

Nr. 12647/22.09.2023

## RAPORT privind ACȚIUNEA DE MONITORIZARE

desfășurată de APM BRAȘOV, cu laboratorul mobil de monitorizare a calității aerului, în perioada 15 septembrie - 21 septembrie 2023

Ca urmare a numeroaselor reclamații primite de la populație privind disconfortul olfactiv înregistrat în cartierul Triaj, în special pe perioada nopții sau a dimineții, Agenția pentru Protecția Mediului Brașov a deplasat și pus în funcțiune autolaboratorul de monitorizare a calității aerului, în municipiul Brașov, zona stației RAT Brașov, str. Filiași, lângă Biserica Cuvioasa Parascheva - locație identificată de către Primăria Municipiului Brașov. Harta punctului de monitorizare este prezentată în figura 1.

Alegerea punctului de monitorizare a avut la bază următoarele premise:

- alegerea unei zone locuite influențată de mirosuri (conform sesizărilor populației);
- conectarea la o sursă de curent stabilă și supraveghere video pentru asigurarea echipamentelor, condiții asigurate de Primăria Municipiului Brașov.

Monitorizarea are ca scop principal urmărirea pe o durată mai mare de timp a indicatorului hidrogen sulfurat, urmare a numeroaselor sesizări primite de la populație.



Figura 1. Harta punctului de monitorizare



Monitorizarea calității aerului a început în 07.09.2023 jurul orei 11, dar primele valori valide au fost obținute la ora 13, după ce echipamentele au intrat în regim normal de funcționare. Acțiunea de monitorizare se desfășoară și în continuare.

În această perioadă, s-au realizat măsurări continue pentru: dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), oxizi de azot (NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>), monoxid de carbon (CO), pulberi în suspensie (PM<sub>10</sub> și PM<sub>2,5</sub>) automat (prin nefelometrie ortogonală), benzen - poluanți pentru care sunt definite după caz - valori limită (VL) orare, zilnice sau anuale, conform Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător. De asemenea au fost efectuate măsurări continue pentru: amoniac (NH<sub>3</sub>), hidrogen sulfurat (H<sub>2</sub>S), fenol, metilmercaptan, sulfură de carbon - poluanți pentru care sunt definite după caz - concentrații maxime admisibile (CMA) de scurtă durată 30 minute, zilnice, stabilite de STAS 12574/87, precum și pentru o serie de compuși organici volatili pentru care nu sunt stabilite în legislație valorile limită.

Pentru caracterizarea condițiilor de prelevare și corelarea nivelului concentrației poluanților cu sursele de poluare au fost înregistrate continuu valorile pentru următorii parametrii meteo: direcție și viteză vânt, temperatură, presiune, umiditate, precipitații și intensitatea radiației solare.

Rezultatele datelor achiziționate de echipamente și softul specific de achiziție din dotarea autolaboratorului, în perioada 15 septembrie - 21 septembrie 2023:

✓ Rezultatele monitorizării, pentru poluanții care au valori limită / concentrații maxime admisibile reglementate, sunt prezentate în tabelul următor:

| Poluant / Valori   | NH <sub>3</sub> ,<br>μg/m <sup>3</sup> | H <sub>2</sub> S,<br>μg/m <sup>3</sup> | NO <sub>2</sub> ,<br>μg/m <sup>3</sup> | SO <sub>2</sub> ,<br>μg/m <sup>3</sup> | CO,<br>mg/m <sup>3</sup> | Benzen,<br>μg/m <sup>3</sup> | PM <sub>10</sub> ,<br>μg/m <sup>3</sup> | PM <sub>2,5</sub> ,<br>μg/m <sup>3</sup> | Fenol,<br>μg/m <sup>3</sup> | Sulfură de<br>carbon,<br>μg/m <sup>3</sup> | Metil-<br>mercaptan<br>μg/m <sup>3</sup> |
|--|--|--|--|--|--------------------------|------------------------------|---|--|-----------------------------|--|--|
| Nr. valori la 30 min./<br>nr. valori orare                   | 299/<br>149                            | 321/<br>160                            | 150                                    | 148                                    | 154                      | 310/<br>155                  | 168                                     | 168                                      | 310/<br>155                 | 327/<br>163                                | 327/<br>163                              |
| Valoarea minimă a<br>mediei la 30 min.,<br>μg/m <sup>3</sup> | 0,58                                   | 1,83                                   | -                                      | -                                      | -                        | 0,00                         | -                                       | -  | 0,00                        | 0,00                                       | 0,00                                     |
| Valoarea maximă a<br>mediei la 30 min.,<br>μg/m <sup>3</sup> | 12,74                                  | <b>41,25</b>                           | -                                      | -                                      | -                        | 5,05                         | -                                       | -  | 6,15                        | 0,00                                       | 7,31                                     |
| Valoarea minimă a<br>mediei orare, μg/m <sup>3</sup>         | -                                      | -                                      | 3,10                                   | 3,74                                   | 0,21                     | 0,00                         | 6,51                                    | 3,34                                     | 0,00                        | 0,00                                       | 0,00                                     |
| Valoarea maximă a<br>mediei orare, μg/m <sup>3</sup>         | -                                      | -                                      | 44,17                                  | 8,83                                   | 0,65                     | 4,45                         | 32,91                                   | 19,35                                    | 3,39                        | 0,00                                       | 3,66                                     |
| Valoarea minimă a<br>mediei zilnice, μg/m <sup>3</sup>       | 5,53                                   | 3,75                                   | 5,79                                   | 4,78                                   | 0,28                     | 0,39                         | 12,46                                   | 7,79                                     | 0,13                        | 0,00                                       | SLD**                                    |
| Valoarea maximă a<br>mediei zilnice, μg/m <sup>3</sup>       | 7,18                                   | 4,27                                   | 11,99                                  | 5,10                                   | 0,41                     | 0,99                         | 22,33                                   | 12,14                                    | 0,52                        | 0,00                                       | 0,38                                     |
| CMA la 30 min,<br>μg/m <sup>3</sup>                          | 300                                    | 15                                     | -                                      | -                                      | -                        | -                            | -                                       | -  | 100                         | 30   | -  |
| Valoare limită orară,<br>μg/m <sup>3</sup>                   | -                                      | -                                      | 200                                    | 350                                    | -                        | -                            | -                                       | -  | -                           | -  | -  |
| CMA zilnică<br>/Valoare limită<br>zilnică, μg/m <sup>3</sup> | 100                                    | 8                                      | -                                      | 125                                    | 10***                    | -                            | 50                                      | -  | 30                          | 5  | 0,01                                     |
| Număr depășiri VL<br>/CMA la 30 min.                         | 0                                      | <b>2</b>                               | -                                      | -                                      | -                        | -                            | -                                       | -  | 0                           | 0  | -  |
| Număr depășiri VL<br>/CMA la media<br>zilnică                | 0                                      | 0                                      | -                                      | 0                                      | -                        | -                            | 0                                       | -  | 0                           | 0  | *  |

\*Limita de detecție instrumentală a analizorului AMA OrganicS – Metilmercaptan este 0,3 μg/m<sup>3</sup>

\*\* (SLD) - sub limita de detecție

\*\*\* Valoare limită – valoarea maximă zilnică a mediei mobile pe 8 ore

2



## AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BRAȘOV

Adresa Str. Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: office@apmbv.anpm.ro ; Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292

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

✓ Rezultatele monitorizării, pentru poluanții care nu au valori limită / concentrații maxime admisibile reglementate, sunt prezentate în tabelul următor:

| Poluant / Valori  | Trimetil-benzen, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | Etil-benzen, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | - i-octan, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | - i-propil-benzen, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | mp-Xilen, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | - n-hexan, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | Naftalină, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | NMHC, ppb | - o-Xilen, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |
|---|---|---------------------------------------|-------------------------------------|---|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------|-------------------------------------|
| Nr. valori la 30 min./nr. valori orare                    | 312/156                                   | 312/156                               | 312/156                             | 312/156                                     | 312/156                            | 312/156                             | 312/156                             | 312/156   | 312/156                             |
| Valoarea minimă a mediei orare, $\mu\text{g}/\text{m}^3$  | 0.24                                      | 0.00                                  | 0.00                                | 0.00  | 0.00                               | 0.00                                | 0.00                                | 2.58      | 0.00                                |
| Valoarea maximă a mediei orare, $\mu\text{g}/\text{m}^3$  | 5.31                                      | 5.15                                  | 4.39                                | 2.99  | 22.02                              | 3.11                                | 4.00                                | 37.92     | 8.23                                |
| Valoarea medie a mediei zilnice, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 1.16                                      | 1.09                                  | 0.31                                | 0.15  | 3.50                               | 0.38                                | 1.39                                | 9.86      | 1.43                                |

| Poluant / Valori  | Stiren, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | Tetra-cloretilenă, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | Toluen, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 1,3-Butadiena, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | Dietil-sulfură, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | Dimetil-disulfură, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | Dimetil-sulfură, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | Etilmercaptan, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |
|---|----------------------------------|---|----------------------------------|---|--|---|---|---|
| Nr. valori la 30 min./nr. valori orare                    | 312/156                          | 312/156                                     | 312/156                          | 324/162                                 | 324/162                                  | 324/162                                     | 324/162                                   | 324/162                                 |
| Valoarea minimă a mediei orare, $\mu\text{g}/\text{m}^3$  | 0.00                             | 0.00  | 0.00                             | 0.00                                    | 0.00                                     | 0.00  | 0.00                                      | 0.00                                    |
| Valoarea maximă a mediei orare, $\mu\text{g}/\text{m}^3$  | 8.59                             | 0.00  | 59.75                            | 2.12                                    | 0.61                                     | 0.12  | 4.60                                      | 2.16                                    |
| Valoarea medie a mediei zilnice, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 1.25                             | 0.00  | 4.81                             | 0.20                                    | 0.08                                     | 0.02  | 0.50                                      | 0.03                                    |

✓ Depășirile înregistrate pentru poluantul hidrogen sulfurat ( $\text{H}_2\text{S}$ ), în perioada monitorizată, 15 septembrie - 21 septembrie 2023:

Rezultatele monitorizării  $\text{H}_2\text{S}$  pentru perioada de prelevare (30 min.), exprimate în  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , pentru intervalele de timp unde s-au evidențiat depășiri:

| Day/Minute       | H <sub>2</sub> S             | MTX - Direcția vântului | MTX - Viteza vântului |
|------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------|
|                  | [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | Valoare [grN]           | Valoare [m/s]         |
| 2023-09-18 03:30 | 3.74                         | 95                      | 0,3                   |
| 2023-09-18 04:00 | 3.27                         | 90                      | 0,6                   |
| 2023-09-18 04:30 | 2.69                         | 90                      | 0,6                   |
| 2023-09-18 05:00 | 3.35                         | 94                      | 0,9                   |
| 2023-09-18 05:30 | 3.14                         | 94                      | 0,9                   |
| 2023-09-18 06:00 | 2.97                         | 101                     | 0,3                   |
| 2023-09-18 06:30 | 3.28                         | 101                     | 0,3                   |
| 2023-09-18 07:00 | 5.93                         | 107                     | 0,3                   |
| 2023-09-18 07:30 | <b>41.25</b>                 | 107                     | 0,2                   |
| 2023-09-18 08:00 | <b>19.80</b>                 | 71                      | 0,1                   |
| 2023-09-18 08:30 | 7.67                         | 71                      | 0,1                   |
| 2023-09-18 09:00 | 4.75                         | 84                      | 0,5                   |
| 2023-09-18 09:30 | 5.14                         | 84                      | 0,5                   |
| 2023-09-18 10:00 | 4.00                         | 41                      | 0,4                   |
| 2023-09-18 10:30 | 4.05                         | 41                      | 0,4                   |
| 2023-09-18 11:00 | 3.72                         | 88                      | 1,4                   |

Direcția vântului este măsurată în grade și înregistrată de senzorii meteo ca fiind direcția spre care bate vântul. În tabelul următor este prezentată corespondența direcției vântului cu intervalele măsurate:

3



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BRAȘOV**

Adresa Str.Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

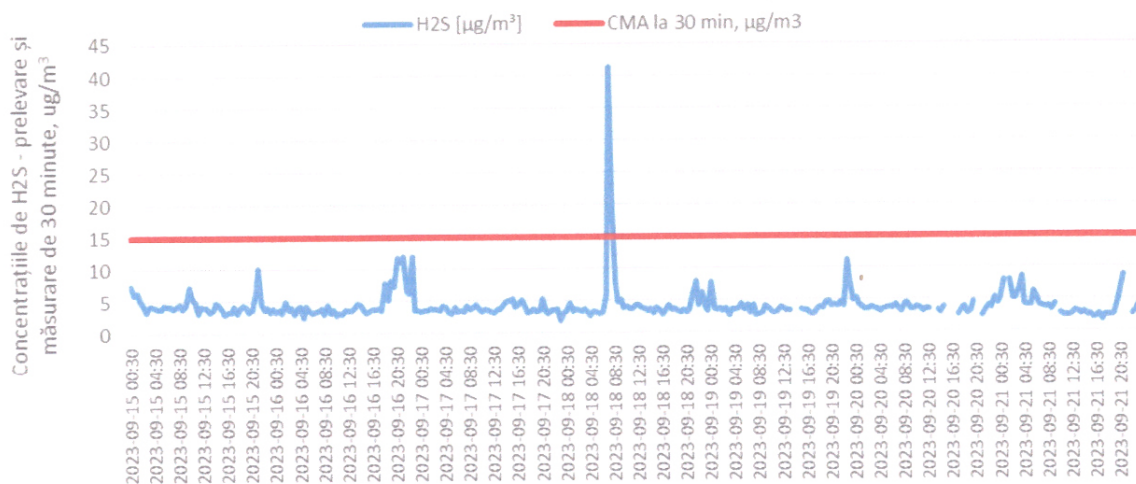
E-mail: office@apmbv.anpm.ro ; Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292

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



| Interval        | Direcția spre care bate vântul |
|-----------------|--------------------------------|
| 157-202         | N                              |
| 202-247         | NE                             |
| 247-292         | E                              |
| 292-337         | SE                             |
| 0-22 și 337-360 | S                              |
| 22-67           | SV                             |
| 67-112          | V                              |
| 112-157         | NV                             |

Figura 2. Evoluția concentrațiilor de H<sub>2</sub>S - medii la 30 minute, înregistrate în perioada 15 septembrie, ora 00:00 - 21 septembrie 2023, ora 24:00



## Concluzii

✓ În baza datelor achiziționate de echipamentele din dotarea autolaboratorului, în perioada 15.09.2023 ora 00:00 – 21.09.2023 ora 24:00, nivelul poluării în zona monitorizată, se situează astfel:

- **încadrarea tuturor valorilor medii orare** sub valoarea limită zilnică pentru dioxid de azot (NO<sub>2</sub>), conform Legii nr. 104/2011;
- **încadrarea tuturor valorilor medii orare** sub valoarea limită orară, **încadrarea tuturor valorilor medii zilnice** sub valoarea limită zilnică pentru dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), conform Legii nr. 104/2011;
- **încadrarea tuturor valorilor medii zilnice** sub valoarea limită zilnică pentru pulberile în suspensie PM<sub>10</sub>, conform Legii nr. 104/2011;
- **încadrarea tuturor valorilor medii la 30 min.** sub concentrația maximă admisibilă (CMA) la 30 min. pentru amoniac NH<sub>3</sub>, **încadrarea tuturor valorilor medii zilnice** sub concentrația maximă admisibilă (CMA) zilnică, conform STAS 12574/87;
- **depășirea valorilor medii la 30 minute (din 321 de valori măsurate la 30 minute în perioada menționată au fost 2 depășiri), pentru hidrogen sulfurat H<sub>2</sub>S**, conform STAS 12574/87, în 18.09.2023 ora 7:30 și ora 8:00; **încadrarea tuturor valorilor medii zilnice** sub concentrația maximă admisibilă (CMA) zilnică, pentru hidrogen sulfurat H<sub>2</sub>S, conform STAS 12574/87.

✓ În general, în această perioadă, a fost cer senin, dar au fost și precipitații atmosferice în 17.09.2023, 18.09.2023 și 20.09.2023. Nu s-au înregistrat fenomene de ceață sau



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BRAȘOV**

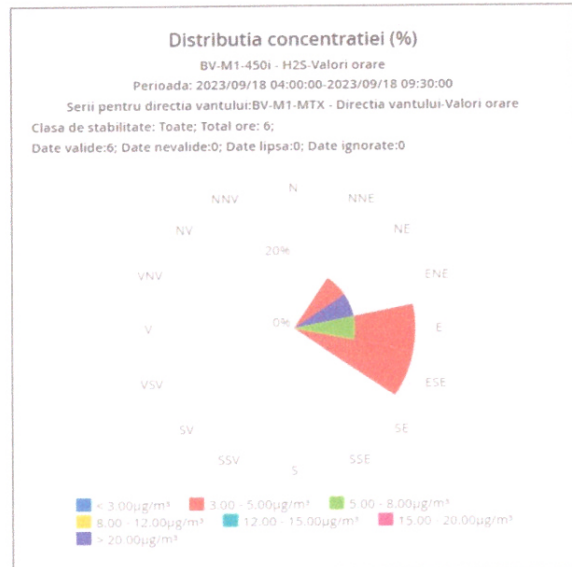
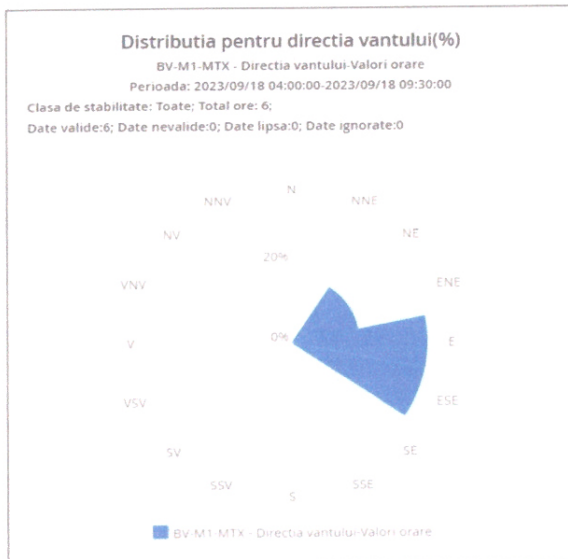
Adresa Str.Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: office@apmbv.anpm.ro ; Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292

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

inversiune termică. Viteza vântului a fost moderată între 0,5 – 2,3 m/s, condițiile de disipare fiind în general bune în 65% din timp.

- ✓ În ziua de 18.09.2023 la ora 7:30 și 8:00 când s-au înregistrat cele 2 depășiri a bătut vântul din direcția ENE și apoi au fost câteva ore de calm atmosferic (viteza vântului 0,2 m/s), fapt ce a determinat o dispersie relativ redusă.
- ✓ Direcția predominantă a vântului și roza poluării pentru hidrogen sulfurat (H<sub>2</sub>S), pentru perioada cu depășirea concentrației maxim admisibile, sunt prezentate în graficele de mai jos:



- ✓ Evaluarea calității aerului este făcută doar pentru intervalele de monitorizare, în condițiile meteo și de dispersie existente în momentul efectuării măsurătorilor. Concluziile nu trebuie extinse pentru alte intervale orare/sezoane/condiții meteo.
- ✓ Având în vedere că în această locație, în perioada monitorizată, s-au înregistrat depășiri ale concentrațiilor maxime admisibile la 30 min, pentru hidrogen sulfurat H<sub>2</sub>S, conform STAS 12574/87, este necesar ca monitorizarea să continue în această locație pentru a obține mai multe informații privind calitatea aerului înconjurător din măsurări și pentru a sprijini procesul de combatere a poluării aerului și a disconfortului cauzat.
- ✓ Agenția pentru Protecția Mediului Brașov va informa instituțiile abilitate cu responsabilități în domeniu, printr-o notă informativă, zilnic, pentru ultimele 24 ore, privind depășirile valorilor limită / concentrațiilor maxime admisibile.

**Cu deosebită considerație,**

**Director Executiv  
Ciprian BĂNCILĂ**



| Nume și Prenume | Funcția            | Data            | Semnătura |
|-----------------|--------------------|-----------------|-----------|
| Verificat:      | Șef Serviciu ML    | Simona PASCU    |           |
| Întocmit:       | Consilier superior | Marcela MILOȘAN |           |



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BRAȘOV**

Adresa Str.Politehnicii, nr.3, Brașov, Cod 500019

E-mail: office@apmbv.anpm.ro ; Tel/Fax. 0268.419013, 0268.417292

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