



Agenția pentru Protecția Mediului Galați

Nr. 6355/30.03.2017

**RAPORT PRELIMINAR
PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR
ÎN JUDEȚUL GALAȚI PENTRU ANUL 2016**

I. INTRODUCERE

În conformitate cu prevederile art. 63 alin. (1) din Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, anual, până la data de 30 martie a anului următor, APM Galați are obligația de a elabora și aduce la cunoștința publicului un raport privind calitatea aerului înconjurător, 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 înconjurător în județul Galați în anul 2016, 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 înconjurător măsurate pe parcursul anului 2016, 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 2016, 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 măsurați).

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 2016, 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** 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. Poluanți monitorizați: NO_x , SO_2 , CO , PM_{10} , COV , Pb , Cd , Ni , As ;
- **2 stații de tip industrial** amplasate în Galați, b-dul Dunărea nr. 8 (zona din fața ArcelorMittal S.A.) și în Tecuci, str. 1 Decembrie nr. 146B, pentru determinarea nivelului de poluare influențat în special de surse industriale. Poluanți monitorizați: NO_x , SO_2 , CO , O_3 , PM_{10} , COV , Pb , Cd , Ni , As , parametri meteo;
- **1 stație de fond urban** amplasată în str. Domnească nr. 7, pentru evaluarea expunerii populației la combinații de poluanți cu acțiune sinergică. Poluanți monitorizați: NO_x , SO_2 , CO , O_3 , $\text{PM}_{2.5}$, COV , parametri meteo;
- **1 stație de fond suburban** amplasată în str. Traian nr. 431, pentru evaluarea expunerii populației și vegetației de la marginea aglomerației. Poluanți monitorizați: NO_x , SO_2 , CO , O_3 , PM_{10} , COV , Pb , Cd , Ni , As , parametri meteo;



III. CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL GALAȚI ÎN ANUL 2016

În cadrul acestui capitol sunt prezentate date sintetice privind rezultatele monitorizării calității aerului în anul 2016 în județul Galați, care ilustrează calitatea aerului în raport cu obiectivele de calitate stabilite de Legea nr. 104/2011 pentru fiecare poluant.

Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător reglementează:

- valorile limită (VL) pentru protecția sănătății umane¹ la poluanții: SO₂, NO₂, CO, PM10, PM2,5 și Pb din PM10;
- valorile țintă² (VT) pentru O₃, PM2,5 și metalele Cd, As și Ni din PM10 (pentru protecția sănătății umane și a vegetației - în cazul ozonului)
- niveluri critice pentru protecția vegetației³ la SO₂ și NO_x,
- obiectivele pe termen lung pentru protecția sănătății și a vegetației la ozon⁴
- pragul de informare (PI) a publicului la ozon⁵
- praguri de alertă⁶ (PA) la O₃, SO₂ și NO₂.

În tabelul 3.1. sunt prezentate date statistice rezultate din stațiile automate de monitorizarea a calității aerului din județul Galați, în anul 2016.

Ca urmare a derulării serviciilor de revizie generală în cadrul Contractului subsecvent de servicii nr. 55/2015 și a serviciilor de reparații în cadrul Contractului subsecvent de servicii nr. 11/2016, la echipamentele de măsurare din stațiile automate, pe parcursul anului 2016, datele colectate au fost insuficiente pentru a respecta criteriile de agregare a datelor și/sau obiective de calitate în conformitate cu Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

¹ 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.

² 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

³ 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.

⁴ 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.

⁵ 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 adecvată.

⁶ 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.



Tabel 3.1. Date sintetice privind calitatea aerului înconjurător în stațiile automate de monitorizare din județul Galați, în anul 2016.

Cod Stație	Tipul sursă	Poluant	U.M.	Valori limită/țintă (VL/VT) Conf. Legii 104/2011			Concentrația medie anuală
				orară	zilnică	anuală	2016
GL1 Galați, str. Brăilei nr. 181	Trafic	SO ₂	μg/m ³	350	125	-	1,05*
		PM10	μg/m ³	-	50	40	23,19*
		NO ₂	μg/m ³	200	-	40	19,34*
		CO	mg/m ³	-	10	-	0,16*
		Benzen	μg/m ³	-	-	5	2,29*
		PM10	μg/m ³	-	50	40	23,19*
		Pb	μg/m ³	-	-	0,5	0,02*
		Cd	ng/m ³	-	-	5	0,28*
		Ni	ng/m ³	-	-	20	1,06*
		As	ng/m ³	-	-	6	0,32*
GL2 Galați, str. Domnească nr. 7	Fond urban	SO ₂	μg/m ³	350	125	-	2,14*
		NO ₂	μg/m ³	200	-	40	20,46*
		CO	mg/m ³	-	10	-	0,11*
		Ozon	μg/m ³	-	120(8)	-	48,93*
		Benzen	μg/m ³	-	-	5	-
		PM2,5	μg/m ³	-	-	25	11,34*
GL3 Galați, str. Traian nr. 431	Fond suburban	SO ₂	μg/m ³	350	125	-	1,96*
		NO ₂	μg/m ³	200	-	40	21,37*
		CO	mg/m ³	-	10	-	0,17*
		Ozon	μg/m ³	-	120(8)	-	45,75*
		Benzen	μg/m ³	-	-	5	2,28*
		PM10	μg/m ³	-	50	40	-
		Pb	μg/m ³	-	-	0,5	-
		Cd	ng/m ³	-	-	5	-
		Ni	ng/m ³	-	-	20	-
As	ng/m ³	-	-	6	-		
GL4 Galați, b-dul. Dunărea nr. 8	Industrial	SO ₂	μg/m ³	350	125	-	1,33*
		NO ₂	μg/m ³	200	-	40	14,33*
		CO	mg/m ³	-	10	-	0,07*
		Ozon	μg/m ³	-	120(8)	-	54,14*
		PM10	μg/m ³	-	50	40	-
		Pb	μg/m ³	-	-	0,5	-
		Cd	ng/m ³	-	-	5	-
		Ni	ng/m ³	-	-	20	-
		As	ng/m ³	-	-	6	-
GL5 Tecuci, str. 1 Decembrie nr. 146B	Industrial	SO ₂	μg/m ³	350	125	-	5,45*
		NO ₂	μg/m ³	200	-	40	25,81*
		CO	mg/m ³	-	10	-	0,06*
		Ozon	μg/m ³	-	120(8)	-	44,17*
		Benzen	μg/m ³	-	-	5	-

Obs. *Capturi de date sub 75%



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI Galați
Strada Regiment 11 Siret nr. 2, Galați, jud. Galați, cod 800322
E-mail: office@apmgl.anpm.ro; Tel. 0236 460049; Fax. 0236 471009

3.1. Dioxidul de azot (NO_2)

Măsurătorile din anul 2016 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 $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$, așa cum se constată din reprezentarea grafică 3.1.1.

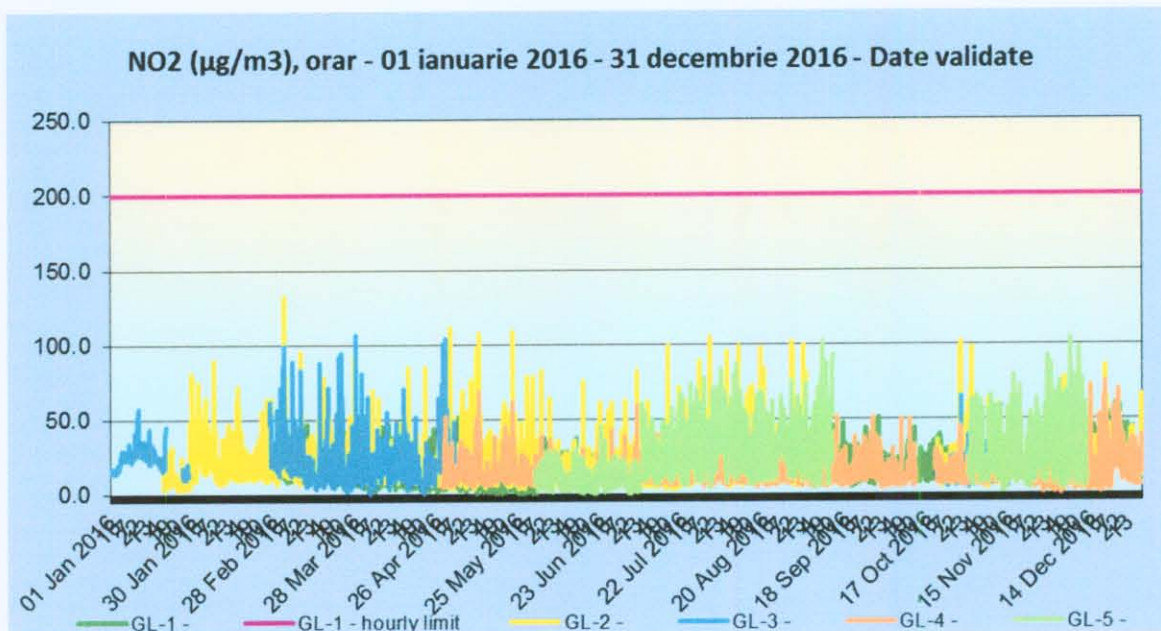


Fig. 3.1.1. Evoluția concentrațiilor medii orare de NO_2 în anul 2016 la stațiile automate din județul Galați, în raport cu VL orară ($200 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

Concentrațiile *medii anuale de NO_2* 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_2)

Măsurătorile efectuate din anul 2016 au indicat o calitate corespunzătoare a aerului în raport cu dioxidul de sulf, pentru protecția sănătății umane.

Concentrațiile medii orare de SO_2 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.



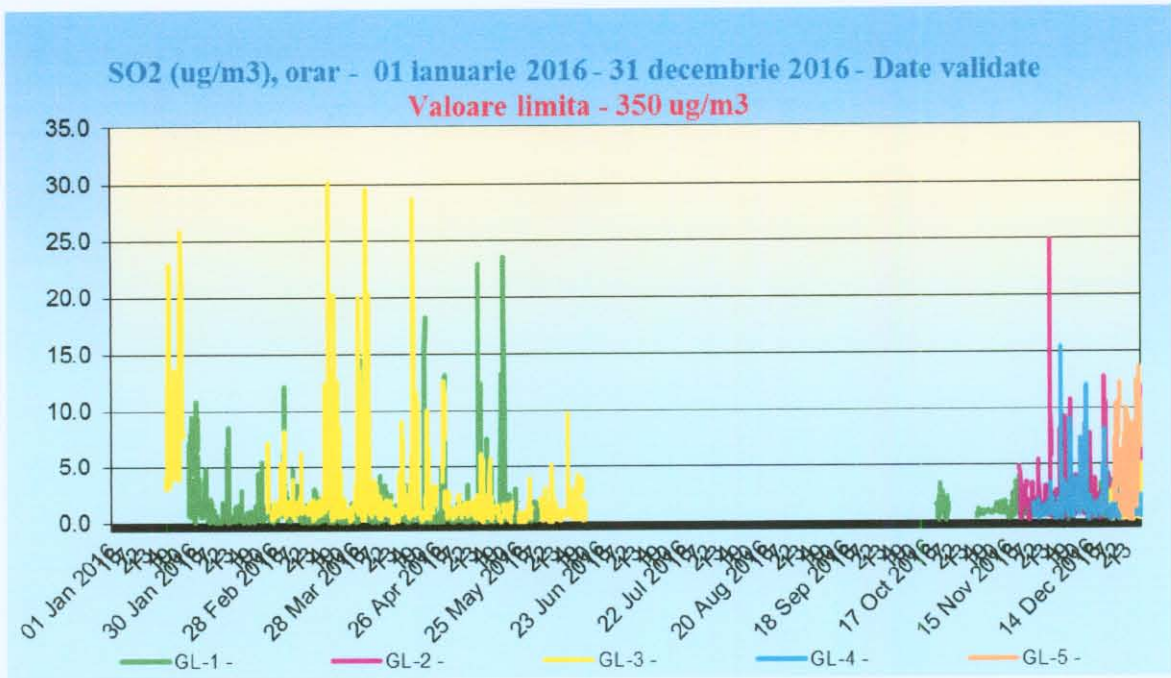


Fig. 3.2.1. Evoluția concentrațiilor medii orare de SO₂ în anul 2016
la stațiile automate din județul Galați, comparativ cu VL orară (350 μg/mc)

➤ **Concentrațiile medii zilnice de SO₂** s-au situat **sub valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane** de 125 μg/m³, la toate stațiile de monitorizare.

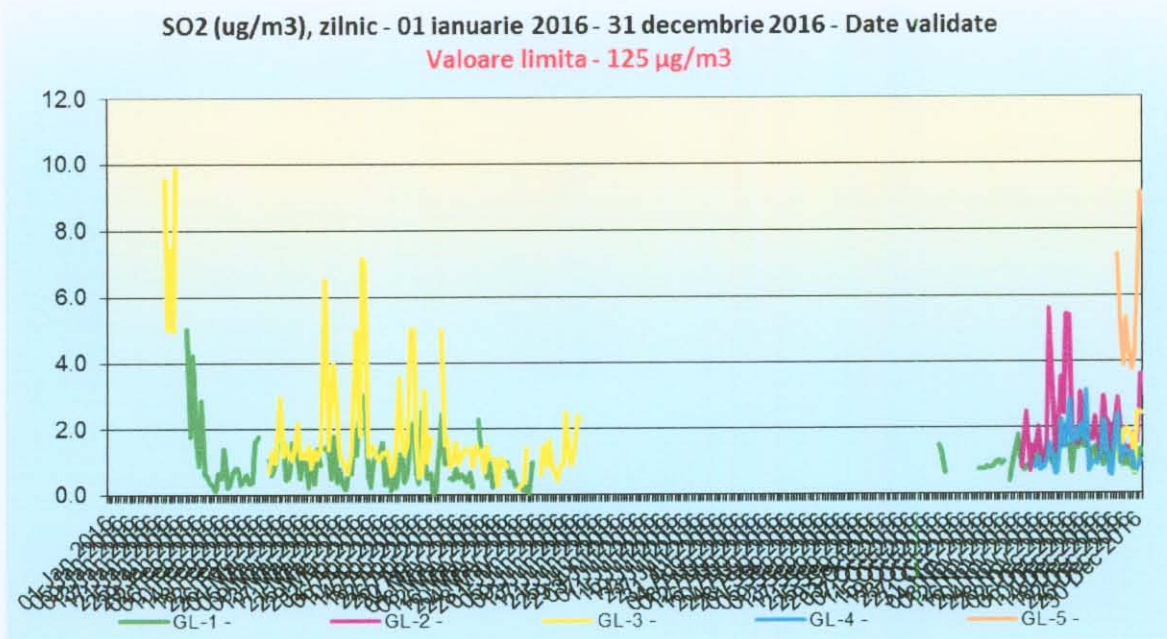


Fig. 3.2.2. Evoluția concentrațiilor medii zilnice de SO₂ în anul 2016
la stațiile automate din județul Galați, comparativ cu VL zilnică (125 μg/mc)



3.3. Monoxidul de carbon (CO)

Măsurătorile efectuate din anul 2016 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 mg/m^3 .

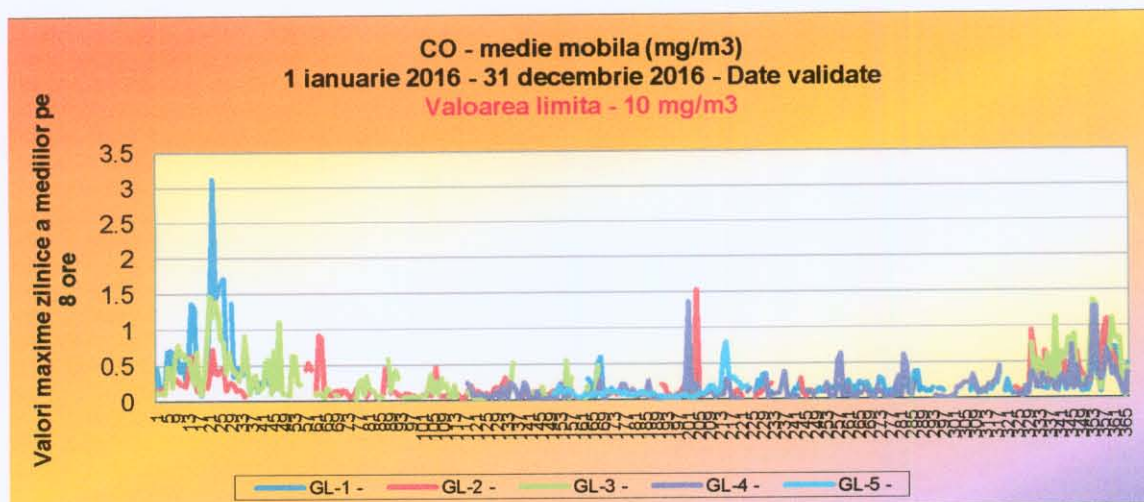


Fig. 3.3.1. Evoluția concentrațiilor maxime zilnice ale mediilor pe 8 ore de CO în anul 2016 la stațiile automate din județul Galați, comparativ cu VL ($10 \text{ } \mu\text{g}/\text{mc}$)

3.4. Ozonul (O_3)

În anul 2016, concentrațiile *medii orare ale ozonului* nu au atins *pragul de informare de $180 \text{ } \mu\text{g}/\text{m}^3$* și respectiv *pragul de alertă de $240 \text{ } \mu\text{g}/\text{m}^3$* , în nici una din stațiile de monitorizare din județul Galați.

➤ Măsurătorile efectuate în anul 2016 au indicat o calitate corespunzătoare a aerului în raport cu ozonul, în județul Galați, cu excepția lunilor iulie și august, când s-au înregistrat 9 depășiri ale valorii țintă de $120 \text{ } \mu\text{g}/\text{m}^3$, ca urmare a condițiilor meteo deosebite de temperatură și radiație solară ridicate, precum și a calmului atmosferic.

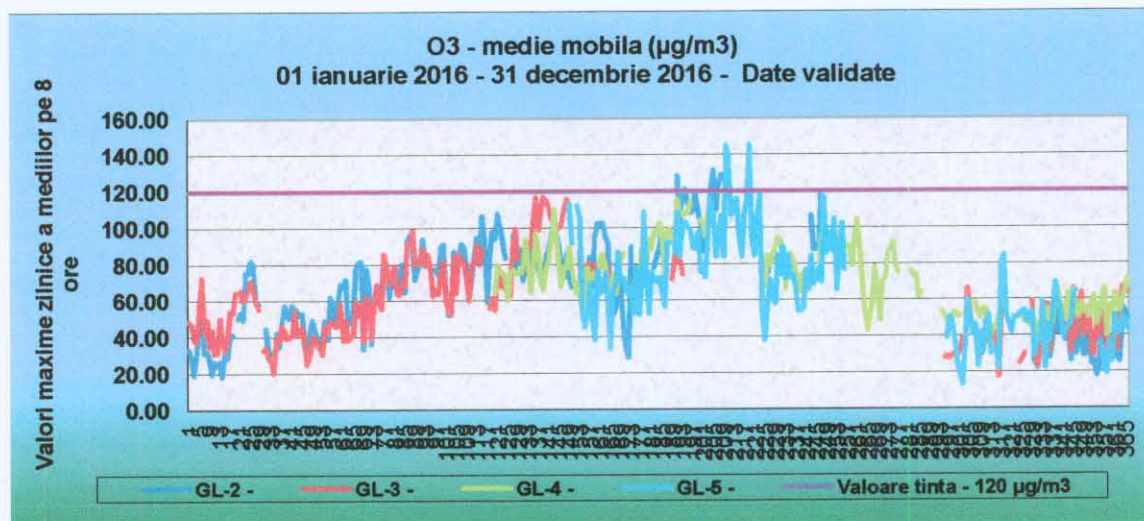


Fig. 3.4.1. Evoluția concentrațiilor maxime zilnice ale mediilor mobile la 8 ore la O_3 în anul 2016, comparativ cu valoarea țintă pentru protecția sănătății umane ($120 \text{ } \mu\text{g}/\text{mc}$)



3.5. Benzenul (C₆H₆)

A fost monitorizat în stațiile GL1 de trafic și GL3 de fond suburban, din municipiul Galați, cu o captură de date de 28,0 % și respectiv 36,9%. În stațiile GL2 și GL5, analizoarele BTEX au fost defecte tot anul 2016.

În anul 2016, concentrația **medie anuală a benzenului nu a depășit valoarea limită anuală pentru sănătatea umană** de 5 μg/m³.

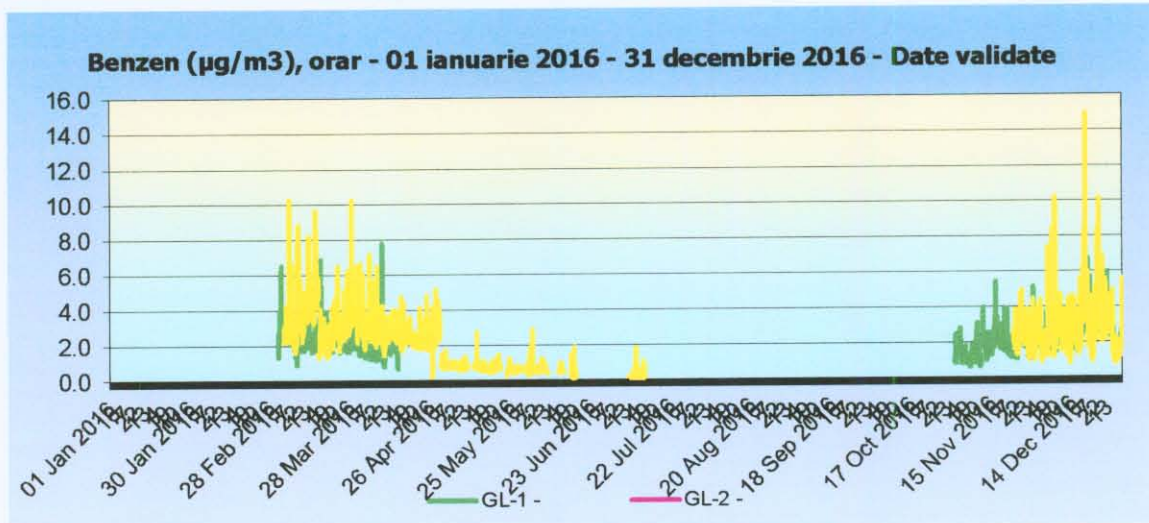


Fig. 3.5.1. Evoluția concentrațiilor orare de benzen în anul 2016 la stațiile GL1 și GL3 din județul Galați

3.6. Pulberi în suspensie PM₁₀

Indicatorul pulberi în suspensie fracția PM₁₀ a fost monitorizat în stația GL1, prin metoda de referință (gravimetrică).

➤ În anul 2016 **nu a fost depășită valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane** de 50 μg/m³.

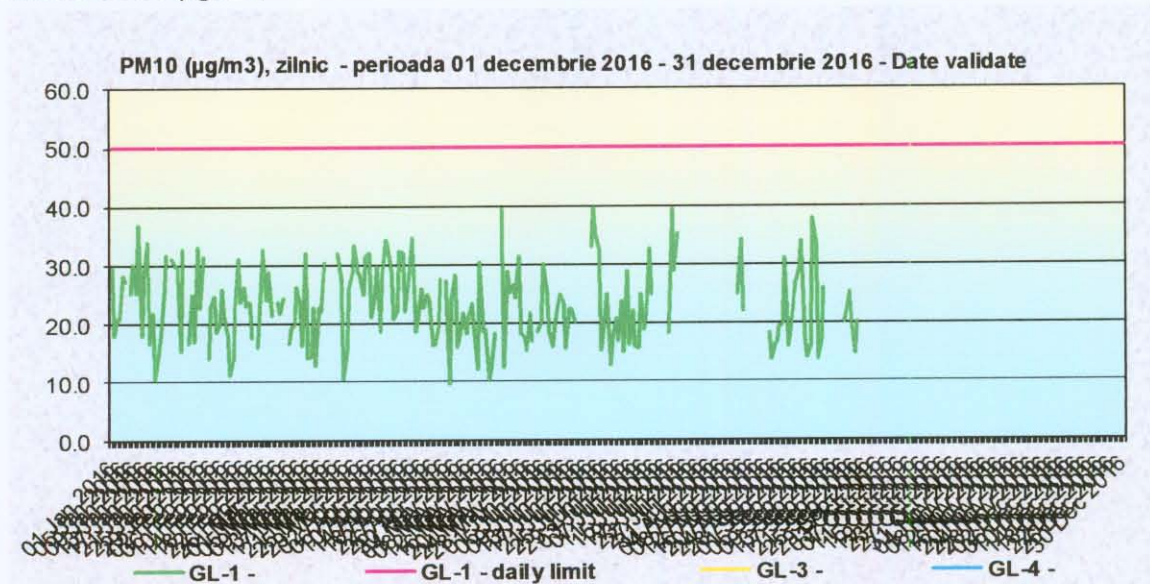


Fig. 3.6.1. Evoluția concentrațiilor medii zilnice de pulberi PM₁₀ măsurate prin metoda gravimetrică în anul 2016 la stația GL1 din municipiul Galați, comparativ cu VL zilnică (50 μg/mc)



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

3.7. Pulberi în suspensie PM_{2,5}

Pulberile PM_{2,5} 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 medii zilnice de pulberi PM_{2,5} determinate prin metoda gravimetrică, la stația GL2, de tip urban, în anul 2016:

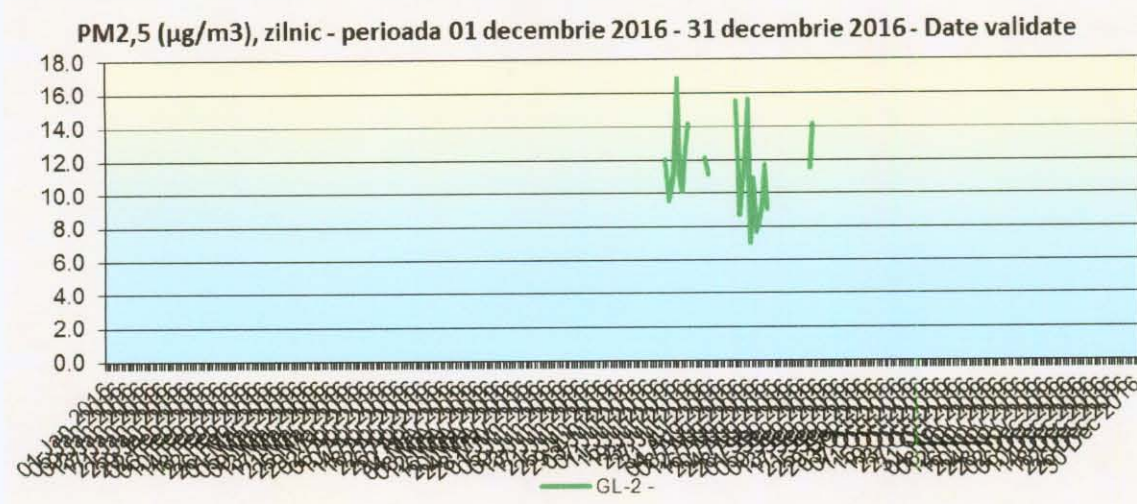


Fig. 3.7.1. Concentrații medii zilnice de pulberi PM_{2,5} măsurate prin metoda gravimetrică în stația GL2 în anul 2016

Din tabelul 3.1 se observă că, în anul 2016, **valoarea medie anuală** a concentrațiilor de pulberi PM_{2,5} (determinate gravimetric) la stația GL2 s-a situat **sub valoarea limită** de $25 \mu\text{g}/\text{mc}$.

3.8. Metale din pulberi în suspensie, fracția PM₁₀

Metalele monitorizate în anul 2016 din pulberile în suspensie, fracția PM₁₀, au fost plumbul (Pb), cadmiul (Cd), nichelul (Ni) și arsenul (As), prelevate la stația GL1.

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.

În anul 2016, **valorile medii anuale ale concentrațiilor de Pb, Cd, As și Ni s-au situat cu mult sub valorile limită / valorile țintă.**



Concluzii:

Nu s-au semnalat depășiri ale valorilor limită/valorilor țintă la poluanții monitorizați, cu următoarele excepții:

➤ **indicator ozon** - depășirea valorii țintă de $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$, ca urmare a condițiilor meteo deosebite de temperatură și radiație solară ridicate, precum și a calmului atmosferic, care au favorizat producerea și acumularea ozonului, după cum urmează:

- în luna iulie - 6 depășiri în zilele de 09,12, 22,23,25, 26 în stația GL2 și 2 depășiri în stația GL5 în zilele de 28,29;
- în luna august - 1 depășire în ziua de 6 august în stația GL5.

Conform Legii privind calitatea aerului înconjurător nr. 104/2011, numărul maxim permis de depășiri ale valorii țintă la ozon / punct de prelevare este de max. 25 de zile într-un an calendaristic.

Pe tot parcursul anului, s-au înregistrat șase depășiri în stația GL 2 și trei depășiri în stația GL 5.

Director Executiv

Carmen SANDU



Șef Serviciu Monitorizare și Laboratoare
Miorița ARFIRE

Întocmit
C. Popa / 1 ex.

