

## RAPORT

A.N.P.M. AGENȚIA PENTRU  
PROTECȚIA MEDIULUI GORJ  
INREGISTRAT NR. 2899  
ZIUA 22 LUNA 03 ANUL 2022

### privind calitatea aerului în județul GORJ

Anul 2021

În județul Gorj calitatea aerului este monitorizată prin măsurări continue în 3 stații automate amplasate în Tg. Jiu (stația **GJ-1**) – Str. V. Alecsandri nr.2, în Rovinari (stația **GJ-2**) – Str. Constructorilor nr.7 și respectiv, în Turceni (stația **GJ-3**) – Str. Muncii nr. 452 B, conform criteriilor de amplasare prevăzute în Ordinul M.A.P.M. nr. 592/2002. Cele 3 stații automate, de tip industrial, fac parte din Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului constituită la nivelul țării din peste 140 de stații. Poluanții monitorizați sunt: SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>x</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, O<sub>3</sub>, pulberi (PM<sub>10</sub>). Aceștia li se adaugă echipamente de laborator utilizate pentru măsurarea concentrațiilor de plumb și alte metale grele, precum și pentru determinarea prin metoda gravimetrică a concentrațiilor de pulberi (PM<sub>10</sub>). De asemenea sunt monitorizați și o serie de parametrii meteorologici: temperatura, precipitații, direcția și viteza vântului, umiditatea relativă, presiunea, radiația solară.

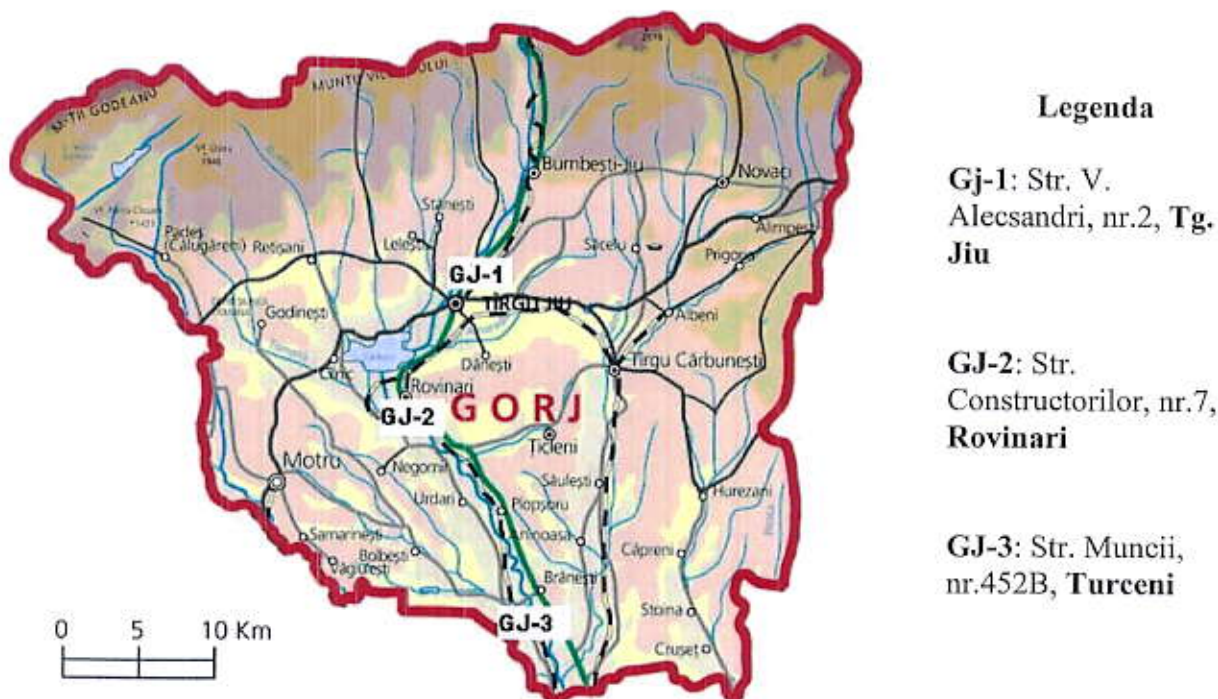


Fig.1 Amplasarea stațiilor de monitorizare automată a calității aerului în județul GORJ

## 1. Praguri de calitate

Pragurile de calitate a aerului (valori limita pentru protecția sănătății umane) conform Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, sunt prezentate în tabelul 1:

Tabel 1

Perioada de mediere	Valoarea-limită	Marja de toleranță	Data la care trebuie respectată valoarea-limită
<b>Dioxid de sulf</b>			
o oră	350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , a nu se depăși mai mult de 24 de ori într-un an calendaristic	(150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 43%	<sup>1)</sup>
24 de ore	125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , a nu se depăși mai mult de 3 ori într-un an calendaristic	Nu	<sup>1)</sup>
<b>Dioxid de azot</b>			
o oră	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , a nu se depăși mai mult de 18 ori într-un an calendaristic	(100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 50% în 2002, redusă la 1 ianuarie 2005 și apoi din 12 în 12 luni cu procente anuale egale, pentru a atinge 0% la 1 ianuarie 2010	1 ianuarie 2010
An calendaristic	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	(20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 50% în 2002, redusă la 1 ianuarie 2005 și apoi din 12 în 12 luni cu procente anuale egale, pentru a atinge 0% la 1 ianuarie 2010	1 ianuarie 2010
<b>Benzen</b>			
An calendaristic	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	(5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 100% la 1 ianuarie 2004, redusă la 1 ianuarie 2007 și apoi o dată la 12 luni cu 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , pentru a atinge 0% la 1 ianuarie 2010	1 ianuarie 2010
<b>Monoxid de carbon</b>			
Valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore <sup>2)</sup>	10 $\text{mg}/\text{m}^3$	60%	<sup>1)</sup>
<b>Plumb</b>			
An calendaristic	0,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ <sup>3)</sup>	100%	<sup>3)</sup>
<b>PM<sub>10</sub></b>			
o zi	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , a nu se depăși mai mult de 35 de ori într-un an calendaristic	50%	<sup>1)</sup>
An calendaristic	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	20%	<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> În vigoare de la 1 ianuarie 2007.

<sup>2)</sup> Valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore se alege după examinarea mediilor glisante pe 8 ore, calculate pe baza datelor orare și actualizate din oră în oră. Fiecare medie pe 8 ore calculată astfel este atribuită zilei în care perioada de mediere se termină; altfel spus, prima perioadă de calcul pentru oricare zi va fi perioada cuprinsă între ora 17,00 din ziua precedentă și ora 1,00 din ziua respectivă; ultima perioadă de calcul pentru oricare zi va fi perioada cuprinsă între orele 16,00 și 24,00 din ziua respectivă.

<sup>3)</sup> În vigoare de la 1 ianuarie 2007. Valoarea-limită trebuie respectată doar la 1 ianuarie 2010 în vecinătatea imediată a surselor industriale situate în siturile contaminate de decenii de activități industriale. În astfel de cazuri, valoarea-limită până la 1 ianuarie 2010 va fi de 1,0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , care se aplică pe o arie extinsă la cel mult 1.000 m față de surse.

## 2. Monitorizarea calitatii aerului

### 2.1. Dioxidul de azot

În Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător sunt prevăzute valoarea limită orară (200  $\mu\text{g}/\text{mc}$ ) (a nu se depăși mai mult de 18 ori într-un an calendaristic), valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane (40  $\mu\text{g}/\text{mc}$  – media anuală) precum și pragul de alertă (400  $\mu\text{g}/\text{mc}$  – valori orare timp de 3 ore consecutiv).

În anul 2021 pentru dioxid de azot nu s-au înregistrat depășiri a valori limită orare pentru protecția sănătății umane, la stațiile GJ-1 Târgu Jiu GJ-2 Rovinari și GJ-3 Turceni.

Tabel 2. Date statistice  $\text{NO}_2$  anul 2021

Stația	Nr. medii orare măsurate	Date valide %	Nr. probe ce depășesc Valoarea limită orară (200 $\mu\text{g}/\text{mc}$ )	Nr. probe ce depășesc Pragul de alerta (400 $\mu\text{g}/\text{mc}$ )	Media anuală $\mu\text{g}/\text{mc}$
GJ-1	8307	94,84	0	0	15,96
GJ-2	7620	87,00	0	0	13,25
GJ-3	8197	93,58	0	0	23,62

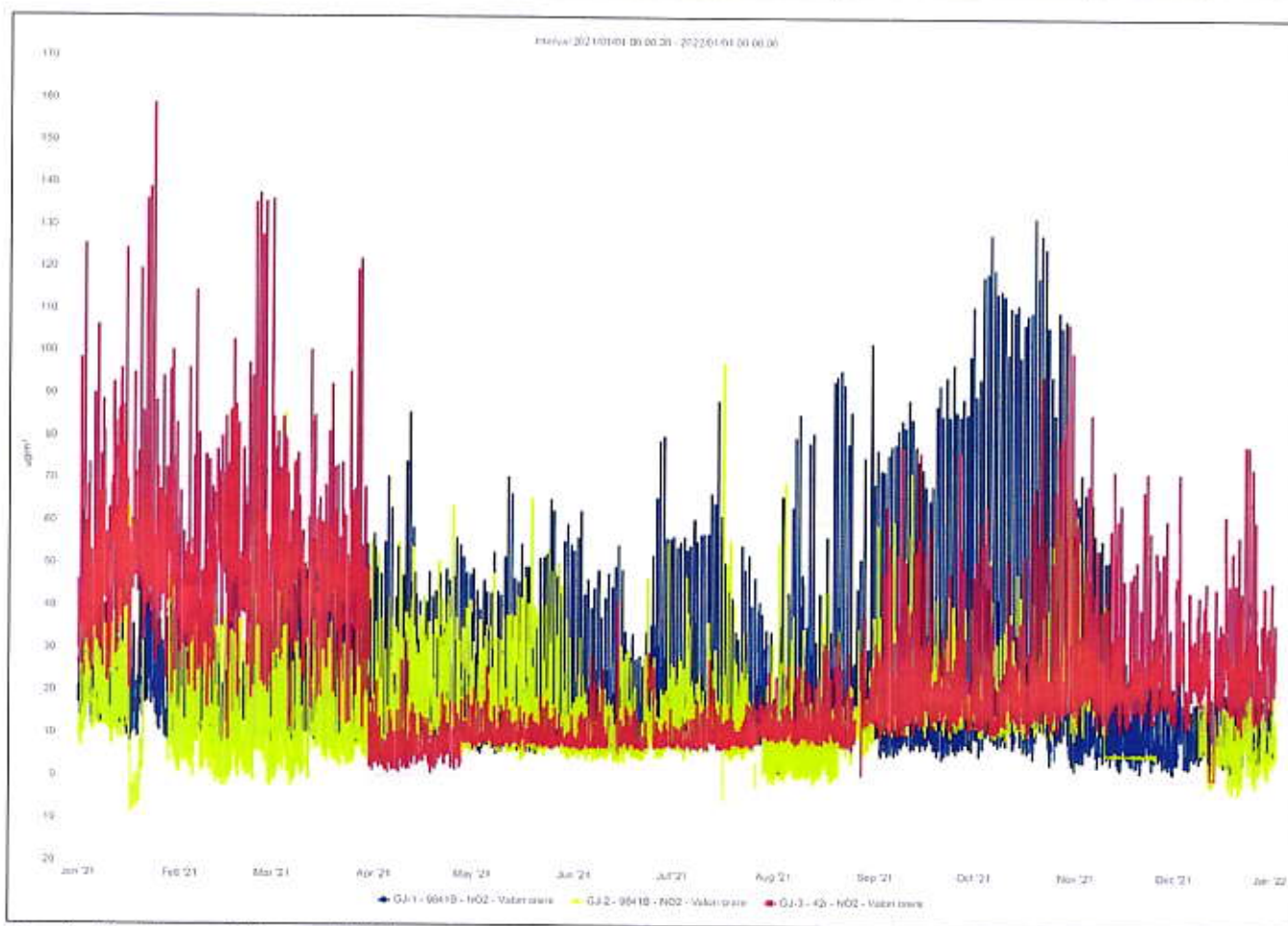


Fig. 2. Medii orare  $\text{NO}_2$  anul 2021

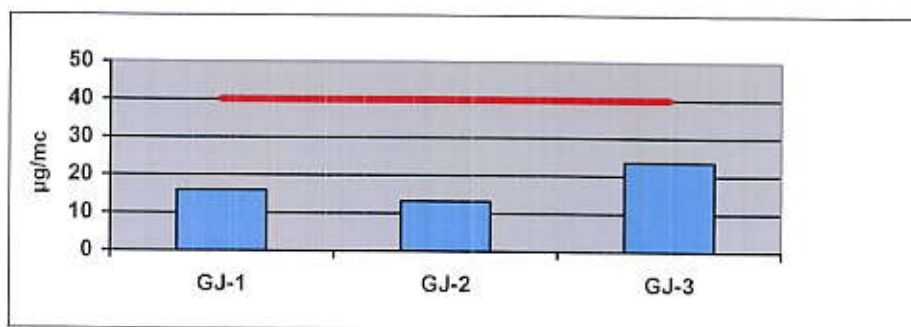


Fig. 3. Medii anuale  $\text{NO}_2$  anul 2021

Mediile anuale la indicatorul dioxid de azot pentru stațiile GJ-1, GJ-2 și GJ-3 se situează sub valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane (40  $\mu\text{g}/\text{mc}$ ).

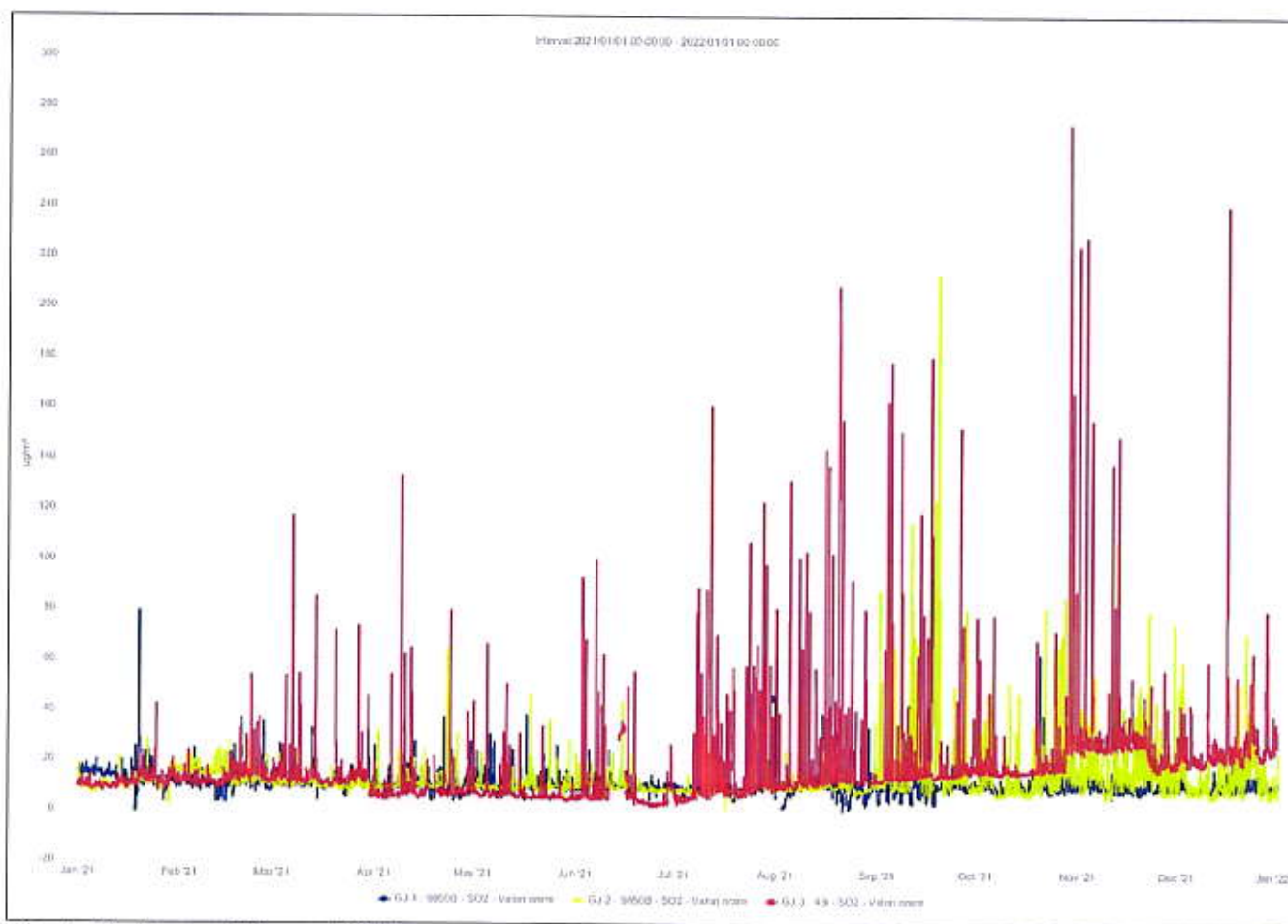
## 2.2.Dioxidul de sulf

În Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător sunt prevăzute: valoarea limită orară (350  $\mu\text{g}/\text{mc}$ ) (a nu se depăși mai mult de 24 ori într-un an calendaristic), valoarea limită/24 ore pentru protecția sănătății umane (125  $\mu\text{g}/\text{mc}$ ) precum și pragul de alertă (500  $\mu\text{g}/\text{mc}$  – valori orare timp de 3 ore consecutiv).

În anul 2021, nu s-au înregistrat depășiri a valorii limită orară la cele trei stații de monitorizare. Nu au fost înregistrate depășiri a pragului de alertă la cele trei stații de monitorizare. (tabel 1 și tabel 3).

*Tabel 3. Date statistice SO<sub>2</sub> anul 2021*

Stația	Nr. medii orare măsurate	Date valide %	Nr. probe ce depășesc Valoarea limită (350 $\mu\text{g}/\text{mc}$ )	Nr. probe ce depășesc Pragul de alerta (500 $\mu\text{g}/\text{mc}$ )	Media anuală $\mu\text{g}/\text{mc}$
GJ-1	8272	94,45	0	0	10,47
GJ-2	8219	93,85	0	0	12,30
GJ-3	8225	93,91	0	0	15,67



*Fig. 4. Medii orare SO<sub>2</sub> anul 2021*

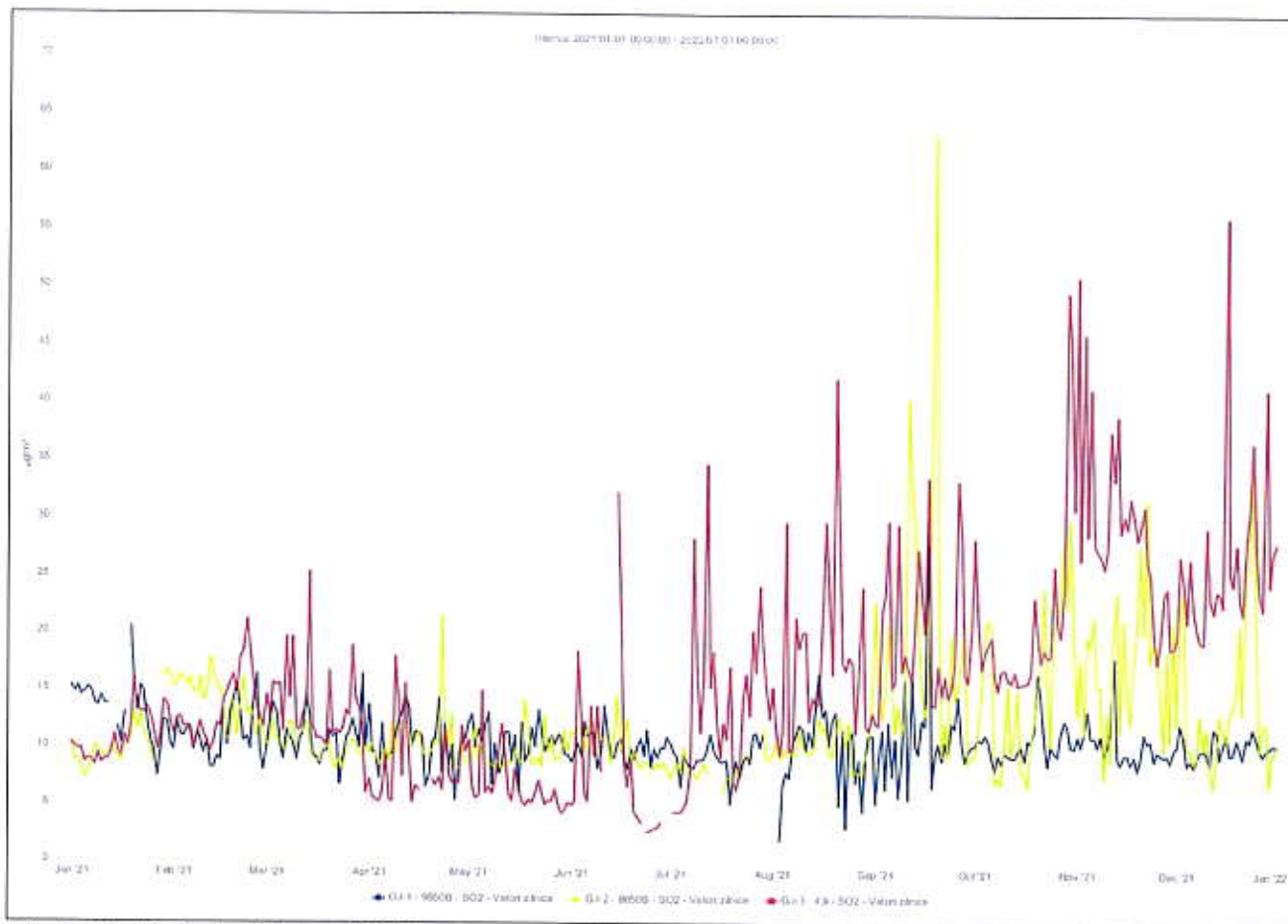


Fig. 5. Medii zilnice SO<sub>2</sub> anul 2021

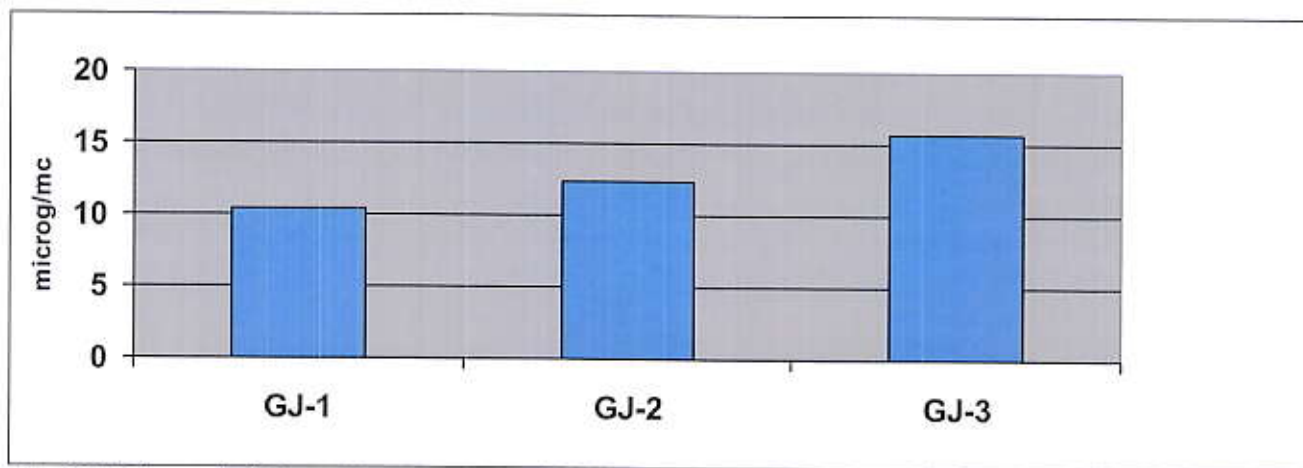


Fig. 6 Medii anuale SO<sub>2</sub> stații automate, anul 2021

### 2.3. Pulberi în suspensie (fracțiunea PM<sub>10</sub>)

S-a efectuat monitorizarea continuă a fracțiunii PM<sub>10</sub> prin metoda gravimetrică la stațiile GJ-1, GJ-2 și GJ-3. La stația GJ-2 Rovinari s-au înregistrat 132 depășiri, conform prevederilor anexei nr. 3 a Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, valoarea limită zilnică de 50 µg/mc pentru indicatorul particule în suspensie – fracțiunea PM<sub>10</sub>, nu trebuie depășită de **mai mult de 35 de ori într-un an calendaristic**, fiind depășită și valoarea limită an calendaristic (40 µg/mc) (vezi tabel 1 și tabel 4).

Depășirea de mai mult de 35 de ori a valorilor medii zilnice de 50 µg/mc într-un an calendaristic, conduce la trecerea de la nivelul de menținere la cel de îmbunătățire a calității aerului.

Drept urmare, a fost emis Ordinul de ministru nr. 2165/2021, ce încadrează orașul Rovinari în regimul de gestionare I pentru indicatorul particule în suspensie (PM<sub>10</sub>), fiind necesară elaborarea Planului de calitate a aerului, în scopul îmbunătățirii calității aerului în această zonă.

Tabel 4. PM<sub>10</sub> - date statistice 2021

Stația	Poluant	Nr. medii zilnice măsurate	Date valide %	Nr. probe ce depășesc valoarea limită zilnică (50 μg/mc)	Media anuală μg/mc
GJ-1	PM <sub>10</sub> automat	316	86,36	7	19,85
	PM <sub>10</sub> gravimetric	304	83,29	22	*
GJ-2	PM <sub>10</sub> automat	348	95,11	60	32,56
	PM <sub>10</sub> gravimetric	343	93,97	132	51,89
GJ-3	PM <sub>10</sub> automat	330	90,39	15	22,49
	PM <sub>10</sub> gravimetric	331	90,68	20	23,29

\*Nota: nu este îndeplinit criteriul privind proporția necesară de date valide pentru calculul mediei anuale.

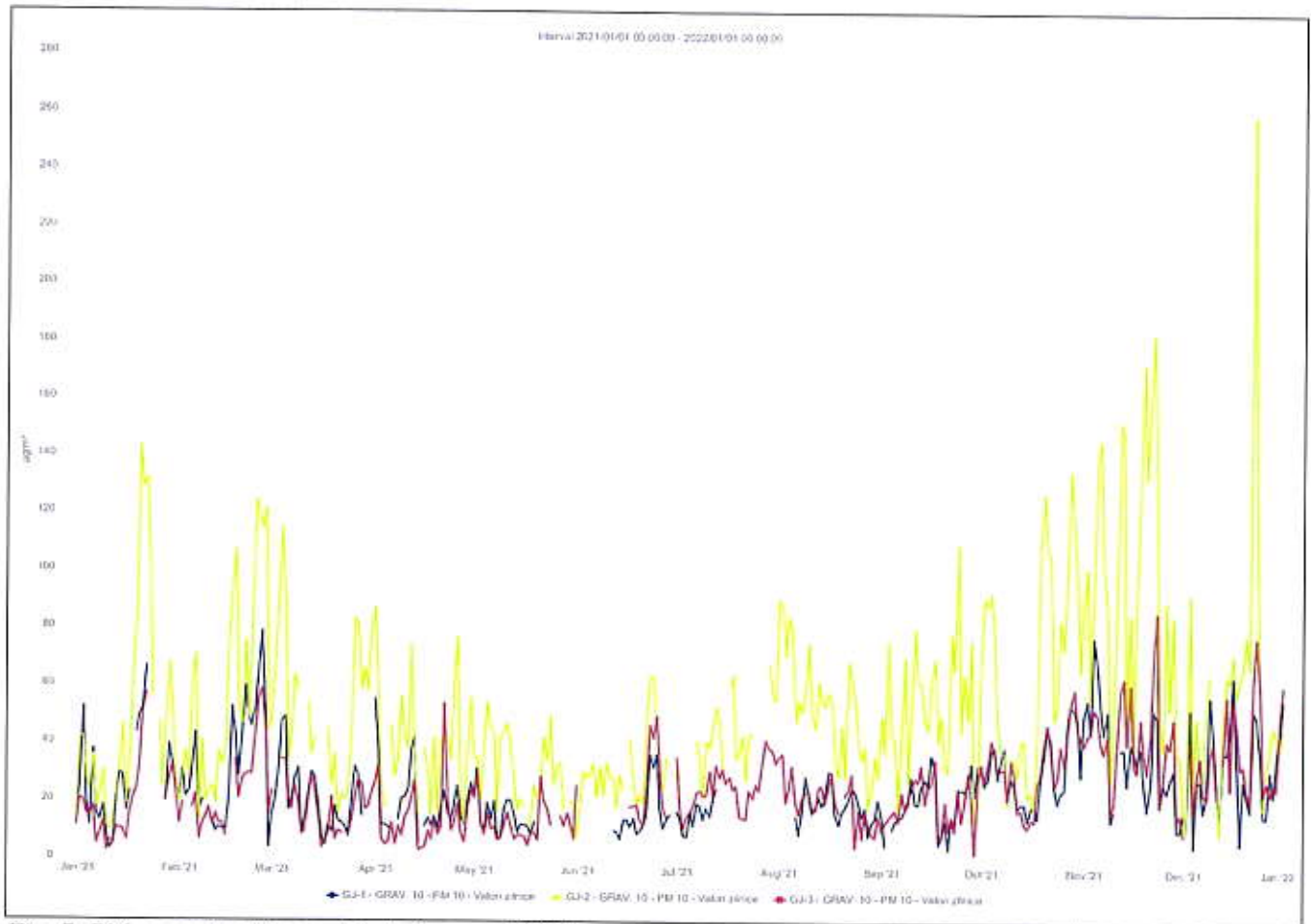


Fig. 7. PM<sub>10</sub> gravimetric, medii zilnice, anul 2021

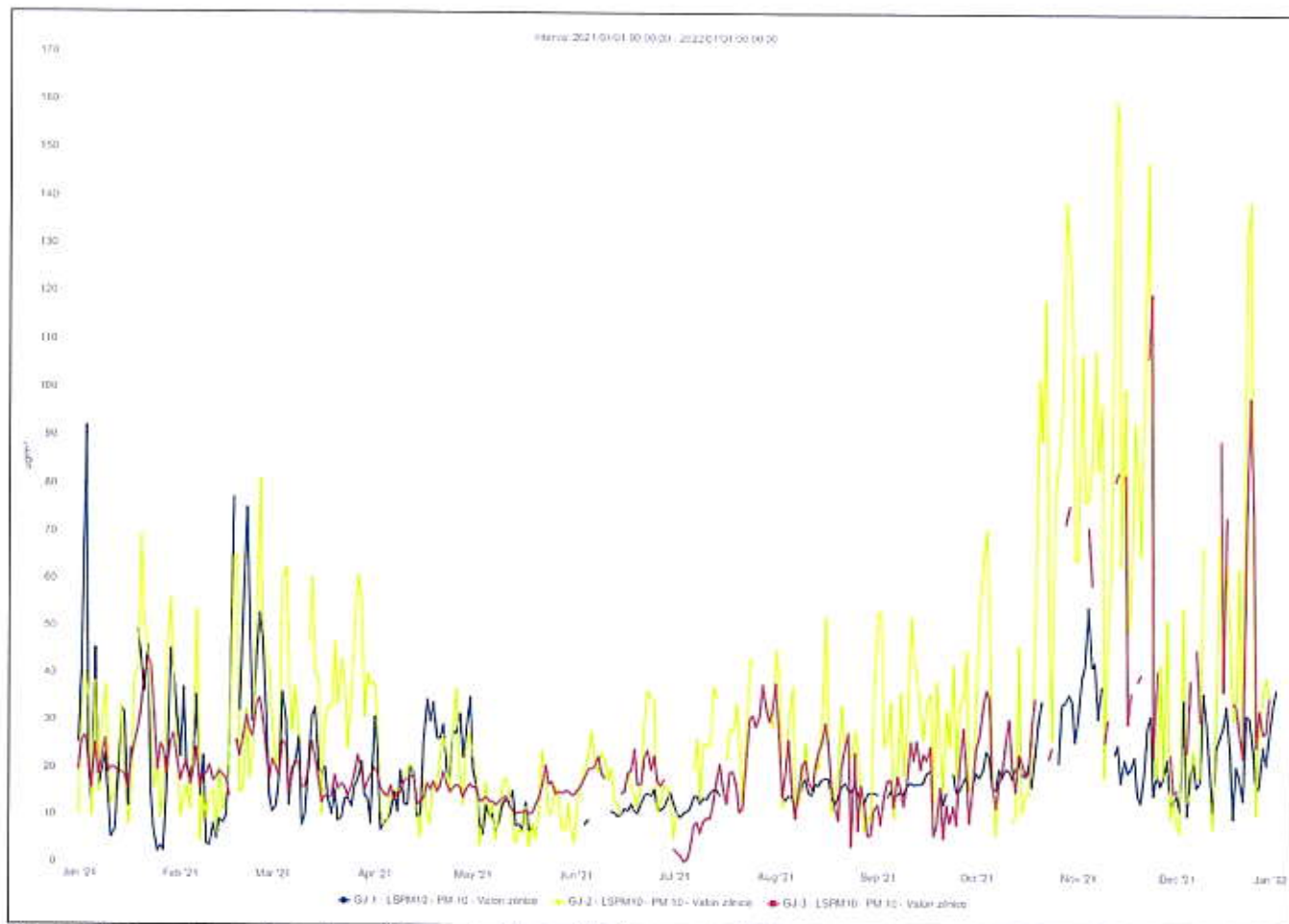


Fig. 8.  $PM_{10}$  automat (metoda nefelometrică), medii zilnice, anul 2021

#### 2.4. Pulberi în suspensie ( $PM_{2,5}$ )

Nu se măsoară.

#### 2.5. Monoxidul de carbon (CO)

Monoxidul de carbon rezultă din arderea incompletă a combustibililor și a fost monitorizat la stațiile GJ-1, GJ-2 și GJ-3. În Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător este prevăzută valoarea limită pentru maxima mediilor pe 8 ore (medii mobile), 10 mg/mc (vezi tabel 1 și tabel 5). Nu s-au înregistrat depășiri ale acestei limite. În fig. 9 se prezintă evoluția maximei zilnice a mediilor mobile pentru perioada ianuarie – decembrie 2021.

Tabel 5. Monoxid de carbon - date statistice 2021

Stația	Nr. medii orare măsurate	Date valide %	Maxima mediei pe 8 ore (mg/mc)	Nr. probe ce depășesc valoarea limită (10 mg/mc)	Media anuală mg/mc
GJ-1	362	93,95	4,05	0	0,35
GJ-2	362	93,98	4,69	0	0,39
GJ-3	363	94,67	2,00	0	0,74

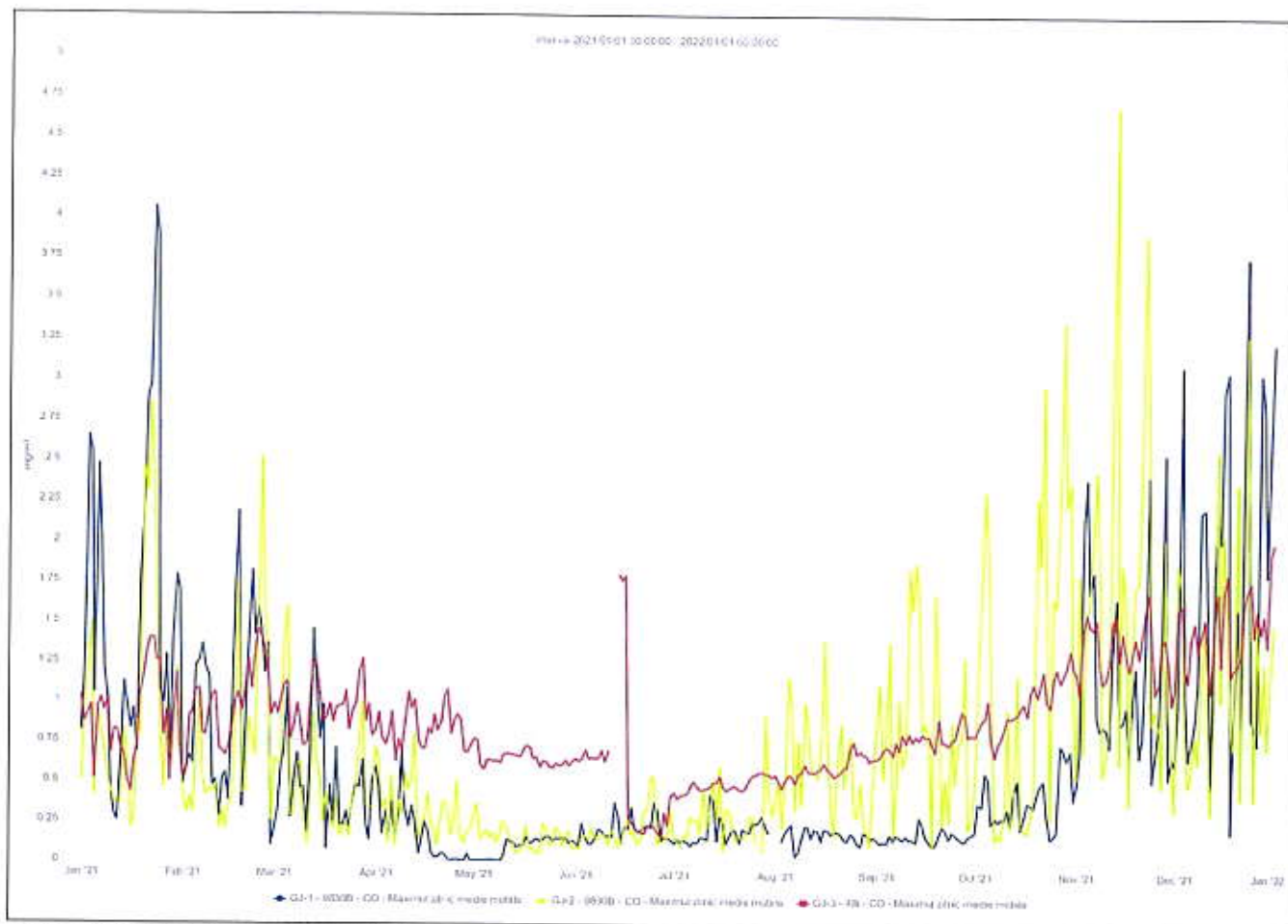


Fig. 9. Medii mobile CO, anul 2021

## 2.6. Ozon (O<sub>3</sub>)

Este măsurat în stațiile automate GJ-1 Tg. Jiu și GJ-2 Rovinari. Variația anuală indică valori mai crescute în perioada de vară, ca urmare a creșterii radiației solare și intensificării reacțiilor fotochimice care implică prezența oxizilor de azot și a compușilor organici volatili. În fig. 10 este prezentată evoluția maximei zilnice a mediilor pe 8 ore pentru perioada ianuarie – decembrie 2021. Legea nr. 104/2011 prevede valoarea țintă pentru protecția sănătății umane de 120 µg/mc pentru valoarea maximă a mediilor pe 8 ore (medii mobile), pragul de informare (180 µg/mc, perioada de mediere o ora) și pragul de alertă (240 µg/mc, perioada de mediere o ora).

S-au înregistrat 4 depășiri ale valorii țintă pentru protecția sănătății umane la stația GJ-1 Târgu Jiu în anul 2021.

Tabel 6. Ozon troposferic – date statistice 2021

Stația	Nr. medii orare măsurate	Date valide %	Maxima mediei pe 8 ore (µg/mc)	Nr. probe ce depășesc Valoarea Țintă (120 µg/mc)	Nr. probe ce depășesc Pragul de informare (180 µg/mc)	Nr. probe ce depășesc Pragul de alertă (240 µg/mc)	Media anuală µg/mc
GJ-1	364	94,55	122,37	4	0	0	50,18
GJ-2	362	94,07	117,55	0	0	0	39,27



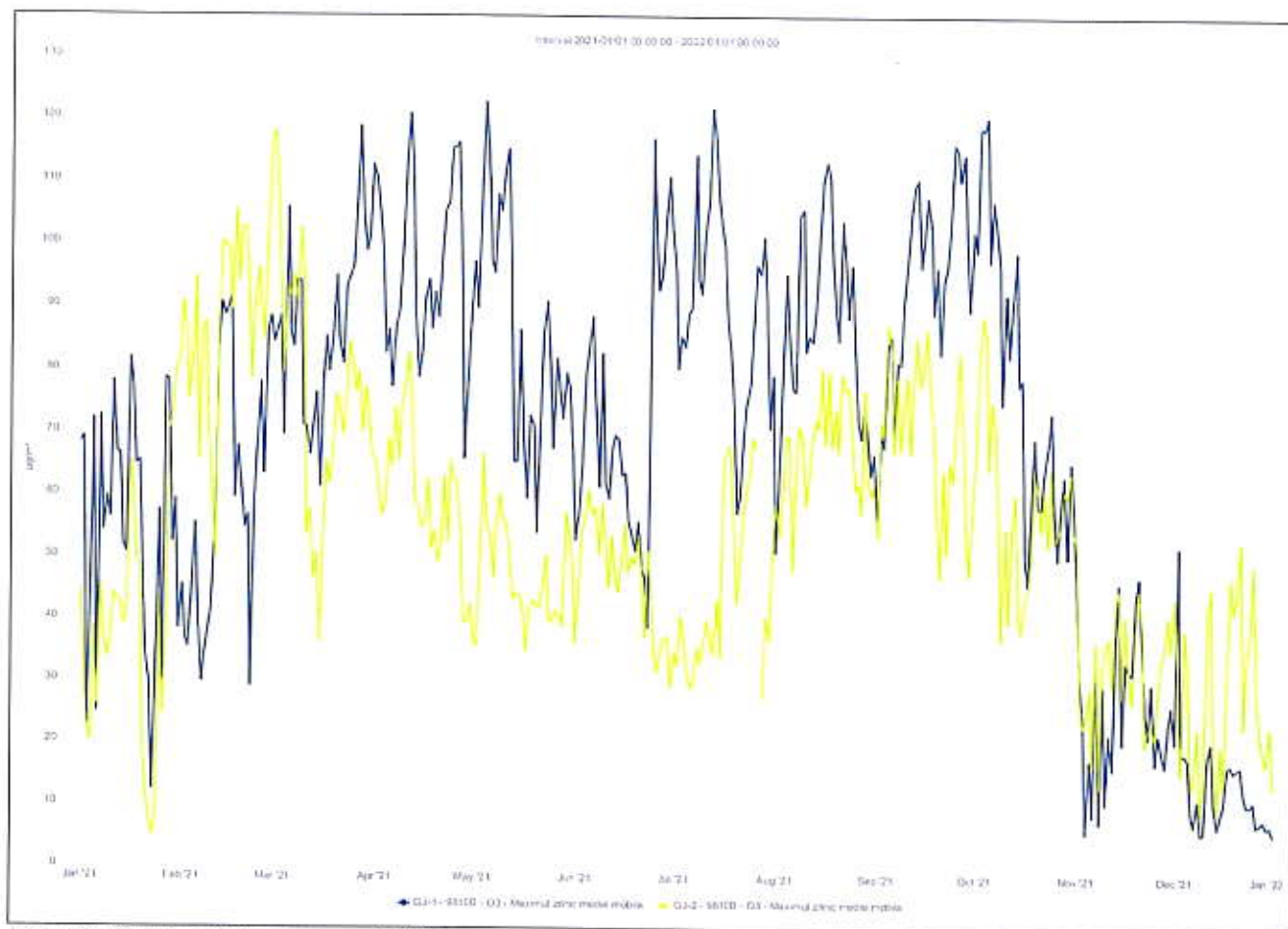


Fig. 10. Medii mobile ozon, anul 2021

## 2.7. Metale grele

În anul 2021 s-au efectuat determinări de metale grele (plumb, arsen, cadmiu și nichel) la stația GJ-2 Rovinari (conform Programului de măsurători indicative stabilit de ANPM prin adresa nr. 2/377/PEC/29.12.2020) prin metoda spectroscopiei cu absorbție atomică, din pulberi în suspensie fracțiunea PM<sub>10</sub> colectate pe filtre în stațiile de monitorizare automată a calității aerului. Nu s-au înregistrat depășiri ale valorii limită (pentru plumb), respectiv ale valorilor țintă (arsen, cadmiu și nichel) prevăzute în Legea nr. 104/2011.

Tabelul 7. Medii anuale metale grele în aer, la stația automată GJ-2 Rovinari în anul 2021

Stația	Indicator	Nr. probe	Media anuală	U.M.	Valoare limită / Valoare țintă
GJ-2	Pb	63	0,0019	µg/m <sup>3</sup>	0,5 µg/m <sup>3</sup> - valoare limită anuală cf. L.104/2011
	As	63	0,4085	ng/m <sup>3</sup>	6 ng/m <sup>3</sup> - valoare țintă* cf. L.104/2011
	Cd	63	0,7333	ng/m <sup>3</sup>	5 ng/m <sup>3</sup> - valoare țintă* cf. L.104/2011
	Ni	63	4,6042	ng/m <sup>3</sup>	20 ng/m <sup>3</sup> - valoare țintă* cf. L.104/2011

\*Pentru conținutul total din fracția PM<sub>10</sub>, mediat pentru un an calendaristic.

## 2.8. Benzen

Nu se măsoară.

În tabelul nr. 8 se prezintă situația centralizată a datelor de calitate a aerului pentru stațiile automate de monitorizare din județul Gorj, în anul 2021:

Tabelul 8

Tabel sinteza. Perioada: 2021						
stație	poluant	media anuală	unitate măsura	tip depășire	nr. depășiri	captura de date (%)
GJ-1	SO <sub>2</sub>	10,47	μg/m <sup>3</sup>			94,45
GJ-1	NO <sub>2</sub>	15,96	μg/m <sup>3</sup>			94,84
GJ-1	CO	0,35	mg/m <sup>3</sup>			93,95
GJ-1	O <sub>3</sub>	50,18	μg/m <sup>3</sup>	VT max med mob	4	94,55
GJ-1	PM <sub>10</sub> gravimetric	*	μg/m <sup>3</sup>	VL 24 ore	22	83,29
GJ-1	PM <sub>10</sub> automat	19,85	μg/m <sup>3</sup>	VL 24 ore	7	86,36
GJ-2	SO <sub>2</sub>	12,30	μg/m <sup>3</sup>			93,85
GJ-2	NO <sub>2</sub>	13,25	μg/m <sup>3</sup>			87,00
GJ-2	CO	0,39	mg/m <sup>3</sup>			93,98
GJ-2	O <sub>3</sub>	39,27	μg/m <sup>3</sup>			94,07
GJ-2	PM <sub>10</sub> gravimetric	51,89	μg/m <sup>3</sup>	VL 24 ore	132	93,97
GJ-2	PM <sub>10</sub> automat	32,56	μg/m <sup>3</sup>	VL 24 ore	60	95,11
GJ-2	Pb	0,0019	μg/m <sup>3</sup>			17,26
GJ-2	Ni	4,6042	ng/m <sup>3</sup>			17,26
GJ-2	Cd	0,7333	ng/m <sup>3</sup>			17,26
GJ-2	As	0,4085	ng/m <sup>3</sup>			17,26
GJ-3	SO <sub>2</sub>	15,67	μg/m <sup>3</sup>			93,91
GJ-3	NO <sub>2</sub>	23,62	μg/m <sup>3</sup>			93,58
GJ-3	CO	0,74	mg/m <sup>3</sup>			94,67
GJ-3	PM <sub>10</sub> gravimetric	23,29	μg/m <sup>3</sup>	VL 24 ore	20	90,68
GJ-3	PM <sub>10</sub> automat	22,49	μg/m <sup>3</sup>	VL 24 ore	15	90,39

\*Nota: nu este îndeplinit criteriul privind proporția necesară de date valide pentru calculul mediei anuale.

În conformitate cu prevederile *Ordinului M.M.A.P. nr. 1818/2021 privind aprobarea indicilor de calitate a aerului, care reprezintă un sistem de codificare utilizat pentru informarea publicului privind calitatea aerului*, este reprezentată prin indici specifici și generali de calitate, stabiliți pe baza valorilor concentrațiilor principalilor poluanți atmosferici măsurați. Indicii generali și specifici sunt reprezentați prin numere întregi cuprinse între 1 și 6, corespunzătoare calificativelor: *bun, acceptabil, moderat, rău, foarte rău și extrem de rău*, calitative asociate de asemenea unui cod de culori. Indicele general zilnic se stabilește ca fiind cel mai mare dintre indicii specifici corespunzători poluanților monitorizați în aceea zi.

Indicii de calitate a aerului sunt aduși la cunoștința publicului prin intermediul panourilor de informare exterioare prin intermediul rețelelor de socializare, a site-ului național [www.calitateaer.ro](http://www.calitateaer.ro), precum și prin buletinul zilnic de informare pentru public, disponibil la adresa de web <http://www.anpm.ro/web/apm-gorj/buletine-calitate-aer>.

### 3. Gestionarea calitatii aerului

#### 3.1. Plan de menținere a calitatății aerului

În județul Gorj, se află în implementare Planul de menținere a calitatății aerului în județul Gorj, 2019-2023, elaborat de către Consiliul Județean Gorj și aprobat prin **Hotărâre a C.J. Gorj nr. 152/28.11.2019**.

Planul de menținere a calitatății aerului reprezintă setul de măsuri pe care titularul/titularii de activitate trebuie să le ia, astfel încât nivelul poluanților să se păstreze sub valorile-limită pentru poluanții dioxid de sulf, dioxid de azot, oxizi de azot, particule în suspensie (PM<sub>10</sub>), benzen, monoxid de carbon, plumb sau valorile-țintă pentru arsen, cadmiu, nichel, benzo(a)piren și PM<sub>2,5</sub>, astfel cum sunt stabilite la lit. B.2 din anexa nr. 3 la Legea nr. 104/2011.

În planul de menținere a calității aerului pot fi incluse și măsuri specifice vizând protecția copiilor și a altor grupuri sensibile ale populației.

Măsurile din planul de menținere a calității aerului se pot desfășura pe o perioadă de maximum 5 ani sau până la trecerea în regimul I de evaluare.

Prin **Hotărârea Consiliului Județean Gorj nr. 31/28.02.2020** a fost aprobat „*Raportul privind stadiul realizării măsurilor cuprinse în Planul de menținere a calității aerului în județul Gorj, 2019-2023, pentru anul 2019*”, înregistrată la APM Gorj cu nr. 1853/05.03.2021.

Prin **Hotărârea Consiliului Județean Gorj nr. 17/29.01.2021** a fost aprobat „*Raportul privind stadiul realizării măsurilor cuprinse în Planul de menținere a calității aerului în județul Gorj, 2019-2023, pentru anul 2020*”, înregistrată la APM Gorj cu nr. 1227/03.02.2021.

Prin **Hotărârea Consiliului Județean Gorj nr. 19/31.01.2022** a fost aprobat „*Raportul privind stadiul realizării măsurilor cuprinse în Planul de menținere a calității aerului în județul Gorj, 2019-2023, pentru anul 2021*”, înregistrată la APM Gorj cu nr. 1430/09.02.2022.

Informațiile pot fi consultate și pe site-ul APM Gorj la secțiunea Calitatea Aerului / Calitatea aerului înconjurător.

### 3.2. Plan de calitate a aerului

În orașul Rovinari, județul Gorj, Primăria Rovinari a demarat procedura de elaborare a Planului de calitate a aerului pentru orașul Rovinari, în conformitate cu prevederile legale în vigoare și anume Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător și HG 257/2015 privind aprobarea Metodologiei de elaborare a planurilor de calitate a aerului, a planurilor de acțiune pe termen scurt și a planurilor de menținere a calității aerului, ținând cont de Ordinul Ministrului Mediului, Apelor și Pădurilor nr. 2165/2021 pentru modificarea și completarea Ordinului MMAP nr. 2202/2020 privind aprobarea listelor cu unitățile administrativ-teritoriale întocmite în urma încadrării în regimuri de gestionare a ariilor din zonele și aglomerările prevăzute în anexa nr. 2 din Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

Prin Dispoziția primarului orașului Rovinari, județul Gorj nr. 87/17.02.2022, a fost înființată Comisia Tehnică ce va întocmi Planul de calitate a aerului la nivelul orașului Rovinari, iar în data 24.02.2022 a avut loc ședința Comisie Tehnice de inițiere a Planului mai sus amintit. A fost dat anunțul public cu nr. 9775/25.02.2022 asupra inițierii acestui plan, fiind postat și pe site-ul APM Gorj la secțiunea Calitatea Aerului / Calitatea aerului înconjurător.

## 4. Efectele poluării aerului

Poluarea aerului este o problemă locală, regională și transfrontalieră cauzată de emisiile de poluanți specifici, care fie direct, fie prin reacții chimice duce la efecte negative. Efectele poluării aerului asupra sănătății umane, mediului și climei se prezintă în tabelul 9.

*Tabel. 9. Efectele poluării aerului asupra sănătății umane, mediului și climei*

<b>Poluant</b>	<b>Efecte asupra sănătății</b>	<b>Efecte asupra mediului</b>	<b>Efecte asupra climei</b>
Particule (PM)	Pot provoca sau agrava boli cardiovasculare și pulmonare (de exemplu, reducerea funcției pulmonare, atacuri de astm, bronșita cronică, sensibilitate la infecții respiratorii), atacuri de cord și aritmii. Poate afecta sistemul nervos central, sistemul de reproducere și poate cauza cancer. Rezultatul poate fi moartea prematură.	Pot afecta atât organismele umane cât și pe cele animale. Afectează creșterea plantelor și procesele ecosistemelor. Pot provoca daune și murdărirea clădirilor, inclusiv a monumentelor și obiectelor de patrimoniu cultural. Pot reduce vizibilitatea.	Efectul asupra climei variază în funcție de mărimea particulelor și compoziție: unele produc reflexie și contribuie la răcire, în timp ce altele absorb radiația solară ceea ce duce la încălzire. Pot contribui la modificarea modelelor de precipitații. Depunerile pot duce la modificarea aspectului suprafețelor.
Ozon (O <sub>3</sub> )	Irita ochii, nasul, gatul și plămâni. Poate distruge țesuturile gâtului și plămânilor, care să conducă la scăderea funcției pulmonare; simptome respiratorii, cum ar fi tuse și dificultăți de respirație, astm bronșic agravat și alte boli pulmonare. Poate duce la mortalitate prematură.	Produce daune vegetației prin reducerea fotosintezei, afectarea creșterii și reproducerii plantelor și scăderea randamentului culturilor. Aceste efecte asupra plantelor pot modifica structura ecosistemului conducând la reducerea biodiversității și la reducerea absorbției de CO <sub>2</sub> de către plante.	Ozonul este un gaz cu efect de seră care contribuie la încălzirea atmosferei.
Oxizii de azot (NO <sub>x</sub> )	NO <sub>2</sub> poate afecta ficatul, țesutul	Contribuie la acidifierea și	Contribuie la formarea ozonului

	pulmonar, splina și sângele. Poate agrava simptomele pulmonare care duc la boli respiratorii și la sensibilitate crescută la infecții respiratorii.	eutrofizarea solului și a apei, care pot să conducă la modificări în diversitatea speciilor. Mărește sensibilitatea la stres secundar (cum ar fi seceta), a vegetației. Acționează ca un precursor de ozon și pulberi în suspensie, cu efecte asociate asupra mediului. Poate forma acid azotic afectând suprafețele.	și a materiei de particule, cu efecte climatice asociate.
Oxizii de sulf (SOx)	Agravează astmul, poate reduce funcția pulmonară și inflama tractul respirator. Pot provoca dureri de cap, disconfort general și anxietate.	Contribuie la acidifierea solului și a apei de suprafață. Contribuie indirect la bioacumularea de mercur, care este toxic. Cauzează un prejudiciu prin pierderi de specii de vegetație și în sistemele acvatice și terestre. Contribuie la formarea de particule anorganice, cu efecte asociate asupra mediului. Deteriorează materialele pentru construcții.	Contribuie la formarea de particule de sulfat, cu efect de răcire asupra atmosferei.
Monoxidul de carbon (CO)	Poate provoca boli de inimă și deteriorarea sistemului nervos (de exemplu, schimbări de personalitate și de memorie, confuzie mentală și pierderea vederii). Poate provoca dureri de cap, amețeli și oboseală.	Poate afecta animalele în același mod ca și pe oameni, deși concentrațiile capabile să producă aceste efecte sunt puțin probabil să apară în mediul natural, cu excepția apariției de evenimente extreme, cum ar fi incendiile forestiere.	Contribuie la formarea de gaze cu efect de seră, cum ar fi emisiile de CO <sub>2</sub> și de ozon.
Arsen (As)	Arsenul anorganic este cancerigen. Poate provoca scăderea celulelor roșii și albe, deteriorarea vaselor de sânge, ritmuri anormale ale inimii, deteriorarea ficatului și rinichilor și pagube. Poate deteriora sistemul nervos periferic.	Foarte toxic pentru organismele acvatice, păsări și animale terestre. În cazul în care solul are un conținut ridicat de arsenic, creșterea plantelor și recoltelor poate fi redusă. Compușii organici ai arsenului sunt foarte persistenți în mediu și au efect de bioacumulare.	Nu are efecte specifice.
Cadmium (Cd)	Cadmiumul, în special oxidul de cadmiu este probabil cancerigen. Poate provoca, de asemenea, probleme de reproducere și este toxic pentru sistemul respirator. Expunerea poate provoca leziuni renale permanente, anemie, oboseală și pierderea simțului mirosului. Acesta poate provoca, de asemenea, daune pulmonare, dificultăți de respirație, dureri în piept și acumularea de lichid în plămâni.	Toxic pentru viața acvatică, dacă este absorbit direct de către organisme în apă. Acesta interacționează cu componentele citoplasmice, cum ar fi enzimele, provocând efecte toxice în celule. Cadmiul este foarte persistent în mediu și are potențial de bioacumulare.	Nu are efecte specifice.
Plumb (Pb)	Poate afecta aproape orice organ și sistem, în special sistemul nervos. Poate provoca naștere prematură, afectarea dezvoltării mentale și creșterii. Acesta poate avea, de asemenea, efecte cardiovasculare și renale la adulți și efecte legate de anemie.	Are potențial de bioacumulare și impact negativ atât pentru sistemele terestre cât și pentru cele acvatice. Alte efecte asupra vieții animalelor sunt problemele de reproducere și de modificări ale aspectului sau de comportament.	Nu are efecte specifice.
Mercur (Hg)	Poate afecta ficatul, rinichii și sistemul digestiv și respirator. Acesta poate provoca, de asemenea, leziuni ale creierului și neurologice și afecta creșterea.	Are potențial de bioacumulare și impact negativ atât pentru sistemele terestre cât și pentru cele acvatice. Poate afecta animalele în același mod ca și pe oamenii. Foarte toxic pentru mediul acvatic.	Nu are efecte specifice.
Nichel (Ni)	Mai mulți compuși de nichel sunt clasificați ca fiind cancerigeni pentru organismul uman. Alte efecte adverse includ reacții alergice ale pielii, efecte asupra tractului respirator, sistemului imunitar și de apărare și sistemului endocrin.	Nichel și compușii săi pot avea toxicitate acută și cronică pentru viața acvatică. Poate afecta animalele în același mod ca și pe oameni.	Nu are efecte specifice.
Benzen (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	Agent cancerigen pentru om, care poate provoca defecte de naștere și leucemie. Poate afecta sistemul nervos central și sistemul imunitar.	Are un efect toxic acut asupra vieții acvatice. Aceasta prezintă efect de bioacumulare, în special la nevertebrate. Duce la probleme de reproducere și la modificări ale aspectului sau de comportament. Poate deteriora frunzele culturilor agricole și moartea plantelor.	Benzenul este un gaz cu efect de seră care contribuie la încălzirea atmosferei. De asemenea, contribuie la formarea ozonului și a aerosolilor secundari organici, care pot acționa ca presiuni asupra climatului.
Benzo-a-piren (BaP)	Cancerigen. Alte efecte pot fi iritații ale ochilor, nasului, gâtului și sistemului respirator.	Este toxic pentru mediul acvatic și pentru păsări. Prezintă potențial de bioacumulare, în special la nevertebrate.	Nu are efecte specifice.

## 5. Zone de protecție pentru puncte fixe de măsurare a calității aerului

Referitor la Zone de protecție pentru punctele fixe de măsurare a calității aerului, APM Gorj a adus la cunoștință prin adresa nr. 8370/11.09.2018, primăriilor celor trei orașe: Târgu Jiu, Rovinari și Turceni despre faptul că în data de 28.07.2018 a intrat în vigoare Ordinul nr. 657/2018, pentru aprobarea zonelor de protecție pentru punctele fixe de măsurare a calității aerului.

Zona de protecție reprezintă suprafața de teren din jurul punctului în care se efectuează măsurători fixe, delimitată astfel încât, orice activitate în interiorul ei, ulterior instalării echipamentelor de măsurare să nu afecteze reprezentativitatea datelor de calitate aerului înconjurător pentru care aceasta a fost amplasată (art. 3, litera ee) din Legea nr. 104/2011). Pentru stațiile de tip industrial GJ-1, GJ-2 și GJ-3, distanțele au fost stabilite pe o rază de 210 m în jurul fiecăreia, conform celor specificate în Anexa Ordinului 657/2018. Zonele de protecție pentru fiecare punct fix de măsurare au fost stabilite de către Autoritatea publică centrală pentru protecția mediului, conform art. 7 lit. q) din Legea nr. 104/2011, pe baza unor studii de specialitate, luându-se în considerare aspectele art. 41 alin (1), astfel încât să se asigure reprezentativitatea datelor de calitate a aerului furnizate de stațiile automate. Aceste date sunt raportate ulterior, după certificare la Uniunea Europeană și totodată stau la baza activității de evaluare a calității aerului. Delimitarea acestor zone vine în sprijinul autorităților competente pentru protecția mediului, în activitatea de asigurare și control al calității datelor privind concentrațiile de poluanți monitorizate de stațiile RNMCA, prin cunoașterea unor situații în care desfășurarea de noi activități în vecinătatea stațiilor de monitorizare a calității aerului poate afecta reprezentativitatea acestora. Această cunoaștere trebuie să facă posibilă identificarea atât a perioadelor de timp, cât și a poluanților pentru care reprezentativitatea unei stații este modificată, precum și activităților cărora le sunt asociate sursele de emisie responsabile de această modificare.

Conform art. 22 lit. i) și j), primăriile au următoarele atribuții și responsabilități:

i) includ amplasamentul punctului fix de măsurare și zona de protecție aferentă, în planurile de urbanism;

j) marchează prin panouri de avertizare limita zonei de protecție a punctelor fixe de măsurare.

Totodată, se ține cont și de prevederile art. 41, alin. (4), (5), (6) și (7).

(4) În zona de protecție este interzisă executarea oricăror lucrări sau desfășurarea oricăror activități care ar putea influența reprezentativitatea datelor de calitate a aerului înconjurător, fără informarea prealabilă a autorităților publice teritoriale pentru protecția mediului. Informarea este însoțită de documente care demonstrează prin metode sau tehnici specifice de evaluare a calității aerului înconjurător, modul în care este afectată calitatea aerului înconjurător.

(5) Autoritatea publică teritorială pentru protecția mediului analizează în cel mai scurt timp posibil de la data informării și transmite titularului condițiile în care se pot desfășura activități sau lucrări cu caracter temporar în zona de protecție.

(6) Demararea lucrărilor cu caracter temporar sau activităților este permisă numai după primirea răspunsului de la autoritatea publică teritorială pentru protecția mediului.

(7) Emiterea actelor de reglementare se face luându-se în considerare prevederile referitoare la zona de protecție definită în prezenta lege.

**Director Executiv**

dr. ing. Nicolae GIORGI



**Șef Serv. Monitorizare și Laboratoare**

dr. ing. Liliana CRĂC

Întocmit,

Responsabili gestionare date Calitatea Aerului

ing. Nicolae DĂDĂLĂU