului în luna MAI 2016

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

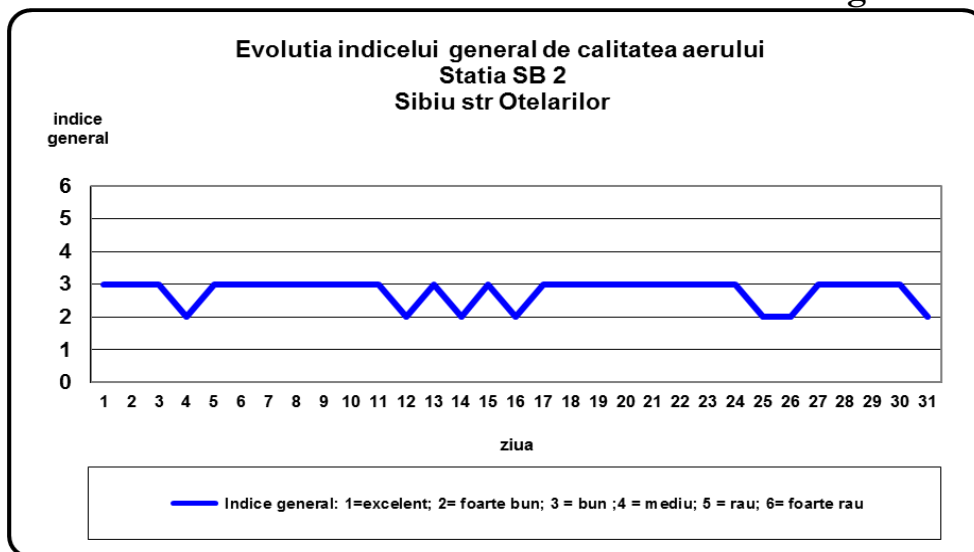
➤ SB1 –stație de fond urban, Sibiu- strada Hipodromului

Fig.1.14.



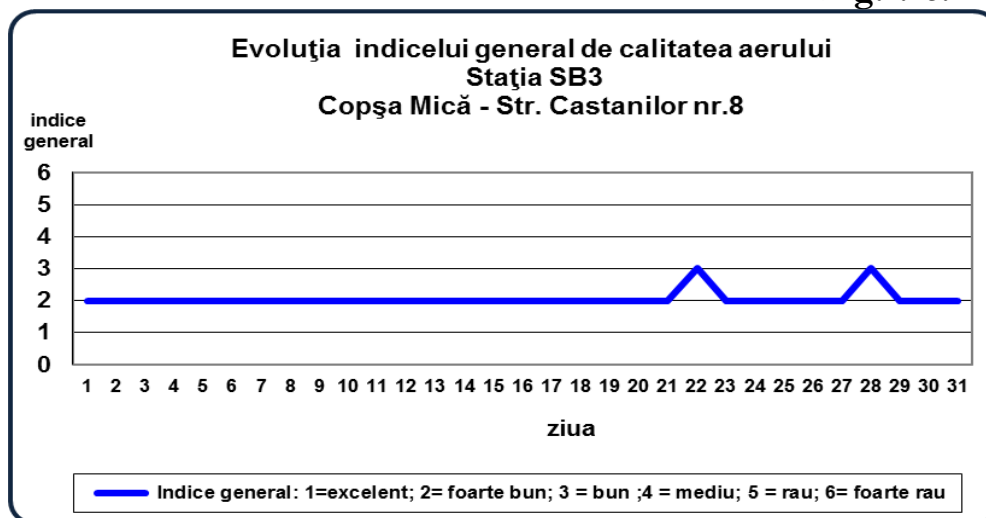
➤ SB2 -stație de tip industrial, Sibiu –Strada Oțelarilor

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

În cursul lunii **mai**, pentru stația SB4, 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 ”)

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, grindină.

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 6 puncte de prelevare amplasate astfel:

- 1.- Sediul APM Sibiu
- 2.- Sibiu str. Oțelarilor f.n.
- 3.- Tocile f.n. (considerată zonă rezidențială și probă martor)
- 4.- Copșa Mică – primărie
- 5.- Mediaș str. Gării f.n.
- 6.- 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, azotiți, sulfați, cloruri și metale grele (plumb, cadmiu, nichel, cupru, arsen), în funcție de cantitatea de precipitații prelevată.

Pentru luna mai 2016 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 6,09 și 7,88 unități pH
- conductivitate – între 5,8 și 97,9 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- aciditate – între 50 și 300 $\mu\text{Eq}/\text{l}$
- alcalinitate – între 200 și 600 $\mu\text{Eq}/\text{l}$
- sulfați – între 0,003 și 22,472 mg/l
- azotați – între 0,596 și 2,448 mg/l
- azotiți – între 0,001 și 1,736 mg/l
- cloruri – între 0,71 și 2,13 mg/l
- plumb – între 0,0005 și 0,0120 mg/l
- cadmiu – între 0,0000 și 0,0037 mg/l
- nichel – între 0,0004 și 0,0007 mg/l
- cupru – între 0,0017 și 0,0097 mg/l
- arsen – între 0,0000 și 0,0008 mg/l.

II. CALITATEA SOLULUI

În prezent este unanim acceptat rolul pe care îl are solul, nu numai în promovarea și dezvoltarea agriculturii durabile, în păstrarea calității mediului înconjurător, în schimbările climatice globale, în conservarea biodiversității, ci în dezvoltarea economiei în ansamblul ei.

Solul are rolul de habitat și platformă a activității omului, resursă de materii și, în același timp, o bogăție peisagistică și o moștenire pentru generațiile viitoare. Conștientizarea importanței acestor funcțiuni socioeconomice și de mediu au impus, la nivelul Uniunii Europene, protejarea sa față de orice fel de poluare.

În țara noastră, calitatea solului este reglementată prin Ordinul nr. 756 din 3 noiembrie 1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, Ordin care stabilește valorile limită pentru fiecare tip de folosință al solului astfel:

- a) folosința sensibilă a terenurilor este reprezentată de utilizarea acestora pentru zone rezidențiale și de agrement, în scopuri agricole, ca arii protejate sau zone sanitare cu regim de restricții, precum și suprafețele de terenuri prevăzute pentru astfel de utilizări în viitor;
- b) folosința mai puțin sensibilă a terenurilor include toate utilizările industriale și comerciale existente, precum și suprafețele de terenuri prevăzute pentru astfel de utilizări în viitor.

Valorile de referință pentru urme de elemente chimice în sol sunt prezentate în:

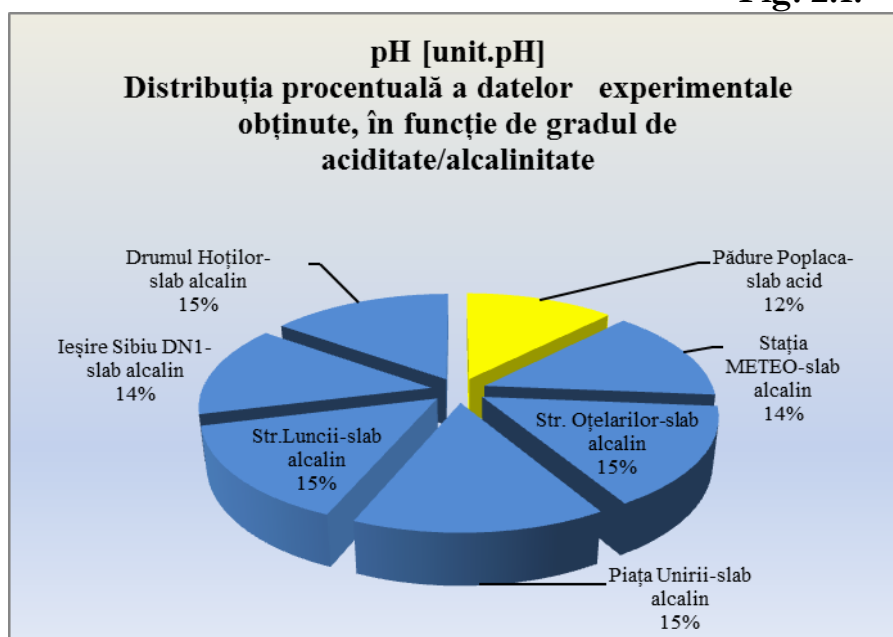
Tabel nr. 2.1

Valori	Tipuri de folosințe teren	Metale grele			
		Cd mg/kg s. u.	Cu mg/kg s. u.	Pb mg/kg s. u.	Zn mg/kg s. u.
Normale	-	1	20	20	100
Prag de alertă	Sensibile	3	100	50	300
	Mai puțin sensibile	5	250	250	700
Prag de intervenție	Sensibile	5	200	100	600
	Mai puțin sensibile	10	500	1000	1500

În luna mai 2016 au fost prelevate probe de sol din 7 puncte ale municipiului Sibiu, pe două profile de adâncime: 0-5 cm și 5-30 cm (conform Planului de activitate al laboratorului din cadrul APM Sibiu privind monitorizarea anuală a solului). Indicatorii analizați au fost: pH și metale grele (Cu, Zn, Cd, Pb).

➤ pH

Fig. 2.1.



Din clasificarea procentuală pe clase de pH, se observă că, din totalul probelor măsurate, 88% se situează în categoria slab alcaline - în cadrul terenurilor ușor influențate de unitățile industriale, iar 12% în categoria slab acide - în cadrul terenurilor de folosință agricolă. Nu au fost înregistrate valori în categoriile ”puternic - acid” sau ”puternic - alcalin”

➤ **Metale totale: Pb, Cd, Cu, Zn**

Determinarea concentrațiilor de metale grele, pregătirea probelor (obținerea soluțiilor de digestie) și analiza acestora (prin spectrometrie cu absorbție atomică) s-a desfășurat conform standardelor în vigoare.

Concentrațiile rezultate pentru Pb, Zn și Cu, în urma analizei sunt reprezentate în graficele de mai jos:

Fig. 2.2.

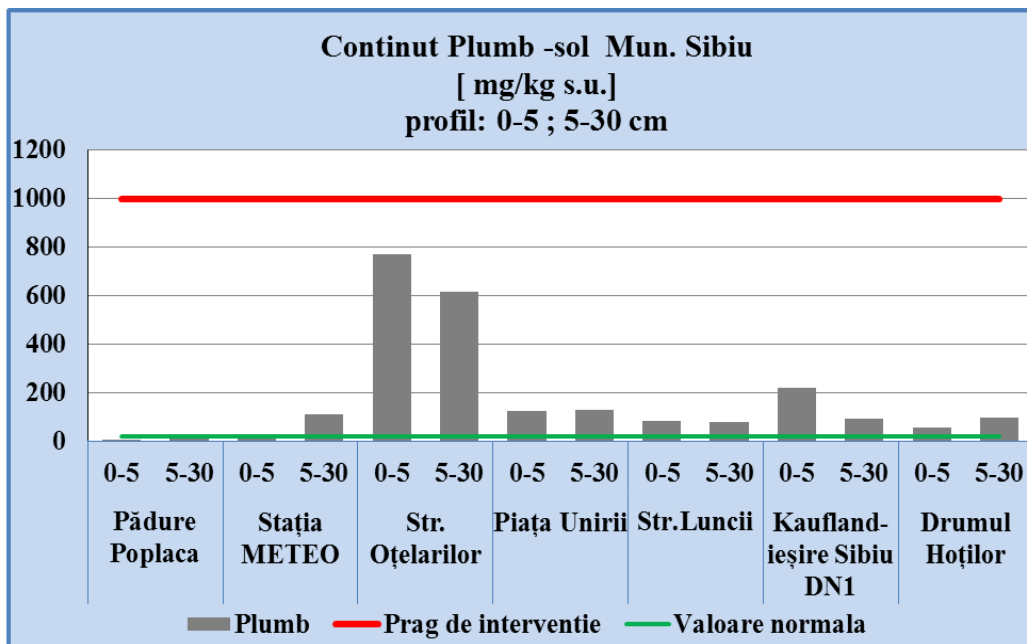


Fig. 2.3.

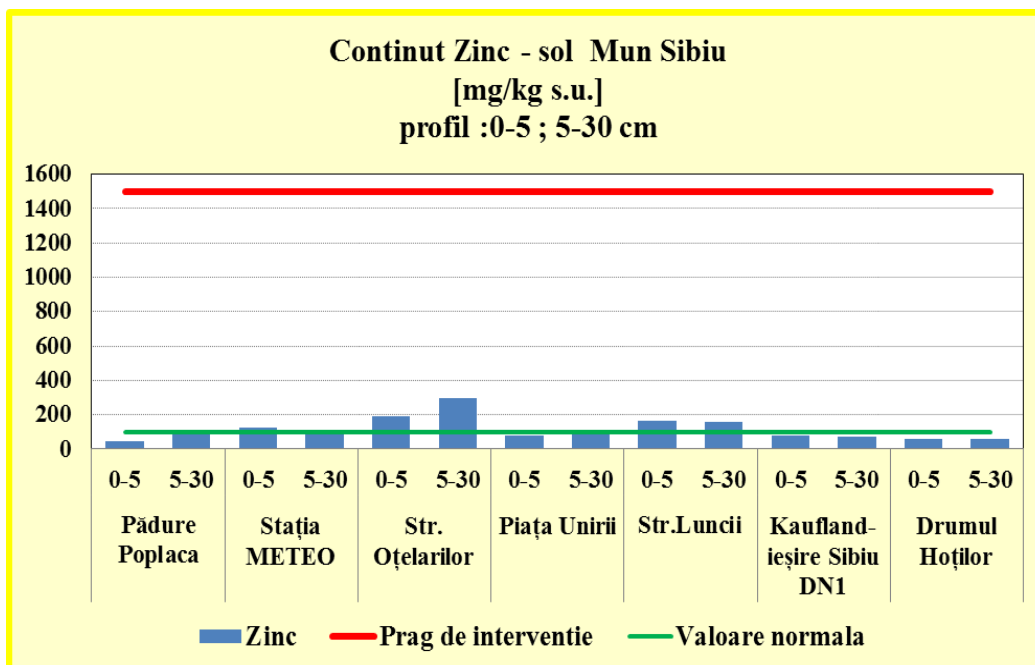
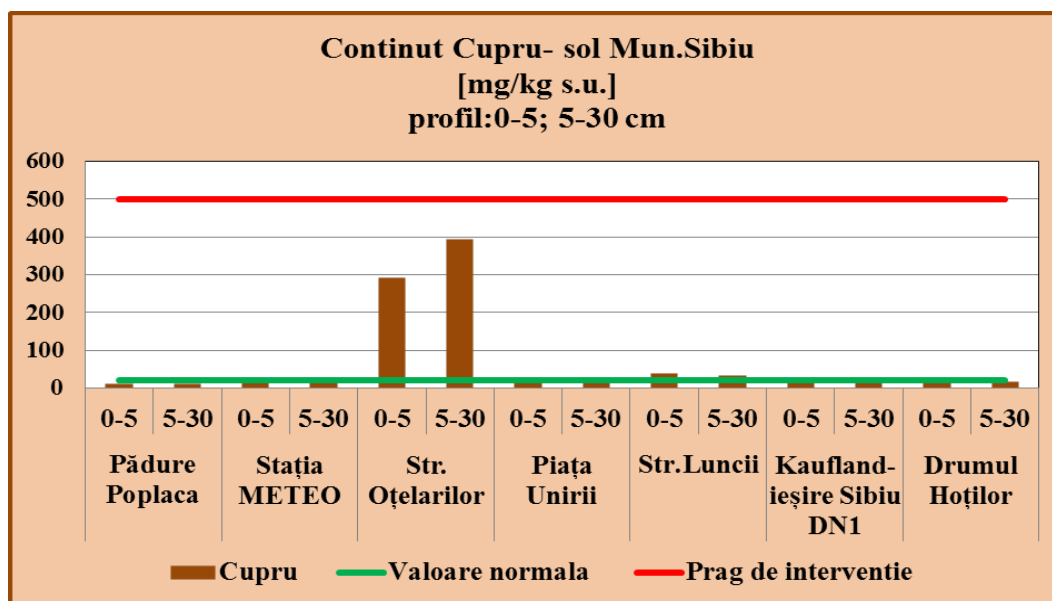


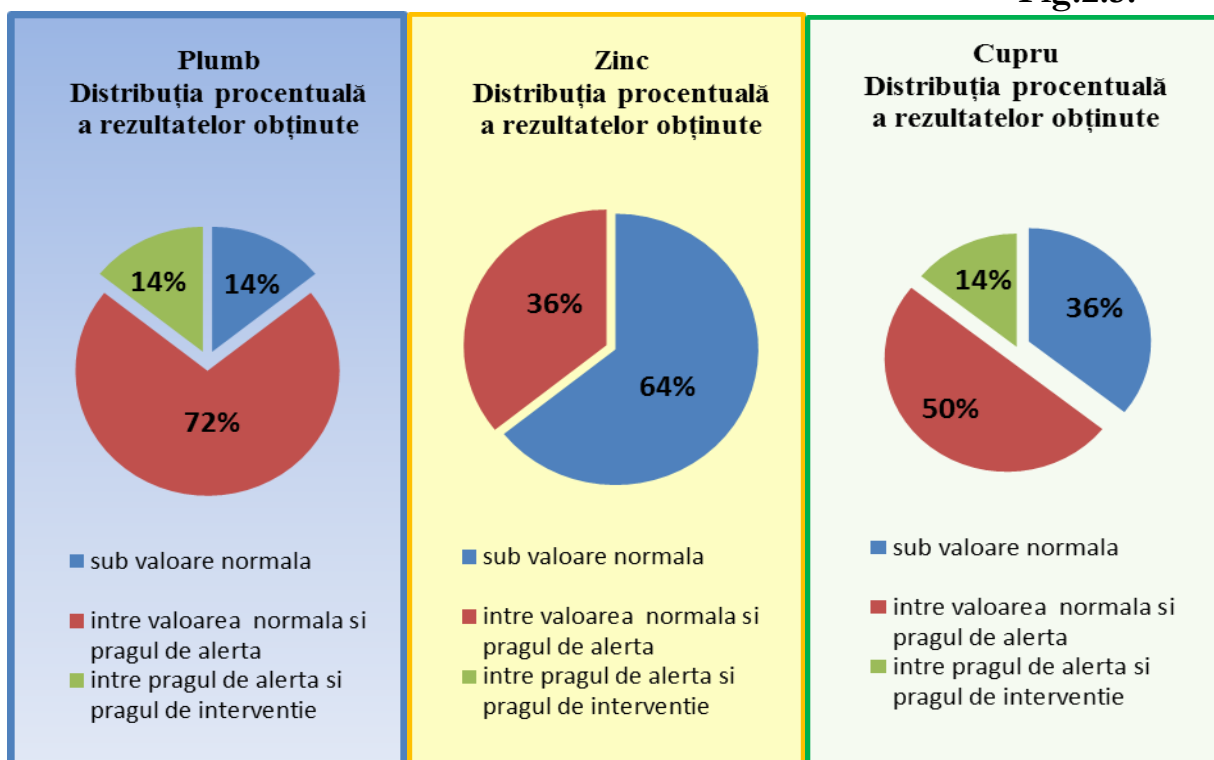
Fig. 2.4.



Valorile rezultate pentru analitul Cd din probele de sol analizate s-au situat sub limita de detecție a metodei (urme).

Interpretarea rezultatelor obținute la metalele grele, conform Ordinului 756/1997 pentru aprobarea reglementării privind evaluarea poluării mediului care stabilește valorile limită (normală, prag de alertă și prag de intervenție) pentru tipurile de folosință ale solului sunt reprezentate grafic mai jos:

Fig.2.5.



III. MONITORIZAREA ZGOMOTULUI AMBIENT

Laboratorul APM Sibiu a efectuat în luna mai 2016, 20 măsurări momentane ale nivelului de zgomot ambient conform planificării anuale de monitorizare a factorilor de mediu. Măsurările s-au efectuat în principalele intersecții și pe arterele cu trafic intens ale Municipiului Sibiu, pe o perioadă de 10 minute și 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 10009/1988 pentru fiecare tip de stradă, valorile determinate situându-se în intervalul 56,92 dB – 72,75 dB.

Valoarea cea mai mare a nivelului echivalent de zgomot în luna mai a fost înregistrată în punctul de măsurare Municipiul Sibiu - Strada Semaforului, fiind de 72,75 dB, în intervalul de timp 12.20 - 12.30.

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

Tabel nr. 3.1. Măsurători sonometrice – Monitorizare laborator Mai 2016

Nr. crt	Locație	Nivelul de zgomot măsurat LAeq [dB]	Valoarea admisibilă LAeq [dB]	Temperatură °C	Umiditate %	Viteză vânt m/s
1.	Calea Dumbrăvii , nr. 133-135-ITS	67,14	65	14	53	0,0
2.	B-dul Mihai Viteazu – Loc de joaca	69,41	70	12	62	0,0
3.	Șoseau Alba Iulia, nr. 73- Zona Industrială Vest- Aeroport	72,68	70	16	52	2,0
4.	Parc Sub Arini – Aleea Mihai Eminescu -stadion	56,92	60 interior	12	63	0,0
5.	Colegiul Național Octavian Goga- Str. Bastionului nr. 13	62,88	75 la limita	26	40	0,0
6.	B-dul Vasilea Milea- intersecție cu str. N. Noica -	73,5	70	26	40	0,0
7.	Calea Dumbrăvii , nr. 16 - CEC	69,62	70	16	51	0,0
8.	Calea Cisnădiei, bl. 23, sc. B	70,23	65	14	63	0,0
9.	Str. Moldoveanu, nr.19	68,60	65	17	63	0,0
10.	Str.Ștefan cel Mare nr.147- Broscărie	70,00	70	22	48	0,0
11.	Str. Henri Coandă nr.8-Compa	66,94	65	21	49	0,5
12.	Centura ocolitoare-Viaduct Gusterița cu Podului	68.8	70	24	44	0,0
13.	Str. Ștefan cel Mare – zona Biserica Ortodoxă	71,17	70	22	48	0,0
14.	Calea Gusteriței nr.21-23; Libra	68,49	65	24	45	0,0
15.	Piața Unirii	70,81	70	23	50	0,0
16.	B-dul Victoriei nr.42- supermarket Billa	66,35	65	22	52	0,0
17.	Calea Poplăcii nr.30-Biserica Ortodoxă	71,81	65	19	77	0,0
18.	Str. Ludoș nr.29 – Valea Aurie	65,61	65	19	78	0,0
19.	Str. Semaforului – Liceul Energetic	72,75	70	23	49	0,0
20.	Str. Semaforului nr.17 – Piața Agroalimentară	67,64	70	22	48	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.

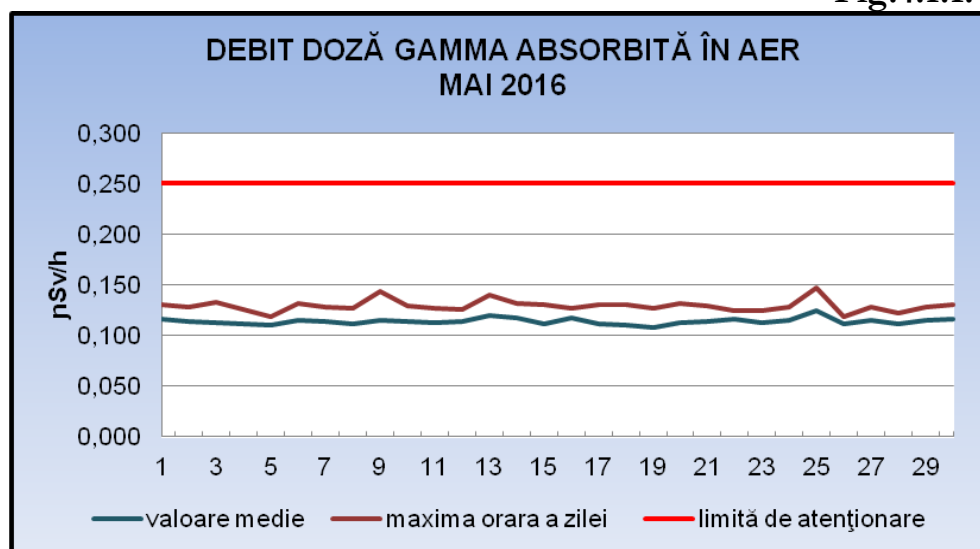
Din interpretarea măsurărilor rezultă faptul că valorile determinate nu sunt atât de mari, depășind cu puțin standardele și normele sanitare și de mediu în funcție de categoria tehnică a străzilor iar cele mai poluate zone din punct de vedere fonic sunt intersecțiile aglomerate și drumurile de acces,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

IV. 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 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.4.1.1.



Doza gamma absorbită în aer reprezintă un indicator important al radioactivității atmosferei. Valorile debitului dozei gama sunt preluate de la stația automată, care monitorizează radioactivitatea mediului. Media lunii **mai** a fost de 0,114 $\mu\text{Sv/h}$, iar maxima de 0,147 $\mu\text{Sv/h}$, înregistrată în ziua de 25.05.2016, deci sub limita de atenționare de 0,250. Valorile sunt la limita inferioară a expunerii naturale externe pe glob.

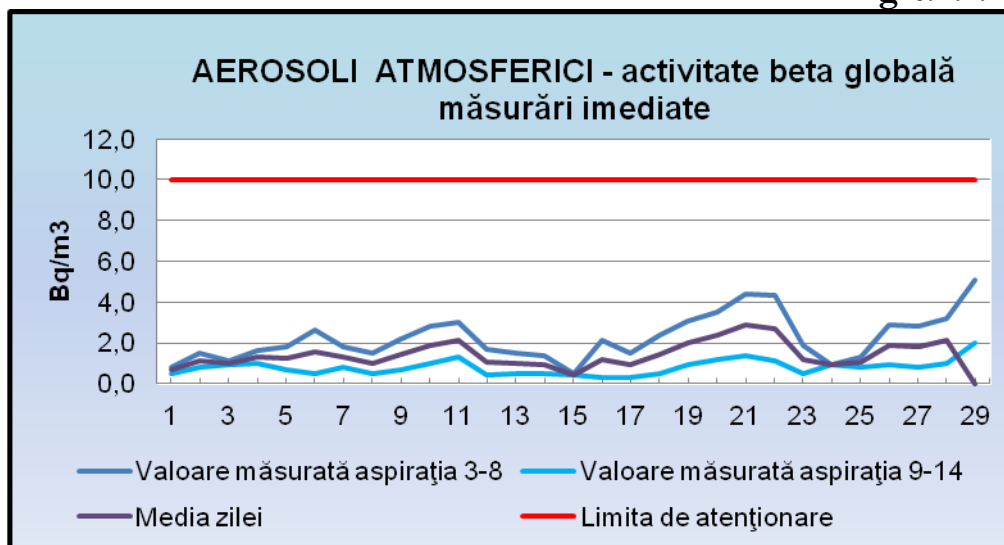
2. AEROSOLI ATMOSFERICI

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 4.2.1.



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

Valoarea maximă înregistrată= 5.1 Bq/m³

Valoarea medie înregistrată= 2.4 Bq/m³

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

Valoarea maximă înregistrată= 2.0 Bq/m³

Valoarea medie înregistrată= 0.8Bq/m³

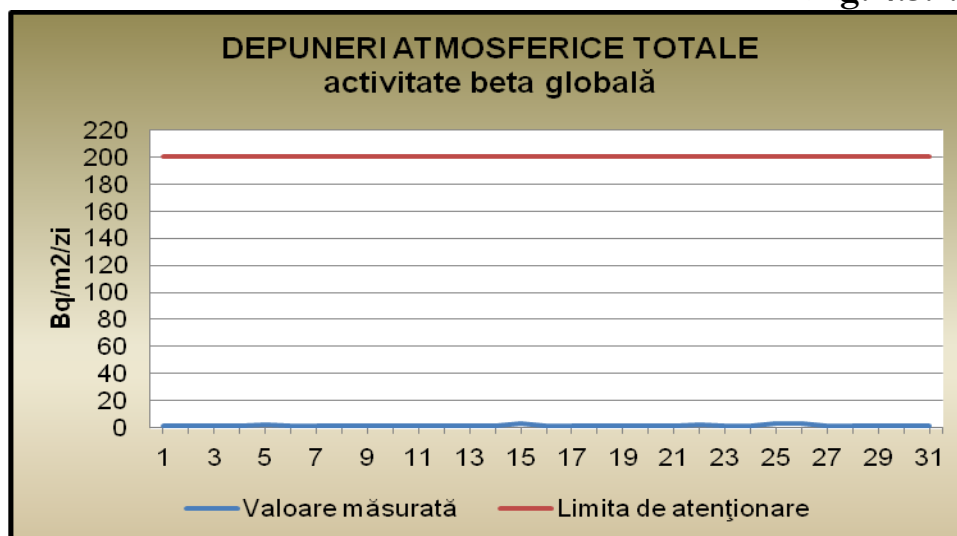
Valoarea medie a lunii **mai** =1.4 Bq/m³.

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. 4.3.1.



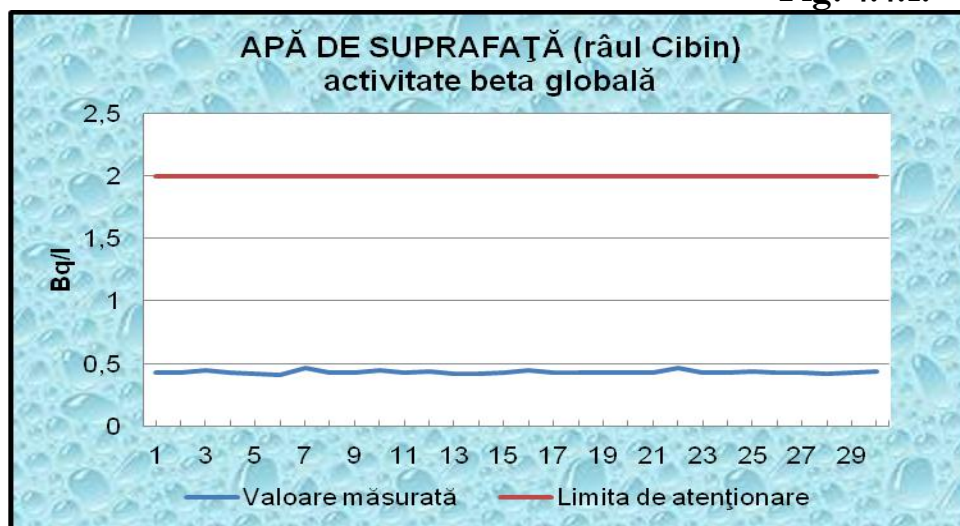
Valoarea medie, la măsurătorile imediate, se situează mult sub limita de atenționare (200Bq/m²/zi).

Valoarea maximă a lunii **mai** înregistrată la măsurări “imediate“ este de 3.8 Bq/m²zi.

4. APĂ DE SUPRAFAȚĂ

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

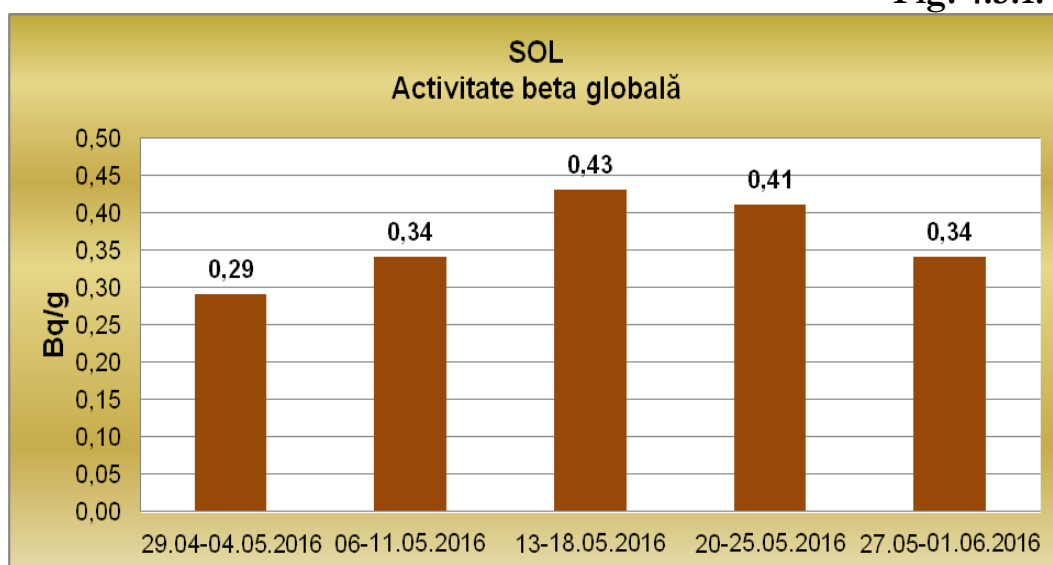
Fig. 4.4.1.



Valoarea maximă înregistrată este de 0.46 Bq/L, sub limita de atenționare (2 Bq/L). Valoarea medie a lunii **mai** este de 0,43 Bq/L.

5. SOL

Fig. 4.5.1.

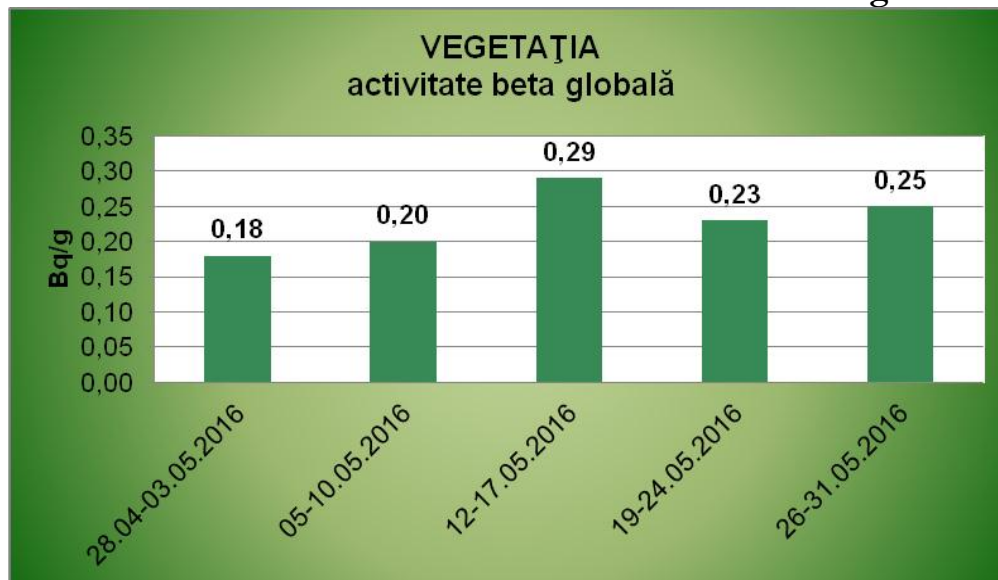


Probele de sol prelevate săptămânal sunt supuse măsurării activității specifice beta-globale la cinci zile de la prelevare.

În luna **mai** 2016 valorile măsurate sunt cuprinse între 0,29-0,43 Bq/gram.

6. VEGETAȚIA

Fig. 4.6.1.



Probele de vegetație se prelevează săptămânal, în perioada 01.04.2016 - 31.10.2016 și sunt supuse măsurării activității specifice beta globale la cinci zile de la prelevare.

În luna **mai** valorile măsurate sunt cuprinse între 0.18-0.29 Bq/gram.

EVOLUȚIA RADIOACTIVITĂȚII MEDIULUI ÎN LUNA **mai** 2016 COMPARATIV CU LUNA **aprilie** 2016

Valorile radioactivității principalilor factori de mediu determinate în luna **mai** 2016 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.

V. POLUĂRILE ACCIDENTALE

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

Șef Serviciu Monitorizare și Laboratoare,
Ing. Laura-Anca Devian

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

Tabel 6.1

Luna MAI 2016 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	5,17	12,72	0,0318	0,908
2	3,45	10,90	0,0136	0,500
3	12,06	16,35	0,0709	0,654
4	6,89	14,53	0,3997	0,699
5	8,62	16,35	0,1908	1,635
6	5,17	23,62	0,0127	1,544
7	10,34	16,35	0,2362	0,445
8	5,17	10,90	0,1272	0,273
9	3,45	21,80	0,0154	0,327
10	5,17	30,88	0,0227	0,645
11	10,34	27,25	0,0908	0,400
12	8,61	36,34	0,0818	0,463
13	5,17	10,90	0,0091	0,454
14	3,45	16,35	0,1635	0,145
15	5,17	14,54	0,0145	0,309
16	6,89	14,54	0,0881	0,245
17	5,17	10,90	0,1544	0,191
18	8,61	14,53	0,0127	0,427
19	6,89	10,90	0,0100	0,500
20	6,89	10,90	0,0636	0,654
21	12,07	21,80	0,1908	0,618
22	10,34	19,99	0,1272	0,354
23	1,72	23,62	0,0890	0,445
24	8,61	18,17	0,0999	0,772
25	3,45	7,27	0,0363	0,463
26	8,62	14,54	0,0227	0,345
27	8,62	16,35	0,0590	0,500
28	8,61	16,35	0,0409	1,544
29	8,62	18,17	0,0300	0,343
30	12,06	30,89	0,1499	0,591
31	10,34	25,44	0,1208	0,500
Valoare limita zilnică		50		
Frecvența depășirii valorii limită				
Nr total probe	31	31	31	31
Nr. Probe > valoarea limita zilnică				
Concentrația medie	7,28	17,88	0,090	0,577
Concentrația maximă	12,07	36,34	0,400	1,635

Tabel 6.2

Luna MAI 2016					
Zona Copșa Mică					
Punct de prelevare Stația SB3					
Ziua	PM10 gravimetric [μg/m ³]	Plumb [μg/m ³]	Cadmiu [ng/m ³]	Arsen [ng/m ³]	Nichel [ng/m ³]
1	7,27	0,182	1,090	1,544	9,993
2	9,08	0,209	1,453	2,816	9,992
3	12,72	0,227	0,690	1,999	9,085
4	12,72	0,118	1,090	0,763	9,086
5	10,90	0,118	1,726	2,998	9,083
6	9,08	0,118	2,543	0,845	9,084
7	5,45	0,100	1,635	0,999	10,900
8	5,45	0,038	2,907	0,427	10,901
9	5,45	0,127	0,391	1,453	9,992
10	7,27	0,100	0,445	1,908	8,266
11	10,90	0,127	0,836	1,544	9,992
12	12,72	0,100	0,500	1,181	8,902
13	10,90	0,200	0,881	0,999	10,900
14	5,45	0,109	1,908	1,544	9,084
15	5,45	0,118	4,179	0,999	8,902
16	14,53	0,136	0,908	0,627	8,085
17	10,90	0,100	1,272	2,725	9,992
18	14,54	0,127	0,263	0,999	7,086
19	14,53	0,209	1,726	0,799	9,084
20	19,99	0,327	1,726	0,999	9,085
21	21,80	0,100	1,363	1,635	9,084
22	16,35	0,200	1,999	0,999	9,085
23	25,43	0,109	0,999	1,181	8,902
24	23,62	0,118	0,999	0,999	9,992
25	7,27	0,136	0,645	0,672	9,993
26	14,53	0,100	1,363	2,180	8,448
27	12,72	0,263	1,272	1,363	10,901
28	12,72	0,061	0,636	2,543	7,449
29	23,62	0,136	1,272	0,645	10,901
30	30,88	0,145	3,997	0,999	8,084
31	16,35	0,109	1,726	0,799	9,084
Valoare limită zilnică	50				
Frecvența depășirii valorii limită					
Nr total probe	31	31	31	31	31
Nr. Probe > valoarea limită zilnică					
Concentrația medie	13,25	0,141	1,434	1,361	9,336
Concentrația maximă	30,88	0,327	4,179	2,998	10,901

Tabel 6.3

Luna MAI 2016					
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	14,53	0,263	1,635	0,727	8,811
2	14,12	0,012	1,235	0,388	7,942
3	18,17	0,015	1,726	0,500	9,992
4	16,35	0,218	0,908	0,363	9,992
5	12,72	0,066	0,500	0,363	9,084
6	16,35	0,083	0,654	0,391	9,084
7	10,90	0,127	0,699	0,636	9,992
8	9,08	0,164	1,635	1,635	8,175
9	14,53	0,011	0,554	0,908	8,539
10	16,35	0,058	0,409	1,363	8,266
11	16,35	0,053	0,754	1,181	9,083
12	21,80	0,218	1,726	1,090	10,901
13	10,90	0,014	0,999	0,536	7,994
14	10,90	0,354	0,645	0,445	8,721
15	10,90	0,282	0,836	0,400	9,086
16	9,09	0,282	1,090	0,500	7,632
17	16,35	0,164	1,272	0,318	9,085
18	16,35	0,227	0,999	0,300	9,992
19	10,90	0,145	1,272	0,699	9,992
20	16,35	0,218	0,590	1,090	9,992
21	9,08	0,191	1,090	0,908	8,357
22	10,90	0,009	1,998	0,818	7,630
23	16,35	0,007	1,817	0,763	7,721
24	9,08	0,136	0,736	1,090	9,993
25	7,27	0,077	0,909	0,536	7,087
26	7,27	0,100	0,654	0,690	7,813
27	7,27	0,055	0,672	0,536	9,084
28	5,45	0,008	0,500	0,391	9,084
29	9,08	0,014	0,654	0,999	7,086
30	12,72	0,045	0,700	0,754	6,996
31	10,90	0,0318	1,363	0,427	7,722
Valoare limită zilnică	50				
Frecvența depășirii valorii limită					
Nr total probe	31	31	31	31	31
Nr. Probe > valoarea limită zilnică					
Concentrația medie	12,53	0,118	1,007	0,701	8,740
Concentrația maximă	21,80	0,354	1,998	1,635	10,901

Stația SB1 Măsurători automate

Tabel 6.4

Ziua	SO2 [μg/m3]	CO [mg/m3]	O3 [μg/m3]	PM10 [μg/m3]
1 Mai 2016	6,38	0,06	53,21	2,59
2 Mai 2016	6,32	0,04	74,13	1,81
3 Mai 2016	6,50	0,07	57,61	5,18
4 Mai 2016	6,41	0,13	48,01	8,01
5 Mai 2016	6,21	0,11	51,89	5,24
6 Mai 2016	6,10	0,12	47,61	4,48
7 Mai 2016	6,51	0,06	47,89	3,62
8 Mai 2016	6,28	0,07	52,94	2,13
9 Mai 2016	6,66	0,12	44,91	2,72
10 Mai 2016	6,87	0,20	43,34	5,89
11 Mai 2016	6,08	0,07	43,08	6,55
12 Mai 2016	6,02	0,06	43,79	8,11
13 Mai 2016	6,61	0,03	59,60	1,92
14 Mai 2016	6,88	0,04	47,23	2,35
15 Mai 2016	6,17	0,06	54,88	2,14
16 Mai 2016	6,18	0,05	49,84	2,45
17 Mai 2016	6,34	0,07	50,34	3,56
18 Mai 2016	6,47	0,07	55,67	1,77
19 Mai 2016	5,96	0,11	51,41	4,71
20 Mai 2016	5,98	0,09	46,72	4,84
21 Mai 2016	6,11	0,06	41,98	7,80
22 Mai 2016	5,52	0,09	51,57	6,30
23 Mai 2016	5,77	0,04	51,62	5,77
24 Mai 2016	5,91	0,06	67,07	4,56
25 Mai 2016	6,20	0,07	54,72	2,14
26 Mai 2016	6,54	0,12	44,48	3,27
27 Mai 2016	6,19	0,10	42,61	3,39
28 Mai 2016	5,55	0,05	49,11	3,73
29 Mai 2016	5,76	0,06	49,20	3,77
30 Mai 2016	6,55	0,13	39,74	6,80
31 Mai 2016	6,38	0,07	36,10	5,20
Media	6,24	0,08	50,07	4,28
Minim	5,52	0,03	36,10	1,77
Maxim	6,88	0,20	74,13	8,11

Stația SB2 Măsurători automate

Tabel 6.5

Ziua	SO2 [μg/m3]	NO2 [μg/m3]	O3 [μg/m3]
1 Mai 2016		3,68	52,85
2 Mai 2016	4,37	2,67	73,94
3 Mai 2016	9,57	5,15	64,70
4 Mai 2016	8,95	9,92	41,50
5 Mai 2016	8,95	7,41	52,50
6 Mai 2016		10,30	40,13
7 Mai 2016	6,01	6,84	47,22
8 Mai 2016	11,42	4,33	58,85
9 Mai 2016	8,95	9,85	51,51
10 Mai 2016	7,67	9,45	49,38
11 Mai 2016	7,00	9,13	45,85
12 Mai 2016	9,18	6,32	49,74
13 Mai 2016	14,07	5,47	63,32
14 Mai 2016	8,14	7,09	51,87
15 Mai 2016	8,33	5,45	54,20
16 Mai 2016	4,52	7,67	50,93
17 Mai 2016	9,09	9,12	46,35
18 Mai 2016	9,59	11,35	46,86
19 Mai 2016	10,42	9,68	50,61
20 Mai 2016	8,94	8,75	51,76
21 Mai 2016	10,44	8,88	41,46
22 Mai 2016	8,04	8,98	49,00
23 Mai 2016	6,90	8,89	53,19
24 Mai 2016	11,00	6,79	71,09
25 Mai 2016	6,36	6,57	57,22
26 Mai 2016	9,02	8,51	44,14
27 Mai 2016	9,49	8,71	44,49
28 Mai 2016	8,74	7,58	46,14
29 Mai 2016	8,12	5,71	51,84
30 Mai 2016	11,40	9,30	41,40
31 Mai 2016	10,10	9,01	35,96
Media	8,79	7,70	50,97
Minim	4,37	2,67	35,96
Maxim	14,07	11,35	73,94

Stația SB3 Măsurători automate

Tabel 6.6

Ziua	SO ₂ [μg/m ³]	NO ₂ [μg/m ³]	CO [mg/m ³]	O ₃ [μg/m ³]	PM ₁₀ [μg/m ³]
1 Mai 2016		18,24	0,09	43,13	4,99
2 Mai 2016		20,90	0,06	49,70	3,55
3 Mai 2016		25,18	0,12	54,91	3,89
4 Mai 2016	12,78	19,31	0,09	41,51	7,41
5 Mai 2016	13,11	20,44	0,09	48,73	5,07
6 Mai 2016	13,04	22,12	0,08	41,68	3,81
7 Mai 2016	13,46	21,70	0,09	41,46	5,13
8 Mai 2016	13,24	17,25	0,08	48,78	5,85
9 Mai 2016	13,73	25,05	0,09	46,91	3,27
10 Mai 2016	14,25	24,08	0,10	42,25	5,96
11 Mai 2016	13,20	22,38	0,09	45,01	4,56
12 Mai 2016	12,98	24,60	0,10	40,05	5,62
13 Mai 2016	12,77	17,49	0,06	51,96	3,36
14 Mai 2016	13,03	17,55	0,04	49,92	3,43
15 Mai 2016	12,98	16,08	0,07	58,39	3,86
16 Mai 2016	12,67	17,54	0,05	47,15	2,55
17 Mai 2016	12,69	18,22	0,07	44,17	4,04
18 Mai 2016	13,21	23,63	0,07	42,45	1,66
19 Mai 2016	12,86	23,88	0,08	42,62	2,96
20 Mai 2016	12,69	24,74	0,09	42,91	6,81
21 Mai 2016	13,25	21,30	0,07	43,37	5,81
22 Mai 2016	12,60	20,59	0,08	47,86	4,99
23 Mai 2016	12,57	23,39	0,10	46,26	5,31
24 Mai 2016	12,79	21,61	0,08	50,40	5,25
25 Mai 2016	13,00	14,67	0,06	57,62	2,08
26 Mai 2016	12,66	20,01	0,06	46,36	1,93
27 Mai 2016	12,50	20,17	0,06	42,27	2,26
28 Mai 2016	12,43	19,74	0,06	46,47	3,98
29 Mai 2016	12,51	19,20	0,06	42,03	3,00
30 Mai 2016	12,78	23,15	0,07	41,23	6,23
31 Mai 2016	12,72	21,30	0,09	41,76	7,70
Media	12,95	20,82	0,08	46,11	4,40
Minim	12,43	14,67	0,04	40,05	1,66
Maxim	14,25	25,18	0,12	58,39	7,70

Stația SB4 Măsurători automate

Tabel 6.7

Ziua	O ₃ [μg/m ³]
1 Mai 2016	37,46
2 Mai 2016	47,02
3 Mai 2016	59,12
4 Mai 2016	32,72
5 Mai 2016	38,86
6 Mai 2016	34,42
7 Mai 2016	36,60
8 Mai 2016	47,96
9 Mai 2016	39,61
10 Mai 2016	38,74
11 Mai 2016	43,80
12 Mai 2016	38,84
13 Mai 2016	45,78
14 Mai 2016	45,97
15 Mai 2016	56,59
16 Mai 2016	30,31
17 Mai 2016	37,31
18 Mai 2016	37,96
19 Mai 2016	39,54
20 Mai 2016	42,34
21 Mai 2016	38,18
22 Mai 2016	41,68
23 Mai 2016	37,70
24 Mai 2016	45,98
25 Mai 2016	40,84
26 Mai 2016	43,31
27 Mai 2016	33,76
28 Mai 2016	37,09
29 Mai 2016	32,80
30 Mai 2016	26,37
31 Mai 2016	18,33
Media	39,58
Minim	18,33
Maxim	59,12