



---

## Agencia Națională pentru Protecția Mediului

### Agencia pentru Protecția Mediului Hunedoara

---

Nr.: 4988/ML/21.09.2018

## RAPORT PRIVIND STAREA FACTORILOR DE MEDIU ÎN LUNA AUGUST 2018 ÎN JUDEȚUL HUNEDOARA

### CAPITOLUL 1 - STAREA DE CALITATE A ATMOSFEREI ȘI A PRECIPITAȚIILOR

#### 1.1. Poluarea de impact

Aerul reprezintă factorul de mediu natural cu cele mai evidente și mai importante implicații asupra sănătății omului.

Aerul atmosferic natural, nepoluat, are o compoziție diferită de cel pe care îl inspirăm noi astăzi, mai ales cei care locuim în orașe dotate cu diverse întreprinderi de produs fum, praf și alte gaze nocive. Compoziția chimică a aerului natural este următoarea: azot – 78,084%, oxigen – 20,946%, argon – 0,934%, bioxid de carbon – 0,0331%. Au mai fost detectate și următoarele elemente: neon, hidrogen, krypton, heliu, ozon, xenon, precum și metan, oxid de azot și vapori de apă. Agenții poluanți evacuați în atmosferă pot fi transportați pe zone mai mari datorită acțiunii factorilor meteorologici. Principalii factori meteorologici care intervin în modificarea gradului de poluare sunt viteza vântului și stabilitatea aerului. Datorită curenților de aer, poluanții sunt răspândiți pe o suprafață mare în zonele învecinate activității poluatoare.

Surse naturale de poluare: eroziunea eoliană, incendiile, reziduurile de natură vegetală și animală și/sau fenomenele vulcanice.

Surse artificiale de poluare: centrale termoelectrice, industria siderurgică, industria metalurgică, industria chimică, întreprinderile de materiale de construcții și transporturile.

Consecințele aerului poluat asupra sănătății oamenilor:

- Efecte acute (imEDIATE);
- Efecte cronice produse de concentrații mai reduse de poluanți atmosferici dar care în timp pot conduce la modificări patologice (ex. bronhopneumonii cronice, emfizem pulmonar, astm bronsic, pneumonie, bronșită cronică, conjunctivite, rahitism, îmbolnăviri ale aparatului nervos central, cancer pulmonar etc.);



Consecințele aerului poluat asupra construcțiilor: eroziune de degradare, eroziune de corodare, schimbarea culorii.

Consecințele aerului poluat asupra plantelor și animalelor:

- Lezarea plantelor ducând până la dispariție în unele cazuri;
- Îmbolnăvirea animalelor;

Consecințele aerului poluat asupra condițiilor de viață: atmosfera poluată crează disconfort prin imposibilitatea deschiderii ferestrelor și aerisirii încăperilor, a uscării rufelor în curte sau balcon, servirii mesei în curte, plimbărilor în aer liber, a jocului copiilor etc.

## 1.2. Rețeaua manuală de monitorizare a calității aerului

În rețeaua de supraveghere a poluării de impact din județul Hunedoara au fost efectuate măsurători privind: pulberile în suspensie, PM<sub>10</sub> și pulberile sedimentabile.

Potențialele surse de poluare ale aerului din județul Hunedoara sunt: unitățile siderurgice, unitățile de producere a energiei electrice și termice, unitățile de producere a materialelor de construcție, etc.

Monitorizarea calității aerului a fost asigurată de 3 puncte de control dotate cu pompe de aspirație pentru aerosoli, 1 punct pentru PM<sub>10</sub> și 25 puncte pentru pulberile sedimentabile, cu următoarea repartizare:

| Județ | Oraș      | Stația                   | Tip stație                         | Poluant               | Tip determinare       | Obs.          |   |
|-------|-----------|--------------------------|------------------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|---|
|       | Deva      | Stația IRE               | Trafic                             | Pulberi sedimentabile | manual                | STAS 12574/87 |   |
|       |           | Deva, str. Matei Corvin  | Urbană                             | Pulberi sedimentabile | manual                | “             |   |
|       |           | Deva, Stația hidro-meteo | Urbană                             | Pulberi sedimentabile | manual                | “             |   |
|       |           | Sat. Vețel               | Industrială                        | Pulberi sedimentabile | manual                | “             |   |
|       | Hunedoara |                          |                                    |                       |                       |               |   |
|       |           |                          | Stația de epurare Buituri          | Industrială           | Pulberi sedimentabile | manual        | “ |
|       |           |                          | Hunedoara, str. Voinii, nr.6       | Industrială           | Pulberi sedimentabile | manual        | “ |
|       |           |                          | Sat Zlasti, nr.2                   | Industrială           | Pulberi sedimentabile | manual        | “ |
|       | Petroșani |                          | Livezeni – Sediul Hidroconstrucția | Industrială           | Pulberi în suspensie  | manual        | “ |
|       |           |                          | Paroșeni – DN66 A - Baraj          | Industrială           | Pulberi în suspensie  | manual        | “ |
|       |           |                          | Paroșeni – str. Minei, nr. 25      | Industrială           | Pulberi sedimentabile | manual        | “ |
|       |           |                          | Vulcan, str. Decebal, nr. 14       | Industrială           | Pulberi sedimentabile | manual        | “ |



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI HUNEDOARA**

Str. Aurel Vlaicu nr. 25, Deva, Județul Hunedoara, Cod 330007

E-mail: office@apmhd.anpm.ro; Tel. 0254.215.445; Fax 0254.212.252

|            |   |             |                       |        |   |
|------------|---|-------------|-----------------------|--------|---|
|            | Lupeni, str. Sohodol, nr. 7             | Industrială | Pulberi sedimentabile | manual | “ |
|            | Petroșani – Universitate                | Industrială | Pulberi în suspensie  | manual | “ |
|            | Petroșani, str. 22 Decembrie, nr. 4     | Industrială | Pulberi sedimentabile | manual | “ |
|            | Livezeni, sediu Hidroconstrucția        | Industrială | Pulberi sedimentabile | manual | “ |
|            | Iscroni– Coroești, str. Secului, nr. 10 | Industrială | Pulberi sedimentabile | manual | “ |
| Brad       | Țebea– post hidro                       | Industrială | Pulberi sedimentabile | manual | “ |
|            | Vața - Poliție                          | Industrială | Pulberi sedimentabile | manual | “ |
| Călan      | Călan - Primărie                        | Industrială | Pulberi sedimentabile | manual | “ |
| Orăștie    | District Ape Orăștie                    | Urbană      | Pulberi sedimentabile | manual | “ |
| Baru Mare  | Baru Mare, nr. 303                      | Industrială | Pulberi sedimentabile | manual | “ |
| Chișcădaga | Nr. 65                                  | Industrială | Pulberi sedimentabile | manual | “ |
|            | Nr. 15                                  | Industrială | Pulberi sedimentabile | manual | “ |
|            | Nr. 7                                   | Industrială | Pulberi sedimentabile | manual | “ |
|            | Sat. Bejan, nr. 58                      | Industrială | Pulberi sedimentabile | manual | “ |
|            | Șoimuș - Primărie                       | Industrială | Pulberi sedimentabile | manual | “ |

Tabel nr. 1.2.1. Situația punctelor de prelevare în județul Hunedoara

În tabelul următor este prezentată statistica lunară pentru indicatorii de calitate a aerului, rezultați în urma măsurărilor manuale, și anume:

| Nr crt | Indicator             | UM            | Act normativ/<br>Valoare limită | Nr. total probe | Nr. probe ce dep. CMA/VL/ praguri♦ | Minima masura-tă (1) | Maxima masura-tă (2) | Conc. medie |
|--------|-----------------------|---------------|---------------------------------|-----------------|------------------------------------|----------------------|----------------------|-------------|
| 1.     | Pulberi in suspensie  | mg/<br>mc     | STAS 12574/87<br><b>0,15</b>    | 60              | 0                                  | 0,061                | 0,106                | 0,0886      |
| 2.     | PM10                  | μg/<br>mc     | Legea 104/2011<br><b>50</b>     | 20              | 0                                  | 9,69                 | 23,63                | 15,511      |
| 3.     | Pulberi sedimentabile | g/mp/<br>lună | STAS 12574/87<br><b>17,0</b>    | 19              | 0                                  | 4,93                 | 8,83                 | 6,88        |

Tabel nr. 1.2.2. Calitatea aerului – date lunare pentru indicatorii de calitate



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI HUNEDOARA**

Str. Aurel Vlaicu nr. 25, Deva, Județul Hunedoara, Cod 330007

E-mail: office@apmhd.anpm.ro; Tel. 0254.215.445; Fax 0254.212.252

Prelucrările statistice ale concentrațiilor indicatorilor de calitate ai aerului în județul Hunedoara nu au pus în evidență, în general, modificări semnificative ale concentrațiilor medii lunare comparativ cu luna anterioară, la indicatorii monitorizați.

Principalele surse potențiale de poluare pentru oxizii de azot și oxizii de sulf sunt reprezentate de arderea combustibililor, procesele industriale și traficul rutier, iar pentru amoniac – epurarea apelor uzate, deșeurile menajere și activitatea spitalicească. Amintim că industria cimentului reprezintă una dintre activitățile poluatoare a atmosferei datorită concentrațiilor de praf, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, pulberi metalice, hidrocarburi nearse complet.

### 1.2.1. Poluarea cu pulberi în suspensie și sedimentabile

Pulberile sedimentabile și cele în suspensie provin de la activitățile siderurgice, termocentrale, transporturi, etc. Amintim în principal haldele de steril și iazurile de decantare, ca o caracteristică a județului Hunedoara, a căror particule sunt antrenate de vânt pe distanțe de zeci de kilometri. Pulberile minerale conținute în gazele de ardere evacuate în atmosferă, mai ales când instalațiile de epurare a gazelor funcționează defectuos sau nu funcționează deloc, reprezintă un pericol grav pentru plante, sol și aer. Prin depunerea acestora pe sol și plante, datorită sedimentării proprii sau acțiunii precipitațiilor, se constată o creștere a concentrației de metale grele.

Prezența particulelor solide în atmosferă influențează negativ transparența aerului, favorizează încălzirea aerului prin acumularea unei părți din căldura solară și modifică regimul precipitațiilor.

- Pulberi în suspensie – CMA = 0,150 mg/mc aer/24h. Valorile medii lunare, față de luna iulie 2018, au scăzut pe zona Valea Jiului .

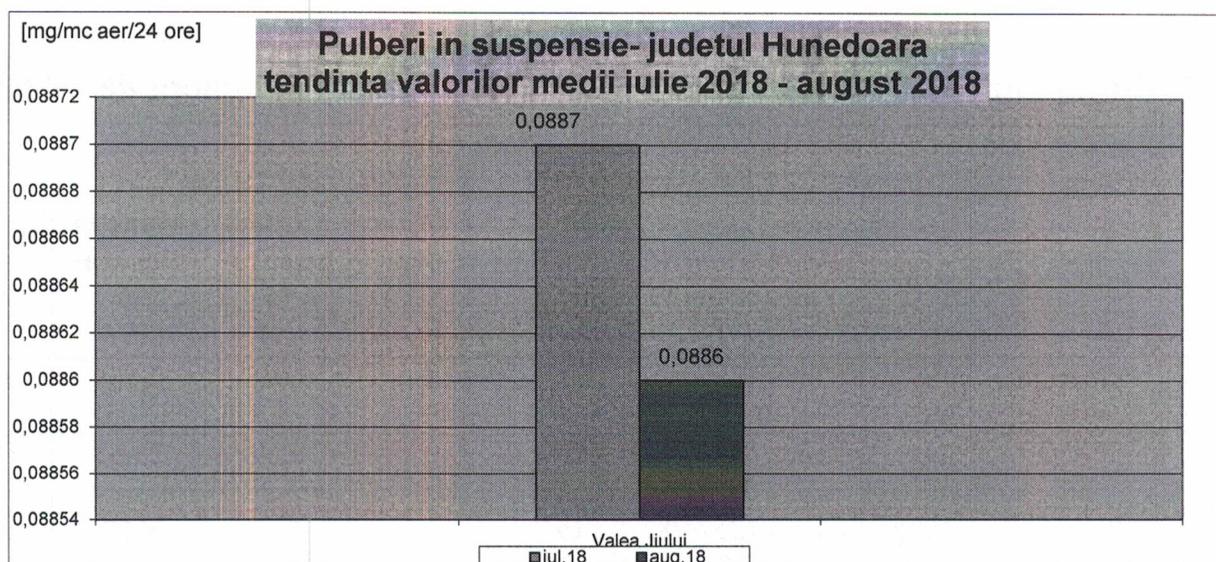


Fig. nr. 1.2.1.1. Evoluția calității pulberilor în suspensie în perioada iulie 2018 – august 2018



- $PM_{10}$  – Valoarea limită – VL = 50  $\mu\text{g}/\text{mc}$  aer/24h, conform Legii 104/2011 (a nu se depăși mai mult de 35 de ori într-un an calendaristic). Valoarea medie înregistrată la acest indicator, la punctul de monitorizare situat în curtea A.P.M. Hunedoara din Deva, str. Aurel Vlaicu, nr. 25, în luna august 2018 a fost de 15,511  $\mu\text{g}/\text{mc}$  aer/24h, minima înregistrată fiind de 9,69  $\mu\text{g}/\text{mc}$  aer/24h, iar valoarea maxima de 23,63  $\mu\text{g}/\text{mc}$  aer/24h.

Efecte asupra sănătății:

- toxicitatea pulberilor se datorează nu numai caracteristicilor fizico-chimice, dar și dimensiunilor acestora. Cele cu diametrul  $<10 \mu$  ( $PM_{10}$ ) și cele cu diametrul  $<2,5 \mu$  ( $PM_{2,5}$ ) prezintă un risc mai mare de a pătrunde în alveolele pulmonare provocând inflamații și intoxicații.

- Pulberi sedimentabile – CMA = 17 g/mp/lună, valorile medii au crescut ușor, în comparație cu luna precedentă, pe zonele: Chiscadaga, Orăștie, Deva, Baru Mare, Brad, Hunedoara și Călan . Valorile medii lunare au fost cuprinse între 6,04 g/mp/lună pe zona Deva și 7,35 g/mp/lună pe zona Hunedoara.

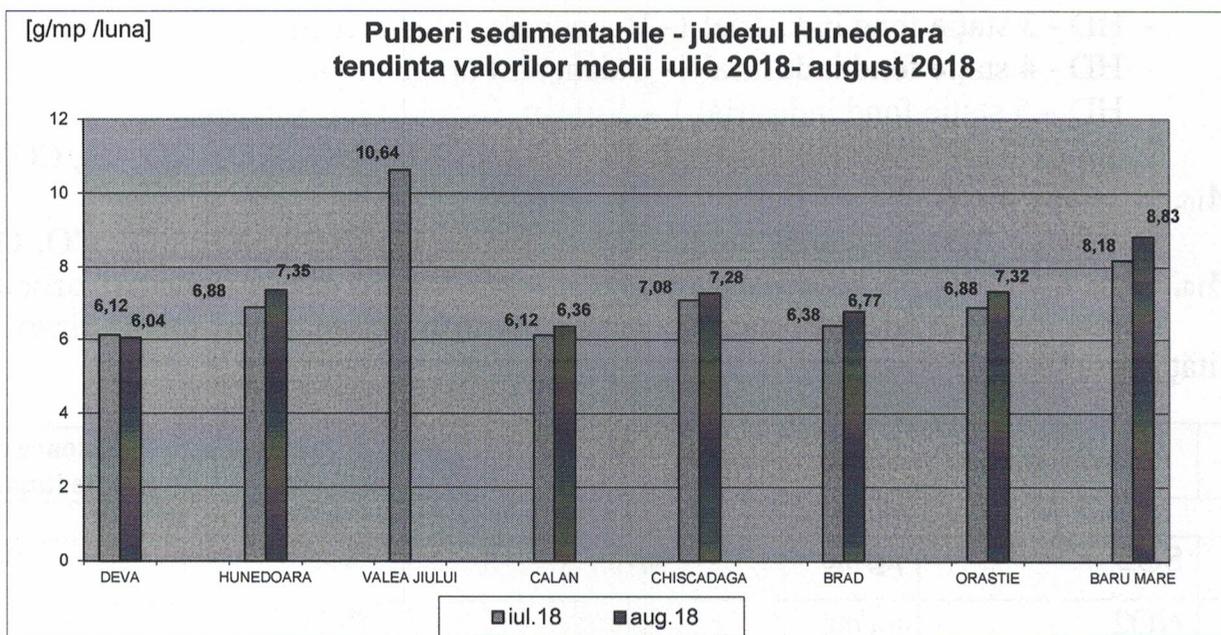


Fig. nr. 1.2.1.2. Evoluția calității pulberilor sedimentabile în perioada iulie 2018 – august 2018



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI HUNEDOARA**

Str. Aurel Vlaicu nr. 25, Deva, Județul Hunedoara, Cod 330007

E-mail: office@apmhd.anpm.ro; Tel. 0254.215.445; Fax 0254.212.252

### 1.3. Rețeaua automată de monitorizare a calității aerului

Agenția pentru Protecția Mediului Hunedoara, prin Contractul nr. 84/11.01.2006 încheiat între Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor și DAMAT Italia, în asociere cu ORION SRL Italia și ORION EUROPE România, în baza acordului cadru de împrumut dintre România și Banca de Dezvoltare a Consiliului European, privind finanțarea „Proiectului pentru prevenirea catastrofelor naturale generate de inundații și poluarea aerului”, a primit în dotare 4 stații automate de monitorizare a calității aerului repartizate astfel: 2 pe Deva, 1 Hunedoara și 1 Călan, precum și două panouri de informare a publicului: 1 panou exterior, amplasat în Deva, P-ța Victoriei și 1 panou interior la sediul Agenției pentru Protecția Mediului Hunedoara din Deva, str. Aurel Vlaicu, nr.25.

În urma completării rețelei naționale de monitorizare a calității aerului, prin Contractul nr. 4361/2007, s-a primit o stație automată pentru municipiul Vulcan, care a fost pusă în funcțiune începând cu luna martie 2010 și un panou interior de informare a publicului, amplasat în incinta Primăriei Municipiului Vulcan.

Tipul stațiilor este următorul:

- HD - 1 stație fond urban – Deva str. Carpați;
- HD - 2 stație fond industrial 1– Deva, Calea Zarandului;
- HD - 3 stație fond industrial 1- Hunedoara, str.Bicicliștilor;
- HD - 4 stație fond industrial 1- Călan, str.Furnalistului;
- HD – 5 stație fond industrial 1 – Vulcan, B-dul Mihai Viteazu.

Stația de fond urban monitorizează indicatorii: NO<sub>x</sub>/NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, O<sub>3</sub>, COV, PM<sub>10</sub>, Pb, stația meteo.

Stațiile de fond industrial monitorizează indicatorii: NO<sub>x</sub>/NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, O<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub>, Pb, stația meteo, cu excepția stației HD-5 de la Vulcan care nu măsoară ozonul.

Datele validate în luna august 2018, la stațiile automate de monitorizare a calității aerului, sunt prezentate în tabelele următoare:

| Nr crt             | Indicator                     | UM    | Valoarea minimă a mediei zilnice | Valoarea maximă a mediei zilnice | Valoarea medie lunară |
|--------------------|-------------------------------|-------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------|
| <b>Stația HD-1</b> |                               |       |                                  |                                  |                       |
| 1.                 | SO <sub>2</sub>               | μg/mc | 6,16                             | 119,9                            | 10,99                 |
| 2.                 | NO <sub>2</sub>               | μg/mc | 8,48                             | 86,38                            | 35,93                 |
| 3.                 | CO                            | mg/mc | 0                                | 0,27                             | 0,07                  |
| 4.                 | O <sub>3</sub>                | μg/mc | 2,58                             | 99,67                            | 43,18                 |
| 5.                 | benzen                        | μg/mc | -                                | -                                | --                    |
| 6.                 | PM <sub>10</sub> nefelometric | μg/mc | 8,65                             | 46,84                            | 15,25                 |
| 7.                 | PM <sub>10</sub> gravimetric  | μg/mc | 9,08                             | 34,52                            | 23,29                 |
| 8.                 | Pb                            | μg/mc | -                                | -                                | -                     |
| 9.                 | Cd                            | ng/mc | -                                | -                                | -                     |



|                    |                               |       |      |        |       |
|--------------------|-------------------------------|-------|------|--------|-------|
| 10.                | Ni                            | ng/mc | -    | -      | -     |
| <b>Stația HD-2</b> |                               |       |      |        |       |
| 11.                | SO2                           | μg/mc | 7,37 | 78,4   | 15,19 |
| 12.                | NO2                           | μg/mc | 1,63 | 67,19  | 13,26 |
| 13.                | CO                            | mg/mc | 0    | 0,34   | 0,06  |
| 14.                | O3                            | μg/mc | 3,99 | 89,35  | 32,51 |
| 15.                | PM <sub>10</sub> nefelometric | μg/mc | 2,84 | 67,96  | 9,33  |
| 16.                | PM <sub>10</sub> gravimetric  | μg/mc | 1,82 | 49,05  | 24,44 |
| 17.                | Pb                            | μg/mc | -    | -      | -     |
| 18.                | Cd                            | ng/mc | -    | -      | -     |
| 19.                | Ni                            | ng/mc | -    | -      | -     |
| <b>Stația HD-3</b> |                               |       |      |        |       |
| 20.                | SO2                           | μg/mc | 0,65 | 9,72   | 4,1   |
| 21.                | NO2                           | μg/mc | 1,08 | 37,75  | 7,15  |
| 22.                | CO                            | mg/mc | 0,03 | 1,21   | 0,34  |
| 23.                | O3                            | μg/mc | 2,88 | 74,26  | 30,7  |
| 24.                | PM <sub>10</sub> nefelometric | μg/mc | 3,3  | 114,21 | 9,98  |
| 25.                | PM <sub>10</sub> gravimetric  | μg/mc | 9,08 | 61,76  | 25,42 |
| 26.                | Pb                            | μg/mc | -    | -      | -     |
| 27.                | Cd                            | ng/mc | -    | -      | -     |
| 28.                | Ni                            | ng/mc | -    | -      | -     |
| <b>Stația HD-4</b> |                               |       |      |        |       |
| 29.                | SO2                           | μg/mc | 4,71 | 80,54  | 6,8   |
| 30.                | NO2                           | μg/mc | 0,37 | 27,65  | 7,15  |
| 31.                | CO                            | mg/mc | 0,02 | 0,33   | 0,07  |
| 32.                | PM <sub>10</sub> nefelometric | μg/mc | 5,39 | 16,93  | 8,46  |
| 33.                | PM <sub>10</sub> gravimetric  | μg/mc | 5,93 | 43,92  | 16,84 |
| 34.                | Pb                            | μg/mc | -    | -      | -     |
| 35.                | Cd                            | ng/mc | -    | -      | -     |
| 36.                | Ni                            | ng/mc | -    | -      | -     |



## Stația HD-5

|     |                               |       |      |       |       |
|-----|-------------------------------|-------|------|-------|-------|
| 37. | SO <sub>2</sub>               | μg/mc | 5,84 | 63,74 | 8,72  |
| 38. | NO <sub>2</sub>               | μg/mc | 4,24 | 25,32 | 8,48  |
| 39. | CO                            | mg/mc | 0,2  | 0,68  | 0,45  |
| 40. | PM <sub>10</sub> nefelometric | μg/mc | 0,45 | 33,28 | 8,49  |
| 41. | PM <sub>10</sub> gravimetric  | μg/mc | 3,63 | 30,88 | 15,56 |
| 42. | Pb                            | μg/mc | -    | -     | -     |
| 43. | Cd                            | ng/mc | -    | -     | -     |
| 44. | Ni                            | ng/mc | -    | -     | -     |

Tab. nr.1.3.2. Medii zilnice și lunare în luna august 2018 – stații automate

Valorile măsurate de stațiile automate de monitorizare a calității aerului sunt comparate cu limitele pentru protecția sănătății umane prevăzute în Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, prezentate în tabelul următor:

| Poluant                                  | Criteriu            | Perioadă de mediere                      | Valoare    | Unitate de măsură | Numărul de depășiri anuale permise (dacă există) |
|--|---------------------|--|------------|-------------------|--|
| Dioxid de sulf, SO <sub>2</sub>          | Valoare limită      | o oră                                    | <b>350</b> | μg/m <sup>3</sup> | 24   |
|  | Valoare limită      | 24h                                      | <b>125</b> | μg/m <sup>3</sup> | 3  |
|  | Prag de alertă      | 3 ore consecutiv                         | <b>500</b> | μg/m <sup>3</sup> | Nu e cazul                                       |
| Particule în suspensie, PM <sub>10</sub> | Valoare limită      | o zi                                     | <b>50</b>  | μg/m <sup>3</sup> | 35   |
|  | Valoare limită      | an calendaristic                         | <b>40</b>  | μg/m <sup>3</sup> | Nu e cazul                                       |
| Dioxid de azot, NO <sub>2</sub>          | Valoare limită      | o oră                                    | <b>200</b> | μg/m <sup>3</sup> | 18   |
|  | Valoare limită      | an calendaristic                         | <b>40</b>  | μg/m <sup>3</sup> | Nu e cazul                                       |
|  | Prag de alertă      | 3 ore consecutiv                         | <b>400</b> | μg/m <sup>3</sup> | Nu e cazul                                       |
| Benzen                                   | Valoare limită      | an calendaristic                         | <b>5</b>   | μg/m <sup>3</sup> | Nu e cazul                                       |
| Monoxid de Carbon, CO                    | Valoare limită      | Valoare maximă zilnică a mediilor pe 8 h | <b>10</b>  | mg/m <sup>3</sup> | Nu e cazul                                       |
| Ozon, O <sub>3</sub>                     | Valoare țintă       | Valoare maximă zilnică a mediilor pe 8 h | <b>120</b> | μg/m <sup>3</sup> | 25 de zile pe an calendaristic, mediat pe 3 ani  |
|  | Pragul de informare | o oră                                    | <b>180</b> | μg/m <sup>3</sup> | -  |
|  | Pragul de alertă    | o oră                                    | <b>240</b> | μg/m <sup>3</sup> | Nu e cazul                                       |
| Plumb, Pb                                | Valoare limită      | An calendaristic                         | <b>0,5</b> | μg/m <sup>3</sup> | Nu e cazul                                       |



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI HUNEDOARA**

Str. Aurel Vlaicu nr. 25, Deva, Județul Hunedoara, Cod 330007

E-mail: office@apmhd.anpm.ro; Tel. 0254.215.445; Fax 0254.212.252

| Poluant    | Criteriu      | Perioadă de mediere | Valoare | Unitate de măsură | Numărul de depășiri anuale permise (dacă există) |
|------------|---------------|---------------------|---------|-------------------|--|
| Arsen, As  | Valoare țintă | An calendaristic    | 6       | ng/mc             | Nu e cazul                                       |
| Cadmiu, Cd | Valoare țintă | An calendaristic    | 5       | ng/mc             | Nu e cazul                                       |
| Nichel, Ni | Valoare țintă | An calendaristic    | 20      | ng/mc             | Nu e cazul                                       |

Tabel nr. 1.3.3. Valorile limită conform Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător

## Dioxidul de sulf

Acest indicator a fost monitorizat, în luna august 2018 la stațiile automate de monitorizare din Deva (HD-1),(HD-2), (HD-3) ,(HD-4), și Vulcan (HD-5). Valorile medii, obținute la indicatorul dioxid de sulf, în luna august 2018, nu arată depășiri ale valorilor limită orare și zilnice prevăzute în Legea nr. 104/2011 *privind calitatea aerului înconjurător* de 350  $\mu\text{g}/\text{mc}$  (a nu se depăși mai mult de 24 de ori într-un an calendaristic), respectiv de 125  $\mu\text{g}/\text{mc}$  și nici depășirea pragului de alertă de 500  $\mu\text{g}/\text{mc}$ , înregistrat timp de 3 ore consecutive.

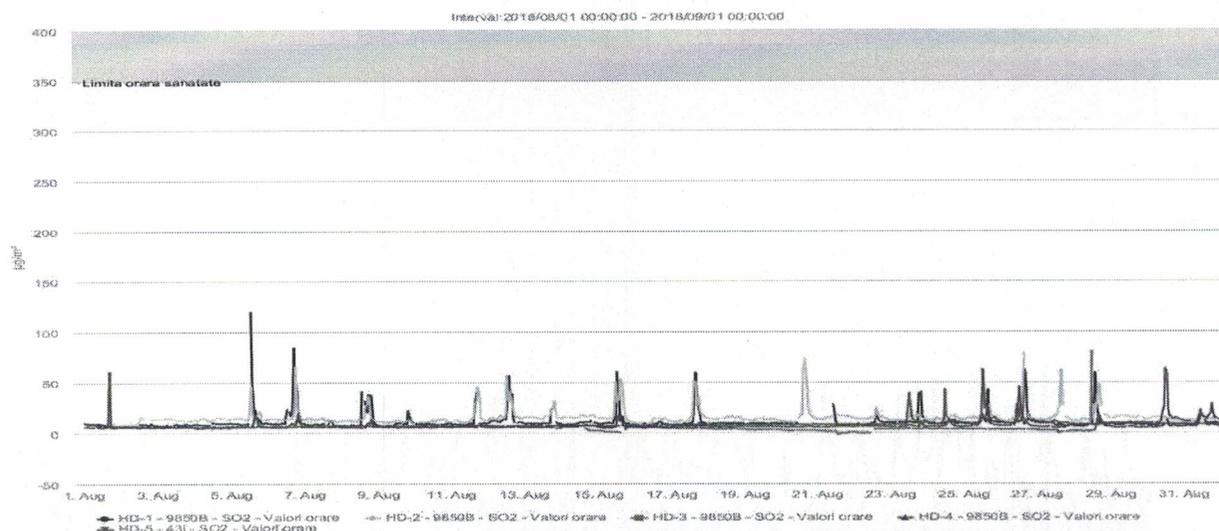


Figura nr. 1.3.2. Evoluția valorilor orare de SO<sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{mc}$ ), în luna august 2018 la stațiile automate de monitorizare



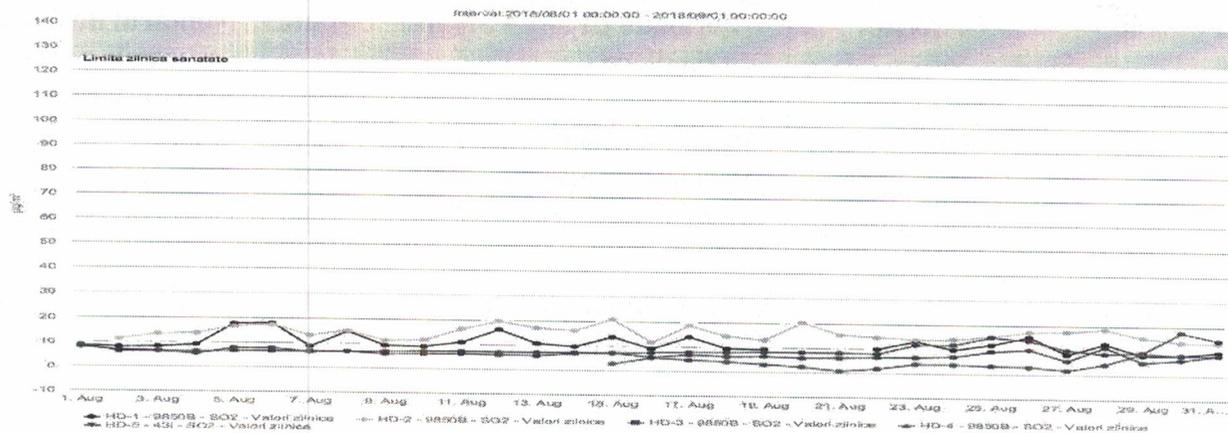


Figura nr. 1.3.3. Evoluția valorilor zilnice de SO<sub>2</sub> (µg/mc), în luna august 2018, la stațiile automate de monitorizare

## Dioxidul de azot

Valorile medii orare, obținute la indicatorul dioxid de azot, în luna august 2018, la stațiile automate de monitorizare HD-1 (Deva – str. Carpați), HD-2 (Deva – Calea Zarandului) , HD-3 (Hunedoara – zona Parcului Industrial), Călan (HD-4) și Vulcan(HD-5) nu arată depășiri ale valorii limită orare prevăzute în Legea nr. 104/2011 *privind calitatea aerului înconjurător*, respectiv de 200 µg/mc (a nu se depăși mai mult de 18 ori într-un an calendaristic) și nici depășirea pragului de alertă de 400 µg/mc, înregistrat timp de 3 ore consecutiv.

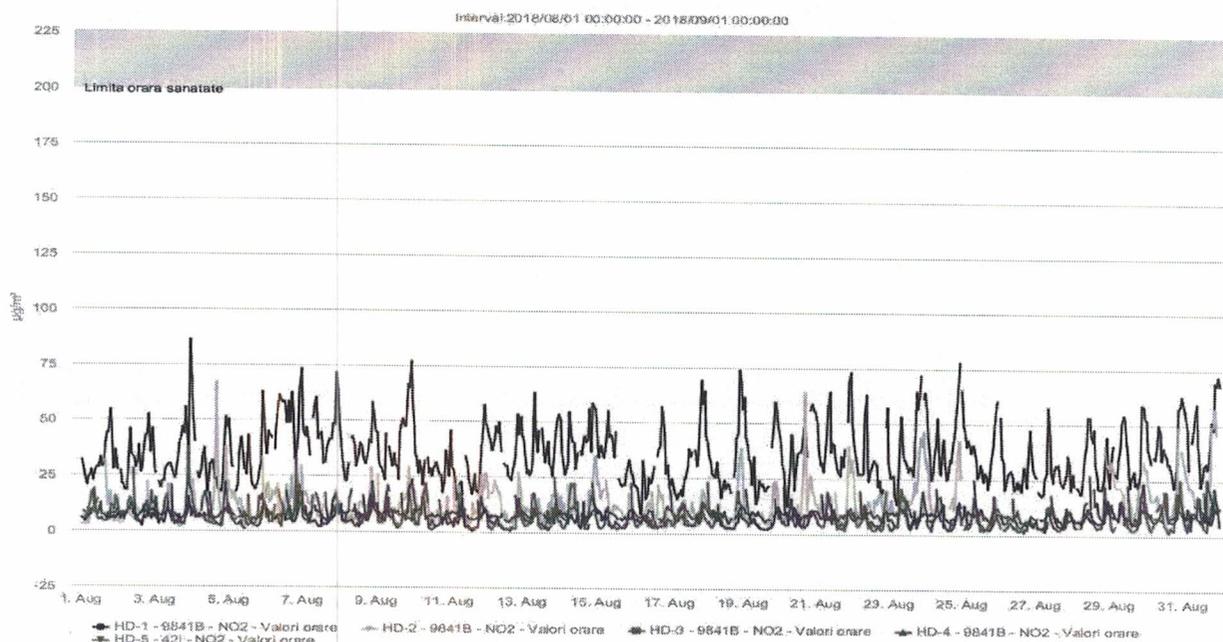


Figura nr. 1.3.4. Evoluția valorilor orare de NO<sub>2</sub> (µg/mc), în luna august 2018, la stațiile automate de monitorizare



## Monoxidul de carbon

În județul Hunedoara, monoxidul de carbon a fost determinat prin măsurători continue la stațiile de monitorizare a calității aerului din: Deva (HD-1) ,(HD-2) ,(HD-3) ,(HD-4) și Vulcan (HD-5). Nu au fost înregistrate depășiri ale valorii limită 10 mg/mc (calculată ca valoare maximă zilnică a mediilor pe opt ore), conform Legii nr. 104/2011 *privind* calitatea aerului înconjurător.

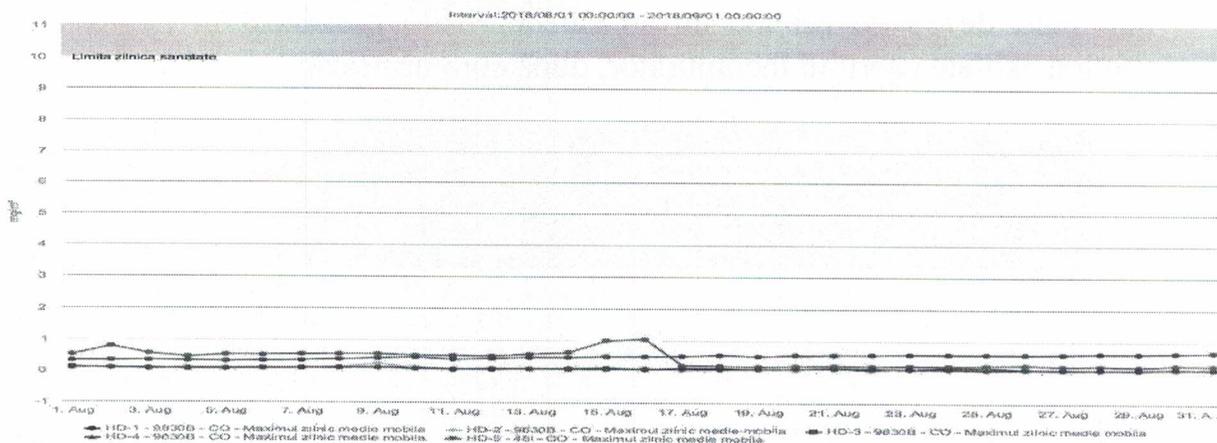


Figura nr. 1.3.5. Evoluția valorilor maxime zilnice a mediilor pe 8 ore la CO (mg/mc), în luna august 2018, la stațiile automate de monitorizare

## Ozonul

Acest indicator a fost monitorizat în luna august 2018 la stațiile automate de monitorizare a calității aerului: HD-1 (Deva-str.Carpați) și HD-2 (Deva-Calea Zarandului), HD-3 (Hunedoara – zona Parcului Industrial) și Călan (HD-4). În luna august 2018 nu s-au înregistrat depășiri ale valorii țintă de 120  $\mu\text{g}/\text{mc}$  (calculată ca valoare maximă zilnică a mediilor pe opt ore, a nu se depăși în mai mult de 25 de zile pe an calendaristic, mediat pe 3 ani) și nu s-au înregistrat depășiri ale pragului de alertă de 240  $\mu\text{g}/\text{mc}$  și ale pragului de informare de 180  $\mu\text{g}/\text{mc}$ , conform Legii nr. 104/2011 *privind* calitatea aerului înconjurător.

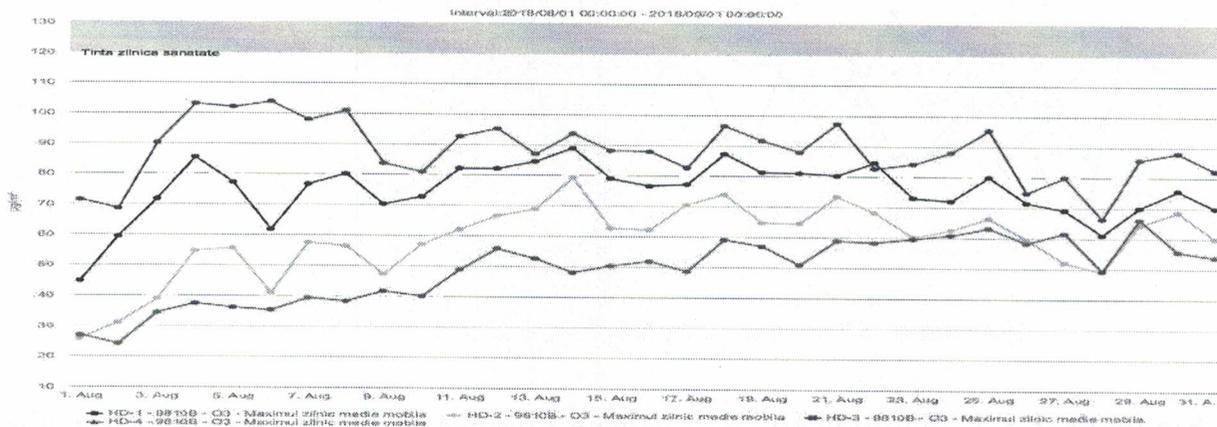


Figura nr. 1.3.6. Evoluția valorilor maxime zilnice a mediilor pe 8 ore la ozon ( $\mu\text{g}/\text{mc}$ ), în luna august 2018, la stațiile automate de monitorizare



## Particule în suspensie sub 10 microni (PM10)

În luna august 2018 valorile zilnice ale particulelor în suspensie sub 10 microni (PM10) în aerul înconjurător, obținute la stațiile automate prin metoda gravimetrică au depășit o dată valoarea limită zilnică de 50  $\mu\text{g}/\text{mc}$  (a nu se depăși mai mult de 35 de ori într-un an calendaristic) prevăzută în Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, după cum urmează:

| nume statie      | luna   | zi din luna | valoare concentratie | justificare depasire (comentariul operatorului local)   |
|------------------|--------|-------------|----------------------|---|
| HUNEDOARA/HD3-FI | august | 13          | 61,76                | Potential poluator: instalatia IPPC din zona avand obiect de activitate producerea fontei brute si a otelului (SC Arcelor Mittal Hunedoara SA), pe fondul unor condiții meteo nefavorabile unei bune dispersii a poluanților. |

Tabel nr. 1.3.7. Depășirile valorii limită zilnice pentru sănătate la indicatorul PM10

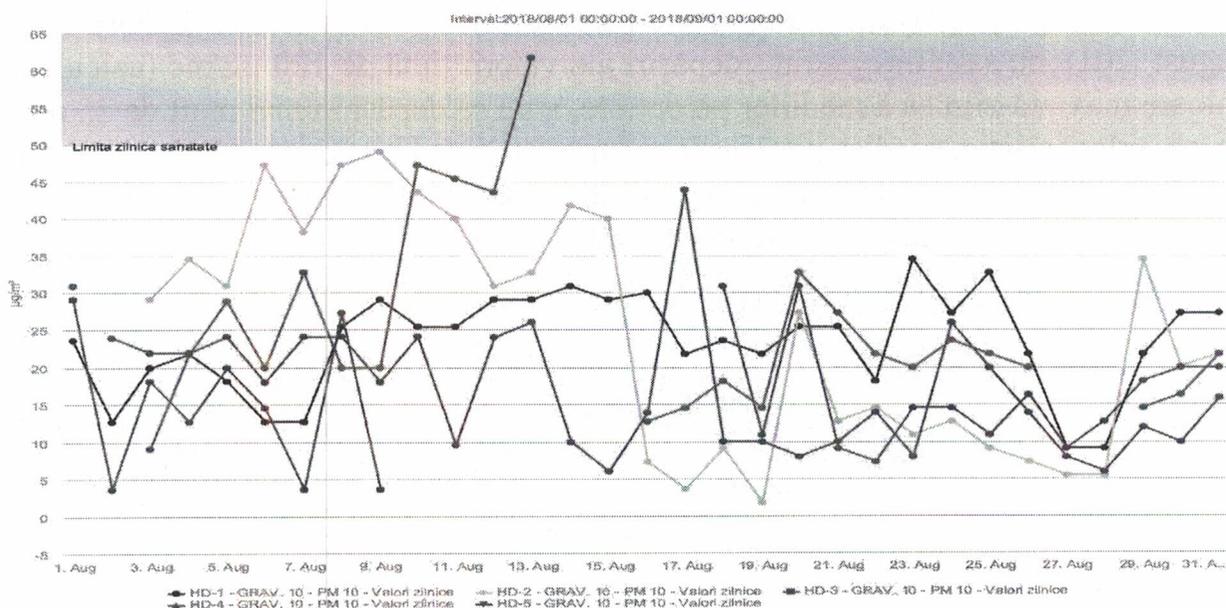


Figura nr. 1.3.7. Evoluția zilnică a valorilor de PM<sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{mc}$ ) determinat gravimetric, în luna august 2018, la stațiile automate de monitorizare



## Metale grele

În luna august 2018 nu s-au efectuat determinări de plumb, cadmiu și nichel din particulele în suspensie (PM<sub>10</sub>) de către laboratorul APM Hunedoara deoarece este defect aparatul de absorție atomică.

Prezentăm mai jos evoluția indicelui general de calitatea aerului din rețeaua locală de monitorizare a calității aerului:



Legendă:

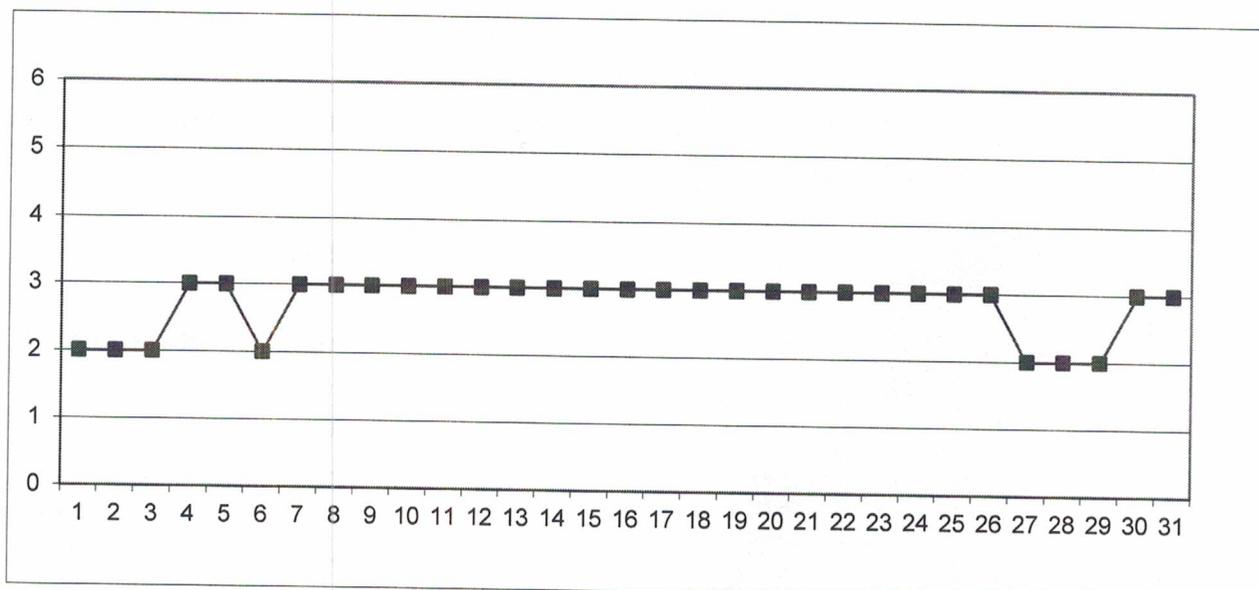
- HD-1: Str. Carpați, Deva
- HD-2: Str. Calea Zarandului, Deva
- HD-3: Str. Alea Bicicliștilor, Hunedoara
- HD-4: Str. Furnalistului, Călan
- HD-5: B-dul Mihai Viteazu, Vulcan

Amplasarea stațiilor de monitorizare în județul Hunedoara

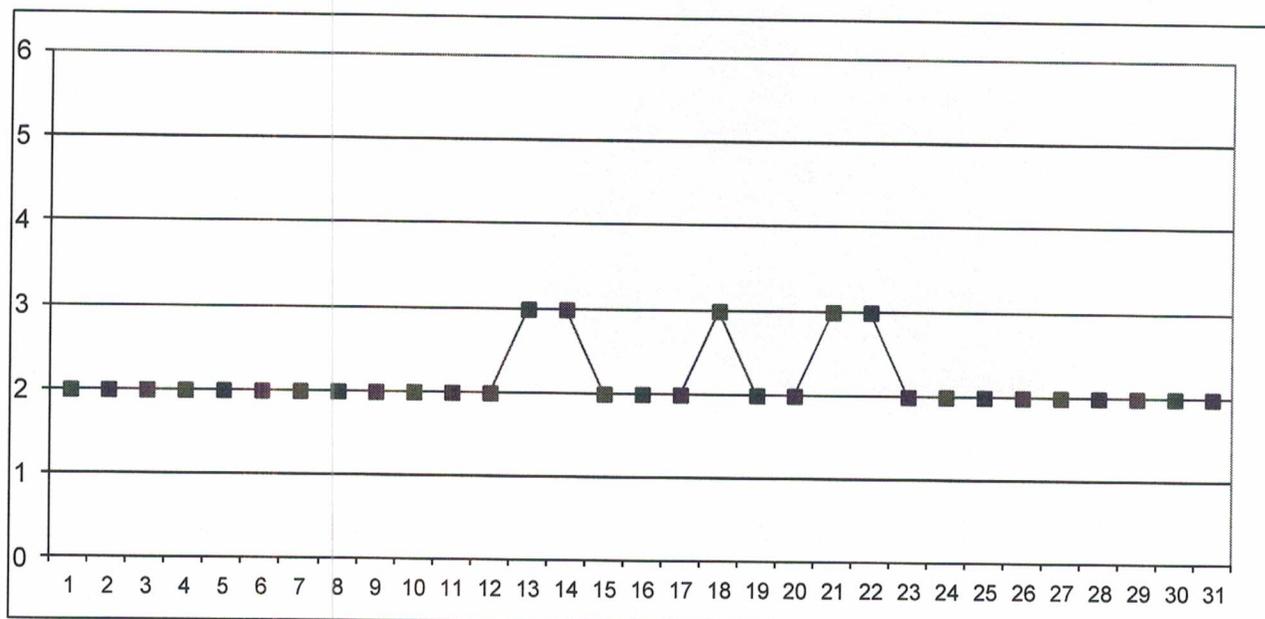


A. Evoluția indicelui general de calitate a aerului la stațiile din rețeaua locală de monitorizare:

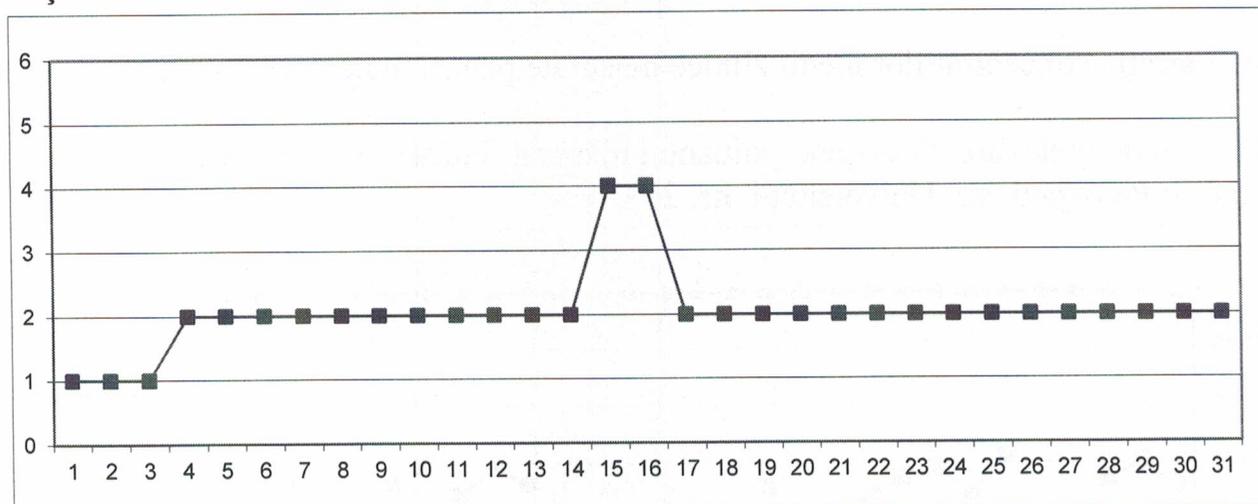
Stația HD-1 adresa: Deva, str. Carpați



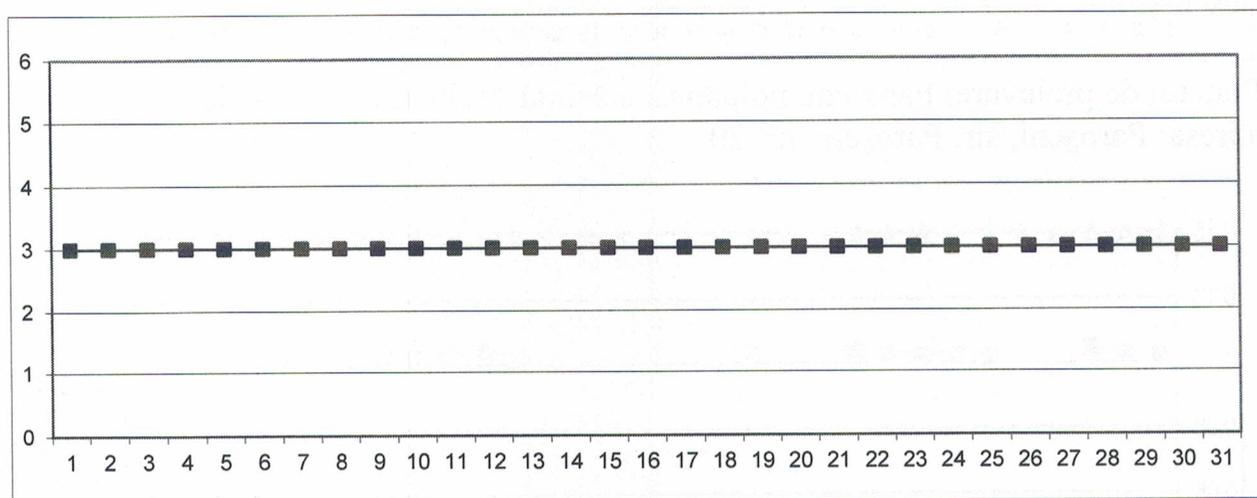
Stația HD-2 adresa: Deva, Calea Zarandului



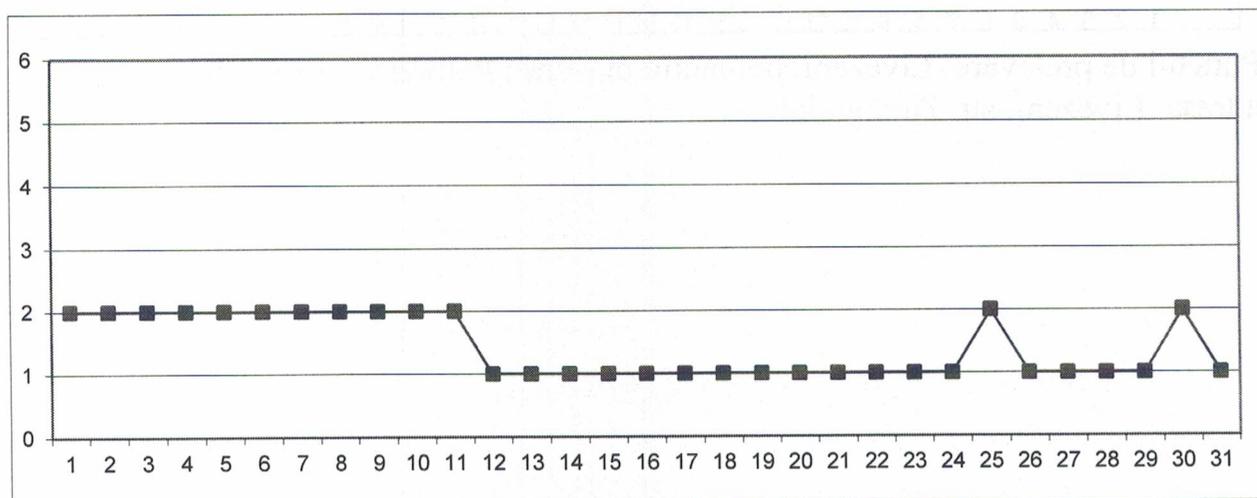
Stația HD-3 adresa: Hunedoara, zona Parcului Industrial, DJ 697, nr.2.



Stația HD-4 adresa: Călan, str. Furnalistului



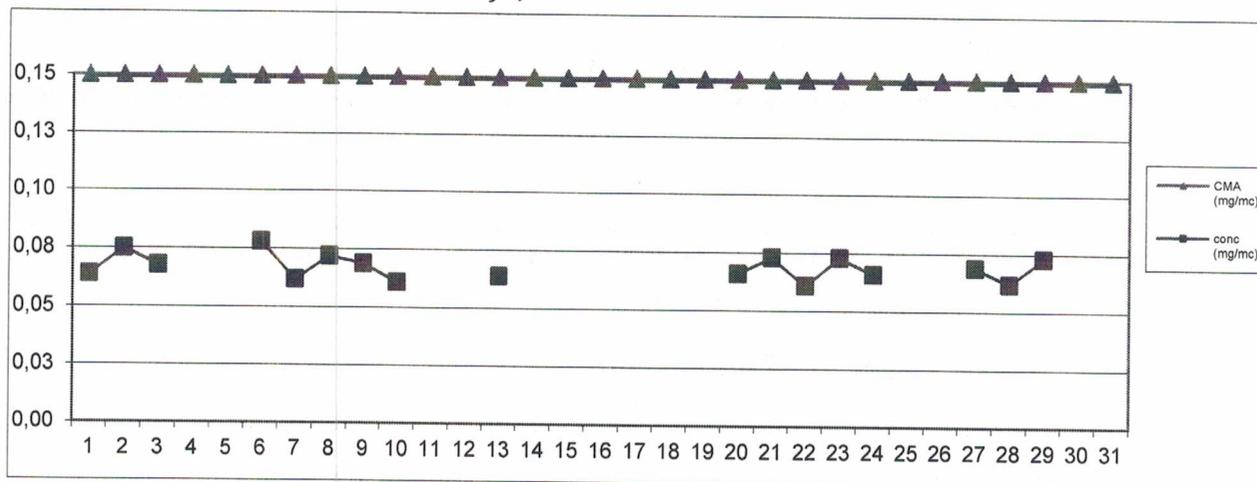
Stația HD-5 adresa: Vulcan, B-dul Mihai Viteazu



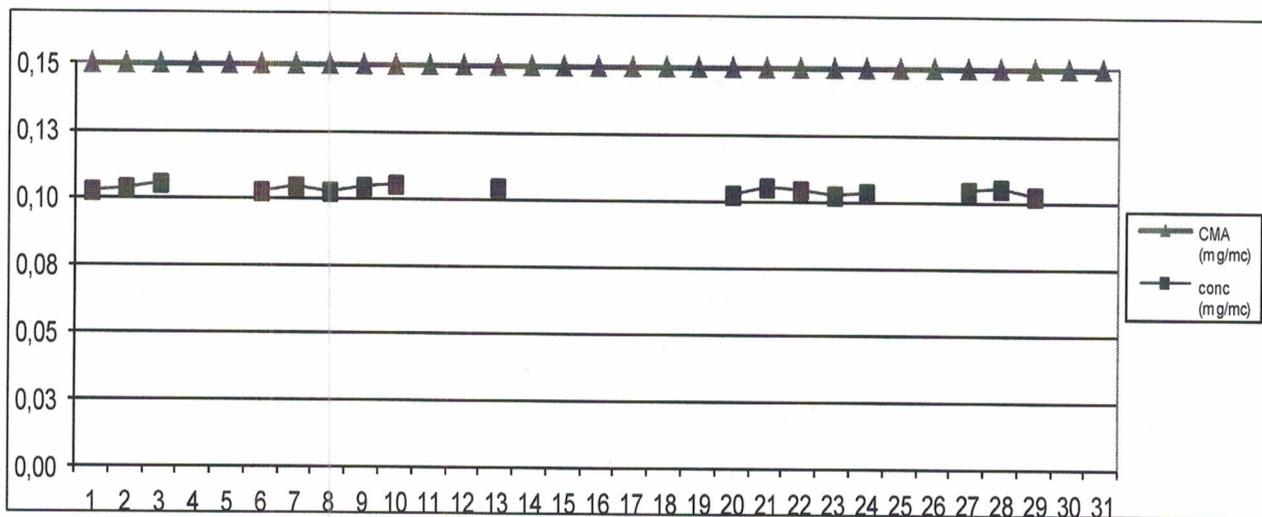
Datele sunt furnizate de stațiile automate din Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului.

## B. Variația concentrațiilor medii zilnice măsurate pentru indicatorii specifici

Punctul de prelevare: Petroșani, poluantul măsurat: Pulberi în suspensie  
adresa: Petroșani, str. Universității, nr. 20

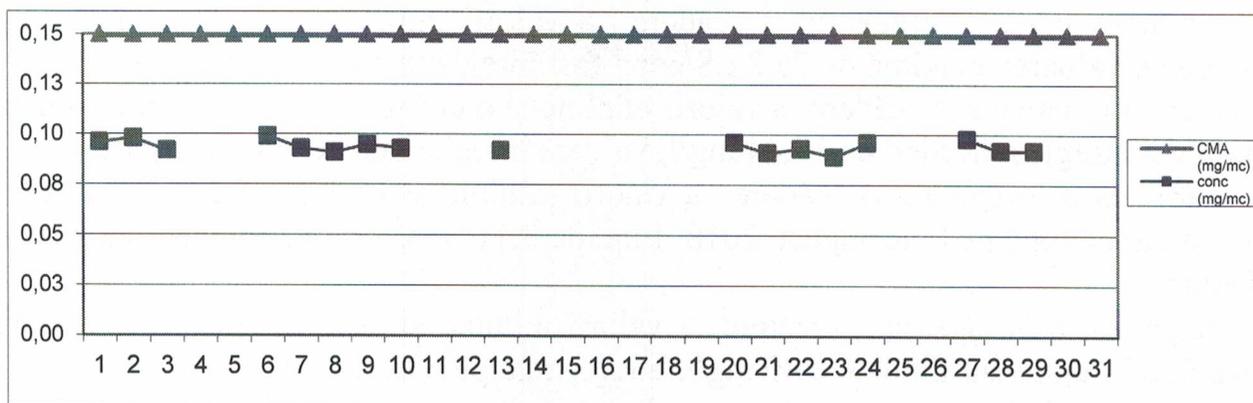


Punctul de prelevare: Paroșeni, poluantul măsurat: Pulberi în suspensie  
adresa: Paroșeni, str. Paroșeni, nr. 20



Punctul de prelevare: Livezeni, poluantul măsurat: Pulberi în suspensie  
adresa: Livezeni, str. Parângului





Datele sunt furnizate în urma prelevării manuale și determinărilor chimice efectuate în laboratorul A.P.M. Hunedoara.

#### 1.4. Calitatea precipitațiilor

În cursul lunii august 2018 au fost prelevate 10 probe de precipitații, astfel că, monitorizarea calității precipitațiilor s-a realizat prin 10 puncte de supraveghere.

Calitatea precipitațiilor, respectiv valorile minime și maxime înregistrate la indicatorii monitorizați, sunt prezentate în tabelul următor:

| Nr. crt. | Indicatorul                  | Intervalul    |
|----------|------------------------------|---------------|
| 1.       | - alcalinitate, mE/l         | 0,18-0,30     |
| 2.       | - pH, unități pH             | 6,68– 7,23    |
| 3.       | - conductivitate, $\mu$ S/cm | 66,9 – 75,8   |
| 4.       | - sulfați, mg/l              | 10,0 – 17,0   |
| 5.       | - azotați, mg/l              | 0,015 – 0,026 |
| 6.       | - azotiți, mg/l              | 0,012– 0,030  |
| 7.       | - cloruri, mg/l              | 1,36–12,95    |
| 8.       | - amoniu, mg/l               | 0,016– 0,026  |
| 9.       | - ioni de calciu, mg/l       | 4,12– 18,44   |
| 10.      | - ioni de magneziu, mg/l     | 1,95 – 6,49   |
| 11.      | - duritate totală, 0Germane  | 1,40 – 3,11   |

Tabel nr. 1.4.1. Precipitații – valori minime și maxime înregistrate la indicatorii monitorizați

Comparativ cu luna iulie 2018 când s-au înregistrat precipitații, evoluția calității precipitațiilor a fost următoarea:

- alcalinitatea a înregistrat o scădere a valorii minime și o creștere a celei maxime, valoarea maximă fiind de 0,30 mE/l, înregistrată pe zona Chișcădaga;
- pH-ul a înregistrat o constanță a valorii minime și o creștere a celei maxime, valoarea maximă fiind de 7,23 unități pH, înregistrată pe zona Chișcădaga;



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI HUNEDOARA**

Str. Aurel Vlaicu nr. 25, Deva, Județul Hunedoara, Cod 330007

E-mail: office@apmhd.anpm.ro; Tel. 0254.215.445; Fax 0254.212.252

- conductivitatea a înregistrat o scădere a valorii minime și o creștere a celei maxime, valoarea maximă de 75,8  $\mu\text{S}/\text{cm}$  a fost înregistrată pe zona IRE Deva;
- calciu a înregistrat o scădere a valorii minime și o creștere a celei maxime, valoarea maximă înregistrată fiind de 18,44 mg/l, valoare înregistrată pe zona Chișcădaga;
- duritatea a înregistrat o scădere a valorii minime și o creștere a celei maxime, valoarea maximă pe luna august 2018 fiind de 3,11  $^{\circ}\text{Ge}$ , valoare înregistrată pe zona Teliuc;
- magneziu a înregistrat o creștere a valorii minime și a celei maxime, valoarea maximă înregistrată fiind de 6,49 mg/l, înregistrată pe zona Buituri;
- sulfatii au înregistrat o creștere a valorii minime și a celei maxime, valoarea maximă înregistrată fiind de 17,0 mg/l pe zona Chișcădaga;
- azotații au înregistrat o creștere a valorii minime și a celei maxime, valoarea maximă înregistrată fiind 0,026 mg/l, valoare înregistrată pe zona Buituri;
- azoții au înregistrat o creștere a valorii minime și a celei maxime, valoarea maximă înregistrată fiind de 0,030 mg/l, valoare înregistrată pe zona Chiscădaga;
- clorurile au înregistrat o creștere a valorii minime și a celei maxime, valoarea maximă înregistrată fiind de 12,95 mg/l, valoare înregistrată pe zona Chiscădaga;
- amoniu a înregistrat o creștere a valorii minime și a celei maxime, valoarea maximă înregistrată fiind 0,026 mg/l, înregistrată pe zona Chișcădaga;

## CAPITOLUL 2 - DETERMINĂRI ALE NIVELULUI DE ZGOMOT

Zgomotul este unul dintre factorii perturbatori ai mediului care afectează starea biologică și psihologică a oamenilor. Zgomotul este un ansamblu de sunete fără armonie, care printr-o acțiune de durată, sunt supărătoare pentru om producând leziuni ale organului auditiv. Surse de poluare fonică: traficul auto, feroviar și aerian; activitățile din construcții; zgomotul social (echipamente electrice și electronice, zgomotul generat de copii, de vecin, etc).

În luna august 2018 în județul Hunedoara s-au efectuat 22 măsurători de zgomot cu frecvență de măsurare lunară în zonele cu trafic rutier intens, în zone industriale și de locuințe, parcuri și școli, precum și în zona piețelor agroalimentare. La efectuarea acestor măsurători s-a folosit un sonometru SVAN 979, clasă 1, producător Svantek. În urma măsurătorilor efectuate în luna august 2018, pe teritoriul județului Hunedoara, s-au înregistrat depășiri ale nivelului de zgomot, față de limita admisă conform SR 10009/2017, după cum urmează:

- pe stradă de categorie tehnică IV: într-un singur punct - str.D.Zamfirescu(Dispensar) din Deva.

Valorile nivelului de zgomot, înregistrate în luna august 2018, sunt prezentate în tabelul următor:



| <b>Nr. crt</b> | <b>Tipul de zona in care s-a efectuat masuratoarea</b>                     | <b>Val. admisa DB</b> | <b>Media DB</b> | <b>Minima DB</b> | <b>Maxima DB</b> | <b>Dep. DB</b> |
|----------------|--|-----------------------|-----------------|------------------|------------------|----------------|
| 1.             | Hunedoara–Parc Central(interior)   | <b>60</b>             | 58,4            | 49,6             | 66,4             |                |
| 2.             | Hunedoara – Piata Obor   | <b>65</b>             | 64,2            | 55,6             | 70,1             |                |
| 3.             | Hunedoara – Parcare Arcelor Mittal   | <b>70</b>             | 68,5            | 58,2             | 78,9             |                |
| 4.             | Calan – str. Independentei categ. tehn. IV ( de deservire locala )         | <b>60</b>             | 57,3            | 50,3             | 68,7             |                |
| 5.             | Deva – intersecție gară, str. de categ. tehn. I - magistrală               | <b>75-85</b>          | 74,1            | 60,2             | 80,5             |                |
| 6.             | Deva - Piața Agroalimentară  | <b>65</b>             | 64,4            | 56,6             | 77,3             |                |
| 7.             | Deva – Parc Cetate(interior)   | <b>60</b>             | 55,5            | 49,9             | 66,3             |                |
| 8.             | Deva – str. D.Zamfirescu - str cat. tehn. IV (Dispensar)                   | <b>60</b>             | 63,5            | 53,4             | 71,7             | 3,5            |
| 9.             | Deva – intersecție str. M.Eminescu cu str.E.Vacarescu - str cat. tehn. III | <b>65</b>             | 63,7            | 51,7             | 74,2             |                |
| 10.            | Deva – str. I.Maniu - str cat. tehn. II(sediu Telekom)                     | <b>70</b>             | 68,8            | 55,1             | 80,1             |                |
| 11.            | Deva – Sc. Andrei Saguna (incinta)   | <b>85</b>             | 73,3            | 60,4             | 80,8             |                |
| 12.            | Deva – zona de locuit Aleea Trandafirilor                                  | <b>50</b>             | 49,8            | 44,5             | 60,7             |                |
| 13.            | Simeria- str.1 Decembrie -str.cat. tehn. III                               | <b>65</b>             | 63,1            | 50,4             | 70,7             |                |
| 14.            | Petrosani Primarie - str cat. tehn. II                                     | <b>70</b>             | 52,6            | 41,3             | 74,5             |                |
| 15.            | Petrosani – Magistrală(str. categ. tehnica I)                              | <b>75-85</b>          | 72,6            | 60,5             | 87,9             |                |
| 16.            | Vulcan Primarie (str categ. tehn. II                                       | <b>70</b>             | 62,7            | 52,8             | 71,8             |                |
| 17.            | Lupeni str.T.Vladimirescu(str cat. tehn. II)                               | <b>70</b>             | 65,6            | 47,8             | 83,1             |                |
| 18.            | Brad – Magistrala trafic greu(str. categ. tehnica I)                       | <b>75-85</b>          | 72,6            | 60,4             | 82,5             |                |
| 19.            | Brad - (str. categ. tehnica II)vis a vis de Primarie                       | <b>70</b>             | 69,1            | 58,2             | 77,5             |                |
| 20.            | Hateg centru(str. categ. tehnica II)                                       | <b>70</b>             | 66,4            | 49,6             | 83,6             |                |



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI HUNEDOARA**

Str. Aurel Vlaicu nr. 25, Deva, Județul Hunedoara, Cod 330007

E-mail: office@apmhd.anpm.ro; Tel. 0254.215.445; Fax 0254.212.252

|     |  |    |      |      |      |  |
|-----|--|----|------|------|------|--|
| 21. | Chiscadaga – la limita zonei functionale a Fabricii de ciment (poarta 1) | 65 | 64,4 | 55,8 | 78,8 |  |
| 22. | Chiscadaga – parcare auto  | 70 | 69,7 | 60,2 | 80,1 |  |

Tabel nr. 2.1. Valorile nivelului de zgomot – frecvență de măsurare lunară august 2018

### **CAPITOLUL 3 – DETERMINĂRI ALE RADIOACTIVITĂȚII** **Prezentarea evoluției radioactivității factorilor de mediu** **pe luna august 2018**

Radioactivitatea este fenomenul de dezintegrare a nucleelor unor atomi, însoțit de emisie de particule cu viteză foarte mare și de unde electromagnetice cu lungimi de undă foarte mică. Substanțele radioactive emit trei tipuri de radiații: alfa, beta și gama. Radiațiile alfa sunt mai puțin periculoase la iradiere exterioară dar puternice la iradiere interioară. Radiațiile beta sunt compuse din electroni în mișcare, au putere de penetrare mai mare decât cele de tip alfa, dar prezintă un adevărat pericol la contactul direct cu pielea, ingerare sau inhalare. Radiațiile gama sunt unde electromagnetice, ca și razele X, dar cu energii mult mai mari. Ele se propagă în linie dreaptă și au putere de penetrare mare, putând pătrunde fără probleme prin corpul uman și iradia organele interne fără ingerare sau contact direct. De-a lungul lanțului de dezintegrare, emisiile de radiații gama pot fi însoțite de emisii de radiații alfa și beta.

Radioactivitatea poate fi naturală (proprietatea unor elemente chimice de a emite spontan radiații) și artificială, adică fenomenul de emisie de radiații indusă prin reacții nucleare. Cele mai însemnate surse naturale și uzuale de radiații radioactive sunt:

1. radiațiile cosmice;
2. minereuri radioactive din sol;
3. raze cosmice care conțin izotopi radioactivi și pot fi ingerate prin alimente;
4. expuneri medicale;
5. deșeuri bogate în substanțe radioactive;
6. emanații de radium din roci;
7. emanațiile radonului și toronului acumulate în pereții și în aerul locuințelor neaerisite și închise cât mai etanș.

Substanțele radioactive pot supune organismele unei radiații din exterior dar și din interior, prin ingerarea de alimente iradiate sau inhalarea de diverși izotopi radioactivi.

Monitorizarea radioactivității mediului s-a realizat conform Ordinului MMP nr. 1978/2010, prin măsurători beta globale specifice a principalilor factori de mediu și calcule de concentrații ale izotopilor naturali radon și toron. Monitorizarea s-a



efectuat la Stația de radioactivitate Deva, din cadrul Agenției pentru Protecția Mediului Hunedoara – Serviciul Monitorizare și Laboratoare, stație ce face parte din Rețeaua Națională de Supraveghere a Radioactivității Mediului (R.N.S.R.M.) a Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor.

Valorile radioactivității principalilor factori de mediu determinate, în luna august 2018, nu prezintă diferențe semnificative în raport cu cele obținute în luna anterioară și sunt sub nivelul de atenționare (conform Ordinului MMP nr.1978/2010) stabilit pentru fiecare factor de mediu în parte, diferențele înregistrate fiind datorate evoluției factorilor meteorologici.

Mai jos, se prezintă centralizatorul statistic pentru luna august 2018:

| <b>Aerosoli atmosferici<br/>Valori imediate<br/>Bq/m<sup>3</sup></b> | Minima | Media | Maxima | limita de<br>atenționare | Data<br>max. | Nr. valori<br>semnificative |
|--|--------|-------|--------|--------------------------|--------------|-----------------------------|
| Aspirația 02-07  | 1,56   | 6,32  | 9,91   | 10                       | 30           | 31                          |
| Aspirația 08-13  | 0,99   | 1,91  | 3,15   | 10                       | 26           | 31                          |

| <b>Aerosoli atmosferici<br/>masuratori după 5 zile,<br/>Bq/m<sup>3</sup></b> | Minima      | Media | Maxima      | Data<br>max. | Nr. valori<br>semnificative |
|--|-------------|-------|-------------|--------------|-----------------------------|
| Aspirația 02-07  | 0,002±0,001 | 0,004 | 0,006±0,001 | 21           | 28                          |
| Aspirația 08-13  | 0,002±0,001 | 0,004 | 0,007±0,001 | 19           | 28                          |

| <b>Radon,<br/>Bq/m<sup>3</sup></b> | Minima   | Media | Maxima     | Data max. | Nr. valori<br>semnificative |
|------------------------------------|----------|-------|------------|-----------|-----------------------------|
| Aspirația 02-07                    | 4,59±0,3 | 17,98 | 28,55±1,65 | 30        | 31                          |
| Aspirația 08-13                    | 2,93±0,2 | 5,34  | 8,91±0,52  | 26        | 31                          |

| <b>Toron,<br/>Bq/m<sup>3</sup></b> | Minima      | Media | Maxima     | Data max. | Nr. valori<br>semnificative |
|------------------------------------|-------------|-------|------------|-----------|-----------------------------|
| Aspirația 02-07                    | 0,072±0,005 | 0,36  | 0,65±0,003 | 24        | 31                          |
| Aspirația 08-13                    | 0,041±0,003 | 0,13  | 0,23±0,01  | 26        | 31                          |

| <b>Depuneri<br/>atmosferice,<br/>Bq/m<sup>2</sup>*zi</b> | Minima   | Media | Maxima   | Limita de<br>atenționare | Data<br>max. | Nr. valori<br>semnificative |
|--|----------|-------|----------|--------------------------|--------------|-----------------------------|
| Valoare<br>imediată                                      | 0,35     | 0,82  | 5,14     | 200                      | 26           | 15                          |
| Valoare după<br>5 zile                                   | 0,21±0,1 | 0,36  | 0,71±0,1 | 200                      | 31           | 9                           |



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI HUNEDOARA**

Str. Aurel Vlaicu nr. 25, Deva, Județul Hunedoara, Cod 330007

E-mail: office@apmhd.anpm.ro; Tel. 0254.215.445; Fax 0254.212.252

| Apă brută, Bq/mc       | Minima                          | Media | Maxima     | Limita de atenționare | Data max. | Nr. valori semnificative |
|------------------------|---------------------------------|-------|------------|-----------------------|-----------|--------------------------|
| Valoare imediată       | 291,2                           | 531,3 | 1229,1     | 2000                  | 21        | 20                       |
| Valoare după 5 zile    | 95,5±24,3                       | 250,0 | 632,0±46,7 | 2000                  | 03        | 19                       |
| Frecvența de prelevare | Zilnic (în zilele lucrătoare)   |       |            |                       |           |                          |
| Locul prelevării       | Râul Mureș – localitatea Mintia |       |            |                       |           |                          |

| Vegetație spontană, Bq/kg | Minima                                      | Media | Maxima     | Data max. | Nr. valori semnificative |
|---------------------------|---|-------|------------|-----------|--------------------------|
| Valoare după 5 zile       | 230,3±18,8                                  | 304,7 | 380,7±25,8 | 16        | 5                        |
| Frecvența de prelevare    | Săptămânal, în perioada aprilie - octombrie |       |            |           |                          |
| Locul prelevării          | Curte APM Hunedoara                         |       |            |           |                          |

| Sol necultivat, Bq/kg  | Minima  | Media | Maxima     | Data max. | Nr. valori semnificative |
|------------------------|---|-------|------------|-----------|--------------------------|
| Valoare după 5 zile    | 405,4±37,7  | 455,9 | 482,7±40,5 | 10        | 5                        |
| Frecvența de prelevare | Săptămânal, cu excepția perioadelor cu sol înghețat |       |            |           |                          |
| Locul prelevării       | Curte APM Hunedoara                                 |       |            |           |                          |

| Debitul dozei gama în aer MicroSv/h | Minima | Media | Maxima | Limita de atenționare | Data / Ora max      | Nr. valori semnificative |
|-------------------------------------|--------|-------|--------|-----------------------|---------------------|--------------------------|
|                                     | 0,08   | 0,123 | 0,170  | 0,250                 | 15/18 <sup>00</sup> | 744                      |

Tabel nr. 3.1. Tabel centralizator statistic – luna august 2018

### 1. Aerosoli atmosferici

**a. Valoare imediată.** Valoarea medie a activității specifice beta globale pentru luna august 2018 este de 4,11 Bq/mc, fiind mai mare decât cea din luna anterioară (2,1 Bq/mc). Valoarea maximă pentru luna de august 2018 este de 9,91 Bq/mc (obținută în data de 30.08.2018), fiind sub limita de atenționare de 10 Bq/mc (conform Ordinului MMP nr.1978/2010).

**b. Valoare la 5 zile.** Valorile măsurate după 5 zile pentru radioactivitatea aerului sunt, în general, sub limita de detecție a aparaturii sau în imediata vecinătate a



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI HUNEDOARA**

Str. Aurel Vlaicu nr. 25, Deva, Județul Hunedoara, Cod 330007

E-mail: office@apmhd.anpm.ro; Tel. 0254.215.445; Fax 0254.212.252

acesteia, rezultând lipsa unor radionuclizi artificiali de viață lungă în aer. Valoarea medie înregistrată pentru luna august 2018 este de 0,004 Bq/mc, fiind aceeași cu cea din luna anterioară

**c. Valoare radon.** Valoarea medie pe luna august 2018 a radonului este de 11,66 Bq/mc, fiind mai mare decât cea din luna anterioară (5,945 Bq/mc). Valoarea maximă de 28,55 Bq/mc s-a obținut în data de 30.08.2018.

**d. Valoare toron.** Valoarea medie pe luna august 2018 este de 0,245 Bq/mc, fiind mai mare decât cea din luna anterioară (0,095 Bq/mc). Maxima de 0,65 Bq/mc s-a obținut în data de 24.08.2018.

**e. Debitul dozei gamma absorbite în aer.** Valoarea medie lunară a debitului dozei gamma în luna august 2018 a fost de 0,123  $\mu$ Gy/h, mai mica decât cea din luna anterioară. Valoarea maximă de 0,170  $\mu$ Gy/h s-a obținut în data de 15.08.2018, ora 18, fără a depăși limita de atenționare de 0,250  $\mu$ Gy/h (conform Ordinului MMP nr.1978/2010).

## 2. Depuneri atmosferice

**a. Valoare imediată.** Valoarea medie a radioactivității depunerilor atmosferice, în cazul măsurătorilor imediate, pe luna august 2018, este de 0,82 Bq/mp\*zi și prezintă o scădere față de luna precedentă (2,18 Bq/mp\*zi). Valoarea maximă a activității specifice beta globale a depunerilor atmosferice a fost de 5,14 Bq/mp\*zi, obținându-se în data de 26.08.2018 și se situează sub limita de atenționare de 200 Bq/mp\*zi (conform Ordinului MMP nr.1978/2010).

**b. Valoare la 5 zile.** Valoarea medie lunară este de 0,36 Bq/mp\*zi, valoarea maximă fiind de 0,71 Bq/mp\*zi, obținută în data de 31.08.2018.

## 3. Apa de suprafață:

În cazul **măsurătorii imediate** a radioactivității beta globale a apei brute pentru râul Mureș, valoarea medie pe luna august 2018 este de 531,3 Bq/mc și prezintă o scădere față de luna anterioară 555,7 Bq/mc. Maxima de 1229,1 Bq/mc s-a obținut în data de 21.08.2018 și se situează sub limita de alarmare de 2000 Bq/mc zi (conform Ordinului MMP nr. 1978/2010).

## 4. Ape lunare: măsuratori la 5 zile:

Valoarea medie a activității specifice beta globale, după 5 zile de la recoltare, pe luna august 2018 **pentru râul Jiul de Vest** (Uricani) este de 356,6 Bq/mc, în creștere față de luna anterioară, când s-a înregistrat o valoare minim semnificativă < 70,0 Bq/mc.

Valoarea medie a activității specifice beta globale, după 5 zile de la recoltare pentru râul **Jiul de Est** (Livezeni) este de 435,8 Bq/mc, în creștere față de luna anterioară, când s-a înregistrat o valoare valoare de 105,0 Bq/mc.



Valoarea medie a activității specifice beta globale după 5 zile de la recoltare, pe luna august 2018, pentru râul **Crișul Alb** este de 252,6 Bq/mc și prezintă o creștere față de luna precedentă( 133,7 Bq/mc).

Pentru râul **Mureș**, valoarea medie a activității specifice beta globale după 5 zile de la recoltare, pe luna august 2018, este de 250,0 Bq/mc, fiind în scădere față de luna anterioară.

**5. Sol necultivat:** Valoarea medie a activității specifice beta globale după 5 zile de la recoltare, pe luna august 2018, este de 455,9 Bq/kg, iar maxima de 482,7Bq/kg a fost înregistrată în data de 10.08.2018.

În concluzie, datele obținute în urma executării programului standard dispus relevă că, în cursul lunii august 2018, nu au fost depășite limitele de atenționare pentru factorii de mediu monitorizați, valorile obținute fiind în limitele de variație ale fondului natural specific zonei de recoltare a probelor.

În ceea ce privește radioactivitatea artificială s-a constatat lipsa unor radionuclizi de viață lungă în principalii factori de mediu.

## CAPITOLUL 4 – STAREA DE CALITATE A APELOR

Administrația Bazinală de Apă Crișuri, Administrația Bazinală de Apă Mureș și Administrația Bazinală de Apă Jiu efectuează semestrial evaluarea stării corpurilor de apă de suprafață.

## CAPITOLUL 5 – STAREA SOLULUI

În luna august 2018 nu au fost efectuate analize de sol de către Laboratorul Agenției pentru Protecția Mediului Hunedoara.

## CAPITOLUL 6 – GESTIONAREA DEȘEURILOR ȘI A SUBSTANȚELOR CHIMICE PERICULOASE

### 6.1. Substanțe chimice periculoase și deșeuri de substanțe chimice periculoase

În județul Hunedoara situația substanțelor chimice periculoase și a deșeurilor periculoase se prezintă astfel:

- Compuși cu mercur: cantitate utilizată/importată/exportată (an 2010): 0,226 /0/0kg.
- Mercur metalic-cantitate conținută (an 2012): 12 kg (termometre medicale cu mercur);



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI HUNEDOARA**

Str. Aurel Vlaicu nr. 25, Deva, Județul Hunedoara, Cod 330007

E-mail: office@apmhd.anpm.ro; Tel. 0254.215.445; Fax 0254.212.252

- Metale restricționate (Cu, Cd, Ni, Pb, As, Cr) - cantități utilizate (an 2010): 61,5 kg (tablă de plumb), 47,5 kg (cositor Sn), 2,5 kg (sârma nichelină), 20257 kg (ferocrom);
- Compuși ai metalelor restricționate-cantități utilizate (an 2010): 36317,622 kg
- Azbest în construcții (an 2012) - acoperișuri: 135984,495mp, pereți cu azbest: 2234 mp. Cantități de deșeuri cu azbest: 5169 kg.

În județul Hunedoara există 5 operatori înregistrați care fac obiectul Regulamentului nr.1907/2006 (REACH).

Eliminarea deșeurilor periculoase se face prin societăți autorizate în acest scop pe cheltuială proprie a producătorilor.

Eliminarea deșeurilor „istorice” rămâne încă o problemă care se va rezolva într-o perioadă mai îndelungată în funcție de resursele financiare și soluțiile tehnice de care se va dispune.

## **6.2. Suprafețe totale de teren ocupate de deșeuri industriale**

- S.C. OMYA CALCITA S.R.L. Vața de Jos
  - Halda de steril Vața - Ponor - suprafața totală a depozitului: 1,88 ha
    - amestec de pământ și rocă – suprafață inactivă 1,88 ha;
- S.C. TALC DOLOMITA S.A. Hunedoara
  - Depozite de steril (halde de steril de la exploatarea și prepararea talcului și dolomitei - Cariera Teliuc 3 Sud: 2 ha suprafața inactivă ; halda Lelese Vest: 1,7 ha suprafața inactivă; halda Poligon - Cariera Zlaști: 2 ha suprafața activă)
    - Suprafața totală a depozitelor active – 2 ha;
- SUCURSALA ELECTROCENTRALE PAROȘENI
  - Depozite de zgură și cenușă (VALEA CAPRIȘOARA - 35 ha; Iaz Rezervă nr. 1 -8 ha)
    - suprafața totală a depozitelor active – 43 ha;
- SUCURSALA ELECTROCENTRALE DEVA
  - Depozit de zgură și cenușă (Valea Bejan);
    - suprafața totală a depozitului activ – 150 ha;
- C.N.H. S.A. PETROȘANI:
  - E.M. LONEA – haldă steril (Lonea 1 – 5,8 ha, Jieț – 1 ha):
  - suprafața totală a depozitelor active: 6,8 ha;
  - E.M. URICANI – haldă steril (Ramura II) - suprafața totală a depozitului activ: 2,7 ha;
  - EPCVJ VULCAN - haldă steril (Nr. 2) - suprafața totală a depozitului activ: 8 ha;
  - E.M. VULCAN - haldă steril (Valea Arsului) - suprafața totală a depozitului activ: 3,3 ha;
  - E.M. LUPENI - haldă steril (Ramura III) - suprafața totală a depozitului activ: 20.63 ha;
- S.C. CARPATCEMENT HOLDING S.A.
  - haldă steril, carieră: calcar 3 ha, argilă 2 ha, gips 4 ha;
  - suprafața totală a depozitului: 9 ha.



### 6.3. Gospodărirea deșeurilor urbane – perioada August 2018

| Nr crt | Localitatea        | Nr. locuitori deserviti | Numar puncte colectare |                   |           | Cant. deșeuri urbane(t) | Nr. containere | Alti recipienți | Capacit. colect. (mc) | Număr utilaje transp. |            |             | Suprafață haldă [ha] |
|--------|--------------------|-------------------------|------------------------|-------------------|-----------|-------------------------|----------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|------------|-------------|----------------------|
|        |                    |                         | Neamenajate            | Parțial amenajate | Amenajate |                         |                |                 |                       | Autocon               | Auto comp. | Tr. remorca |                      |
| 0      | 1                  | 2                       | 3                      | 4                 | 5         | 6                       | 7              | 8               | 9                     | 10                    | 11         | 12          | 13                   |
| 1      | Aninoasa           | 4821                    | 20                     | 6                 | -         | 101                     | 48             |                 | 180                   |                       | -          | 1           | închisă              |
| 2      | Brad               | 15950                   | 10                     | 50                | 18        | 565                     | 84             | 3425            |                       | 3                     | -          | -           | închisă              |
| 3      | Călan              | 12815                   | 14                     | 15                | 8         | 246                     | 36             |                 | 90                    | 1                     | -          | -           | închisă              |
| 4      | Deva (Salubritate) | 66664                   | 132                    | 2                 | 160       | 2946                    | 110            | 5376            | 4745                  | 4                     | 9          | 3           | închisă              |
| 5      | Deva (Salupan)     |                         | 7                      | -                 | 201       | -                       |                | 309             | 240                   | -                     | 2          | -           |                      |
| 6      | Geoagiu            | 5704                    | 5                      | 16                | 2         | 462                     |                | 2688            | 2                     |                       | 2          |             | închisă              |
| 7      | Hunedoara          | 70449                   | -                      | 80                | 50        | 1423                    | 187            | 241             | 950                   | 6                     | -          | 2           | închisă              |
| 8      | Hațeg              | 10915                   | 10                     | 2                 | 28        | 397                     | 46             | 96              | 240                   | 1                     | 1          | 2           | închisă              |
| 9      | Lupeni             | 29281                   | 10                     | 33                | -         | 420                     | 78             |                 | 300                   | 3                     | -          | 2           | închisă              |
| 10     | Orăștie            | 21471                   | -                      | 40                | 16        | 588                     | 16             | 1010            | 320                   | -                     | 3          | 2           | închisă              |
| 11     | Petroșani          | 43197                   | 20                     | 11                | 4         | 838                     | 137            | 440             |                       | 2                     | 3          | 3           | închisă              |
| 12     | Petrila            | 25043                   | -                      | 20                | 30        | 605                     | 56             | 471             | 850                   | 2                     | -          | 3           |                      |
| 13     | Uricani            | 9540                    | 10                     | 26                | -         | 120                     | 3              | 20              |                       | -                     | -          | 1           | închisă              |
| 14     | Vulcan             | 28478                   | 32                     | 12                | 7         | 1058                    | 68             | 175             | 527                   | 2                     | 3          | 3           | închisă              |
| 15     | Simeria            | 13566                   | -                      | 2                 | 2         | 422                     | 3              | 23              |                       | -                     | -          | -           | închisă              |
|        | TOTAL              | 357894                  | 270                    | 315               | 526       | 10191                   | 872            | 14274           | 8444                  | 24                    | 23         | 22          |                      |

Tabel nr. 6.3.1. Gospodărirea deșeurilor urbane

parțial amenajate = platformă de depozitare betonată  
 amenajate = platformă de depozitare betonată



## CAPITOLUL 7 - CONSERVAREA NATURII ȘI A DIVERSITĂȚII BIOLOGICE

În perioada 01.08.2018 – 31.08.2018 s-au emis 7 puncte de vedere și diverse acte specifice procedurilor de mediu în dosarele aflate în procedură de reglementare în cadrul biroului Avize, Acorduri, Autorizații; evaluarea inițială a unor programe/proiecte precum și listele de control și emiterea unei concluzii la etapa de încadrare privind diversele planuri și proiecte ce se doresc a se desfășura în arii naturale protejate dar și în vecinătatea acestora în conformitate cu ord. nr. 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar;

S-au întocmit 8 adrese privind diferite aspecte legate de perimetre de exploatare și amplasarea acestora față de ANP; 12 puncte de vedere privind intervenția prin tăieri și toaletări pe zonele verzi și întreținerea arboretului urban. S-au emis 4 autorizații de mediu pentru recoltare plante din flora spontană și pentru activități de vânatoare.

## CAPITOLUL 8 – POLUĂRI ACCIDENTALE

În cursul lunii august 2018, pe raza județului Hunedoara, nu s-a produs nici o poluare accidentală sau accidente grave de mediu.

**Cu deosebită considerație,**

**Director Executiv,  
Viorica Georgeta BARABAS**



Avizat: Șef Serviciu Monitorizare și Laboratoare - Emilia Monica BĂLUȘ

Redactat: Ioan FAUR /21.09.2018



