



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

RAPORT PRIVIND STAREA FACTORILOR DE MEDIU
ÎN JUDEȚUL BIHOR
LUNA APRILIE 2020

CUPRINS

1. Introducere
2. Calitatea aerului
 - 2.1. Date obținute în stațiile manuale de monitorizare
 - 2.2. Date înregistrate în stațiile automate de monitorizare
3. Radioactivitatea mediului
 - 3.1. Măsurători beta globale
 - 3.2. Debitul dozei gamma în aer
4. Poluări accidentale
5. Măsurători zgomot
6. Investiții de mediu



1. INTRODUCERE

Județul Bihor este situat în partea de vest a României, ocupând locul VI ca mărime între județele țării, având o suprafață de 7544 km². Limita vestică a județului este dată de frontiera de stat dintre țara noastră și Ungaria.

Județul Bihor se învecinează în partea de nord, nord-est cu județele Satu-Mare și Sălaj, la est cu județul Cluj, la sud, sud-est cu județele Arad și Alba, iar în partea de vest cu Ungaria.

2. CALITATEA AERULUI

2.1. Date obținute în stațiile manuale de monitorizare

2.1.1. Determinarea pulberilor sedimentabile

Pulberile sedimentabile se determină în flux lent, în 10 puncte de recoltare la nivelul județului Bihor, cu o frecvență de recoltare lunară.

Amplasarea punctelor de monitorizare s-a realizat ținând cont de sursele de poluare concentrate în zonele respective.

Prin monitorizarea acestui indicator se urmărește impactul activităților desfășurate de SC Holcim (Romania) SA - Aleșd și SC Helios SA - Aștileu (în primele 4 puncte - zona industrială Aleșd), respectiv de platforma industrială Oradea (inclusiv a haldelor de cenușă CET I) și s-a obținut o *valoare medie lunară pe cele 2 puncte de 7,4536(g/m²/lună), în creștere față de luna martie când s-a evidențiat o valoare de 6,5292/m²/lună).*



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

bd. Dacia nr.25/A, Oradea, Cod 410464

E-mail: office@apmbh.anpm.ro; Tel. 0259.444.590; Fax. 0259.406.588

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

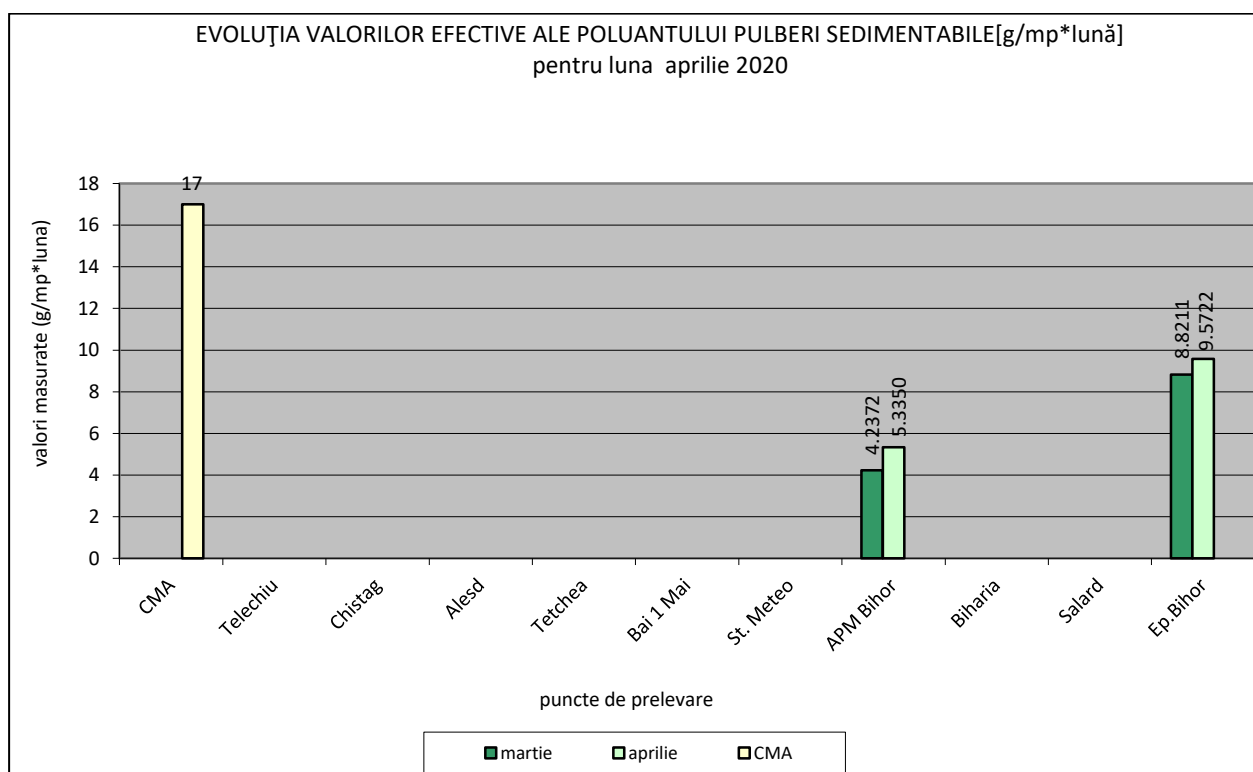


Fig.2.1.1.1.Pulberi sedimentabile

În luna aprilie 2020 nu s-au înregistrat depășiri ale CMA pentru poluantul pulberi sedimentabile CMA = 17 g/mp/lună conform STAS 12574/1987.

2.1.2. Calitatea precipitațiilor

Precipitațiile atmosferice sunt caracterizate prin aciditate/alcalinitate, respectiv de anumiți poluați specifici ce pot apărea în cazul prezenței unor industrii poluante sau în cazul unei poluări transfrontaliere.

Acidifierea este determinată în principal de trei tipuri de poluanți: dioxidul de sulf (SO_2), oxizii de azot (NO_x) și amoniacul (NH_3). Acești poluanți atmosferici, regăsiți și în precipitații sunt datorati arderii combustibililor fosili (SO_2 , NO_x , HCl), traficului rutier (NO_x , SO_2 , CO), diverse activități industriale, agricultură, etc.

În luna aprilie 2020 s-au înregistrat 4 precipitații, prelevate din punctele de supraveghere Oradea Nord, Oradea Sud, sediu APM Bihor și Stația Meteo, conform tabelului de mai jos:



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

bd. Dacia nr.25/A, Oradea, Cod 410464

E-mail: office@apmbh.anpm.ro; Tel. 0259.444.590; Fax. 0259.406.588

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

| Nr. proba | Locul recoltării | Interval de recoltare | Cant. pp. l/mp | pH | Cond. $\mu\text{S/cm}$ | Alc/Acid. $\mu\text{Eg/l}$ | Cloruri mg/l |
|-----------|------------------|-----------------------|----------------|-----|------------------------|----------------------------|--------------|
| 1 | Sediul APM Bihor | 29 - 30.04.2020 | 1,70 | 7,0 | 87,3 | 30 | 2,75 |
| 2 | Stația Meteo | 29 - 30.04.2020 | 2,00 | 7,5 | 358,0 | 40 | 1,97 |
| 3 | Oradea Nord | 29 - 30.04.2020 | 1,50 | 7,0 | 74,6 | 40 | 2,10 |
| 4 | Oradea Sud | 29 - 30.04.2020 | 1,60 | 7,0 | 97,8 | 70 | 2,56 |

Tabelul 2.1.2.1. Precipitații în luna aprilie 2020

Analize conform Ordin 890/2002, actualizat:

Prelevare, pregătire și analizare probe conform comenzilor:

- SC ECO Bihor Oradea -determinări pulberi sedimentabile – 4 probe

2.2 Date înregistrate în stațiile automate de monitorizare

În județul Bihor sunt amplasate 4 stații de monitorizare a calității aerului în următoarele locații:

- ✓ **Stația BH₁ (stație urbană)** - amplasată lângă sediul APM Bihor, b-dul Dacia nr.25/A, monitorizează on-line următorii poluanți: CO, SO₂, NO, NO₂, NO_x, O₃, PM_{2,5} (pulberi) gravimetric și nefelometric, BTX (benzen, toluen, xilen), parametrii meteo;
- ✓ **Stația BH₂ (stație industrială)** – amplasată în curtea Școlii Generale din Episcopia Bihor, str. Matei Corvin nr.106/A, cu următorii parametri monitorizați: CO, SO₂, NO, NO₂, NO_x, O₃, PM₁₀ (pulberi) gravimetric și nefelometric, parametrii meteo;
- ✓ **Stația BH₃ (stație de trafic)** – amplasată în cartierul Nufărul, lângă McDonalds-drive, monitorizează on-line următorii poluanți: CO, SO₂, NO, NO₂, NO_x, O₃, PM₁₀ (pulberi) determinare nefelometrică, BTX (benzen, toluen, xilen), parametrii meteo.
- ✓ **Stația BH₄ (stație industrială)** – amplasată în localitatea Țețchea, monitorizează on-line următorii poluanți: CO, SO₂, NO, NO₂, NO_x, PM₁₀ (pulberi) determinare gravimetrică, parametrii meteo.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

bd. Dacia nr.25/A, Oradea, Cod 410464

E-mail: office@apmbh.anpm.ro; Tel. 0259.444.590; Fax. 0259.406.588

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

În vederea facilitării **informării publicului**, interpretarea datelor privind calitatea aerului furnizate de stațiile automate din cadrul Rețelei Naționale de Monitorizare a Calității Aerului, se realizează prin calculul indicelui specific de calitate a aerului, ceea ce reprezintă un sistem de codificare a concentrațiilor înregistrate pentru fiecare dintre următorii poluanți monitorizați: dioxid de sulf [SO₂], dioxid de azot [NO₂], ozon [O₃], monoxid de carbon (CO), pulberi în suspensie [PM₁₀], precum și a calculului indicelui general care se stabilește pentru fiecare dintre stațiile automate din cadrul Rețelei Naționale de Monitorizare a Calității Aerului, ca fiind cel mai mare dintre indicii specifici corespunzători poluanților monitorizați.

Indicele general și indicii specifici de calitate a aerului sunt reprezentați prin numere întregi cuprinse între 1 și 6, fiecare număr corespunzând unei culori:



Fig.2.2.2. Indicii de calitate a aerului

În acest context, zilnic se elaborează buletinul informativ și se afișează pe site-ul APM Bihor: www.apmbh.anpm.ro, iar rezultatele monitorizărilor pot fi consultate pe www.calitateaer.ro.

Valorile limită pentru măsurătorile în sistem automat sunt reglementate de *Legea nr. 104/2011* privind calitatea aerului înconjurător.

Stația BH 1 (stație urbană) - Oradea, B-dul Dacia nr.25/A



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

bd. Dacia nr.25/A, Oradea, Cod 410464

E-mail: office@apmbh.anpm.ro; Tel. 0259.444.590; Fax. 0259.406.588

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

EVOLUȚIA INDICELUI GENERAL LA STAȚIA AUTOMATĂ BH1
ÎN LUNA APRILIE 2020

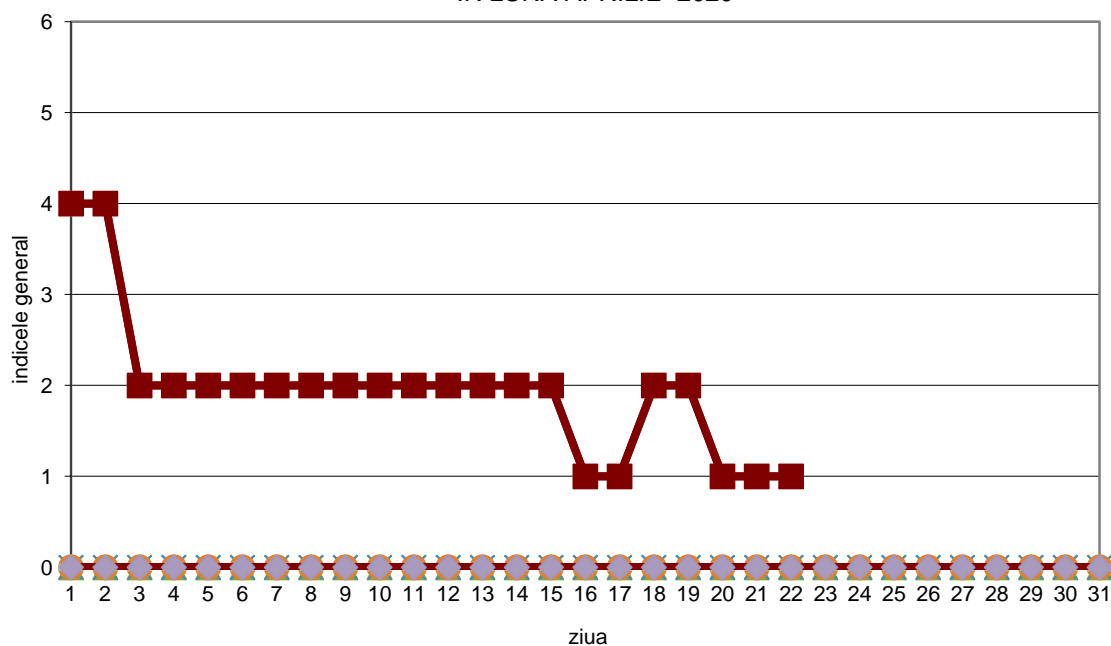


Fig.2.2.3. Evoluția indicelui general – BH1

Stația BH 2 (stație industrială) – Oradea (Episcopia Bihor), str. Matei Corvin nr.106/A

Stația BH2 este temporar oprită, aparatul de aer condiționat fiind defect.

Stația BH 3 (stație de trafic) - Oradea, (McDonalds-drive), str. Nufărului nr. 47-59

EVOLUȚIA INDICELUI GENERAL LA STAȚIA AUTOMATĂ BH 3
ÎN LUNA APRILIE 2020

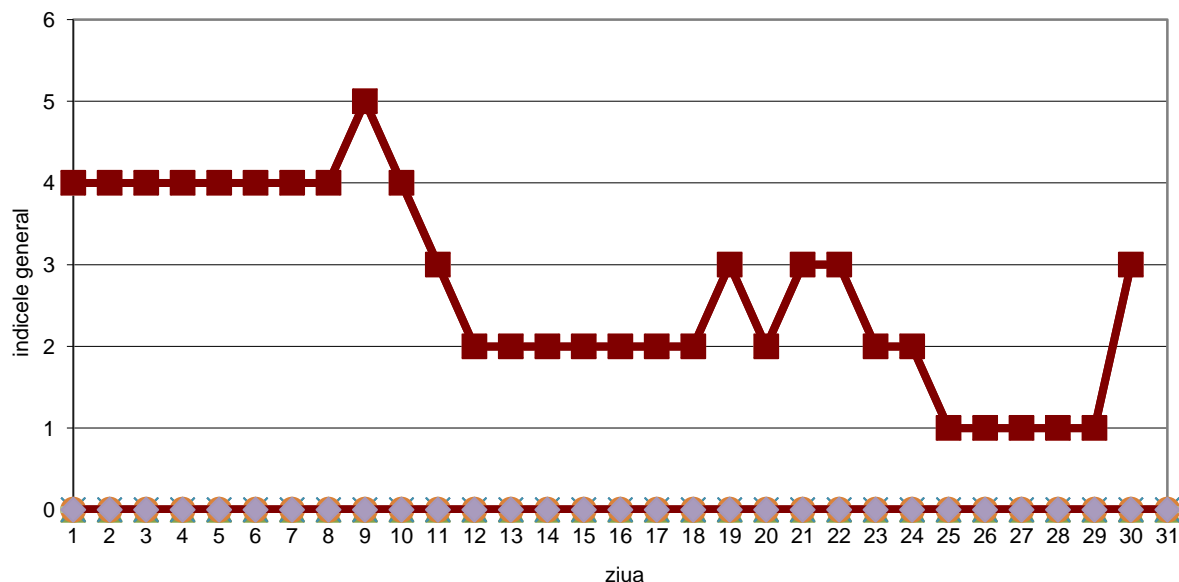


Fig.2.2.4. Evoluția indicelui general – BH3



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

bd. Dacia nr.25/A, Oradea, Cod 410464

E-mail: office@apmbh.anpm.ro; Tel. 0259.444.590; Fax. 0259.406.588

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

Stația BH 4 (stație industrială) : localitatea Țețchea

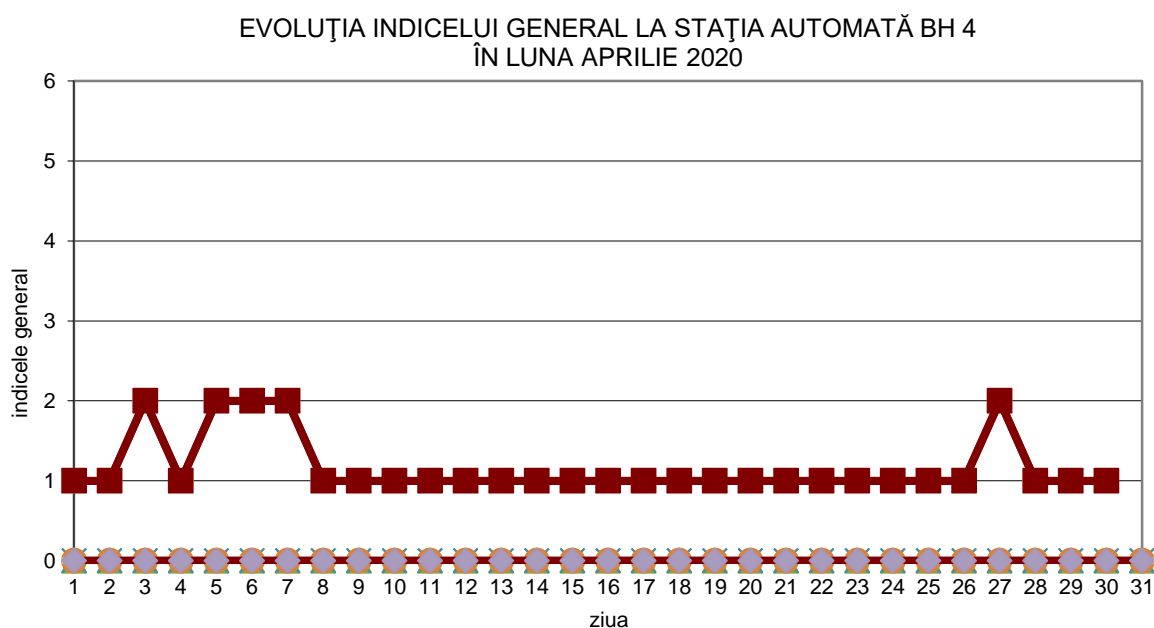


Fig.2.2.5. Evoluția indicelui general – BH4

Datele sunt furnizate de stațiile automate din județul Bihor – *Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului*.

La indicatorul **dioxid de sulf**, în cursul lunii aprilie nu s-au înregistrat depășiri ale concentrațiilor maxime admise ($350\mu\text{g}/\text{mc}$) pentru protecția sănătății umane.



Fig.2.2.6. Concentrații SO₂



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

bd. Dacia nr.25/A, Oradea, Cod 410464

E-mail: office@apmbh.anpm.ro; Tel. 0259.444.590; Fax. 0259.406.588

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

Cu privire la indicatorul **dioxid de azot**, în cursul lunii aprilie nu s-au înregistrat depășiri ale valorii limită orare ($200 \mu\text{g}/\text{mc}$).

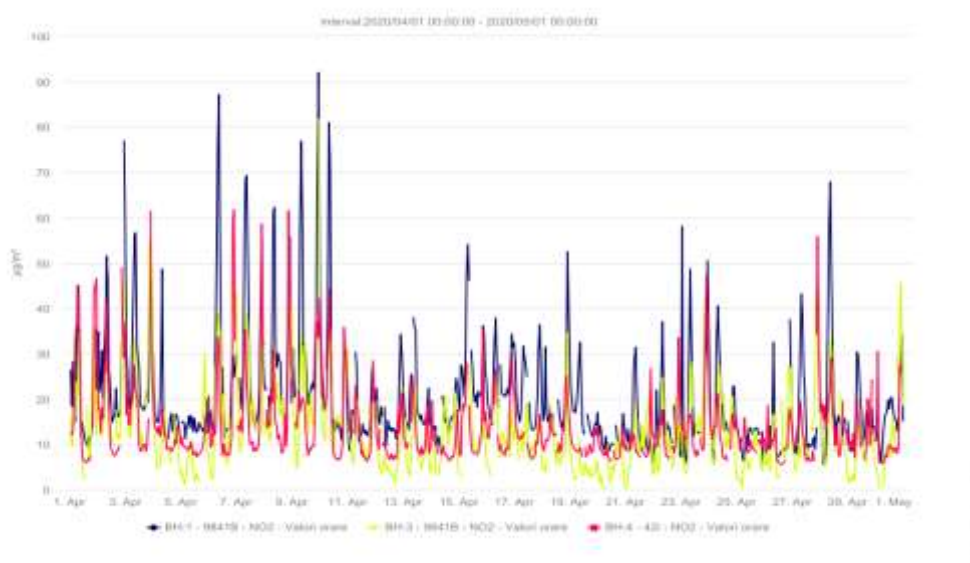


Fig.2.2.7. Concentrații NO_2

La indicatorul **monoxid de carbon**, în cursul lunii aprilie analizoarele aferente stațiilor de monitorizare din județul Bihor nu au înregistrat depășiri ale valorilor maxime zilnice a mediilor pe 8 ore ($10 \text{ mg}/\text{mc}$).

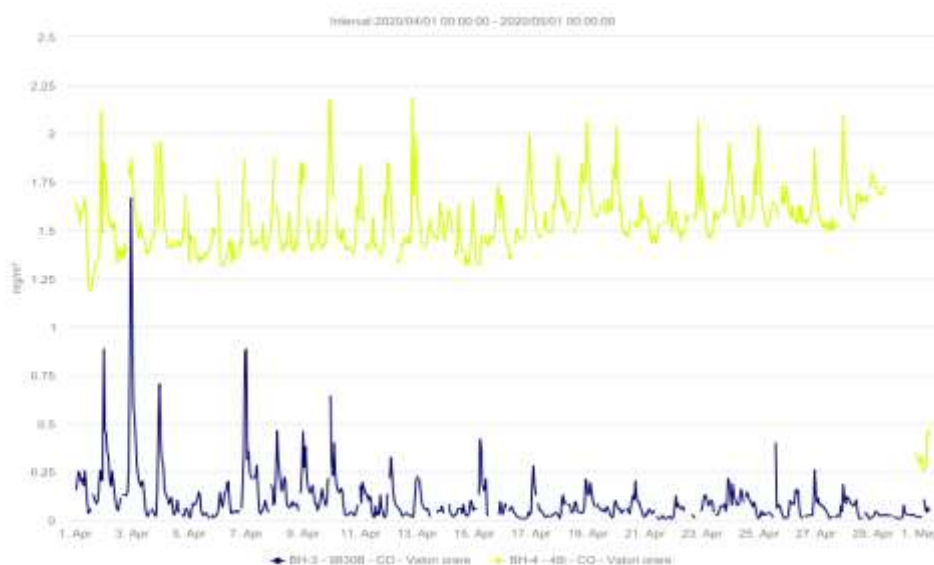


Fig.2.2.8. Concentrații CO



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

bd. Dacia nr.25/A, Oradea, Cod 410464

E-mail: office@apmbh.anpm.ro; Tel. 0259.444.590; Fax. 0259.406.588

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

Referitor la concentrațiile de PM_{10} (particule în suspensie cu diametrul mai mic de $10 \mu m$), în cursul lunii aprilie nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită zilnice de $50 \mu g/m^3$.



Fig.2.2.9. Concentrații PM_{10}

3. RADIOACTIVITATEA MEDIULUI

În cadrul APM Bihor funcționează *Stația de Supraveghere a Radioactivității Mediului Oradea (SSRM)* din componența *Rețelei Naționale de Supraveghere a Radioactivității Mediului (RNSRM)*. SSRM Oradea are în dotare și o Stație automată de monitorizare a radioactivității amplasată în curtea APM Bihor.

Monitorizarea radioactivității mediului se realizează prin măsurători beta globale ale probelor din:

- aer
- apă
- depuneri atmosferice totale
- sol
- vegetație

și măsurători automate ale debitului dozei gamma din aer.

3.1. Măsurători beta globale



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

bd. Dacia nr.25/A, Oradea, Cod 410464

E-mail: office@apmbh.anpm.ro; Tel. 0259.444.590; Fax. 0259.406.588

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

Măsurătorile beta globale sunt măsurători de screening în vederea detectării oricăror creșteri ale nivelului de radioactivitate în mediu, urmate de avertizarea/alarmarea factorilor de decizie.

3.1.1. Aerosoli atmosferici

Pentru evaluarea radioactivității aerului sunt prelevate zilnic 2 probe de aerosoli atmosferici, prin aspirații pe filtre în intervalele orare (03-08) și (09-14), punctul de prelevare fiind în curtea APM Bihor.

În urma măsurătorilor efectuate, valorile zilnice ale activității specifice beta globale ale probelor de aerosoli atmosferici s-au situat sub *limita de alarmare de 200 (Bq/mc)* stabilită prin legislația în vigoare (*Ordinul Ministrului MP nr. 1978/2010*).

Evoluția zilnică a radioactivității aerosolilor atmosferici pe cele două intervale de aspirație este prezentată în figura următoare.

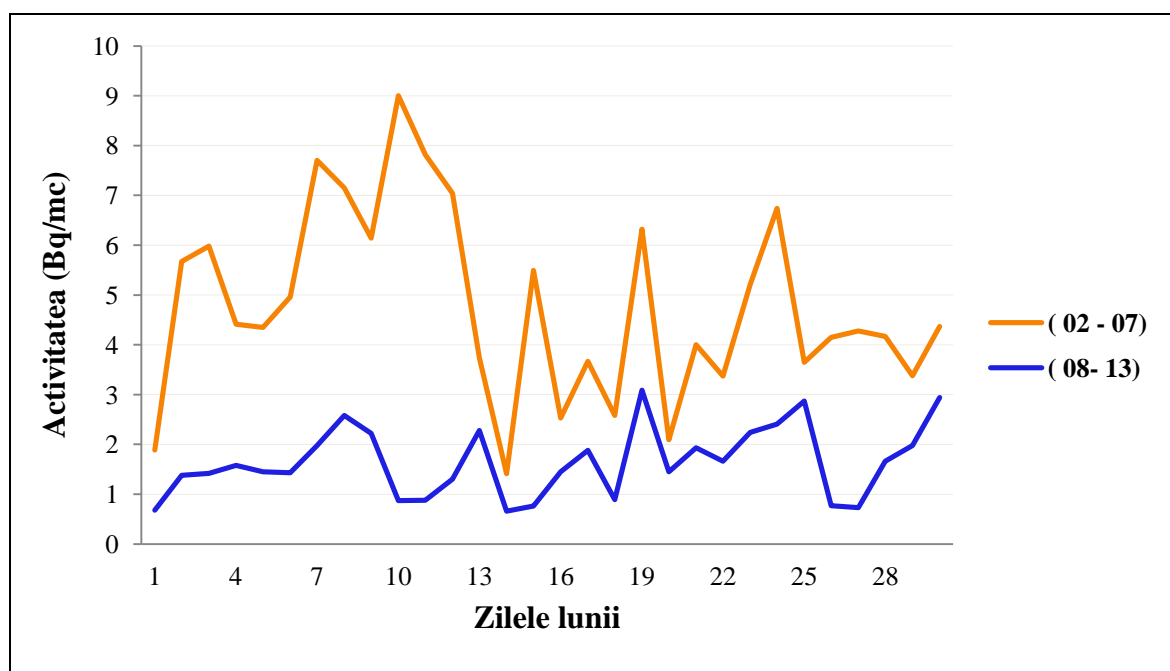


Fig.3.1.1.1. Activitatea specifică beta globală aerosolilor atmosferici

Valorile activității specifice beta globală a aerosolilor atmosferici prezintă o variație atât diurnă, cât și zilnică datorată în principal factorilor meteorologici.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

bd. Dacia nr.25/A, Oradea, Cod 410464

E-mail: office@apmbh.anpm.ro; Tel. 0259.444.590; Fax. 0259.406.588

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

3.1.2. Radioactivitatea naturală

Radioactivitatea naturală este dată într-un procent de peste 50% de Radon Rn-222 și Toron Rn-220, gaze inerte care sunt emise în mod natural din scoarța terestră la suprafața solului ca apoi să fie dispersate în atmosferă.

Variația zilnică a activității specifice beta globală a Radonului și Toronului este puternic influențată de condițiile meteorologice și este prezentată în următoarele figuri.

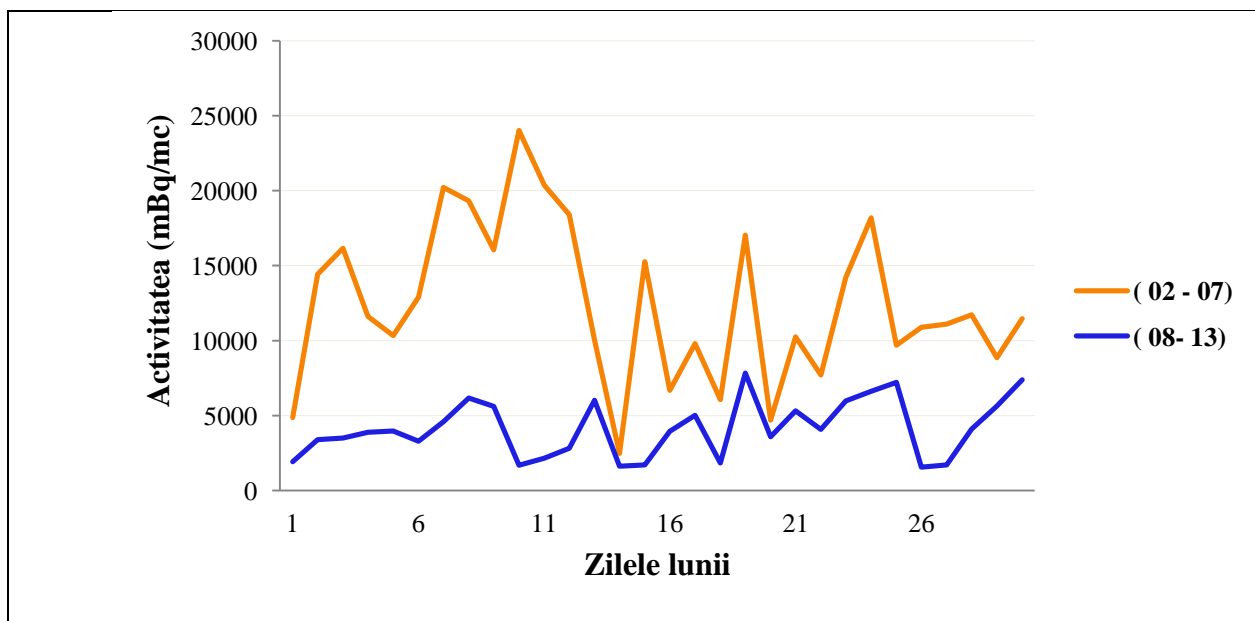


Fig.3.1.2.1. Activitatea specifică beta globală a Radonului

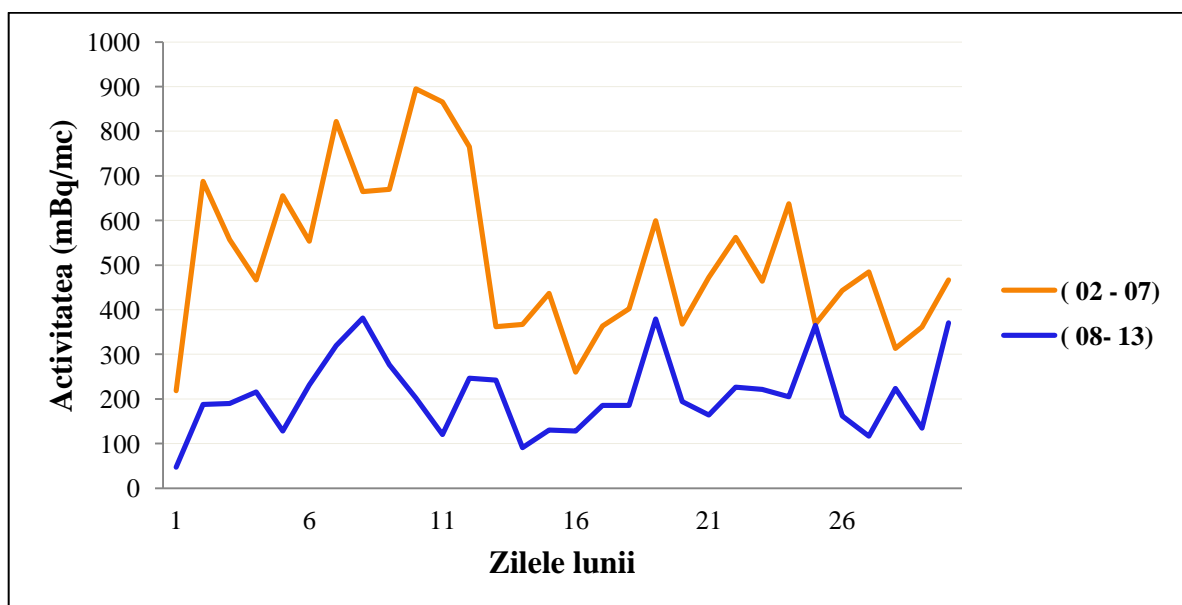


Fig.3.1.2.2. Activitatea specifică beta globală a Toronului



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

bd. Dacia nr.25/A, Oradea, Cod 410464

E-mail: office@apmbh.anpm.ro; Tel. 0259.444.590; Fax. 0259.406.588

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

3.1.3. Depuneri atmosferice totale

Probele de depuneri atmosferice totale se obțin prin prelevarea zilnică a pulberilor sedimentabile și a precipitațiilor atmosferice, punctul de recoltare fiind situat în curtea APM Bihor.

În urma măsurătorilor efectuate, valorile zilnice ale activității specifice beta globale ale probelor de depuneri atmosferice s-au situat cu mult sub *limita de atenționare de 200 (Bq/m²zi)* stabilită prin legislația în vigoare (*Ordinul Ministrului MP nr. 1978/2010*), valoarea maximă lunară fiind de 6,92 (Bq/m²zi).

3.1.4. Apa brută - Crișul Repede

Prelevarea probelor de apă brută s-a realizat din râul Crișul Repede, efectuându-se o prelevare zilnic.

În urma măsurătorilor efectuate, valorile zilnice ale activității specifice beta globale ale probelor de apă brută s-au situat sub *limita de atenționare de 2000 (Bq/mc)* stabilită prin legislația în vigoare (*Ordinul Ministrului MP nr. 1978/2010*), ceea ce se observă și din figura următoare, care prezintă variația zilnică a radioactivității apei din Crișul Repede.

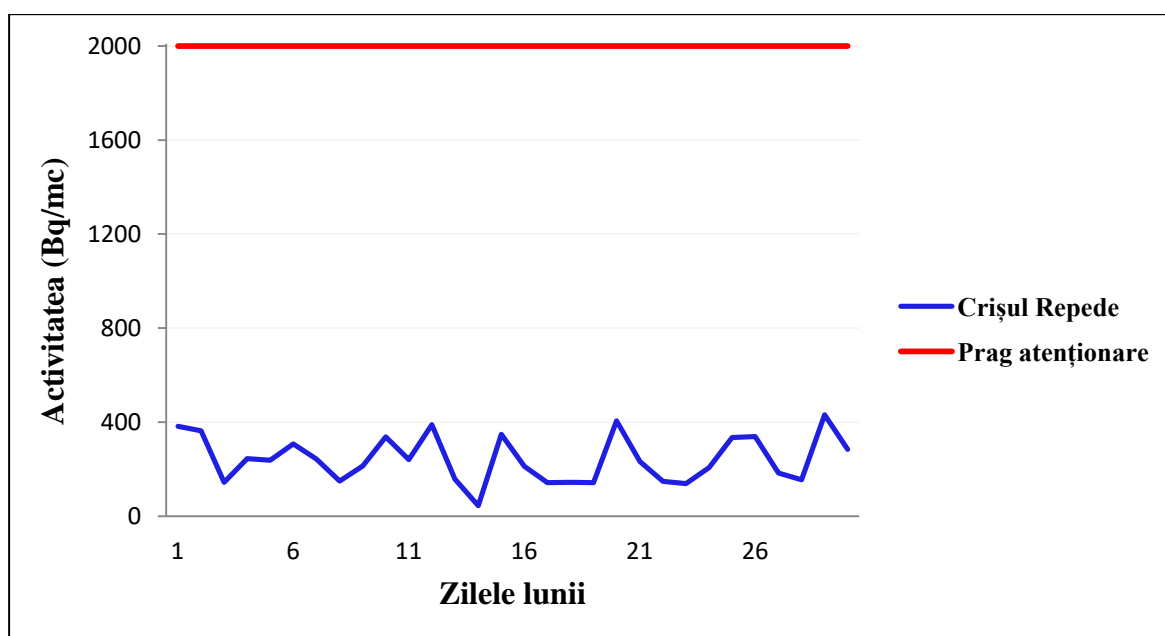


Fig.3.1.4.1. Activitatea specifică beta globală a apei – Crișul Repede



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

bd. Dacia nr.25/A, Oradea, Cod 410464

E-mail: office@apmbh.anpm.ro; Tel. 0259.444.590; Fax. 0259.406.588

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

3.1.5. Radioactivitatea beta globală a solului

Probele de sol sunt prelevate și măsurate săptămânal, punctul de recoltare fiind în curtea APM – Bihor. Valorile activității specifice beta globale ale probelor de sol s-au situat în intervalul de variație al mediilor multianuale, valoarea maximă fiind de 801,3 (Bq/kg).

3.1.6. Radioactivitatea beta globală a vegetației

Probele de vegetație sunt prelevate și măsurate săptămânal, în perioada aprilie - octombrie, punctul de recoltare fiind în curtea APM Bihor. Valorile activității specifice beta globale ale probelor de vegetație s-au situat în intervalul de variație al mediilor multianuale, valoarea maximă fiind de 429,1 (Bq/kg).

3.2. Debitul dozei gama în aer

Măsurătorile debitului dozei gamma în aer sunt efectuate în mod automat de către Stația automată de monitorizare a radioactivității mediului cu o frecvență orară.

Valorile orare ale debitului dozei gamma s-au situat sub *limita de avertizare de 1,0 (μGy/h)* prin legislația în vigoare (*Ordinul Ministrului MP nr.1978/2010*), valoarea maximă lunară a debitului dozei gamma fiind de 0,145 (μGy/h).

4. POLUĂRI ACCIDENTALE

Personalul din cadrul serviciului monitorizare și laboratoare din A.P.M. Bihor asigură serviciului de permanență zilnic în cazul unor evenimente sau poluări accidentale cu respectarea prevederilor *Ordinului 2579/09.07.2012 pentru aprobarea fluxului informațional-decizional de avertizare-alarmare în cazul producerii unor situații de urgență generate de riscuri specifice Ministerului Mediului*.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

bd. Dacia nr.25/A, Oradea, Cod 410464

E-mail: office@apmbh.anpm.ro; Tel. 0259.444.590; Fax. 0259.406.588

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

În luna aprilie 2020, pe raza județului Bihor s-a produs o poluare accidentală în Municipiul Oradea, pe pârâul Pețea, la 1 km amonte pod Universitate, cu o suprafață poluată de cca 2 km, cauzând mortalitate piscicolă (cca. 25 buc pești).

5. MĂSURĂTORI ZGOMOT

În luna aprilie nu au fost efectuate măsurători de zgomot, sonometrul fiind defect.

6. INVESTIȚII DE MEDIU ÎN JUDEȚUL BIHOR

În luna aprilie 2020 s-au raportat următoarele investiții de mediu de către S.C. Holcim Romania S.A. Cement Aleșd:

| Factor de mediu | Descrierea, pe scurt, a lucrărilor/investiției aferente măsurii din PC, pentru care se face raportarea | Termen finalizare investiție | Valoare, RON | | |
|-----------------|--|------------------------------|--------------------------------|--------------|------------|
| | | | Realizată în luna aprilie 2020 | | |
| | | | Sursa de finanțare | | |
| | | | Buget stat/local | Fond propriu | Altă sursă |
| 0 | 2 | x | 7 | 8 | 9 |
| APĂ | Îmbunătățirea modului de gospodărire a apelor | | | 23370 | |

Tabel 6.1. Investiții de mediu

Datele din prezentul Raport au fost furnizate de A.P.M. Bihor - Serviciul Monitorizare și Laboratoare și SC Holcim Romania SA Cement Aleșd.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

bd. Dacia nr.25/A, Oradea, Cod 410464

E-mail: office@apmbh.anpm.ro; Tel. 0259.444.590; Fax. 0259.406.588

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679