



---

**Agenția pentru Protecția Mediului Bihor**

---

**RAPORT PRIVIND STAREA FACTORILOR DE MEDIU**  
**ÎN JUDEȚUL BIHOR**  
**LUNA IUNIE 2016**

**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 ( $\text{SO}_x$ ), oxizii de azot ( $\text{NO}_x$ ) și amoniacul ( $\text{NH}_3$ ). Sursele principale sunt arderea combustibililor fosili pentru industrie și populație ( $\text{SO}_x$ ,  $\text{NO}_x$ ), respectiv traficul rutier ( $\text{NO}_x$ , NMVOC,  $\text{SO}_2$ , CO).

În luna iunie 2016 s-au înregistrat 9 precipitații, în cele doua puncte de supraveghere din municipiul Oradea.

Nr. proba	Locul recoltării	Interval de recoltare	Cant. pp. l/mp	pH	Cond. $\mu\text{S/cm}$	Alc/Acid. $\mu\text{Eg/l}$	Cl <sup>-</sup> mg/l	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> mg/l
1	APM BIHOR	01.06.2016-02.06.2016	6.8	7.0	109.0	270.0	2.78	14.0
2	APM BIHOR	04.06.2016-05.06.2016	6.5	6.8	45.4	85.0	1.54	8.0
3	APM BIHOR	05.06.2016-06.06.2016	14.2	6.2	10.9	140.0	0.54	3.0
4	APM BIHOR	11.06.2016-12.06.2016	9.9	6.0	10.3	14.0	0.62	3.0
5	APM BIHOR	12.06.2016-13.06.2016	5.7	5.9	12.8	15.0	1.13	2.0



6	ORADEA EST	12.06.2016-13.06.2016	5.0	5.5	29.2	25.0	0.57	2.0
7	APM BIHOR	13.06.2016-14.06.2016	16.8	6.0	12.6	55.0	0.86	5.0
8	APM BIHOR	18.06.2016-21.06.2016	64.5	6.3	18.4	36	1.51	9
9	APM BIHOR	25.06.2016-27.06.2016	1	6	140	40	1.54	8

## 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 ianuarie relevă următoarele:

**Poluant pulberi în suspensie:** valoarea medie este de 0,0139 mg/mc] .

**În luna iunie 2016, 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 11 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 11 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 11 puncte este de 5.3466 [g/m<sup>2</sup>/lună] în creștere față de 5.1445 [g/m<sup>2</sup>/lună] în luna precedentă.



**În luna iunie 2016 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**

In 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, SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub>, PM<sub>2,5</sub> (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, SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub> (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, SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub> (pulberi) determinare nefelometrică, BTX (benzen, toluen, xilen), parametrii meteo.
- 🌐 **Stația BH 4 (stație industrială)** – amplasată în localitatea Țețchea, monitorizează on-line următorii poluanți: CO, SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub> (pulberi) determinare gravimetrică, parametrii meteo.

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 [SO<sub>2</sub>];
2. dioxid de azot [NO<sub>2</sub>];
3. ozon [O<sub>3</sub>];
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:

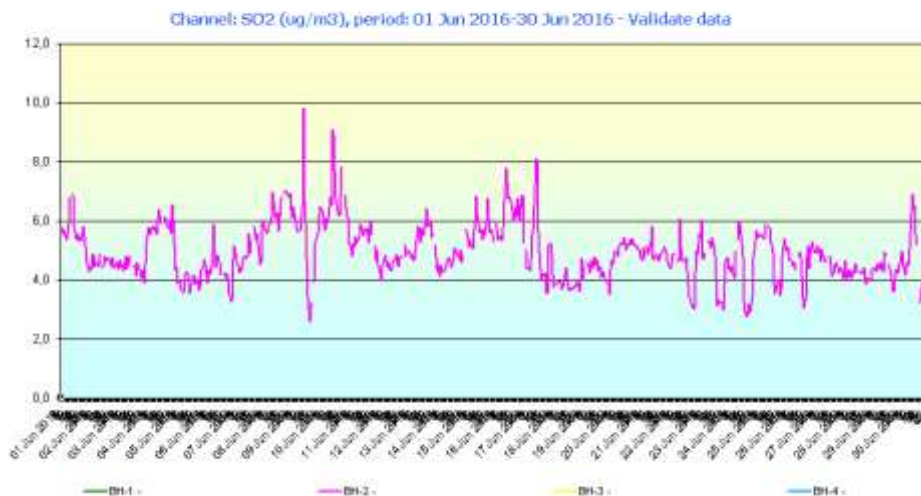


În acest context, zilnic se elaborează buletinul informativ și se afișează pe site-ul APM Bihor: [www.apmbh.anpm.ro](http://www.apmbh.anpm.ro).

Rezultatele monitorizărilor pot fi consultate pe [www.calitateaer.ro](http://www.calitateaer.ro).

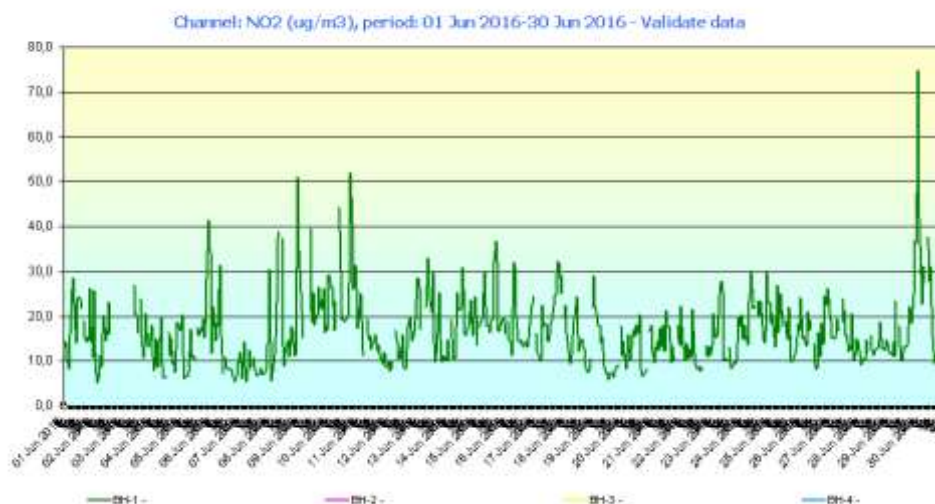
Valorile limită pentru măsurătorile în sistem automat sunt reglementate de **Legea nr. 104/2011** privind calitatea aerului înconjurător

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



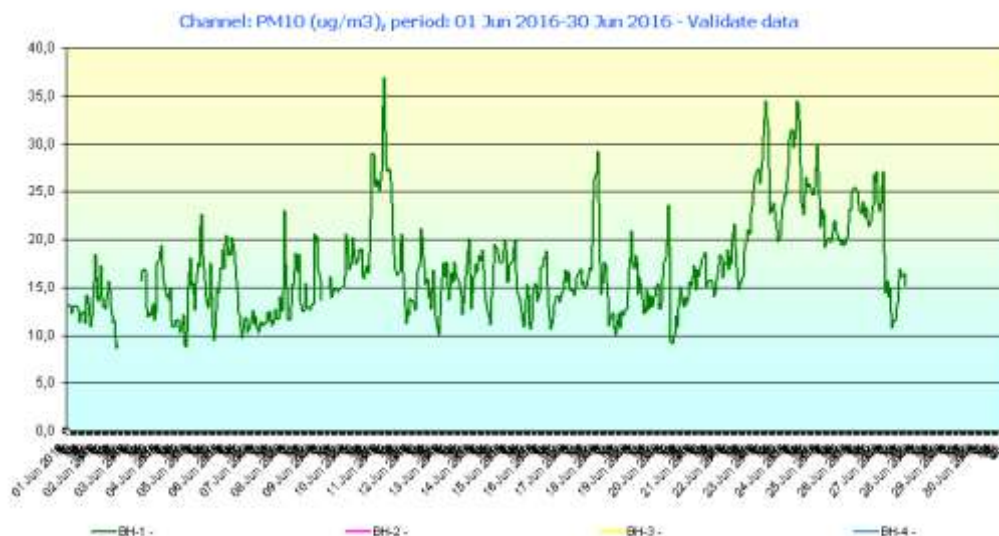
Cu privire la indicatorul **dioxid de azot**, în cursul lunii iunie, nu s-au înregistrat depășiri ale valorii limită orare ( $200\mu\text{g}/\text{mc}$ ) prevăzută în Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.





La indicatorul **monoxid de carbon**, în cursul lunii iunie, analizoarele aferente stațiilor de monitorizare din județul Bihor nu au funcționat.

Referitor la concentrațiile de **PM10** (particule în suspensie cu diametrul mai mic de 10  $\mu\text{m}$ ) în cursul lunii iunie nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită zilnice. Analizoarele aferente stațiilor de monitorizare BH2 și BH3 nu au funcționat în luna iunie.



În luna iunie 2016 pentru stațiile: BH 1 (stație urbană), BH 2 (stație industrială) - Oradea, BH 3 (stație de trafic) Oradea, BH 4 (stație industrială) – localitatea Țețchea nu s-au stabilit indicii generali de calitatea 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

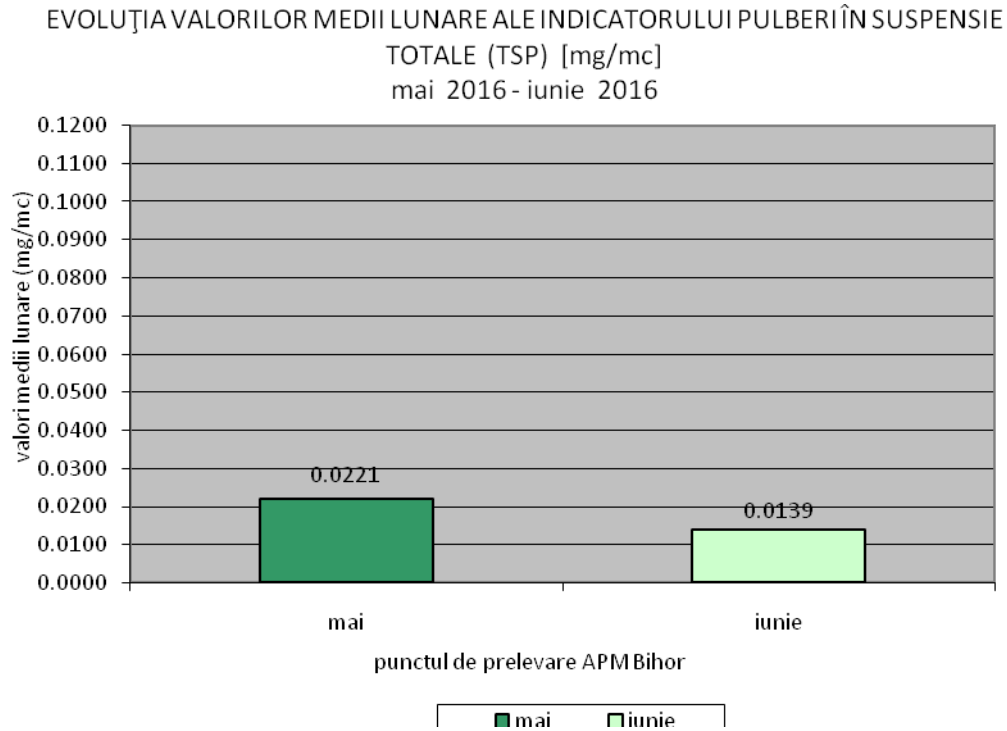


cel puțin 3 indici specifici corespunzători poluanților monitorizați.”

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

### 2.3. EVOLUȚIA CALITĂȚII AERULUI

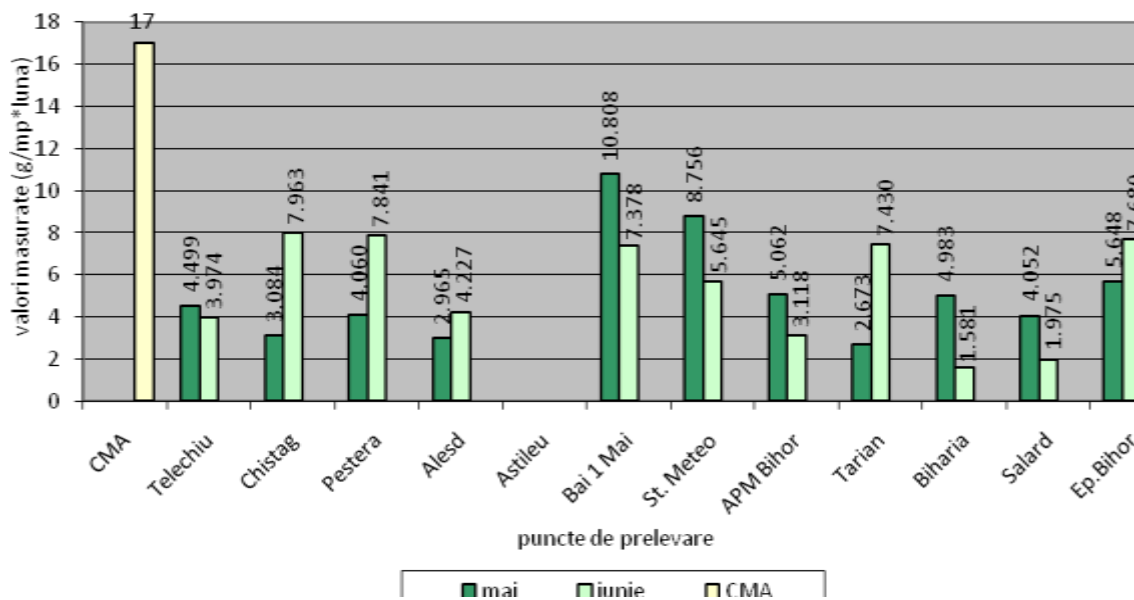
Date obținute în stațiile semiautomate de monitorizare: pulberi în suspensie totale și pulberi sedimentabile:





EVOLUȚIA VALORILOR EFECTIVE ALE POLUANTULUI PULBERI SEDIMENTABILE

[g/mp\*luna]  
mai 2016 - iunie  
2016



### 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 – iunie 2016 au fost monitorizate în jud. Bihor 33 corpuri de apă, (rauri) ,din care 23 corpuri de apă naturale cu o lungime de 574.8 km și 10 corpuri de apă puternic modificate, cu o lungime de 542,85 km, lungimea totală monitorizată fiind de 1117.65 km.

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





## Pentru corpurile de apa naturale

### Dupa elementele fizico-chimice generale :

Din cele 23 corpuri de apa in stare naturala cu lungimea de 574.8 km, 18 corpuri avand lungimea de 464.81 km se incadreaza in stare buna si 5 corpuri, avand lungimea de 109.99 km, se incadreaza in stare moderata .

Dupa poluanti specifici , au fost monitorizate 19 corpuri de apa naturale cu lungimea de 512.96 km

- ◆ 13 corpuri de apa naturale, avand lungimea de 323.12 km, se incadreaza in stare foarte buna
- ◆ 6 corpuri , avand lungimea de km , se incadreaza in stare buna

Situatia este redada in tabelul de mai jos:

Bazin	Curs apa	Corp apa	Tip corp apa	Tipologie	Lungime corp	Fizico-chimice generale	Poluanti specifici
CRISURI	Crisul Negru	Crisul Negru - conf. Valea Mare - conf. Nimaiesti	Natural	RO04	13.76	Buna	Foarte buna
CRISURI	Varvizel	Varvizel - izvor - vars. in Bistra	Natural	RO04	12.81	Buna	Buna
CRISURI	Nimaiesti	Nimaiesti - izvor - conf. Burda + Afluenti	Natural	RO01	27.88	Buna	Foarte buna
CRISURI	Nimaiesti	Nimaiesti - conf. Burda - vars. in Crisul Negru	Natural	RO01	13.60	Buna	Foarte buna
CRISURI	Borulmeca	Borulmeca - izvor - vars. in Barcau	Natural	RO04	13.53	Moderata	Foarte buna
CRISURI	Crisul Negru	Crisul Negru - conf. Nimaiesti - conf. Soimul	Natural	RO07	26.32	Buna	
CRISURI	Bistra	Bistra - conf. Cuzap - vars. in Barcau	Natural	RO07	19.88	Buna	Foarte buna
CRISURI	Crisul Repede	Crisul Repede - conf. Iad - av. Def.Crisu Repede + Afluent	Natural	RO01	27.73	Buna	Foarte buna
CRISURI	Inot	Inot - conf. Patalusa - vars. in Barcau	Natural	RO07	7.37	Moderata	
CRISURI	Crisul Negru	Crisul Negru - conf. Valea Noua - granita	Natural	RO11	47.25	Buna	Buna
CRISURI	Bistra	Bistra - izvor - conf. Cuzap	Natural	RO01	29.10	Buna	Foarte buna
CRISURI	Valea Fanetelor	Valea Fanetelor - conf. Corbeni - vars. in Barcau	Natural	RO07	11.61	Buna	Buna
CRISURI	Meziad	Meziad - izvor - vars. in Valea Rosie	Natural	RO01	19.33	Buna	Foarte buna
CRISURI	Crisul Pietros	Crisul Pietros - conf. Boga - vars. in Crisul Negru + Afluenti	Natural	RO01	51.74	Buna	Foarte buna



CRISURI	Chet	Chet - izvor - vars. in Barcau	Natural	RO06	12.17	Moderata	
CRISURI	Mnierea	Mnierea - izvor - vars. in Crisul Repede	Natural	RO04	27.92	Buna	Foarte buna
CRISURI	Barcau	Barcau - conf. Bistra - granita	Natural	RO11	44.64	Moderata	Buna
CRISURI	Crisul Repede	Crisul Repede - av. Def.Crisu Repede - am. Ac. Lugasu	Natural	RO07	17.52	Buna	Foarte buna
CRISURI	Valea Noua	Valea Noua - izvor - conf. Fonau + Afluenti	Natural	RO18	15.98	Buna	
CRISURI	Crisul Negru	Crisul Negru - conf. Soimul - conf. Valea Noua	Natural	RO11	37.94	Buna	Foarte buna
CRISURI	Crisul Baita	Crisul Baita - izvor - vars. in Crisul Negru	Natural	RO01	23.19	Buna	Foarte buna
CRISURI	Barcau	Barcau - av. Ac. Suplacu de Barcau - conf. Bistra	Natural	RO07	32.28	Moderata	Buna
CRISURI	Holod	Holod --> cnf. Cornet - vars. in Crisul Negru + Afluenti	Natural	RO07	41.25	Buna	Buna

574.80

### **Pentru corpurile de apa puternic modificate monitorizate**

#### **Dupa elementele fizico-chimice,**

Din cele 10 corpuri de apa puternic modificate monitorizate cu o lungimea de 542,85 km, 5 corpuri de apa cu o lungime de 306.09 km se incadreaza in potential bun si 5 corpuri avand lungimea de 236.76 km , se incadreaza in potential moderat .

Dupa poluanti specifici, au fost monitorizate 7 corpuri de apa puternic modificate avand lungimea de 231,21 km.

- ◆ 3 corpuri de apa avand lungimea de 72,09 km se incadreaza in potential maxim
- ◆ 4 corpuri de apa avand lungimea de 159,12 km se incadreaza in potential bun .

Incadrarea corpurilor de apa puternic modificate,monitorizate , este redata in tabelul alaturat:

Bazin	Curs apa	Corp apa	Tip corp apa	Tipologie	Lungime corp	Fizico-chimice generale	Poluanti specifici
CRISURI	Peta	Peta - conf. Hidisel - vars. in Crisul Repede	Puternic modificat	RO16	12.90	Moderat	Maxim
CRISURI	Crisul Negru	Crisul Negru - izvor - conf. Valea Mare + Afluent	Puternic modificat	RO01	55.97	Bun	Bun
CRISURI	Holod	Holod - izvor - conf. Cornet	Puternic modificat	RO04	34.39	Bun	Maxim
CRISURI	Salcia	Salcia - izvor - vars. in Ier	Puternic modificat	RO06	26.65	Moderat	Bun
CRISURI	Crisul Repede	Crisul Repede - conf. Bonor - granita	Puternic modificat	RO11	34.27	Bun	Bun
CRISURI	CPE2 (canal desecare)	CPE2 - Ant - prel. CPE1 - Oradea - vars in	Puternic modificat	RO19	152.19	Moderat	



**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

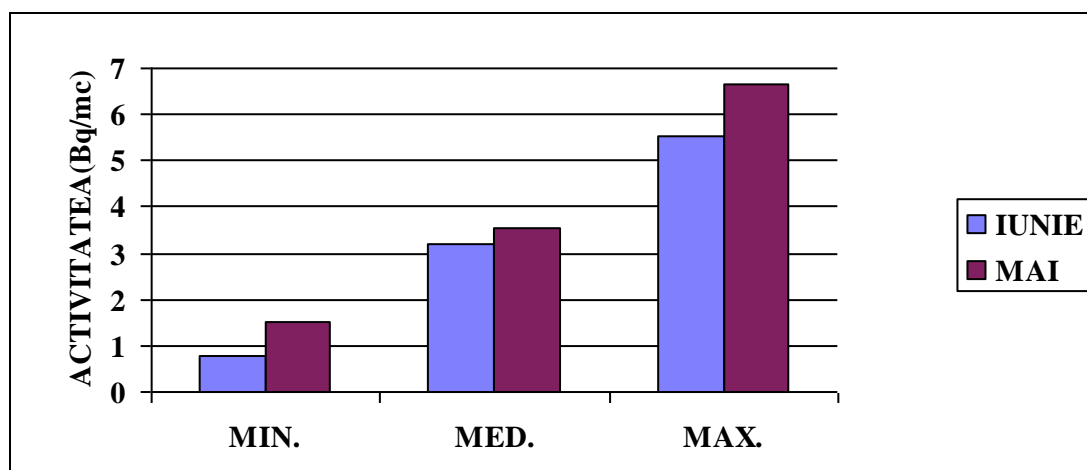
		Crisul Negru + Afluenti					
CRISURI	Ier	Ier - conf. Rit - granita	Puternic modificat	RO07	42.23	Moderat	Bun
CRISURI	Peta	Peta - am. Lac Peta - conf. Hidisel p.	Puternic modificat	RO16	2.79	Moderat	
CRISURI	Canal Colector (derivatie)	Canal Colector - izvor - prel. din Crisul Repede - vars. in Crisul Negru + Afluenti	Puternic modificat	RO19	156.66	Bun	
CRISURI	Iad	Iad - av. Ac. Lesu - vars. in Crisul Repede	Puternic modificat	RO01	24.80	Bun	Maxim

542.85

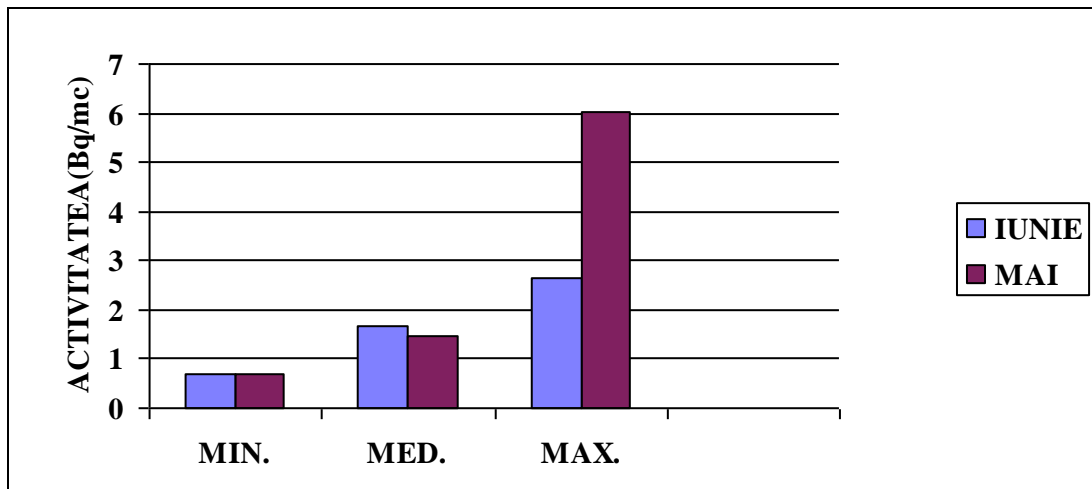
#### 4. EVOLUȚIA RADIOACTIVITĂȚII FACTORILOR DE MEDIU ÎN PERIOADA MAI 2016-IUNIE 2016

##### Radioactivitatea beta globală a aerosolilor atmosferici

Aspirația (02-07)



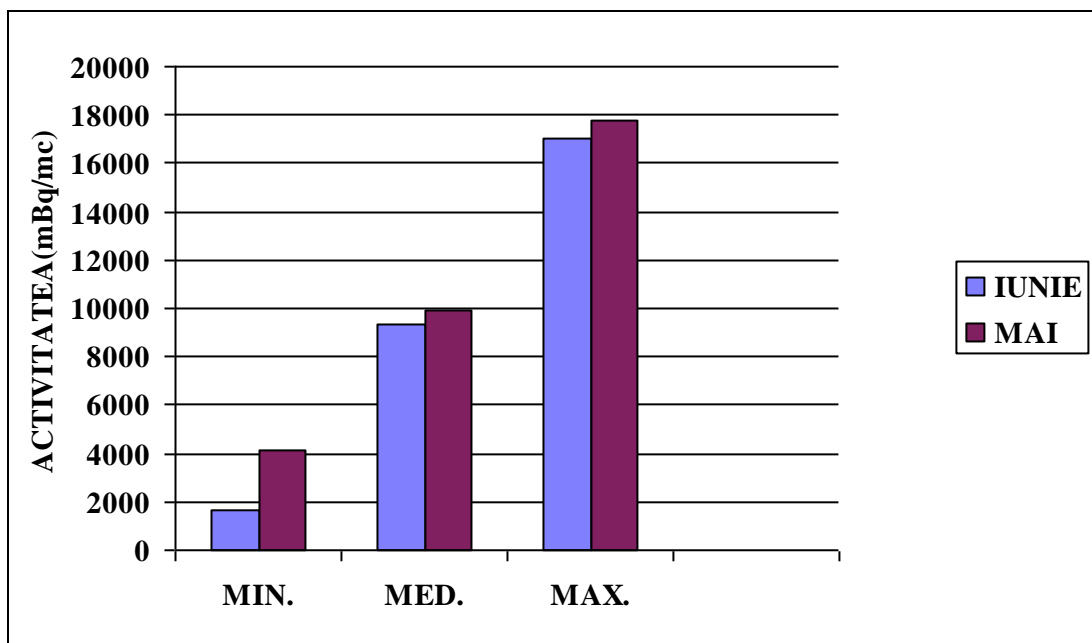
## Aspirația (08-13)



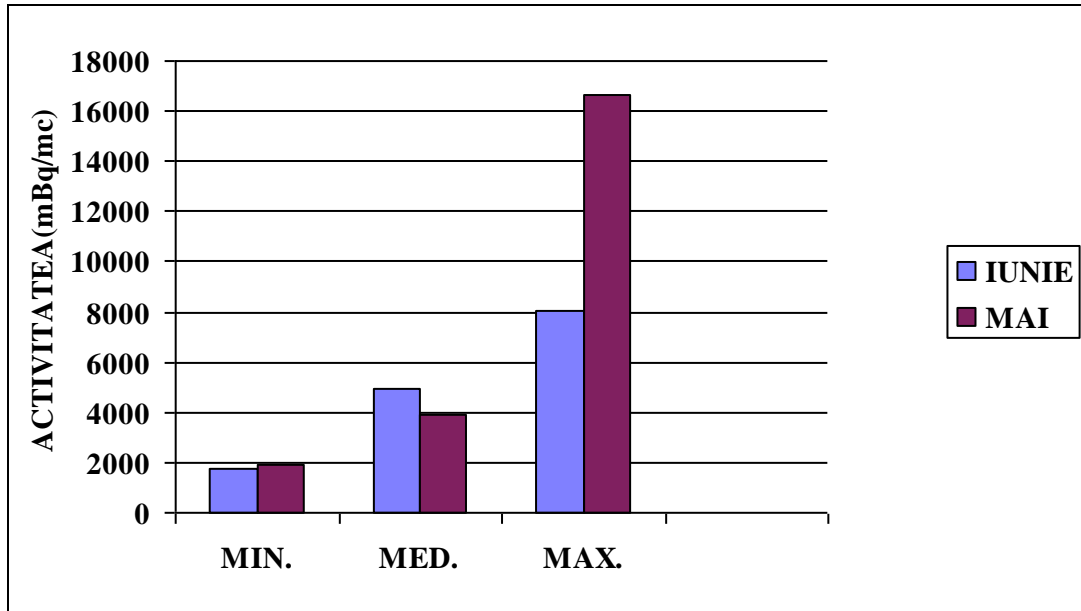
Pentru probele de aerosoli atmosferici prelevate conform programului standard, valorile medii lunare (sau zilnice) ale activității specifice beta globale s-au situat sub limita de avertizare de 50 Bq/m<sup>3</sup> stabilită prin legislația în vigoare (Ordinul Ministrului MP nr. 1978/2010).

## Radioactivitatea naturală-Radon

### Aspirația (02-07)

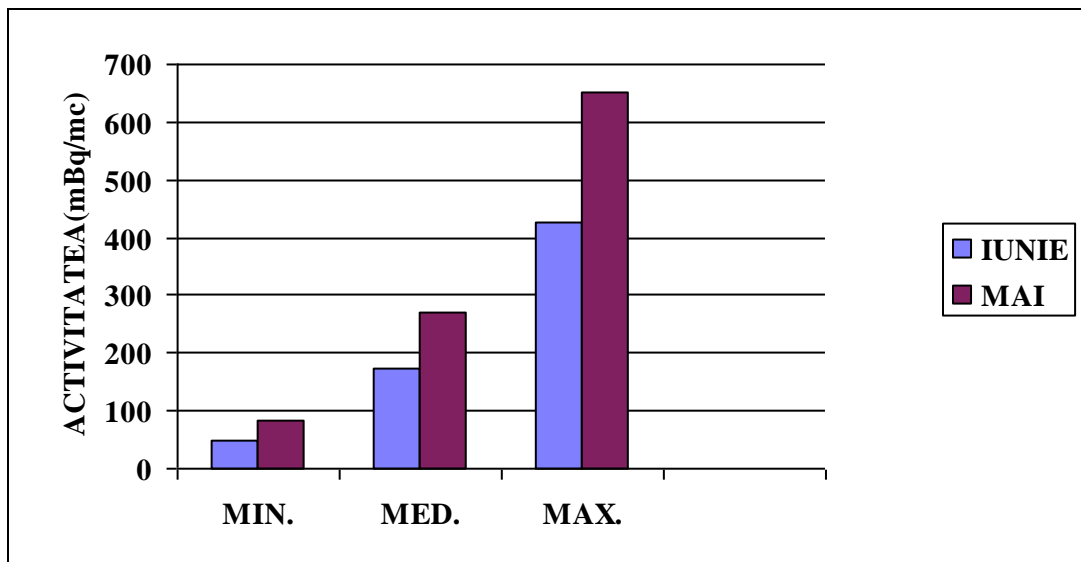


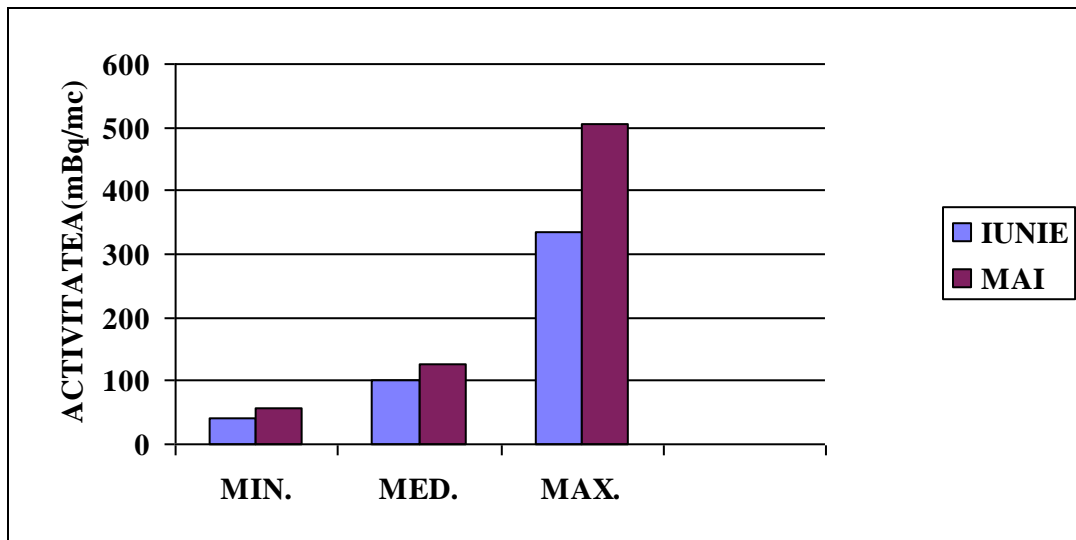
## Aspirația (08-13)



## Radioactivitatea naturală-Toron

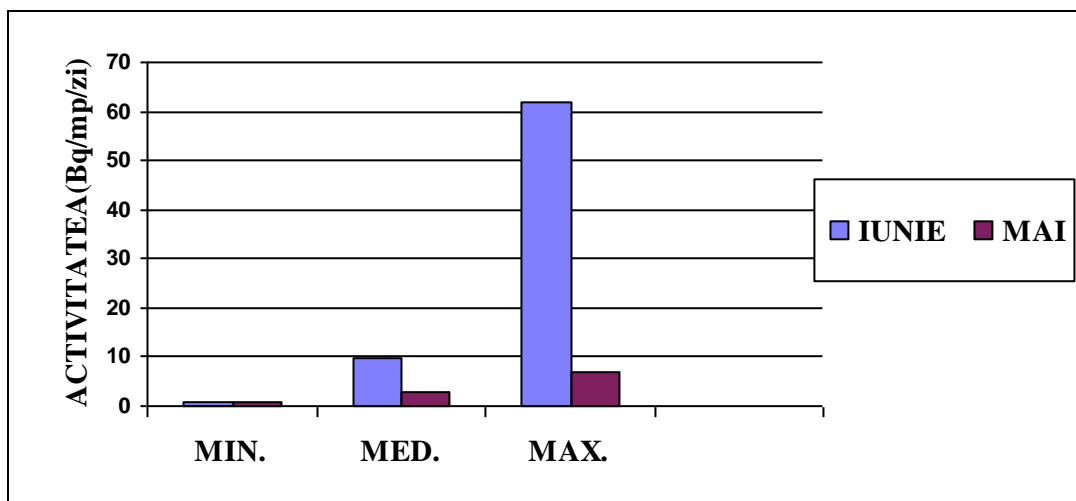
### Aspirația (02-07)





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

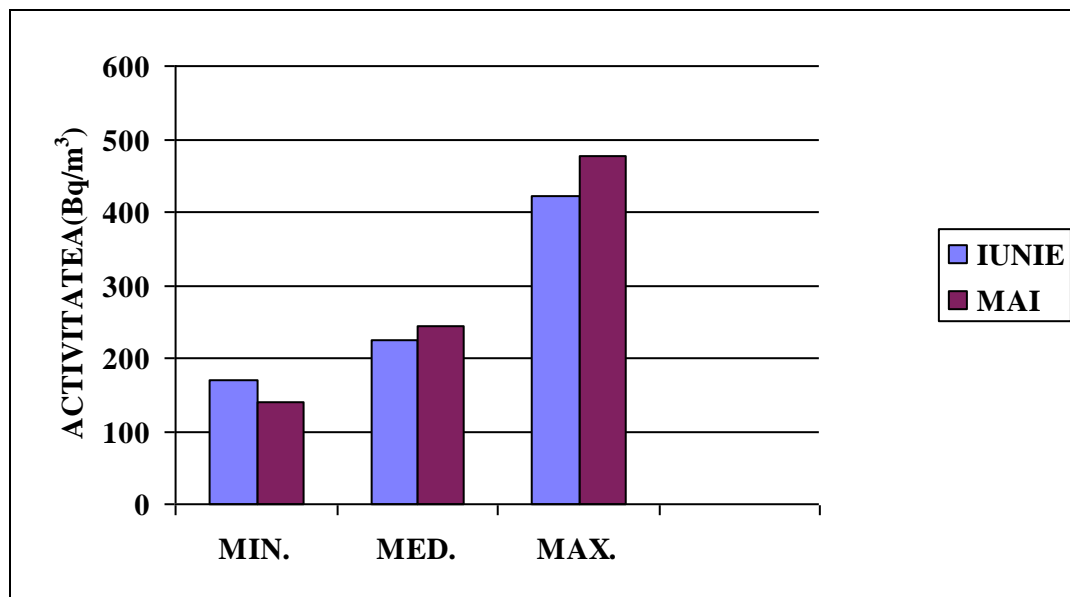
### Radioactivitatea beta globală a depunerilor atmosferice



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/m<sup>2</sup>zi stabilită prin legislația în vigoare (Ordinul Ministrului MP nr. 1978/2010).

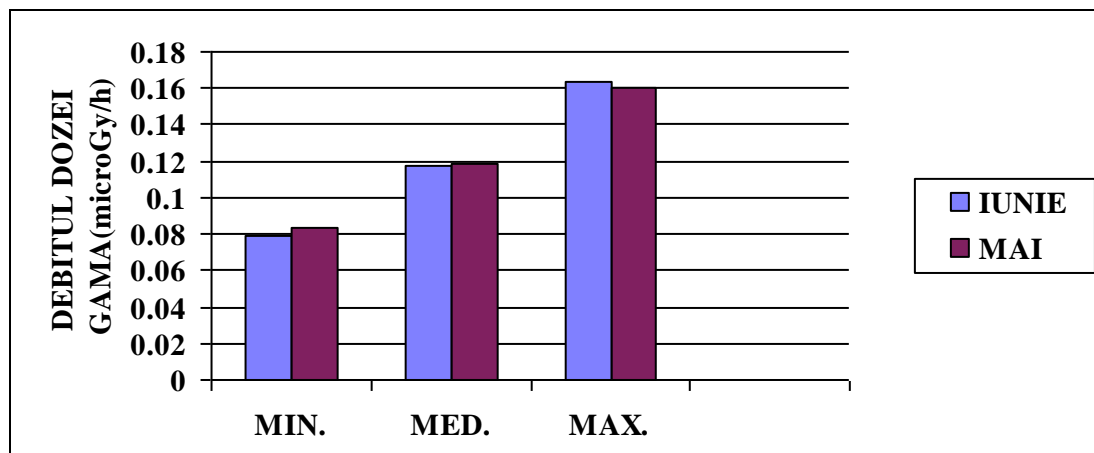


## Radioactivitatea beta globală a apei brute-Crișul Repede



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/m<sup>3</sup> stabilită prin legislația în vigoare (Ordinul Ministrului MP nr. 1978/2010).

## Debitul dozei gama in aer

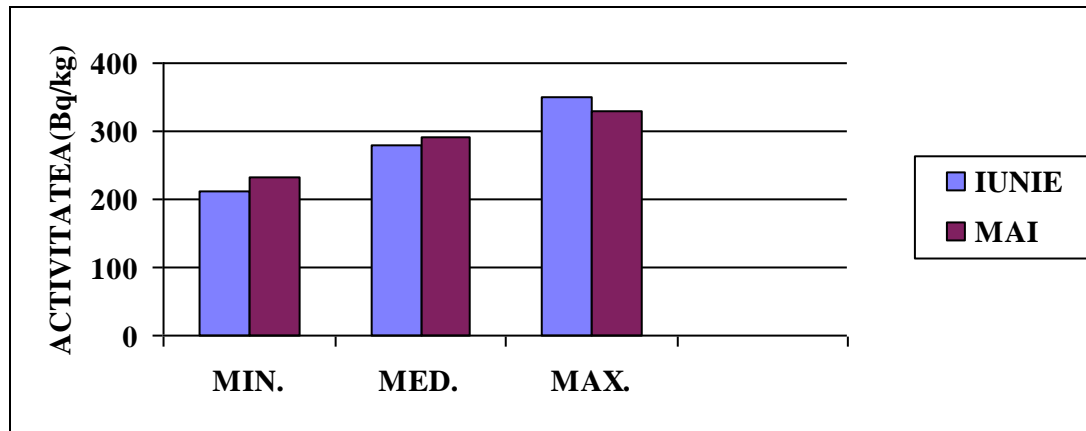


Pentru măsurătorile debitului dozei gamma absorbită în aer efectuate conform programului standard, valorile medii lunare (sau zilnice) s-au situat sub limita de avertizare de 1.0  $\mu$ Gy/h stabilită prin legislația în vigoare (Ordinul Ministrului MP nr. 1978/2010).



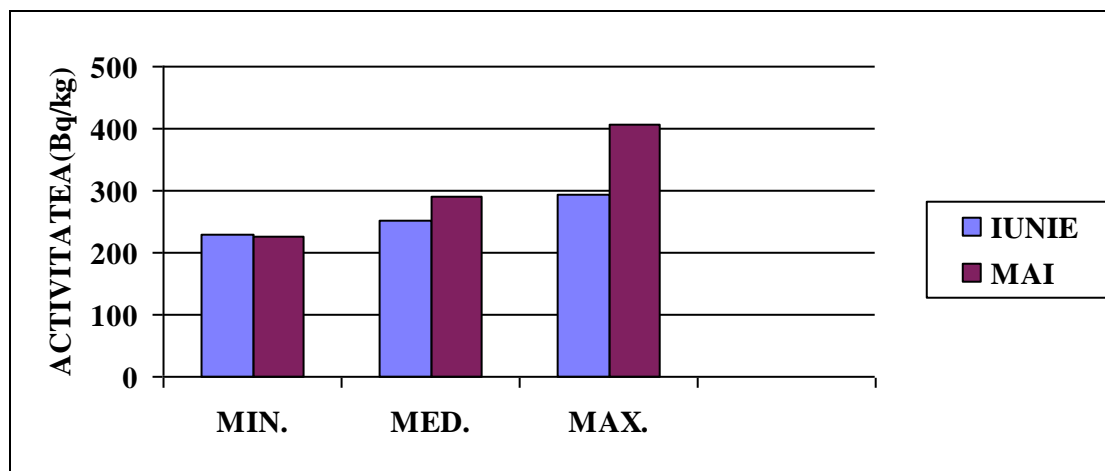


## Radioactivitatea beta globală a solului



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

## Radioactivitatea beta globală a vegetației



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

## 5. POLUĂRI ACCIDENTALE

În luna iunie nu au avut loc poluari accidentale de mediu pe raza județului Bihor



## 6. MĂSURĂTORI ZGOMOT

Pe parcursul lunii iunie 2016 APM Bihor a efectuat 27 de măsurători sonometrice.

Măsurătorile s-au executat atât pentru monitorizarea nivelului de zgomot produs de traficul rutier, cât și pentru nivelul de zgomot existent în parcuri, 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	62,97	67,93	75-85	0
2.	Străzi tehnice de categoria II a	5	59,05	69,95	70	0
3.	Străzi tehnice de categoria III a	3	62,00	67,22	65	66,6
4.	Străzi de categoria IV(de deservire locală)	3	56,76	61,18	60	33,3
5.	Zona industrială	2	59,84	59,65	65	0
6.	Parcare auto	2	58,76	61,91	90	0
7.	Pasaje pietonale	2	63,98	64,05	65	0
8.	Parcuri	3	63,40	66,71	60	100
9.	Piețe alimentare	1	62,93	62,93	65	0

Din totalul de 27 măsurători efectuate s-au evidențiat patru depășiri: la străzile de categ. III, de cat. IV și în parcuri.



## 7. INVESTIȚII DE MEDIU ÎN JUDEȚUL BIHOR

În luna iunie 2016, în județul Bihor s-au raportat următoarele investiții de mediu de către SC Holcim (România) SA Ciment 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 Iunie 2016				Valoare, RON Realizată cumulată: De la începutul anului			
			Sursa de finanțare			Total	Sursa de finanțare			
			Buget Stat/local	Fond propriu	Alta sursa		Buget Stat/local	Fond propriu	Alta sursa	
0	2	x	7	8	9	10	11	12	13	14
<b>APA</b>	Îmbunătățirea modului de gospodărire a apelor									
<b>AER</b>	Reducerea emisiilor atmosferice (incl. a gazelor cu efect de seră)									49663
										127894
<b>SOL</b>	Reabilitare cariere Calcar și Marna			49175						84317
	Amenajare spații verzi									
<b>Deseu</b>	Intensificarea co-procesării deșeurilor în cadrul procesului de producție a cimentului									
<b>TOTAL INVESTIȚII</b>				49175						261874

*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.*

