



Agenția pentru Protecția Mediului Bihor

**RAPORT PRIVIND STAREA FACTORILOR DE MEDIU
ÎN JUDEȚUL BIHOR
LUNA DECEMBRIE 2017**

CUPRINS

1. Introducere

2. Calitatea aerului

Date obținute în stațiile manuale de monitorizare

Date înregistrate în stațiile automate de monitorizare

Evoluția calității aerului

3. Calitatea apelor

4. Radioactivitatea mediului

5. Poluări accidentale

6. Masuratori zgomot

7. 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 km. 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.

Aproximativ din dreptul localității Boianu Mare și până în vârful Piatra Aradului (1428 m), din Munții Bihorului, se desfășoară limita estică care îl separă de județele Sălaj, Cluj și Alba. De la Piatra Aradului până în apropiere de localitatea Ant se întinde limita sudică prin care se desparte de județul Arad. Între aceste limite teritoriul se situează în cadrul a trei unități geografice majore: Câmpia de Vest, Dealurile Vestice și Munții Apuseni.

2. CALITATEA AERULUI

Calitatea aerului ambiant – aciditate

Acidifierea este determinată în principal de trei tipuri de poluanți: oxizii de sulf (SO_x), oxizii de azot (NO_x) și amoniacul (NH_3). Sursele principale sunt arderea combustibililor fosili pentru industrie și populație (SO_x , NO_x), respectiv traficul rutier (NO_x , NMVOC, SO_2 , CO).

În luna decembrie 2017 s-au înregistrat 8 precipitații, în punctele de supraveghere de la sediul APM Bihor, Stația Meteo și Oradea Nord.

Nr. proba	Locul recoltării	Interval de recoltare	Cant. pp. l/mp	pH	Cond. $\mu\text{S/cm}$	Alc/Acid. $\mu\text{Eg/l}$	Cl^- mg/l	SO_4^{2-} mg/l
1	SEDIU APM	3-4.12.2017	7,0	5,9	55,0	40	1,62	8
2	ORADEA NORD	3-5.12.2017	7,5	6,1	48,0	60	0,74	7
3	STATIA METEO	3-6.12.2017	8,9	6,4	60,0	70	1,63	10
4	SEDIU APM	10-13.12.2017	9,5	5,7	46,0	40	1,20	6
5	SEDIU APM	14-15.12.2017	25	6,0	40	60	0,84	6
6	SEDIU APM	14-18.12.2017	8,0	6,1	37,0	60	0,95	5
7	ORADEA NORD	14-19.12.2017	18,2	6,2	32,0	80	0,66	6
8	STATIA METEO	14-19.12.2017	16,4	6,0	15,0	60	0,20	6



POLUAREA DE FOND ȘI DE IMPACT

Monitorizarea calității aerului în județul Bihor este asigurată prin rețeaua de monitorizare automată și cea semiautomată și anume:

2.1. Rețeaua de monitorizare semiautomată

DETERMINAREA PULBERILOR ÎN SUSPENSIE TOTALE ȘI A PULBERILOR SEDIMENTABILE

Determinarea poluantului **pulberi în suspensie totale**, se efectuează în punctul de monitorizare: Sediul **A.P.M. Bihor**.

Prelucrarea datelor obținute pentru luna decembrie mai relevă următoarele:

Poluant pulberi în suspensie: valoarea medie este de 0.0369 mg/mc] .

În luna decembrie 2017, nu s-au înregistrat depășiri a concentrației maxime admise de 0,150 [mg/mc], conform STAS 12574/1987.

Determinarea indicatorului pulberi sedimentabile cu frecvență lunară, s-a realizat în 14 puncte de monitorizare, amplasate pe teritoriul județului Bihor.

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

Pulberile sedimentabile se determină în flux lent, în 14 puncte de recoltare la nivelul județului Bihor, cu o frecvență de recoltare lunară. Prin monitorizarea acestui indicator, se urmărește impactul activităților desfășurate de SC Holcim (Romania) SA- Aleșd și SC Helios SA Aștileu (în primele 4 puncte), respectiv a platformei industriale Oradea (inclusiv a haldelor de cenușă CET I), se constată următoarele: valoarea medie lunară pe cele 14 puncte este de 4,0584 [g/m²/lună] în scădere față de 7,1442 [g/m²/lună] în luna precedentă.

În luna decembrie 2017 nu s-au înregistrat depășiri a CMA pentru poluantul pulberi sedimentabile CMA = 17 g/mp/lună conform STAS 12574/1987.



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 BH 1 (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 BH 2 (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 BH 3 (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 BH 4 (stație industrială)** – amplasată în localitatea Țețchea, monitorizează on-line următorii poluanți: CO, SO₂, NO, NO₂, NO_x, PM₁₀ (pulberi) determinare gravimetrică, parametrii meteo. Stația BH 4 nu funcționează datorită analizoarelor defecte.

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:

1. dioxid de sulf [SO₂];
2. dioxid de azot [NO₂];
3. ozon [O₃];
4. monoxid de carbon (CO);
5. pulberi în suspensie [PM 10]

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 sunt reprezentați prin numere întregi cuprinse între 1 și 6, fiecare număr corespunzând unei culori:



În acest context, zilnic se elaborează buletinul informativ și se afișează pe site-ul APM Bihor: www.apmbh.anpm.ro.

Rezultatele monitorizărilor pot fi consultate pe www.calitateaer.ro.

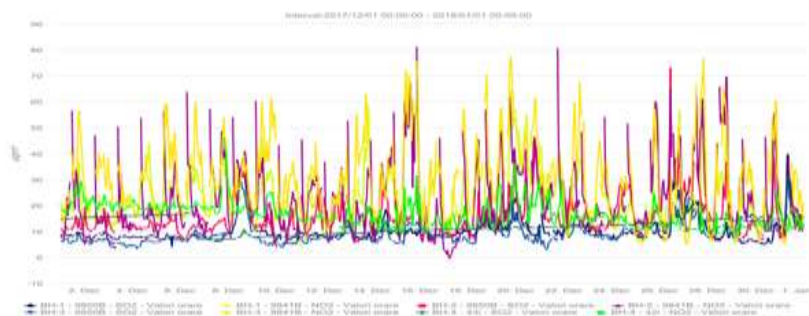
Valorile limită pentru măsurătorile în sistem automat sunt reglementate de **Legea nr. 104/2011** privind calitatea aerului înconjurător

La indicatorul **dioxid de sulf**, raportat la prevederile Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, în cursul lunii decembrie nu s-au înregistrat depășiri ale concentrațiilor maxime admise ($350\mu\text{g}/\text{mc}$) pentru protecția sănătății umane.



Cu privire la indicatorul **dioxid de azot**, în cursul lunii decembrie, nu s-au înregistrat depășiri ale valorii limită orare ($200\mu\text{g}/\text{mc}$) prevăzută în Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.





La indicatorul **monoxid de carbon**, în cursul lunii decembrie , analizoarele aferente stațiilor de monitorizare din județul Bihor nu au înregistrat depășirii ale valorilor maxime zilnice a mediilor pe 8 ore (10 mg/mc) prevăzut în Legea 104/2011 privind calitatea aerului inconjurător.



Referitor la concentrațiile de **PM10** (particule în suspensie cu diametrul mai mic de 10 µm) in cursul lunii decembrie s-au înregistrat depășirii ale valorilor limită zilnice. Depășirile au fost influențate de condițiile meteo nefavorabile (ceață locală pe fondul unui calm atmosferic).

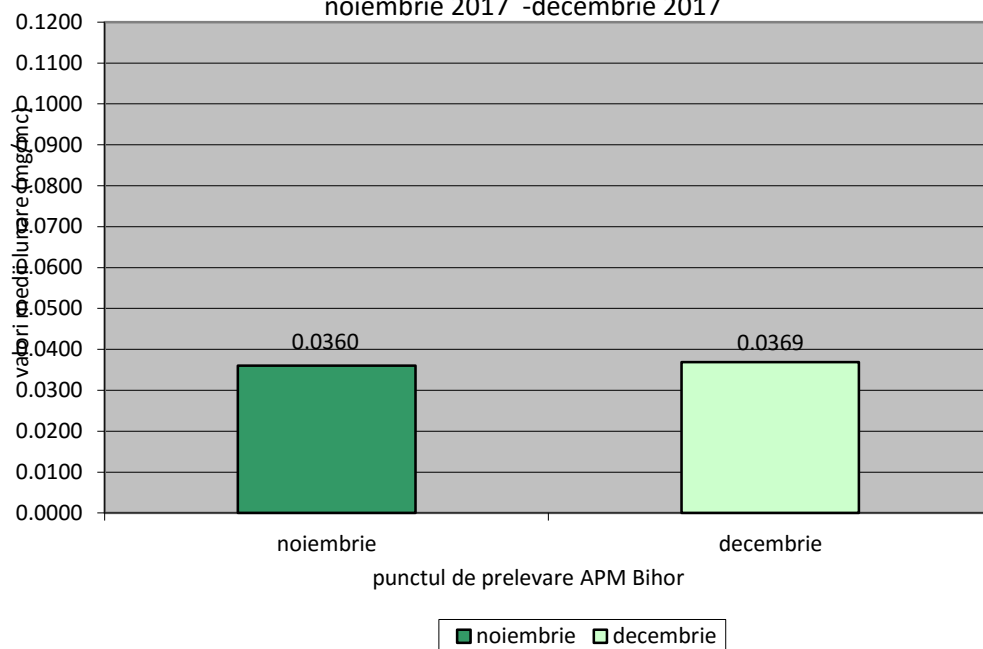


2.3. EVOLUȚIA CALITĂȚII AERULUI

Date obținute în stațiile semiautomate de monitorizare: pulberi în suspensie totale și pulberi sedimentabile:

EVOLUȚIA VALORILOR MEDII LUNARE ALE INDICATORULUI PULBERI ÎN SUSPENSIE TOTALE (TSP) [mg/mc]

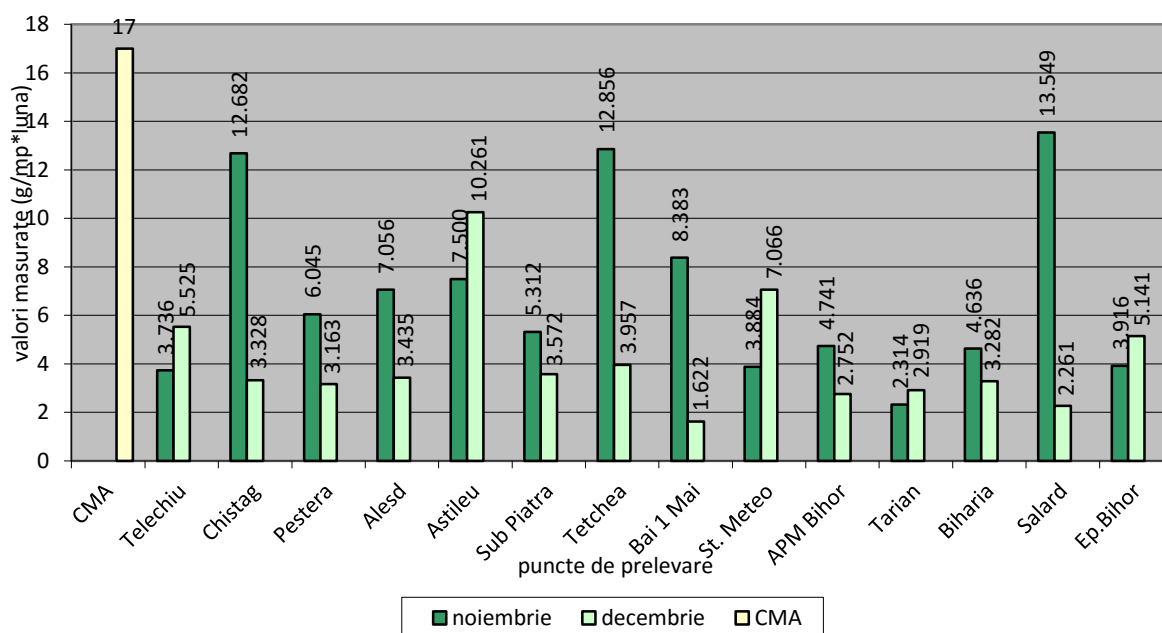
noiembrie 2017 -decembrie 2017



EVOLUȚIA VALORILOR EFECTIVE ALE POLUANTULUI PULBERI SEDIMENTABILE

[g/mp*luna]

noiembrie 2017- decembrie 2017



3. CALITATEA APELOR

CARACTERIZAREA CALITĂȚII APELOR CURGĂTOARE DE SUPRAFAȚĂ DIN BAZINUL HIDROGRAFIC “CRIȘURI”, AFERENTE JUDEȚULUI BIHOR

Situația calității apelor curgătoare de suprafață din bazinul hidrografic Crișuri aferentă județului Bihor este raportată trimestrial de către Administrația Națională “Apele Române” Administrația Bazinală de Apă Crișuri, începând cu anul 2012, întrucât frecvența de monitorizare a corpurilor de apă cuprinse în manualul de operare al sistemului de monitoring s-a redus, fiind trimestrială.

În perioada ianuarie - decembrie 2017 au fost monitorizate în jud. Bihor 36 corpuri de apă (rauri), din care 25 corpuri de apă naturale cu o lungime de 584,37 km și 11 corpuri de apă puternic modificate, cu o lungime de 582,51 km.

Lungimea totală monitorizată fiind de 1166,88 km.

Rezultatul monitorizării corpurilor de apă, după elementele fizico-chimice și poluanții specifici, este următorul:

Pentru corpurile de apă naturale

După elementele fizico-chimice generale:

Din cele 25 corpuri de apă în stare naturală cu lungimea de 584,37 km, 17 corpuri se încadrează în stare bună având lungimea de 420,6 km, 8 corpuri având lungimea de 163,77 km se încadrează în stare moderată.

După poluanți specifici, au fost monitorizate 25 corpuri de apă naturale cu lungimea de 584,37 km

- 24 corpuri de apă naturale, având lungimea de 564,49 km, se încadrează în stare foarte bună.
- 1 corp, având lungimea de 19,88 km, se încadrează în stare bună.

După starea chimică au fost monitorizate 19 corpuri de apă și se încadrează în stare bună.

Situația este redată în tabelul de mai jos:



ABA	Curs Apa	Corp Apa	Tip Corp Apa	Lungime Corp	Secțiuni	Conținut în oxigenați	Conținut în salinitate	Starea acidității	Nutrienți	Fizico chimice generale	Fizico chimice specifice	Starea chimică
CRISURI	Barcau	Barcau - av. Ac. Suplacu de Barcau - conf. Bistra	Natural	32.28	- av. Suplacu de Barcau - Captare OMV Suplac	Moderata	Buna	Foarte buna	Buna	Moderata	Foarte buna	Buna
CRISURI	Barcau	Barcau - conf. Bistra - granita	Natural	44.64	- av Marghita (Sanlazar) - Parhida	Moderata	Buna	Foarte buna	Moderata	Moderata	Foarte buna	Buna
CRISURI	Bistra	Bistra - izvor - conf. Cuzap	Natural	29.1	- am. Budoii - am. Padurea Neagra	Buna	Foarte buna	Foarte buna	Buna	Buna	Foarte buna	Buna
CRISURI	Bistra	Bistra - conf. Cuzap - vars. in Barcau	Natural	19.88	- Chiribis statie hidro	Buna	Buna	Foarte buna	Foarte buna	Buna	Buna	
CRISURI	Borulmăca	Borulmăca - izvor - vars. in Barcau	Natural	13.53	- Suplacu de Barcau	Moderata	Buna	Foarte buna	Moderata	Moderata	Foarte buna	Buna
CRISURI	Chet	Chet - izvor - vars. in Barcau	Natural	12.17	- am. Marghita	Buna	Buna	Foarte buna	Moderata	Moderata	Foarte buna	
CRISURI	Crisul Baita	Crisul Baita - izvor - vars. in Crisul Negru	Natural	23.19	- Baita Plai - Stei - Crisul Baita statie hidro	Buna	Buna	Foarte buna	Buna	Buna	Foarte buna	Buna
CRISURI	Crisul Negru	Crisul Negru - conf. Valea Mare - conf. Nimaiesti	Natural	13.76	- am. Beius	Buna	Buna	Foarte buna	Foarte buna	Buna	Foarte buna	Buna
CRISURI	Crisul Negru	Crisul Negru - conf. Nimaiesti - conf. Soimul	Natural	26.32	- Uileacu de Beius	Buna	Buna	Foarte buna	Foarte buna	Buna	Foarte buna	
CRISURI	Crisul Negru	Crisul Negru - conf. Soimul - conf. Valea Noua	Natural	37.94	- Tincea statie hidro	Buna	Buna	Foarte buna	Foarte buna	Buna	Foarte buna	Buna
CRISURI	Crisul Negru	Crisul Negru - conf. Valea Noua - granita	Natural	47.25	- Zerind statie hidro	Buna	Buna	Foarte buna	Foarte buna	Buna	Foarte buna	Buna
CRISURI	Crisul Pietros	Crisul Pietros - conf. Boga - vars. in Crisul Negru + Afluenti	Natural	51.74	- C. Pietros - conf. C. Negru - Stei - Aleu (r. Valea Mare Carpinoasa)	Buna	Buna	Foarte buna	Foarte buna	Buna	Foarte buna	Buna
CRISURI	Crisul Repede	Crisul Repede - conf. Iad - av. Def. Crisu Repede + Afluent	Natural	27.73	- av. Suncuius	Buna	Buna	Foarte buna	Buna	Buna	Foarte buna	Buna



CRISURI	Crisul Repede	Crisul Repede - av. Def.Crisu Repede - am. Ac. Lugasu	Natural	17.52	- am. Alesd	Buna	Buna	Foarte buna	Foarte buna	Buna	Foarte buna	Buna
CRISURI	Crisul Repede	Crisul Repede - av. Ac.Tileagd - conf. Bonor	Natural	18.85	- pod Fughiu	Buna	Buna	Foarte buna	Foarte buna	Buna	Foarte buna	Buna
CRISURI	Inot	Inot - conf. Patalusa - vars. in Barcau	Natural	7.37	- Marghita-am. cfl. Barcau	Moderata	Buna	Foarte buna	Moderata	Moderata	Foarte buna	
CRISURI	Meziad	Meziad - izvor - vars. in Valea Rosie	Natural	19.33	- am. Remetea	Buna	Buna	Foarte buna	Foarte buna	Buna	Foarte buna	Buna
CRISURI	Mnierea	Mnierea - izvor - vars. in Crisul Repede	Natural	27.92	- Captare Lugasu de Jos	Buna	Buna	Foarte buna	Foarte buna	Buna	Foarte buna	Buna
CRISURI	Nimaiesti	Nimaiesti - izvor - conf. Burda + Afluenti	Natural	27.88	- Budureasa statie hidro	Moderata	Buna	Foarte buna	Foarte buna	Moderata	Foarte buna	Buna
CRISURI	Nimaiesti	Nimaiesti - conf. Burda - vars. in Crisul Negru	Natural	13.6	- Nimaiesti - Beius statie hidro	Moderata	Buna	Foarte buna	Moderata	Moderata	Foarte buna	
CRISURI	Rachita	Rachita - izvor - vars. in Borod + Afluent	Natural	20.34	- pod Borod	Buna	Buna	Foarte buna	Foarte buna	Buna	Foarte buna	Buna
CRISURI	Urvis	Urvis - izvor - vars. in Beliu	Natural	10.94	- Urvis de Beliu	Buna	Buna	Foarte buna	Foarte buna	Buna	Foarte buna	Buna
CRISURI	Valea Neagra	Valea Neagra - izvor - vars. in Crisul Negru	Natural	12.3	- av. Rieni	Moderata	Buna	Foarte buna	Moderata	Moderata	Foarte buna	Buna
CRISURI	Valea Noua	Valea Noua - izvor - conf. Fonau + Afluenti	Natural	15.98	- Husasau de Tinca	Buna(2015 - 2017)	Buna(2015 - 2017)	Foarte buna(2015 - 2017)	Buna(2015 - 2017)	Buna(2015 - 2017)	Foarte buna(2015 - 2017)	
CRISURI	Varvizel	Varvizel - izvor - vars. in Bistra	Natural	12.81	- capt. Varzari	Buna	Foarte buna	Foarte buna	Foarte buna	Buna	Foarte buna	Buna



Pentru corpurile de apa puternic modificate monitorizate

Dupa elementele fizico-chimice,

Din cele 11 corpuri de apa puternic modificate monitorizate pe o lungime de 582,51 km, 4 corpuri de apa cu o lungime de 149,43 km se incadreaza in potential bun si 7 corpuri de apa avand lungimea de 433,08 km, se incadreaza in potential moderat .

Dupa poluanti specifici, au fost monitorizate 11 corpuri de apa puternic modificate cu lungimea de 582,51 km.

- 9 corpuri de apa puternic modificate, avand lungimea de 513,63 km, se incadreaza in potential maxim
- 2 corpuri de apa puternic modificat, avand lungimea de 68,88 km, se incadreaza in potential bun.
- Dupa starea chimica au fost monitorizate 4 corpuri de apa si se incadreaza in stare buna.

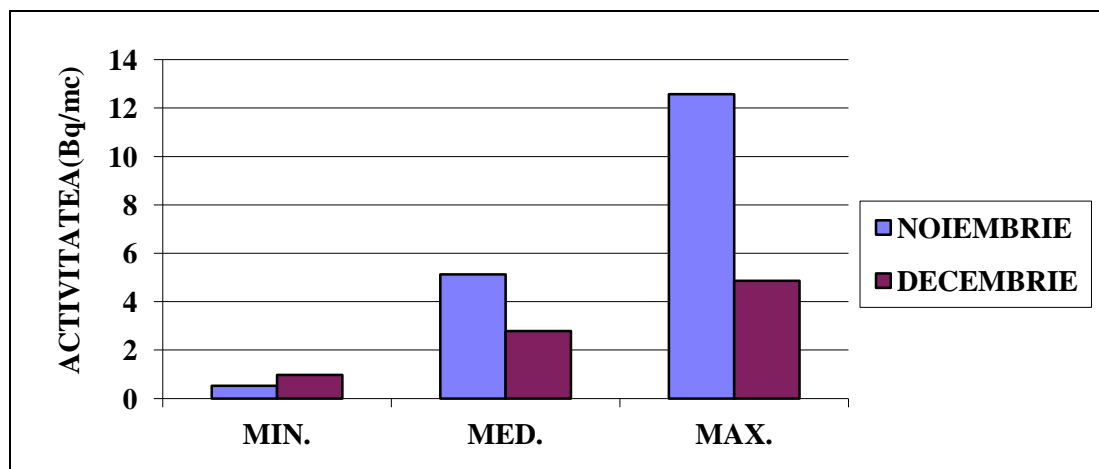


4.

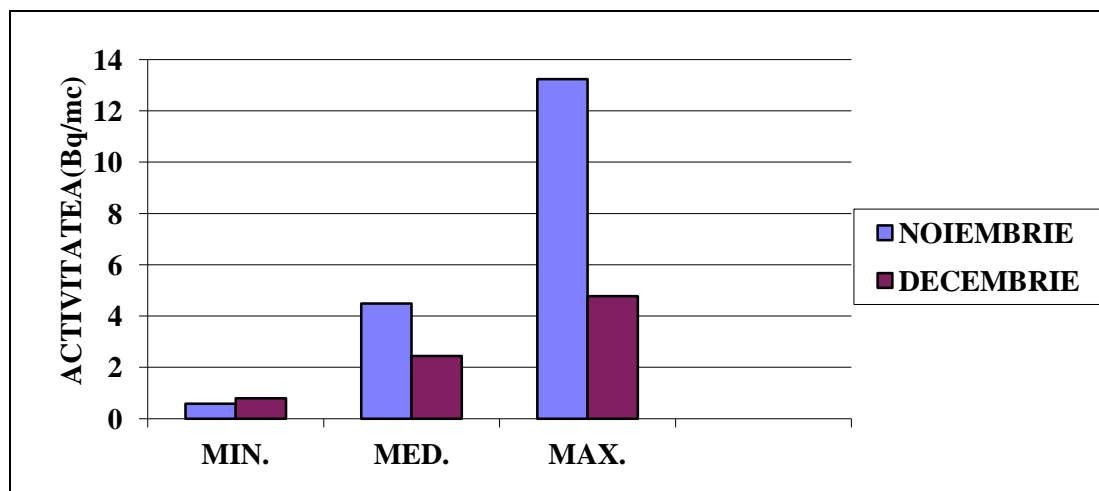
EVOLUȚIA RADIOACTIVITĂȚII FACTORILOR DE MEDIU ÎN PERIOADA NOIEMBRIE 2017 – DECEMBRIE 2017

Radioactivitatea beta globală a aerosolilor atmosferici

Aspirația (02-07)



Aspirația (08-13)



Pentru probele de aerosoli atmosferici prelevate conform programului standard, valorile medii lunare (sau zilnice) ale activității specifice beta globale s-au situat sub limita



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

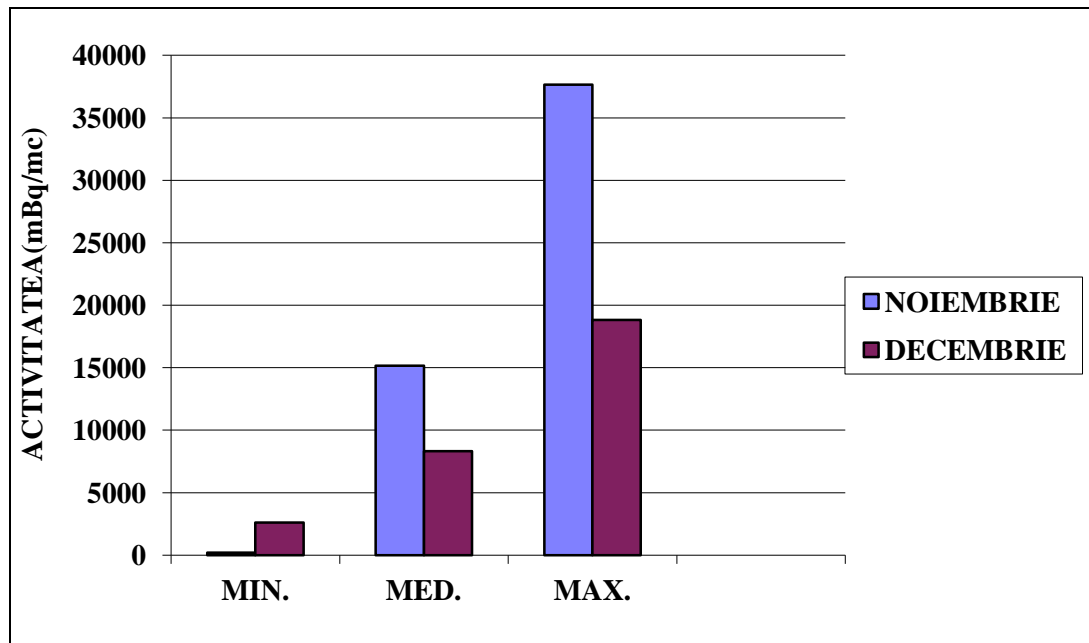
bd. Dacia nr.25/A, Oradea, Cod 410464

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

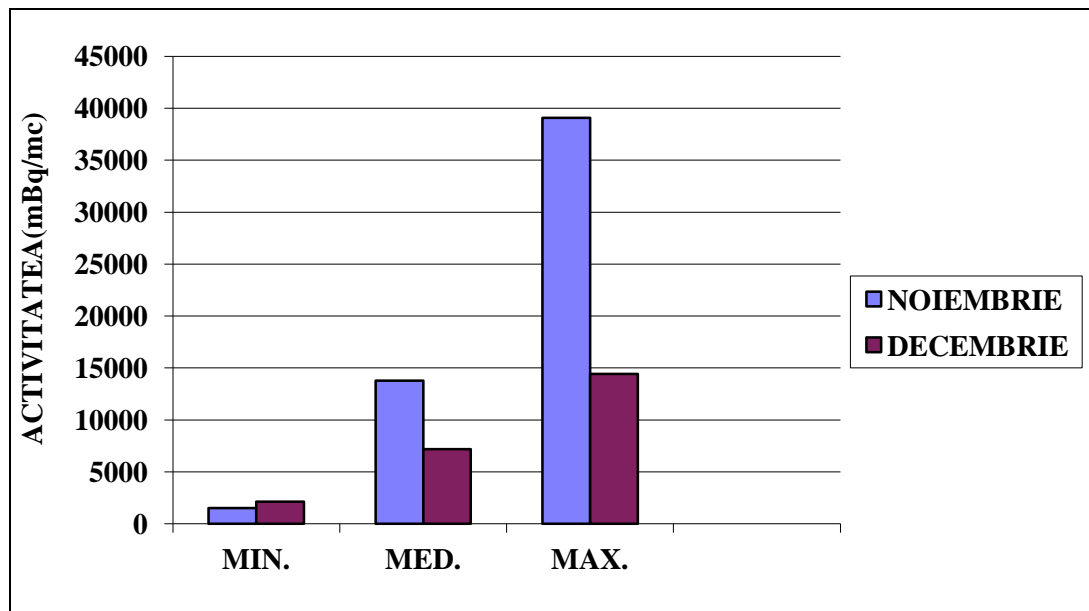
de avertizare de 50 Bq/m³ stabilită prin legislația în vigoare (Ordinul Ministrului MP nr. 1978/2010).

Radioactivitatea naturală-Radon

Aspirația (02-07)

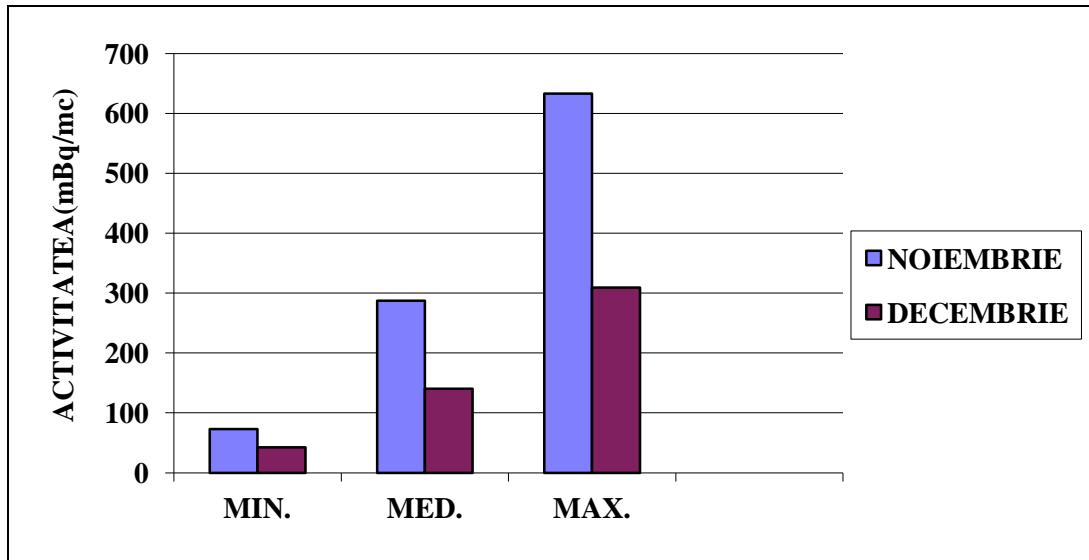


Aspirația (08-13)

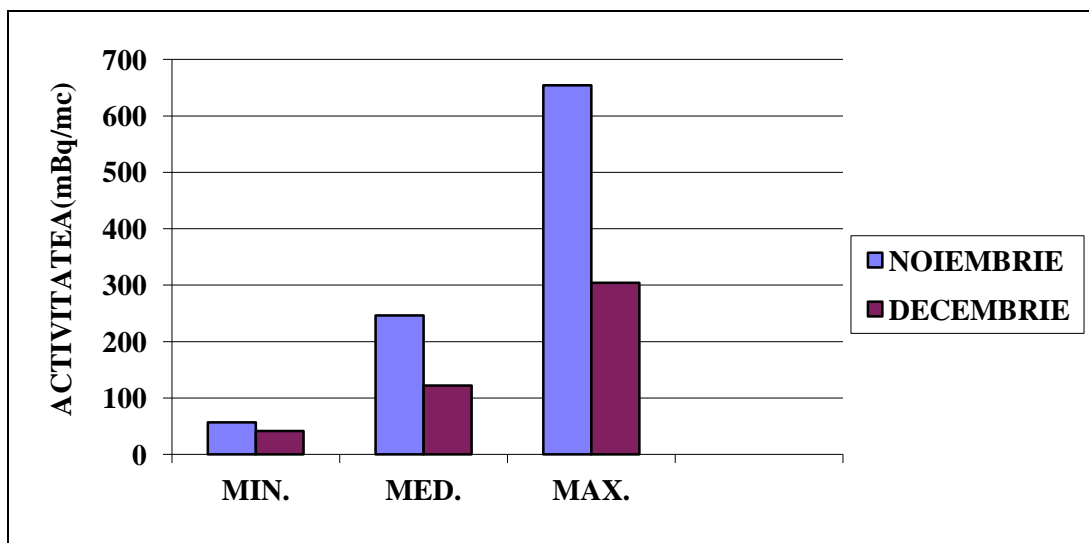


Radioactivitatea naturală-Toron

Aspirația (02-07)



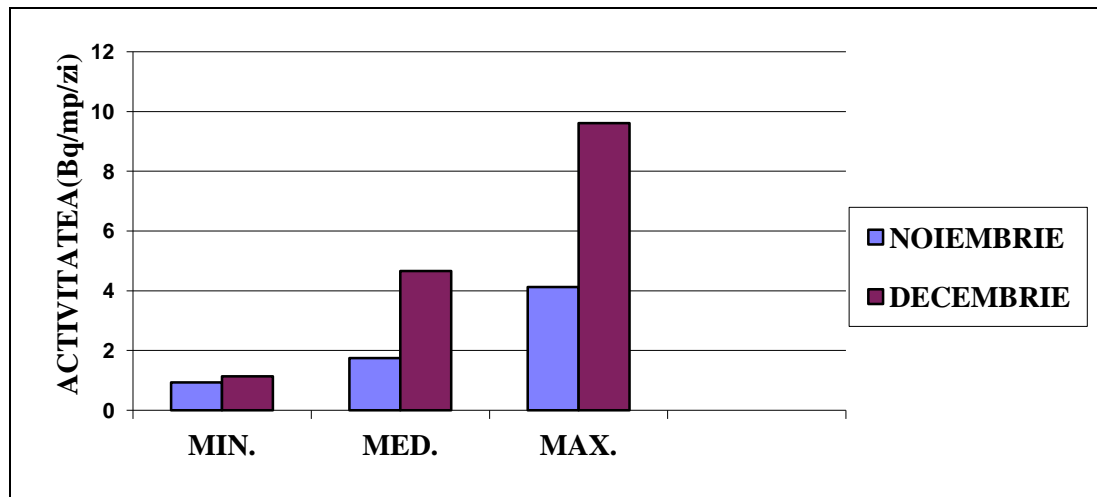
Aspirația (08-13)



Valorile activităților specifice beta globale ale Radonului și Toronului s-au situat în intervalul de variație al mediilor multianuale.

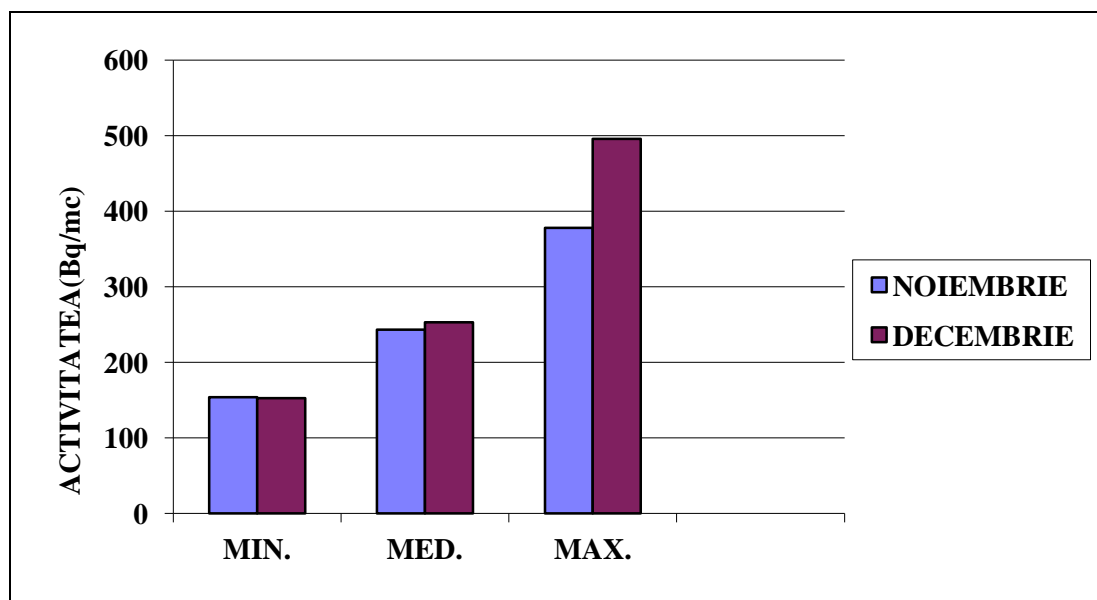


Radioactivitatea beta globală a depunerilor atmosferice



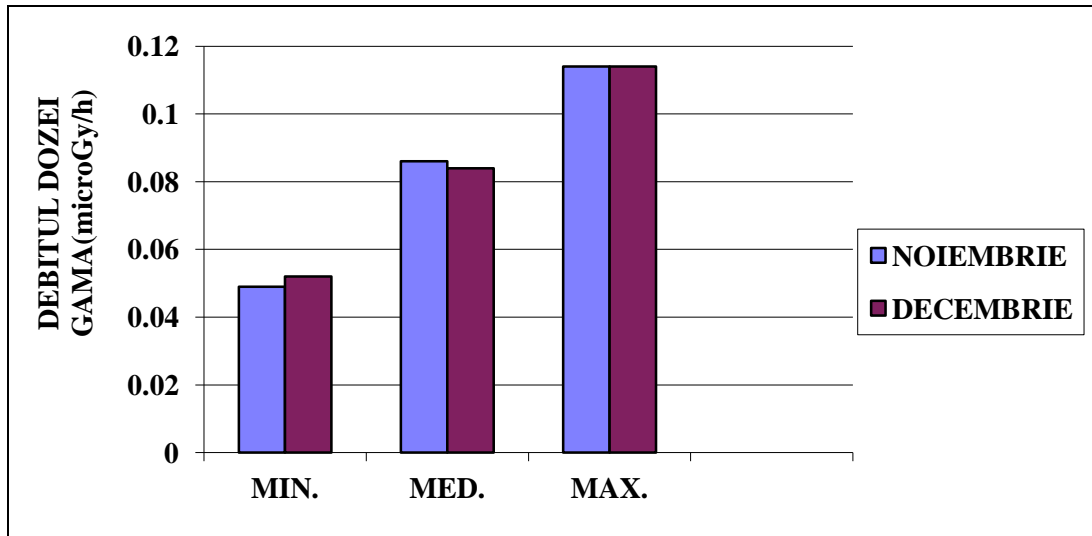
Pentru probele de depuneri atmosferice prelevate conform programului standard, valorile medii lunare (sau zilnice) ale activității specifice beta globale s-au situat sub limita de atenționare de 200 Bq/m²zi stabilită prin legislația în vigoare (Ordinul Ministrului MP nr. 1978/2010).

Radioactivitatea beta globală a apei brute-Crișul Repede



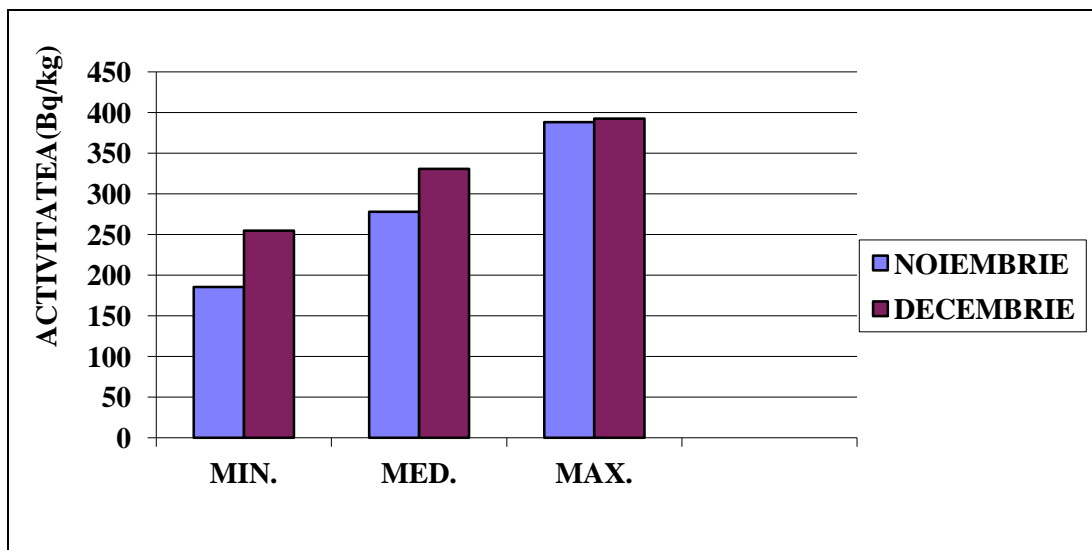
Pentru probele de apă brută prelevate conform programului standard, valorile medii lunare (sau zilnice) ale activității specifice beta globale s-au situat sub limita de atenționare de 2000 Bq/m³ stabilită prin legislația în vigoare (Ordinul Ministrului MP nr. 1978/2010).

Debitul dozei gama in aer



Pentru măsurătorile debitului dozei gamma absorbită în aer efectuate conform programului standard, valorile medii lunare (sau zilnice) s-au situat sub limita de avertizare de 1.0 μ Gy/h stabilită prin legislația în vigoare (Ordinul Ministrului MP nr. 1978/2010).

Radioactivitatea beta globală a solului



Valorile activităților specifice beta globale ale probelor de sol s-au situat în intervalul de variație al mediilor multianuale.

Obs: Începând cu data de 01.11.2017 până în data de 01.04.2018 nu se mai recoltează și măsoară probe de vegetație, conform Ordinului Ministrului MP nr. 1978/2010.

5. POLUĂRI ACCIDENTALE

În luna decembrie 2017 nu au avut loc poluari accidentale de mediu pe raza județului Bihor.

6. MĂSURĂTORI ZGOMOT

Pe parcursul lunii **decembrie** 2017 APM Bihor a efectuat 27 măsurători sonometrice.

Măsurătorile s-au executat atât pentru monitorizarea nivelului de zgomot produs de traficul rutier, cât și pentru nivelul de zgomot existent în parcări, pasaje pietonale, parcuri, piețe agroalimentare și zgomot industrial.

Măsurătorile pentru evaluarea nivelului de zgomot au fost efectuate în conformitate cu STAS 10009-88 și STAS 6161/3-82.

Nr. crt.	Zona de măsurare	Nr. det.	Val. min. dB(A) Lech.	Val. max. dB(A) Lech.	Nivel de zgomot echiv. Lech dB(A) admis	Depășiri ale Lech (%)
1.	Străzi tehnice de categoria I a	6	57,44	68,48	75-85	0
2.	Străzi tehnice de categoria II a	5	55,73	64,06	70	0
3.	Străzi tehnice de categoria III a	3	62,49	63,74	65	0
4.	Străzi de categoria IV (de deservire locală)	3	45,27	58,73	60	0
5.	Zona industrială	2	54,24	61,22	65	0
6.	Parcare auto	2	61,74	69,70	90	0
7.	Pasaje pietonale	2	54,97	61,72	65	0
8.	Parcuri	3	46,32	55,87	60	0
9.	Piețe alimentare	1	63,97	63,97	65	0

În cele 27 puncte de măsurare nu s-a evidențiat nici o depășire a nivelului de zgomot.



7. INVESTIȚII DE MEDIU ÎN JUDEȚUL BIHOR

În luna decembrie s-au raportat următoarele investiții de mediu în județul Bihor

Factor de mediu	Descrierea, pe scurt, a lucrărilor / investiției aferente măsurii din PC, pentru care se face raportarea	Termen finalizare investiție	Valoare, RON Program 2017				Valoare, RON Realizată în Luna Decembrie 2017				Valoare, RON Realizată cumulată: De la începutul anului			
			Sursa de finanțare			Total	Sursa de finanțare			Total	Sursa de finanțare			Total
			Buget Stat/local	Fond propriu	Alta sursă		Buget Stat/local	Fond propriu	Alta sursă		Buget Stat/local	Fond propriu	Alta sursă	
0	2	x	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
APA	Îmbunătățirea modului de gospodărire a apelor													
AER	Reducerea emisiilor atmosferice (incl. a gazelor cu efect de seră, ATEX)							225481						489682
SOL	Reabilitare cariere Calcar și Marna													51978
	Amenajare spații verzi													
Deseu	Intensificarea co-procesării deșeurilor în cadrul procesului de producție a cimentului													53345
TOTAL INVESTIȚII								225481						595005

Datele utilizate în prezentul raport au fost furnizate de: Administrația Națională "Apele Române" - Administrația Bazinală de Apă Crișuri Oradea, A.P.M. Bihor - Serviciul Monitorizare și Laboratoare și agenți economici.

