



## AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI GALAȚI

Nr. 8953 / 29.03.2019

### RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL GALAȚI PENTRU ANUL 2018

#### I. INTRODUCERE

În conformitate cu Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului încadrator, cu modificările și completările ulterioare, anual, APM Galați are obligația de a elabora și aduce la cunoștința publicului un raport privind calitatea aerului încadrator, referitor la poluanții care intră sub incidența acestei legi, monitorizați la nivelul județului Galați.

Ca urmare, APM Galați a elaborat prezentul Raport privind calitatea aerului încadrator în județul Galați, în anul 2018, pe baza rezultatelor monitorizării calității aerului, prin măsurători continue, în stațiile automate de monitorizare aparținând Rețelei Naționale pentru Monitorizarea Calității Aerului (RNMCA).

Până în prezent, datele privind calitatea aerului încadrator măsurate pe parcursul anului 2018, care au stat la baza prezentului raport, au fost doar validate la nivel local, urmând a fi certificate de către Centrul de Evaluare a Calității Aerului din cadrul ANPM București.

În consecință, acest raport este unul preliminar, urmând ca APM Galați să opereze eventuale modificări, după certificarea datelor de către CECA.

Raportul cuprinde analiza rezultatelor obținute în anul 2018, în raport cu valorile limită, valorile țintă, obiectivele pe termen lung, pragurile de informare și de alertă stabilite prin Legea 104/2011.

Totodată raportul preliminar cuprinde și o scurtă prezentare a rețelei de monitorizare la nivelul județului Galați și respectiv a stațiilor automate de monitorizare a calității aerului amplasate pe teritoriul județului Galați (tip stații, amplasamente, poluanți măsuраți).

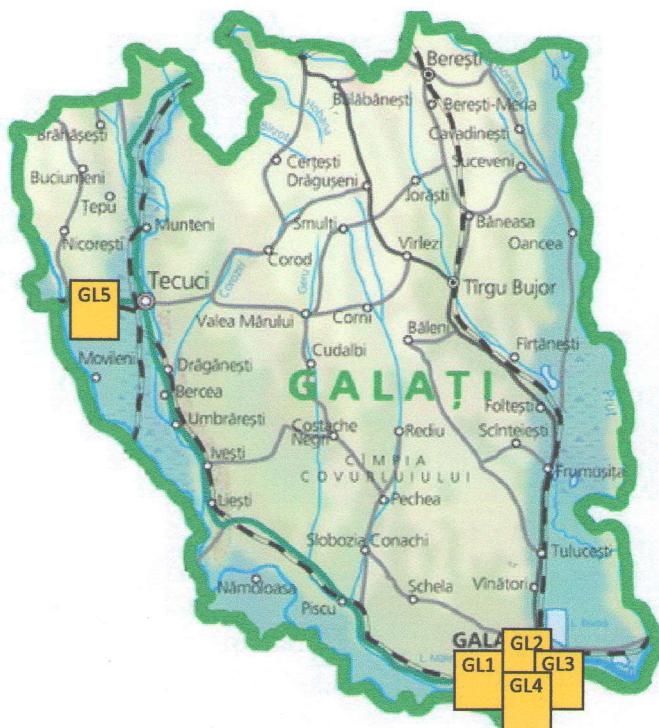
Informarea publicului se realizează pe site-ul APM Galați, <http://apmgl.anpm.ro/>, unde sunt publicate zilnic buletine de informare și lunar informări cu privire la indicii generali zilnici de calitate a aerului, stabiliți conform Ordinului MMGA nr. 1095/2007 pentru aprobarea Normativului privind stabilirea indicilor de calitate a aerului, în vederea facilitării informării publicului.

Prezentul raport se aduce la cunoștința publicului pe pagina de web a APM Galați, <http://apmgl.anpm.ro/>, fiind disponibil și în format hârtie, pentru a fi consultat la sediul APM Galați.



## **II. DESCRIEREA REȚELEI DE MONITORIZARE A CALITĂȚII AERULUI DIN JUDEȚUL GALAȚI**

La nivelul anului 2018, calitatea aerului în județul Galați a fost monitorizată prin intermediul stațiilor automate de monitorizare a calității aerului care fac parte din Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului.



### **Legendă:**

**GL 1** – stație automată de monitorizare a traficului

**GL 2** – stație automată de monitorizare fond urban

**GL 3** – stație automată de monitorizare fond suburban

**GL 4** – stație automată de monitorizare industrială

**GL 5** – stație automată de monitorizare industrială

Numărul stațiilor și tipul locațiilor au fost stabilite astfel încât să fie reprezentative pentru protecția sănătății umane și a mediului, la nivelul județului Galați, asigurând alinierea la normele internaționale și la reglementările Uniunii Europene, după cum urmează:

- **1 stație de trafic – GL1**, amplasată în str. Brăilei nr. 181, astfel încât nivelul de poluare măsurat să fie influențat în special de emisiile provenite de la o stradă apropiată, cu trafic intens. Parametri monitorizați: dioxid de azot ( $\text{NO}_2$ ), oxizi de azot (NO,  $\text{NO}_x$ ), dioxid de sulf ( $\text{SO}_2$ ), monoxid de carbon (CO), ozon ( $\text{O}_3$ ), benzen, toluen, etilbenzen, o-xilen, m-xilen, p-xilen, pulberi în suspensie - fracțiunea  $\text{PM}_{10}$  (măsurători nefelometrice și gravimetrice) și metale: plumb (Pb), cadmiu (Cd), nichel (Ni), arsen (As);
- **1 stație de fond urban – GL2**, amplasată în str. Domnească nr. 7, pentru evaluarea expunerii populației la combinații de poluanți cu acțiune sinergică. Parametri monitorizați: dioxid de azot ( $\text{NO}_2$ ), oxizi de azot (NO,  $\text{NO}_x$ ), dioxid de sulf ( $\text{SO}_2$ ), monoxid de carbon (CO), ozon ( $\text{O}_3$ ), benzen, toluen, etilbenzen, o-xilen, m-xilen, p-xilen, pulberi în suspensie – fracțiunea  $\text{PM}_{2.5}$  (măsurători gravimetrice) și fracțiunea  $\text{PM}_{10}$  (măsurători nefelometrice și gravimetrice), metale: plumb (Pb), cadmiu (Cd), nichel (Ni), arsen (As), date meteo: temperatură, vânt (direcție și viteză), umiditate, presiune, radiație solară, precipitații;



**AGENTIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI GALAȚI**

Strada Regiment 11 Siret, nr. 2, Galați, jud. Galați, Cod 800322

E-mail: [office@apmgl.anpm.ro](mailto:office@apmgl.anpm.ro); Tel. 0236.460.049; Fax 0236.471.009

- **1 stație de fond suburban – GL3**, amplasată în str. Traian nr. 431, pentru evaluarea expunerii populației și vegetației de la marginea aglomerării. Parametri monitorizați: dioxid de azot ( $\text{NO}_2$ ), oxizi de azot ( $\text{NO}$ ,  $\text{NO}_x$ ), dioxid de sulf ( $\text{SO}_2$ ), monoxid de carbon (CO), ozon ( $\text{O}_3$ ), benzen,toluen, etilbenzen, o-xilen, m-xilen, p-xilen, pulberi în suspensie – fracțiunea  $\text{PM}_{10}$  (măsurători nefelometrice și gravimetrice), metale: plumb (Pb), cadmiu (Cd), nichel (Ni), arsen (As), date meteo: temperatură, vânt (direcție și viteză), umiditate, presiune, radiație solară, precipitații;
- **2 stații de tip industrial – GL4 și GL5**, amplasate în zonele industriale Galați și Tecuci, pentru determinarea nivelului de poluare influențat în special de surse industriale, astfel :
  - stația GL4 amplasată în Galați, b-dul Dunarea nr. 8. Parametri monitorizați: dioxid de azot ( $\text{NO}_2$ ), oxizi de azot ( $\text{NO}$ ,  $\text{NO}_x$ ), dioxid de sulf ( $\text{SO}_2$ ), monoxid de carbon (CO), ozon ( $\text{O}_3$ ), pulberi în suspensie fracțiunea  $\text{PM}_{10}$  (măsurători nefelometrice și gravimetrice), metale: plumb (Pb), cadmiu (Cd), nichel (Ni), arsen (As); date meteo: temperatură, vânt (direcție și viteză), umiditate, presiune, radiație solară, precipitații;
  - stația GL5 amplasată în Tecuci, str. 1 Decembrie, nr. 146B. Parametri monitorizați: dioxid de azot ( $\text{NO}_2$ ), oxizi de azot ( $\text{NO}$ ,  $\text{NO}_x$ ), dioxid de sulf ( $\text{SO}_2$ ), monoxid de carbon (CO), ozon ( $\text{O}_3$ ), pulberi în suspensie - fracțiunea  $\text{PM}_{10}$  (măsurători nefelometrice), benzen, toluen, etilbenzen, o-xilen, m-xilen, p-xilen, date meteo: temperatură, vânt (direcție și viteză), umiditate, presiune, radiație solară, precipitații;

Poluanții atmosferici luati în considerare în evaluarea calității aerului înconjurător, conform Legii nr. 104/2011: dioxid de sulf ( $\text{SO}_2$ ), dioxid de azot ( $\text{NO}_2$ ), oxizi de azot ( $\text{NO}_x$ ), monoxid de carbon (CO), ozon ( $\text{O}_3$ ), particule în suspensie ( $\text{PM}_{10}$  și  $\text{PM}_{2,5}$ ), benzen ( $\text{C}_6\text{H}_6$ ), plumb (Pb), nichel (Ni), cadmiu (Cd).

### **III. CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL GALAȚI ÎN ANUL 2018**

În cadrul acestui capitol, sunt prezentate date sintetice privind rezultatele monitorizării calității aerului în anul 2018 în județul Galați, care ilustrează calitatea aerului în raport cu obiectivele de calitate stabilite de Legea nr. 104/2011, cu modificările și completările ulterioare, pentru fiecare poluant:

- valorile limită (VL) pentru protecția sănătății umane la poluanții:  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_2$ , CO,  $\text{PM}_{10}$ ,  $\text{PM}_{2,5}$  și Pb din  $\text{PM}_{10}$ ;
- valorile țintă (VT) pentru  $\text{O}_3$ ,  $\text{PM}_{2,5}$  și metalele Cd, As și Ni din  $\text{PM}_{10}$  (pentru protecția sănătății umane și a vegetației - în cazul ozonului);
- niveluri critice pentru protecția vegetației la  $\text{SO}_2$  și  $\text{NO}_x$ ;
- obiectivele pe termen lung pentru protecția sănătății și a vegetației la ozon;
- pragul de informare (PI) a publicului la ozon;
- praguri de alertă (PA) la  $\text{O}_3$ ,  $\text{SO}_2$  și  $\text{NO}_2$ .
  - valoare-limită - nivelul stabilit pe baza cunoștințelor științifice, în scopul evitării și prevenirii producerii unor evenimente dăunătoare și reducerii efectelor acestora asupra sănătății umane și a mediului ca întreg, care se atinge într-o perioadă dată și care nu trebuie depășit odată ce a fost atins.



**AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI GALAȚI**

Strada Regiment 11 Siret, nr. 2, Galați, jud. Galați, Cod 800322

E-mail: [office@apmgl.anpm.ro](mailto:office@apmgl.anpm.ro); Tel. 0236.460.049; Fax 0236.471.009

- valoare-țintă - nivelul stabilit, în scopul evitării și prevenirii producerii unor evenimente dăunătoare și reducerii efectelor acestora asupra sănătății umane și a mediului ca întreg, care trebuie să fie atins pe cât posibil într-o anumită perioadă
- nivel critic - nivelul stabilit pe baza cunoștințelor științifice, care dacă este depășit se pot produce efecte adverse directe asupra anumitor receptori, cum ar fi copaci, plante sau ecosisteme naturale, dar nu și asupra oamenilor.
- obiectiv pe termen lung - nivelul care trebuie să fie atins, pe termen lung, cu excepția cazurilor în care acest lucru nu este realizabil prin măsuri proporționate, cu scopul de a asigura o protecție efectivă a sănătății umane și a mediului.
- prag de informare - nivelul care, dacă este depășit, există un risc pentru sănătatea umană la o expunere de scurtă durată pentru categorii ale populației deosebit de sensibile și pentru care este necesară informarea imediată și adekvată.
- prag de alertă - nivelul care, dacă este depășit, există un risc pentru sănătatea umană la o expunere de scurtă durată a populației, în general, și la care trebuie să se acționeze imediat.

În tabelul 3.1. sunt prezentate date statistice rezultate din stațiile automate de monitorizare a calității aerului din județul Galați, în anul 2018.

În perioada ianuarie - iunie 2018, s-au efectuat servicii de întreținere preventivă, asigurare materiale de referință și consumabile, în cadrul Contractului subsecvent de servicii nr. 42/2017, la echipamentele de măsurare din stațiile automate, centru local de date și centru local de calibrare, care au contribuit substanțial la creșterea capturilor de date.

Tabel 3.1. Date sintetice privind calitatea aerului înconjurător în stațiile automate de monitorizare din județul Galați, în anul 2018.

| Cod Stație                                   | Tipul sursă | Poluant         | U.M.              | Valori limită/țintă (VL/VT) Conf. Legii 104/2011 |         |       | Concentrația medie anuală | Captură date anuală* % |
|--|-------------|-----------------|-------------------|--|---------|-------|---------------------------|------------------------|
|  |             |                 |                   | orar   | zilnic  | anual |                           |                        |
| GL1<br>Galați,<br>str. Brăilei<br>nr. 181    | Trafic      | SO <sub>2</sub> | µg/m <sup>3</sup> | 350  | 125     | -     | 4,05                      | 95,43                  |
|  |             | NO <sub>2</sub> | µg/m <sup>3</sup> | 200  | -       | 40    | 20,27                     | 94,16                  |
|  |             | CO              | mg/m <sup>3</sup> | -  | 10 (8h) | -     | 0,09                      | 95,55                  |
|  |             | Benzen          | µg/m <sup>3</sup> | -  | -       | 5     | 2,45                      | 51,77                  |
|  |             | PM10            | µg/m <sup>3</sup> | -  | 50      | 40    | 23,98                     | 91,23                  |
|  |             | Pb              | µg/m <sup>3</sup> | -  | -       | 0,5   | 0,01                      | 91,23                  |
|  |             | Ni              | ng/m <sup>3</sup> | -  | -       | 20    | 1,98                      | 91,23                  |
|  |             | Cd              | ng/m <sup>3</sup> | -  | -       | 5     | 0,25                      | 91,23                  |
|  |             | As              | ng/m <sup>3</sup> | -  | -       | 6     | 0,40                      | 91,23                  |
| GL2<br>Galați,<br>str.<br>Domnească<br>nr. 7 | Fond urban  | SO <sub>2</sub> | µg/m <sup>3</sup> | 350  | 125     | -     | 6,32                      | 94,49                  |
|  |             | NO <sub>2</sub> | µg/m <sup>3</sup> | 200  | -       | 40    | 18,24                     | 94,83                  |
|  |             | CO              | mg/m <sup>3</sup> | -  | 10 (8h) | -     | 0,10                      | 94,87                  |
|  |             | Ozon            | µg/m <sup>3</sup> | -  | 120     | -     | 58,16                     | 95,13                  |
|  |             | Benzen          | µg/m <sup>3</sup> | -  | -       | 5     | 1,42                      | 96,85                  |
|  |             | PM2,5           | µg/m <sup>3</sup> | -  | -       | 25    | 13,09                     | 64,37                  |
|  |             | PM10            | µg/m <sup>3</sup> | -  | 50      | 40    | 19,03                     | 90,41                  |
|  |             | Pb              | µg/m <sup>3</sup> | -  | -       | 0,5   | 0,01                      | 90,41                  |
|  |             | Ni              | ng/m <sup>3</sup> | -  | -       | 20    | 1,68                      | 90,41                  |
|  |             | Cd              | ng/m <sup>3</sup> | -  | -       | 5     | 0,22                      | 90,41                  |
|  |             | As              | ng/m <sup>3</sup> | -  | -       | 6     | 0,36                      | 90,41                  |



AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI GALATI

Strada Regiment 11 Siret, nr. 2, Galați, jud. Galați, Cod 800322

E-mail: [office@apmgl.anpm.ro](mailto:office@apmgl.anpm.ro); Tel. 0236.460.049; Fax 0236.471.009

|   |                  |                       |                   |     |         |     |       |       |
|---|------------------|-----------------------|-------------------|-----|---------|-----|-------|-------|
| GL3<br>Galați,<br>str. Traian<br>nr. 431          | Fond<br>suburban | <b>SO<sub>2</sub></b> | µg/m <sup>3</sup> | 350 | 125     | -   | 5,68  | 70,61 |
|   |                  | <b>NO<sub>2</sub></b> | µg/m <sup>3</sup> | 200 | -       | 40  | 15,81 | 95,62 |
|   |                  | <b>CO</b>             | mg/m <sup>3</sup> | -   | 10 (8h) | -   | 0,15  | 95,26 |
|   |                  | <b>Ozon</b>           | µg/m <sup>3</sup> | -   | 120     | -   | 51,12 | 95,09 |
|   |                  | <b>Benzen</b>         | µg/m <sup>3</sup> | -   | -       | 5   | 1,67  | 59,13 |
|   |                  | <b>PM10</b>           | µg/m <sup>3</sup> | -   | 50      | 40  | 20,50 | 82,19 |
|   |                  | <b>Pb</b>             | µg/m <sup>3</sup> | -   | -       | 0,5 | 0,01  | 82,19 |
|   |                  | <b>Ni</b>             | ng/m <sup>3</sup> | -   | -       | 20  | 1,74  | 82,19 |
|   |                  | <b>Cd</b>             | ng/m <sup>3</sup> | -   | -       | 5   | 0,26  | 82,19 |
|   |                  | <b>As</b>             | ng/m <sup>3</sup> | -   | -       | 6   | 0,37  | 82,19 |
| GL4<br>Galați,<br>b-dul.<br>Dunărea<br>nr. 8      | Industrial       | <b>SO<sub>2</sub></b> | µg/m <sup>3</sup> | 350 | 125     | -   | 5,12  | 94,45 |
|   |                  | <b>NO<sub>2</sub></b> | µg/m <sup>3</sup> | 200 | -       | 40  | 17,72 | 93,66 |
|   |                  | <b>CO</b>             | mg/m <sup>3</sup> | -   | 10 (8h) | -   | 0,08  | 95,18 |
|   |                  | <b>Ozon</b>           | µg/m <sup>3</sup> | -   | 120     | -   | 49,15 | 93,73 |
|   |                  | <b>PM10</b>           | µg/m <sup>3</sup> | -   | 50      | 40  | 13,19 | 86,03 |
|   |                  | <b>Pb</b>             | µg/m <sup>3</sup> | -   | -       | 0,5 | 0,01  | 86,03 |
|   |                  | <b>Ni</b>             | ng/m <sup>3</sup> | -   | -       | 20  | 1,43  | 86,03 |
|   |                  | <b>Cd</b>             | ng/m <sup>3</sup> | -   | -       | 5   | 0,21  | 86,03 |
| GL5<br>Tecuci,<br>str. 1<br>Decembrie<br>nr. 146B | Industrial       | <b>As</b>             | ng/m <sup>3</sup> | -   | -       | 6   | 0,32  | 86,03 |
|   |                  | <b>SO<sub>2</sub></b> | µg/m <sup>3</sup> | 350 | 125     | -   | 5,26  | 94,62 |
|   |                  | <b>NO<sub>2</sub></b> | µg/m <sup>3</sup> | 200 | -       | 40  | 18,48 | 94,49 |
|   |                  | <b>CO</b>             | mg/m <sup>3</sup> | -   | 10 (8h) | -   | 0,14  | 95,83 |
|   |                  | <b>Ozon</b>           | µg/m <sup>3</sup> | -   | 120     | -   | 44,28 | 91,87 |
|   |                  | <b>Benzen</b>         | µg/m <sup>3</sup> | -   | -       | 5   | 2,11  | 77,01 |

Obs. \* Conform anexei 4 la Legea nr. 104/2011, obiectivul de calitate a datelor de monitorizare în ceea ce privește captura minimă de date pe perioada de mediere de un an, pentru toți poluanții monitorizați, este de 90%. Capturile reduse de date s-au datorat defectiunilor echipamentelor.

### 3.1. Dioxidul de azot ( $NO_2$ )

Măsurătorile din anul 2018 au indicat o calitate corespunzătoare a aerului în raport cu dioxidul de azot, pentru protecția sănătății umane.

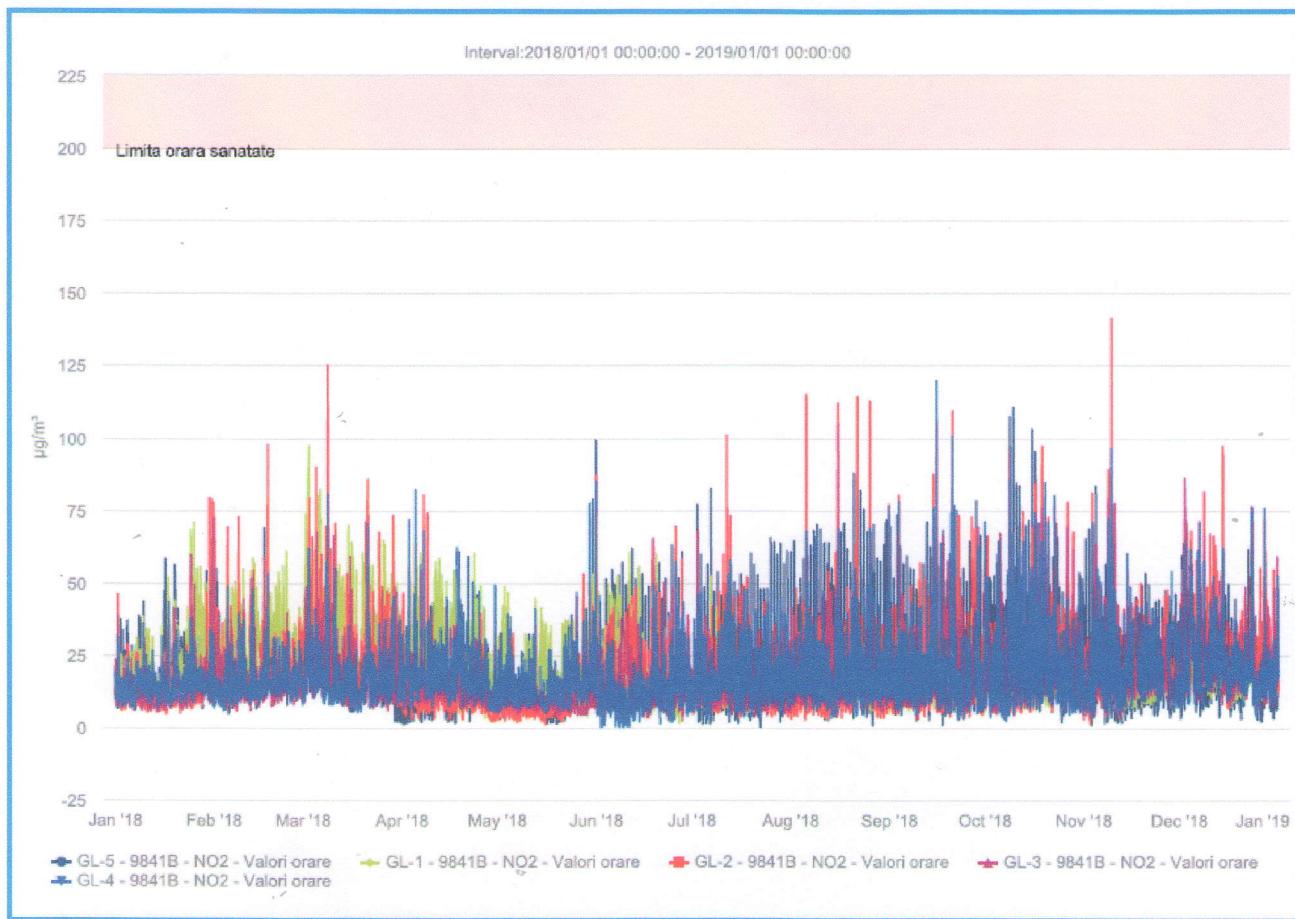
Toate concentrațiile *medii orare* de  $NO_2$  s-au situat *sub valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane* de  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , aşa cum se constată din reprezentarea grafică 3.1.1.



**AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI GALATI**

Strada Regiment 11 Siret, nr. 2, Galați, jud. Galați, Cod 800322

E-mail: [office@apmgl.anpm.ro](mailto:office@apmgl.anpm.ro); Tel. 0236.460.049; Fax 0236.471.009



**Fig. 3.1.1. Evoluția concentrațiilor medii orare de NO<sub>2</sub> în anul 2018 la stațiile automate din județul Galați, în raport cu VL orară (200  $\mu\text{g}/\text{mc}$ )**

**Concentrațiile medii anuale de NO<sub>2</sub> nu au depășit valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane de 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  în nici una din stațiile de monitorizare.**

### **3.2. Dioxidul de sulf (SO<sub>2</sub>)**

Măsurările efectuate din anul 2018 au indicat o calitate corespunzătoare a aerului în raport cu dioxidul de sulf, pentru protecția sănătății umane.

**Concentrațiile medii orare de SO<sub>2</sub> s-au situat mult sub valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane de 350  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , în toate stațiile de monitorizare.**



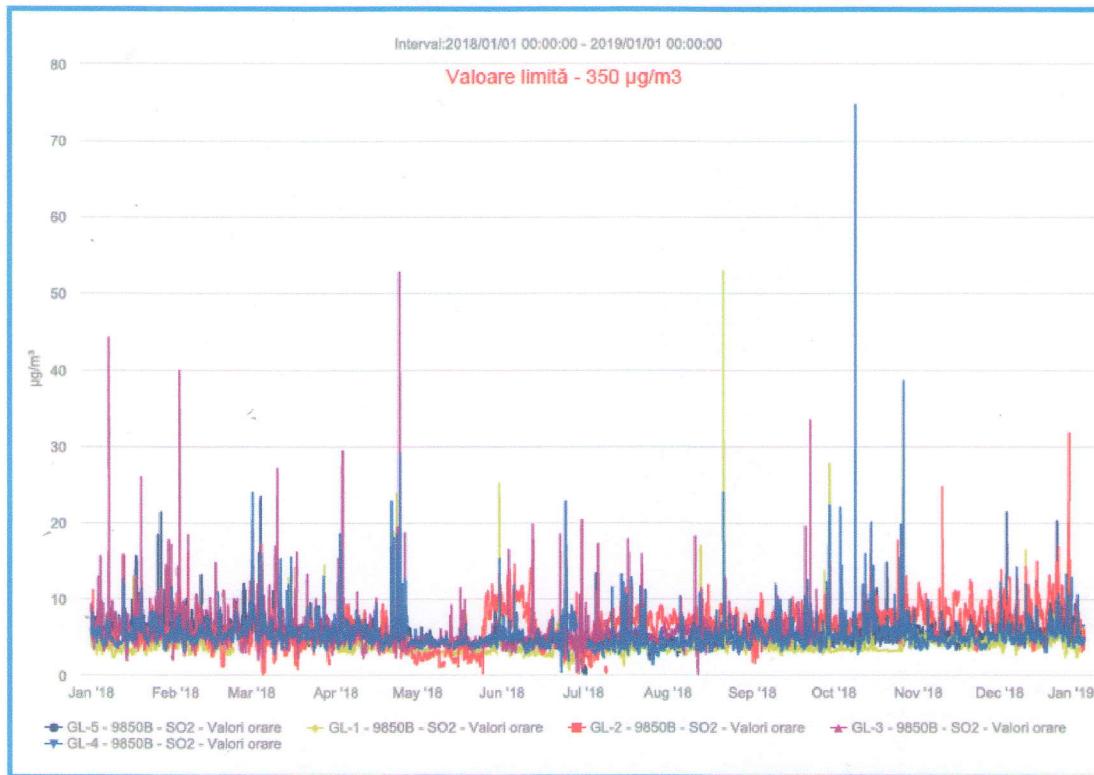


Fig. 3.2.1. Evoluția concentrațiilor medii orare de SO<sub>2</sub> în anul 2018 la stațiile automate din județul Galați, comparativ cu VL orară (350 µg/mc)

➤ Concentrațiile medii zilnice de SO<sub>2</sub> s-au situat sub valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane de 125 µg/m<sup>3</sup>, la toate stațiile de monitorizare.

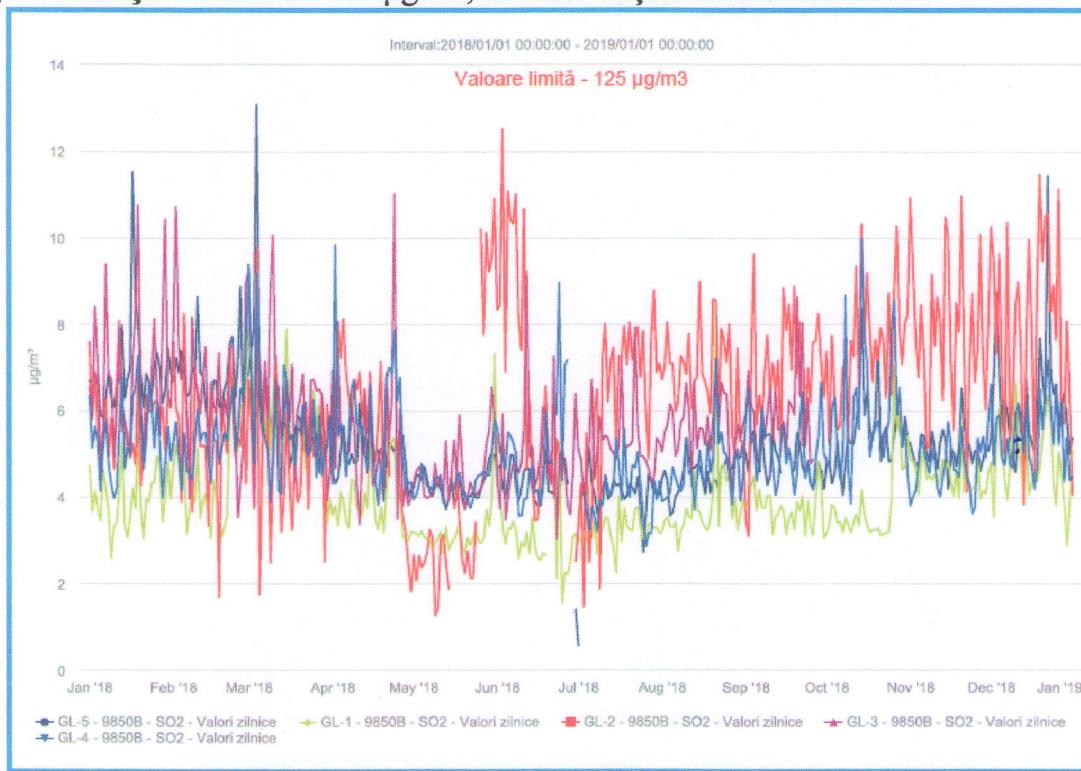


Fig. 3.2.2. Evoluția concentrațiilor medii zilnice de SO<sub>2</sub> în anul 2018 la stațiile automate din județul Galați, comparativ cu VL zilnică (125 µg/mc)



### 3.3. Monoxidul de carbon (CO)

Măsurările efectuate din anul 2018 au indicat o calitate corespunzătoare a aerului, în raport cu monoxidul de carbon, în județul Galați. Astfel, valorile *maxime zilnice ale mediilor pe 8 ore* la CO s-au situat *sub valoarea limită pentru protecția sănătății umane* de  $10 \text{ mg/m}^3$ .

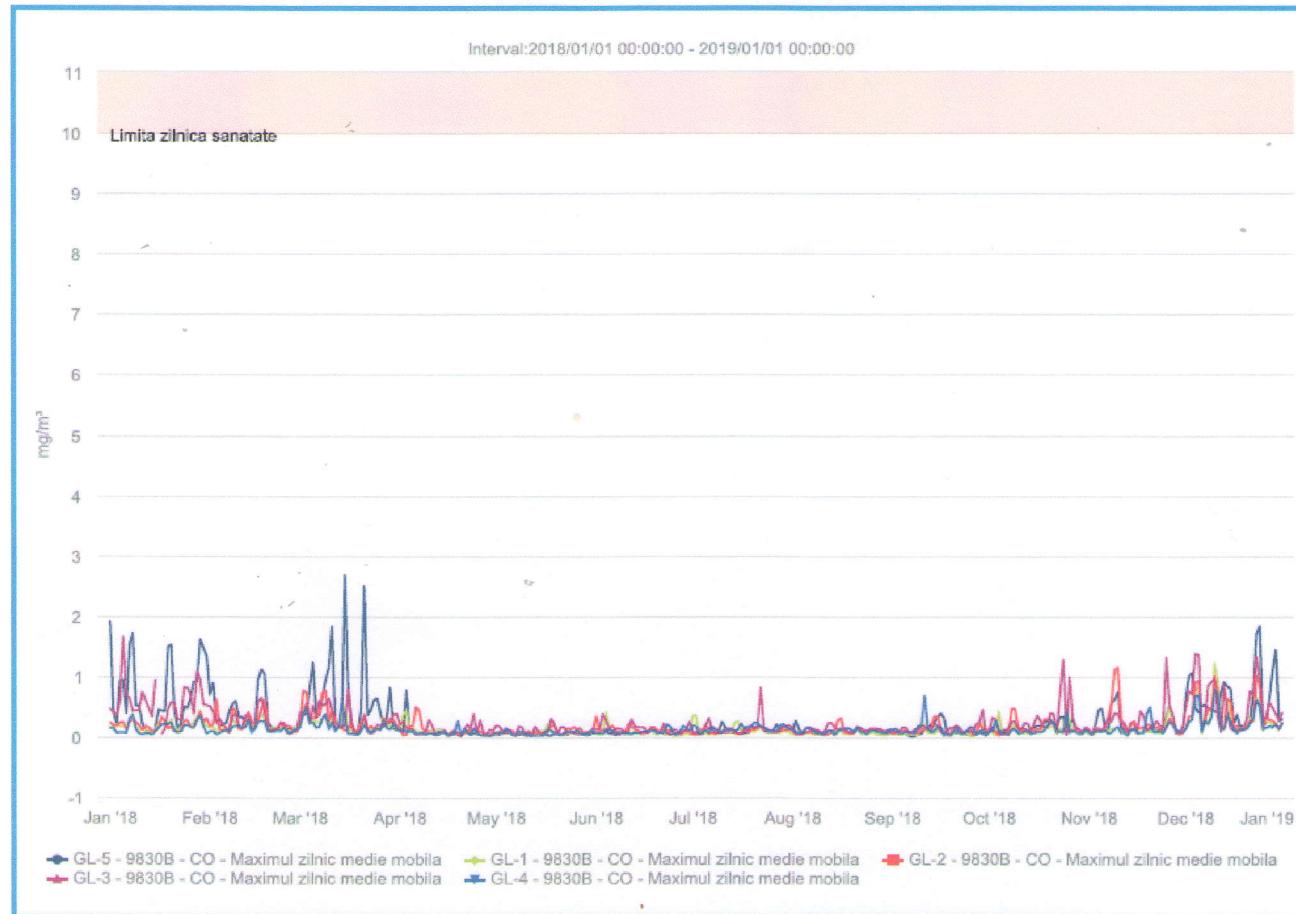


Fig. 3.3.1. Evoluția concentrațiilor maxime zilnice ale mediilor pe 8 ore de CO în anul 2018 la stațiile automate din județul Galați, comparativ cu VL ( $10 \mu\text{g/m}^3$ )

### 3.4. Ozonul ( $O_3$ )

Concentrațiile de ozon din atmosferă sunt variabile în funcție de anotimp, de condițiile meteorologice (radiația solară și umiditatea fiind factori favorizați ai reacțiilor fotochimice) și de prezența precursorilor organici ai ozonului.

Efectele asupra sănătății: expunerea la concentrații mari de ozon pe perioade de câteva zile poate cauza efecte adverse asupra sănătății, mai ales reacții inflamatorii și scăderea funcționării plămânilor. Expunerea la concentrații de ozon moderate pe perioade mai lungi de timp poate conduce la o scădere a funcționării plămânilor la copiii mici.

Spre deosebire de ozonul stratosferic, care protejează formele de viață împotriva acțiunii radiațiilor ultraviolete, ozonul troposferic (cuprins între sol și 8-10 km înălțime) este toxic, având o acțiune puternic iritantă asupra căilor respiratorii, ochilor, etc.



**AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI GALATI**

Strada Regiment 11 Siret, nr. 2, Galați, jud. Galați, Cod 800322

E-mail: [office@apmgl.anpm.ro](mailto:office@apmgl.anpm.ro); Tel. 0236.460.049; Fax 0236.471.009

De asemenea, ozonul are efect toxic și pentru vegetație, determinând inhibarea fotosintizei și producerea de leziuni foliate.

În anul 2018, concentrațiile *medii orare ale ozonului* nu au atins *pragul de informare de 180 µg/m<sup>3</sup>* și respectiv *pragul de alertă de 240 µg/m<sup>3</sup>*, în niciuna din stațiile de monitorizare din județul Galați.

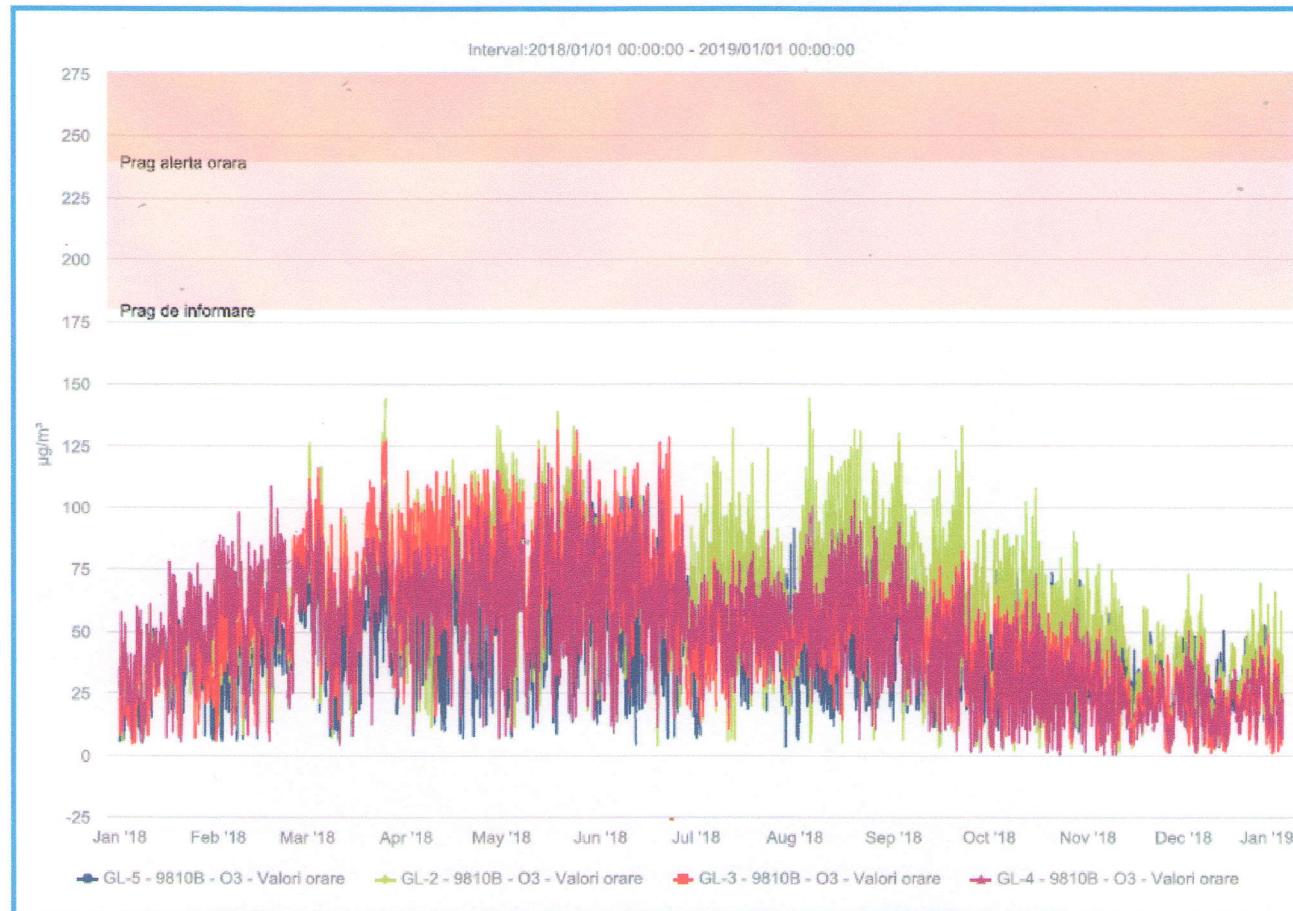


Fig. 3.4.1. Evoluția concentrațiilor orare la O<sub>3</sub> în anul 2018, comparativ cu pragul de informare de 180 µg/m<sup>3</sup> și cu pragul de alertă de 240 µg/m<sup>3</sup>

➤ Măsurările efectuate în anul 2018 au indicat o calitate corespunzătoare a aerului în raport cu ozonul, în județul Galați, cu excepția lunilor martie, aprilie, mai, iunie și august, când s-au înregistrat 12 depășiri ale valorii țintă de 120 µg/m<sup>3</sup>, ca urmare a condițiilor meteo deosebite de temperatură și radiație solară, precum și a calmului atmosferic.



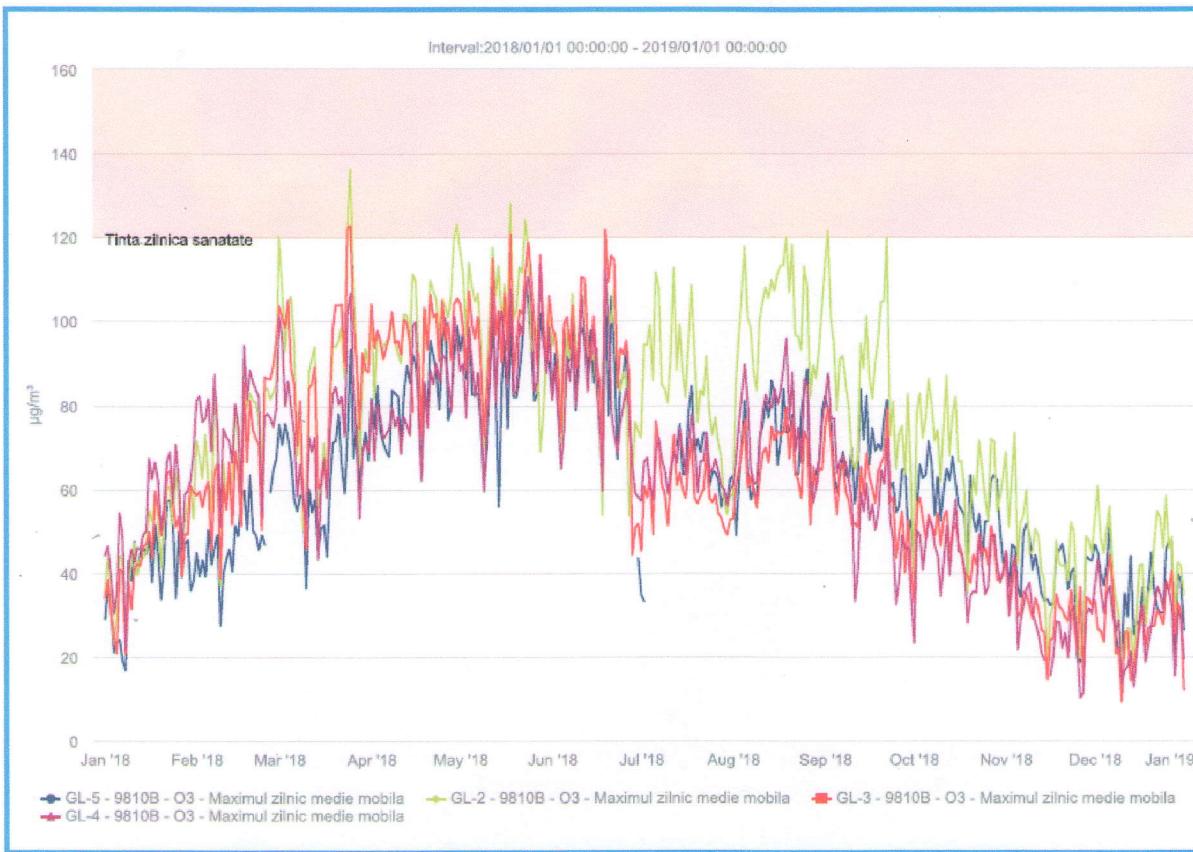


Fig. 3.5.1. Evoluția concentrațiilor maxime zilnice ale mediilor mobile la 8 ore la O<sub>3</sub> în anul 2018, comparativ cu valoarea tintă pentru protecția sănătății umane (120  $\mu\text{g}/\text{mc}$ )

### 3.5. Benzenul ( $C_6H_6$ )

În anul 2018, concentrația *medie anuală a benzenului nu a depășit valoarea limită anuală pentru sănătatea umană de 5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .*

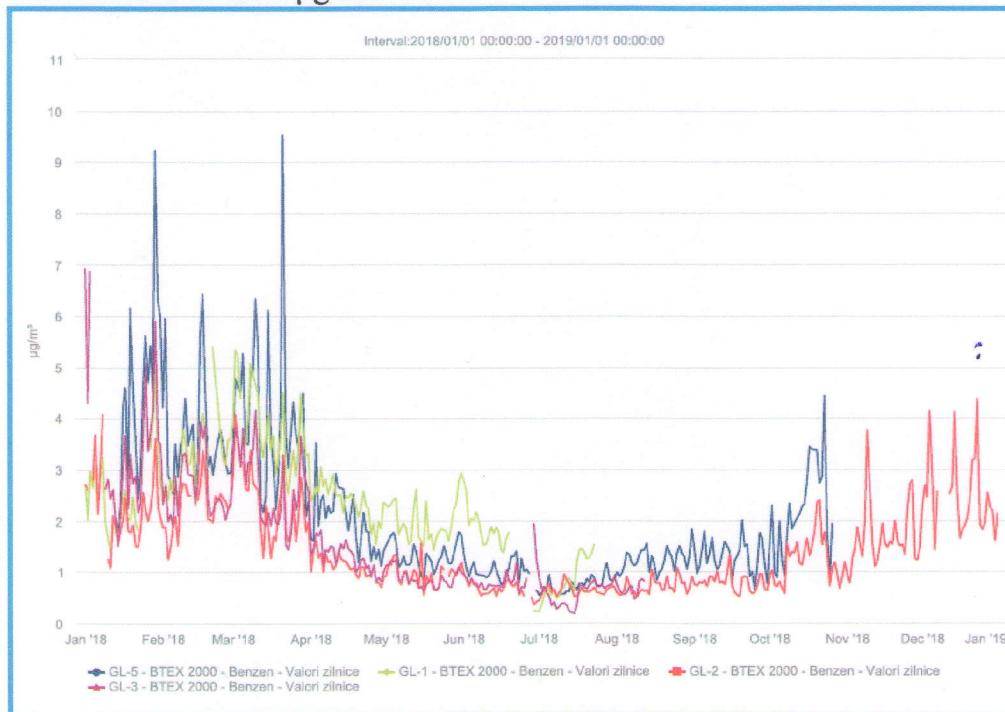


Fig. 3.6.1. Evoluția concentrațiilor medii zilnice de benzen în anul 2018 la stațiile automate din județul Galați



### 3.6. Pulberi în suspensie PM10

În anul 2018, valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane de  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , a fost depășită de 17 ori la indicatorul particule în suspensie PM10, determinate gravimetric:

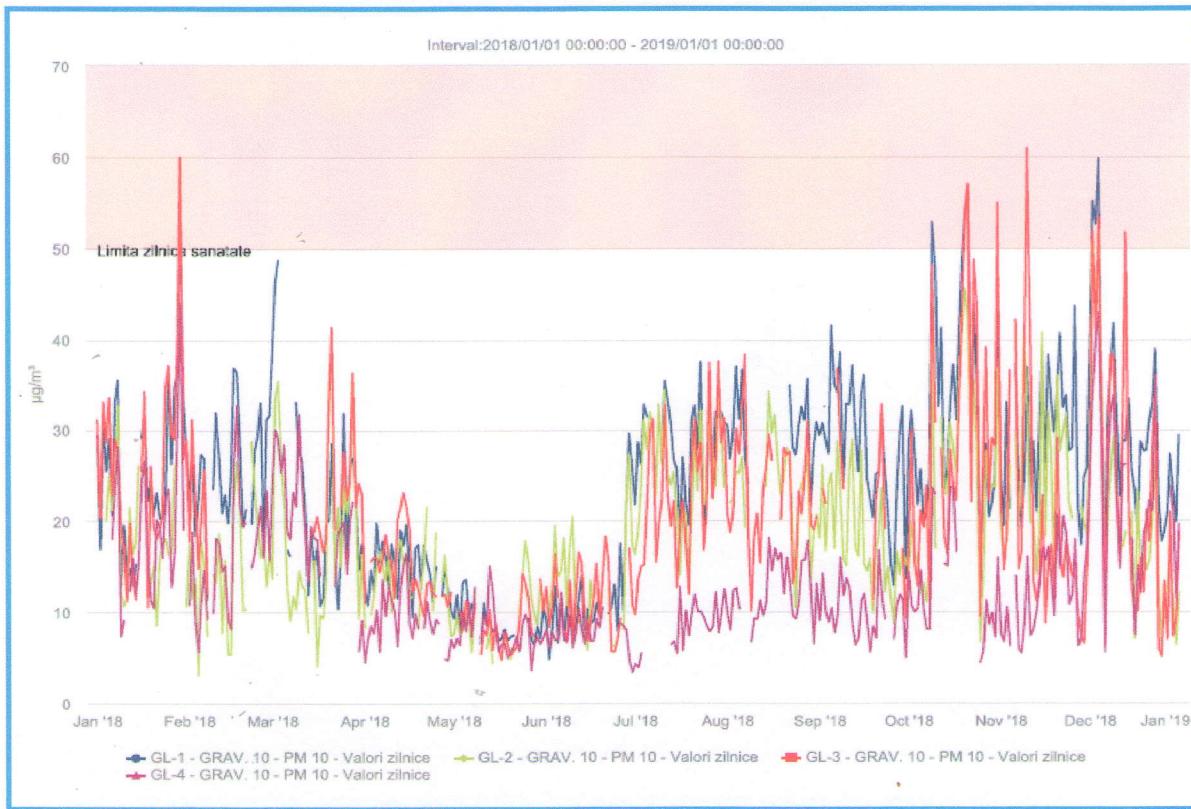


Fig. 3.7.1. Evoluția concentrațiilor zilnice de pulberi PM10 măsurate prin metoda gravimetrică în anul 2018 la stațiile automate din municipiul Galați, comparativ cu VL zilnică ( $50 \mu\text{g}/\text{mc}$ )

*Nu a fost depășită valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane de  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .*

### 3.7. Pulberi în suspensie PM2,5

Pulberile PM2,5 au fost monitorizate în stația GL2 de fond urban, prin metoda de referință (gravimetrică). Stația GL2 face parte dintre cele 24 de stații de tip fond urban din țară în care acest poluant a fost monitorizat începând din anul 2009, în vederea stabilirii indicatorului mediu de expunere al populației la scară națională (IME), pe baza a 3 ani consecutivi de monitorizare continuă a acestui poluant în aceste stații de fond selectate de pe teritoriul țării.

Evoluția concentrațiilor zilnice de pulberi PM2,5 determinate prin metoda gravimetrică, la stația GL2, de tip urban, în anul 2018:



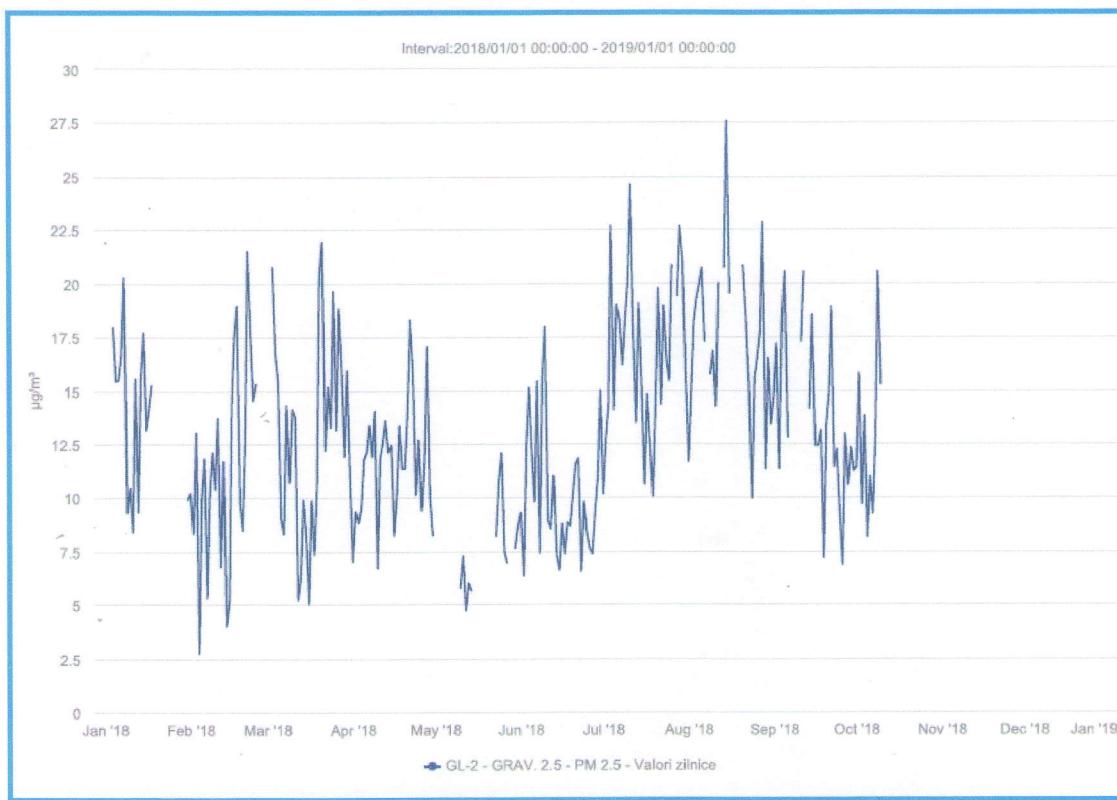


Fig. 3.8.1. Concentrații medii zilnice de pulberi PM<sub>2,5</sub> măsurate prin metoda gravimetrică în stația GL2 în anul 2018

Din tabelul 3.1 se observă că, în anul 2018, *valoarea medie anuală* a concentrațiilor de pulberi PM<sub>2,5</sub> (determinate gravimetric) la stația GL2 s-a situat *sub valoarea țintă* de 25  $\mu\text{g}/\text{mc}$ .

### 3.8. Metale din pulberi în suspensie, fracția PM10

Metalele monitorizate în anul 2018 din pulberile în suspensie - fracțiunea PM10, au fost plumbul (Pb), cadmiul (Cd), nichelul (Ni) și arsenul (As).

Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător reglementează o *valoare limită (VL)* pentru protecția sănătății umane a concentrației medii anuale la Pb din *fracția PM10* de 0,5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , precum și *valori țintă (VT)* pentru concentrațiile medii anuale de Cd (5  $\text{ng}/\text{m}^3$ ), Ni (20  $\text{ng}/\text{m}^3$ ) și As (6  $\text{ng}/\text{m}^3$ ) din *fracția PM10*.

Așa cum se observă din tabelul 3.1, în anul 2018, *valorile medii anuale ale concentrațiilor de Pb, Cd, As și Ni s-au situat cu mult sub valorile limită / valorile țintă*.



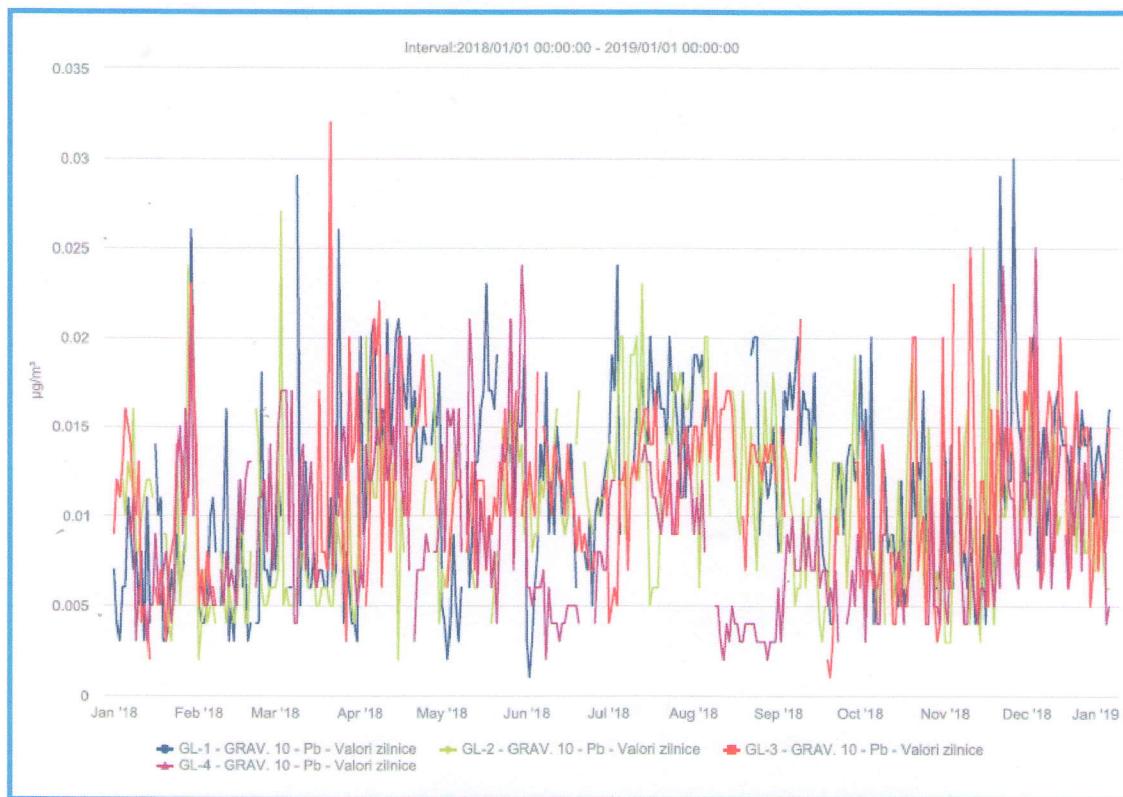


Fig. 3.9.1. Pb gravimetric determinat din fracția PM10  
Concentrațiile zilnice înregistrate la stațiile de monitorizare, în anul 2018

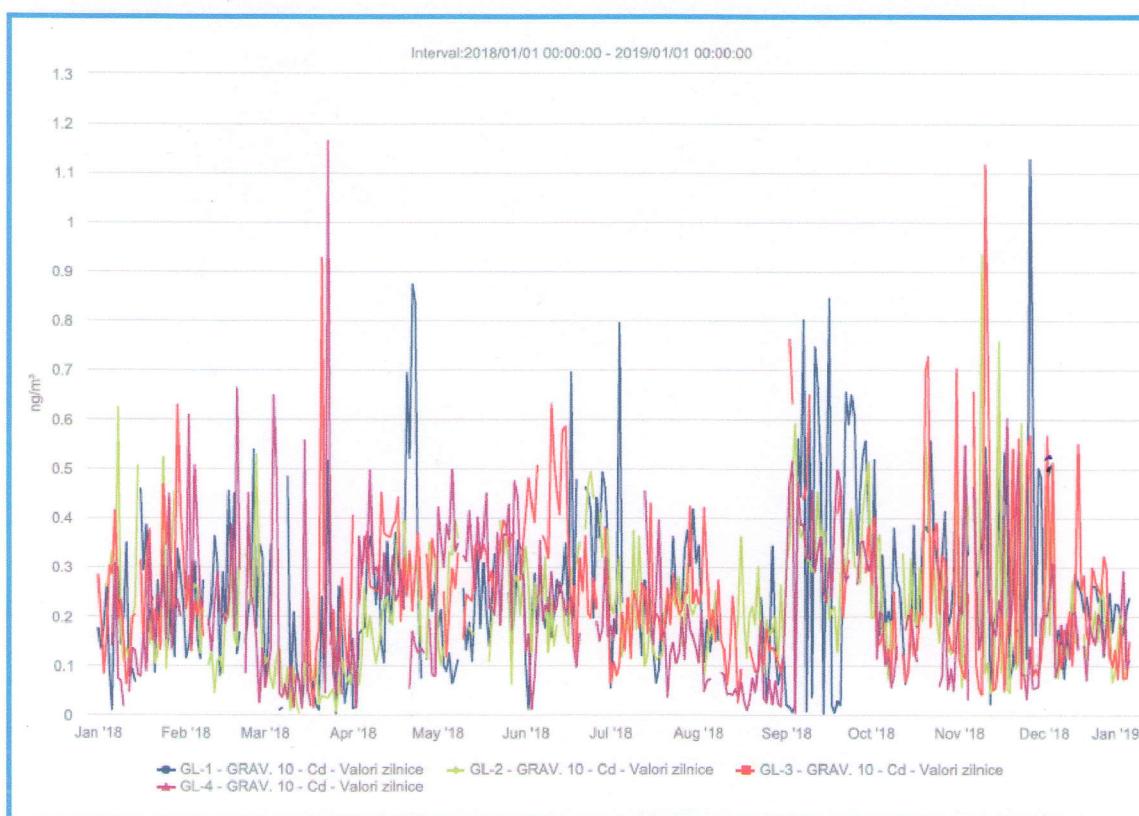
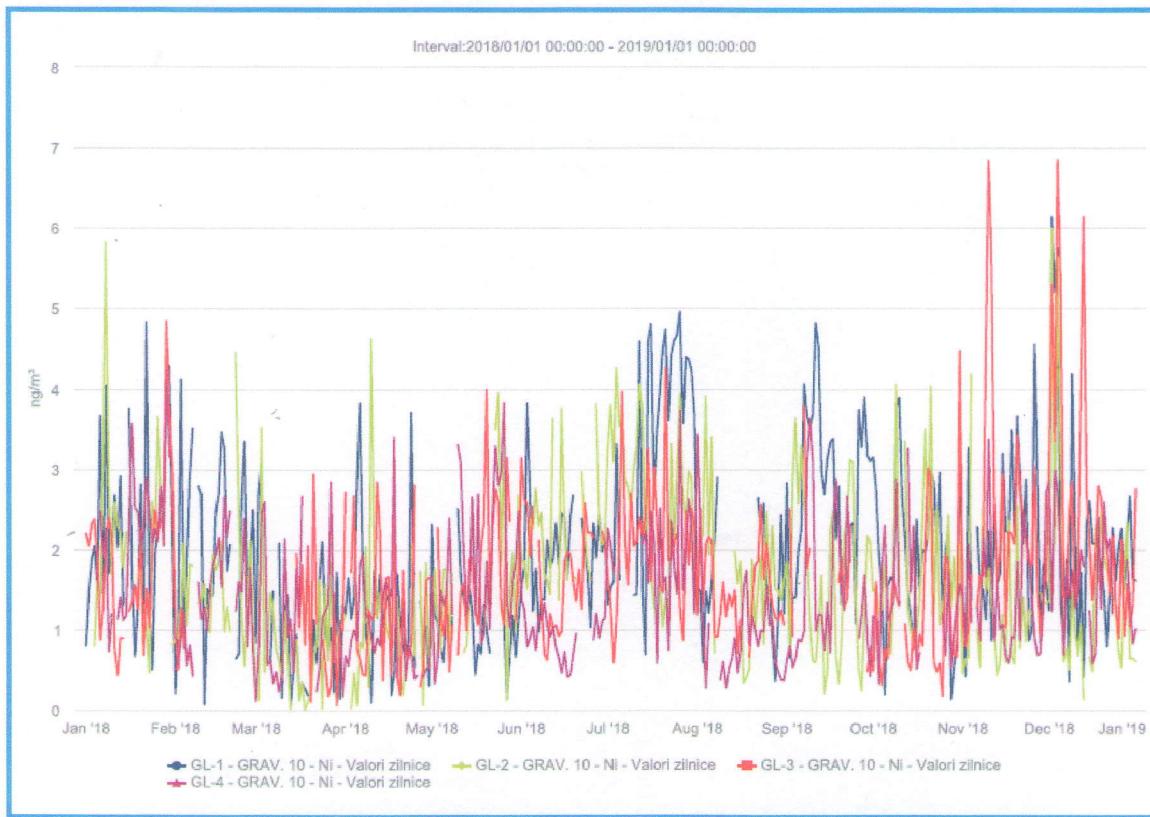
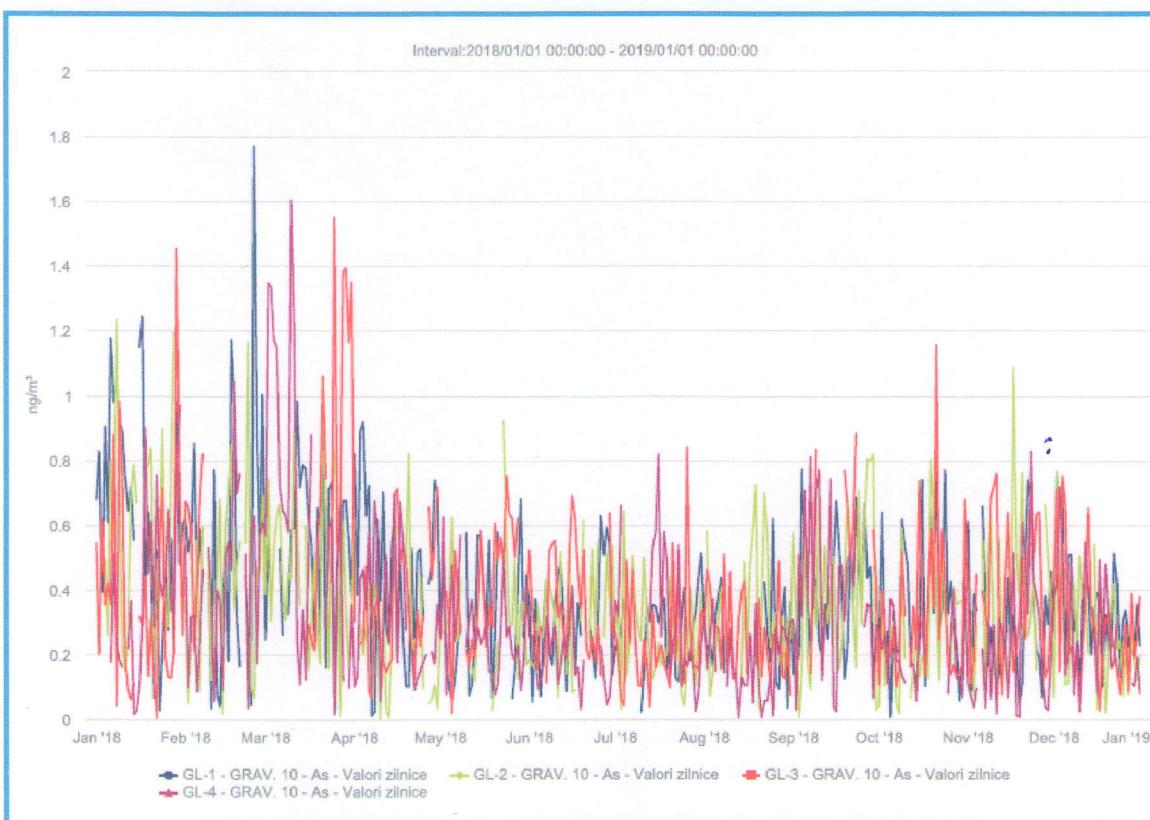


Fig. 3.10.1. Cd gravimetric determinat din fracția PM10  
Concentrațiile zilnice înregistrate la stațiile de monitorizare, în anul 2018





**Fig. 3.11.1. Ni gravimetric determinat din fracția PM10**  
**Concentrațiile zilnice înregistrate la stațiile de monitorizare, în anul 2018**



**Fig. 3.12.1. As gravimetric determinat din fracția PM10**  
**Concentrațiile zilnice înregistrate la stațiile de monitorizare, în anul 2018**



**Concluzii:** Conform Legii privind calitatea aerului înconjurător nr. 104/2011, nu s-au semnalat depășiri ale valorilor limită la poluanții monitorizați ( $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_2$ , CO, PM<sub>2,5</sub>, PM<sub>10</sub>, benzen), cu excepția ozonului, la care s-au înregistrat 12 depășiri ale valorii țintă și a pulberilor în suspensie – fracția PM<sub>10</sub>, la care s-au înregistrat 17 depășiri ale valorii limită zilnice pentru sănătate, în cursul anului 2018, după cum urmează:

**Ozon:**

- Stația GL2 – 8 depășiri în zilele de 01.03.2018 ( $120,27 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), 24.03.2018 ( $122,83 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), 25.03.2018 ( $136,47 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), 30.04.2018 ( $123,18 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), 18.05.2018 ( $128,18 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), 23.05.2018 ( $124,31 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), 19.08.2018 ( $120,15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) și 02.09.2018 ( $121,85 \mu\text{g}/\text{m}^3$ );
- Stația GL3 - 4 depășiri în zilele de 24.03.2018 ( $122,46 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), 25.03.2018 ( $122,72 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), 18.05.2018 ( $120,84 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) și 19.06.2018 ( $121,80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

Depășirile s-au datorat fenomenului de invesigurător termică specifică perioadelor reci precum și condițiilor meteo deosebite din perioadele calde, care au favorizat producerea și acumularea ozonului, respectiv temperatură și radiație solară ridicate, în condiții de calm atmosferic. Conform Legii privind calitatea aerului înconjurător nr. 104/2011, cu modificările ulterioare, numărul maxim permis de depășiri ale valorii țintă la ozon/punct de prelevare este de 25 de ori într-un an calendaristic.

**Particule în suspensie – fracția PM<sub>10</sub>:**

- Stația GL1 – 7 depășiri în zilele de 29.01.2018 ( $52,93 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), 09.10.2018 ( $52,86 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), 20.10.2018 ( $53,94 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) și 21.10.2018 ( $56,83 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), 02.12.2018 ( $55,14 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), 03.12.2018 ( $52,56 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) și 04.12.2018 ( $59,78 \mu\text{g}/\text{m}^3$ );
- Stația GL2 - 2 depășiri în zilele de 02.12.2018 ( $50,82 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) și 04.12.2018 ( $51,96 \mu\text{g}/\text{m}^3$ );
- Stația GL3 - 8 depășiri în zilele de 29.01.2018 ( $59,93 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), 20.10.2018 ( $53,23 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), 21.10.2018 ( $57,05 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), 31.10.2018 ( $54,95 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), 10.11.2018 ( $60,95 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), 02.12.2018 ( $51,78 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), 04.12.2018 ( $53,41 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) și 13.12.2018 ( $51,69 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

Cauza depășirilor la acest indicator o constituie activitățile desfășurate în imediata vecinătate a stațiilor, respectiv demolare chioșcuri stradale (stația GL1), arderea vegetației și modernizarea străzilor (stațiile GL3 și GL2), lucrări de construcții, precum și condițiile de calm atmosferic/viteza vânt scăzută, ceată, umiditate ridicată, care au favorizat reținerea poluanților la sol. Conform Legii 104/2011, cu modificările ulterioare, numărul maxim de depășiri ale valorii limită la particule în suspensie – fractia PM<sub>10</sub>/punct de prelevare, este de 35 ori într-un an calendaristic.

**Director Executiv**

**Carmen SANDU**



Avizat: Șef Serviciu M.L. Miorița ARFIRE  
Întocmit: Camelia Popa



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI GALAȚI**

Strada Regiment 11 Siret, nr. 2, Galați, jud. Galați, Cod 800322

E-mail: [office@apmgl.anpm.ro](mailto:office@apmgl.anpm.ro); Tel. 0236.460.049; Fax 0236.471.009