

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ARAD

Nr. 4517/14.03.2024

CALITATEA AERULUI AMBIENTAL ÎN ANUL 2023

În județul Arad poluarea atmosferei este monitorizată în principal în municipiul Arad, oraș industrial, cu un trafic intens și o densitate mare a populației și în orașul Nădlac, oraș de graniță.

RNMCA cuprinde 148 stații de monitorizare continuă a calității aerului, dotate cu echipamente automate pentru măsurarea concentrațiilor principalilor poluanți atmosferici: dioxid de sulf (SO₂), oxizi de azot (NO₂/NO_x), monoxid de carbon (CO), ozon (O₃), pulberi în suspensie (PM₁₀ și PM_{2.5}), benzen (C₆H₆) metale grele (plumb, cadmiu, nichel, arsen, mercur), hidrocarburi aromatice policiclice.

Supravegherea calității aerului ambiental în România, se face în cadrul unei rețele de stații automate de monitorizare a calității aerului, denumită RNMCA. Rețeaua cuprinde 148 stații de monitorizare continuă a calității aerului, dotate cu echipamente automate pentru măsurarea concentrațiilor principalilor poluanți atmosferici: dioxid de sulf (SO₂), oxizi de azot (NO₂/NO_x), monoxid de carbon (CO), ozon (O₃), pulberi în suspensie (PM₁₀ și PM_{2.5}), benzen (C₆H₆) metale grele (plumb, cadmiu, nichel, arsen, mercur), hidrocarburi aromatice policiclice.

Monitorizarea automată a calității aerului în județul Arad

Calitatea aerului în județul Arad este monitorizată prin măsurători continue în 2 stații automate amplasate în municipiul Arad (AR1 și AR2) și o stație amplasată în orașul Nădlac (AR3), conform criteriilor indicate în legislație, în zone reprezentative pentru fiecare tip de stație:

- Stație de tip trafic - stația AR1 - pasaj Micălaca - amplasată în zonă cu trafic intens;
- Stație de tip fond urban - stația AR2 - str. Fluieraș, nr. 10c - amplasată în incinta Colegiului Tehnic de Construcții și Protecția Mediului, zonă rezidențială;
- Stație de tip trafic - stația AR3 - orașul Nădlac, str. Dorobanți, FN - amplasată la ieșirea din localitate, în apropierea frontierei de stat cu Republica Ungaria.

În stațiile de monitorizare din județul Arad, parte integrantă a rețelei naționale de monitorizare a calității aerului (RNMCA), se efectuează măsurători continue pentru indicatorii: dioxid de sulf (SO₂), oxizi de azot (NO, NO₂, NO_x), monoxid de carbon (CO), pulberi în suspensie (PM₁₀ și PM_{2.5}), ozon (O₃) și precursori organici ai ozonului (benzen, toluen, etilbenzen, o-xilen, m-xilen și p-xilen).

Corelarea nivelelor concentrațiilor poluanților cu sursele de poluare, se face pe baza datelor meteorologice obținute în stațiile prevăzute cu senzori meteorologici de: direcție și viteză vânt, temperatură, presiune, umiditate, precipitații și intensitate a radiației solare.

Metodele de măsurare, folosite pentru determinarea poluanților specifici sunt metodele de referință prevăzute în Legea 104/2011 cu completările ulterioare.

Sinteza datelor provenite de la stațiile automate de monitorizare a calității aerului din anul 2023 este prezentată în tabelul următor:

Tabel sinteza. Perioada: 2023												
stație	Tip stație (F/T/U)	Arie (U/S/R)	poluant	media aritmetica pe intreaga perioada	valoarea maxima a mediilor 8h**)	unitate masura	tip depasire (conform sheeturilor detaliate)	nr. depasiri (pe intreaga perioada*)	captura de date (%) (validate, pe intreaga perioada ***)	captura de date (%) (validate, pe perioada de vara ***) (pentru O3)	captura de date (%) (validate, pe perioada de iarna ***) (pentru O3)	
Statia AR 1	T	U	SO2	9.58		µg/m3			92.74			
			NO2	28.12		µg/m3			88.48			
			NOx	54.17		µg/m3			88.48			
			CO	0.13	2.02	mg/m3			90.07			
			O3	40.66	94.88	µg/m3			93.57	93.4	93.77	
			Benzen			µg/m3						
			PM10 grav.	0		µg/m3		0	0.00			
			PM10 autom.	21.75		µg/m3		0	92.79			
			PM2.5 grav.			µg/m3						
			PM2.5 autom.			µg/m3						
			BaP			ng/m3						
			Pb			µg/m3						
			Ni			ng/m3						
			Cd			ng/m3						
As			ng/m3									
Statia AR2	F	U	SO2	9.23		µg/m3			95.31			
			NO2	19.41		µg/m3			90.74			
			NOx	32.41		µg/m3			90.74			
			CO	0.14	2.95	mg/m3			81.70			
			O3	45.73	99.62	µg/m3			95.48	95.4	95.58	
			Benzen	2.98		µg/m3			15.51			
			PM10 grav.	14.43		µg/m3		0	15.34			
			PM10 autom.	20.4		µg/m3		0	94.60			
			PM2.5 grav.	0		µg/m3			0.00			
			PM2.5 autom.			µg/m3						
			BaP			ng/m3						
			Pb	0.01		µg/m3			100.00			
			Ni	2.38		ng/m3			100.00			
			Cd	0.21		ng/m3			100.00			
As	0.72		ng/m3			100.00						
Statia AR3	T	S	SO2	10.65		µg/m3			93.36			
			NO2	13.99		µg/m3			95.72			
			NOx	24.59		µg/m3			95.72			
			CO	0		mg/m3			0.00			
			O3			µg/m3						
			Benzen	2.49		µg/m3			16.42			
			PM10 grav.	0		µg/m3		0	0.00			
			PM10 autom.	13.96		µg/m3		0	97.61			
			PM2.5 grav.			µg/m3						
			PM2.5 autom.			µg/m3						
			BaP			ng/m3						
			Pb			µg/m3						
			Ni			ng/m3						
			Cd			ng/m3						
As			ng/m3									

În cursul anului 2023, unele analizoare din stațiile de monitorizare a calității aerului AR1, AR2, AR3 au funcționat aproape continuu, iar altele au funcționat mai puțin. Toate datele se găsesc arhivate și pot fi vizualizate pe site-ul www.calitateaer.ro.

Acest site este dedicat informării publicului în timp real, privind parametrii de calitate ai aerului, monitorizați în cele peste 100 stații de pe toată suprafața României care alcătuiesc Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului (RNMCA). Pentru a dispune de datele existente în cel mai scurt timp, site-ul afișează indicii de calitate și valorile măsurate, actualizate orar, aflate în curs de validare și certificare.

Vizualizarea indicilor de calitate a aerului se face pe panoul de informare a publicului, amplasat în P-ța Academician Caius Iacob (lângă Catedrala Ortodoxă Nouă) din Municipiul Arad.

1. Dioxid de azot (NO2)

În cursul anului 2023, analizoarele de NOx din stațiile de monitorizare AR1, AR2 și AR3 au funcționat aproape continuu.

Concentrațiile maxime orare lunare și maxime zilnice lunare de NO2 la stațiile de monitorizare AR1, AR2 și AR3 sunt prezentate în figura 1.1..

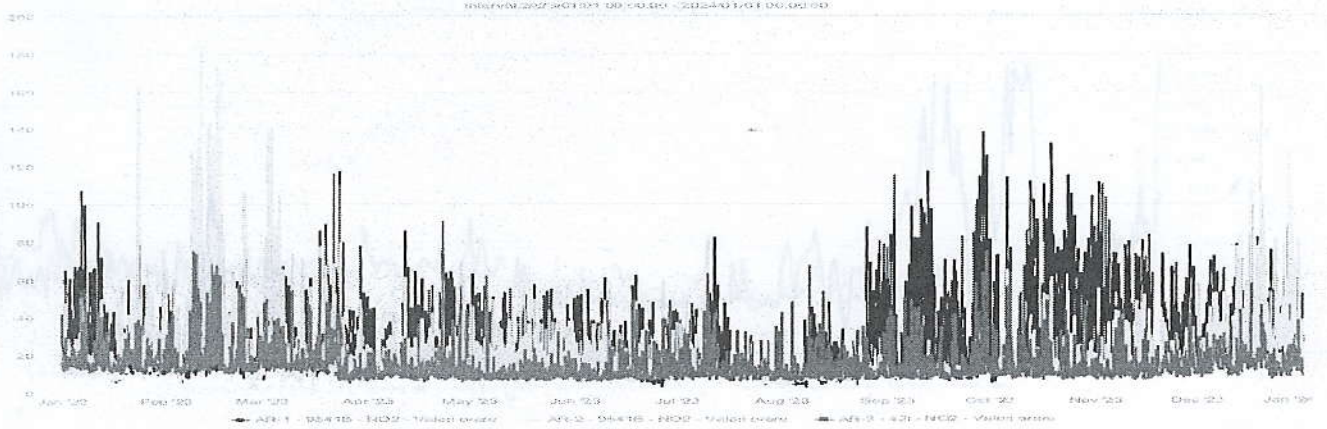


Fig. 1.1.

Din datele prezentate s-a constatat faptul că valorile măsurate de NO₂ nu au depășit valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane de 200 µg/mc, reglementată prin Legea 104/2011. În decursul anului 2023, valorile înregistrate în stația AR1 (stație de tip trafic) au fost mai mari decât valorile înregistrate în stația AR2 (stație de tip fond urban) și în stația AR3 (stație de tip trafic), fapt ce demonstrează influența traficului asupra concentrațiilor de NO₂.

Valorile medii anuale rezultate: 28.12 µg/mc la stația AR1, 19.41 µg/mc la stația AR2 și 13.99 µg/mc la stația AR3, confirmă faptul că nu s-a depășit valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane de 40 µg/mc pentru NO₂, reglementată prin Legea 104/2011.

2. Dioxid de sulf (SO₂)

În cursul anului 2023, analizoarele de SO₂ din stațiile de monitorizare AR1, AR2 și AR3 au funcționat aproape continuu.

Concentrațiile maxime orare lunare și maxime zilnice lunare de SO₂ la stațiile de monitorizare AR1, AR2 și AR3 sunt prezentate în figurile 2.1 și 2.2.

Valorile limită orară și limită zilnică pentru protecția sănătății umane au fost mult mai mici decât valoarea limită orară de 350 µg/m³ și respectiv valoarea limită zilnică de 125 µg/mc, reglementate prin Legea 104/2011.

În anul 2023, valori mărite, au fost înregistrate la toate stațiile în special în perioadele reci ale anului, aceste concentrații fiind influențate de sursele rezidențiale de încălzire care utilizează combustibili solizi și lichizi (lemn, cărbune, motorină, etc.) și de activitatea industrială din zona respectivă.

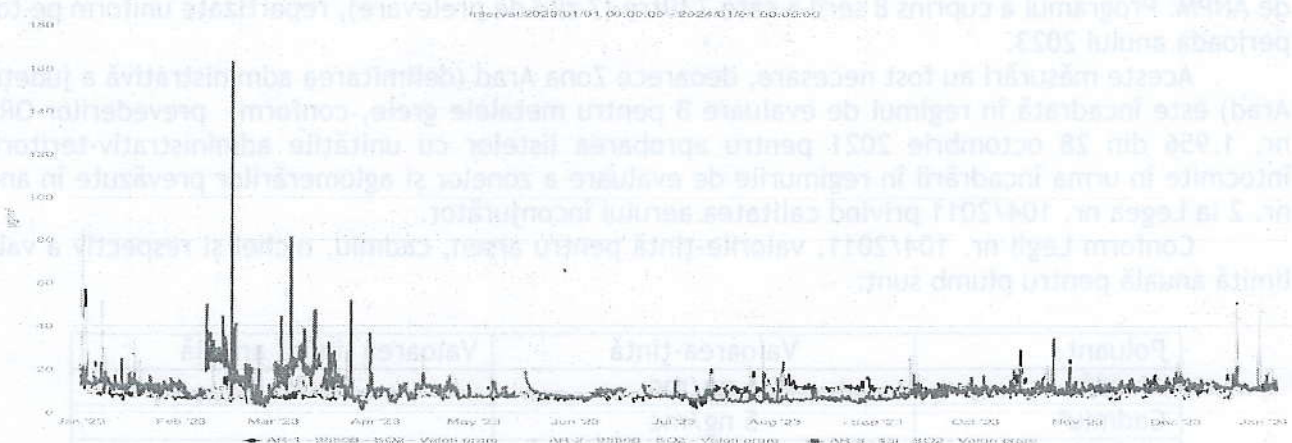


Fig. 2.1.

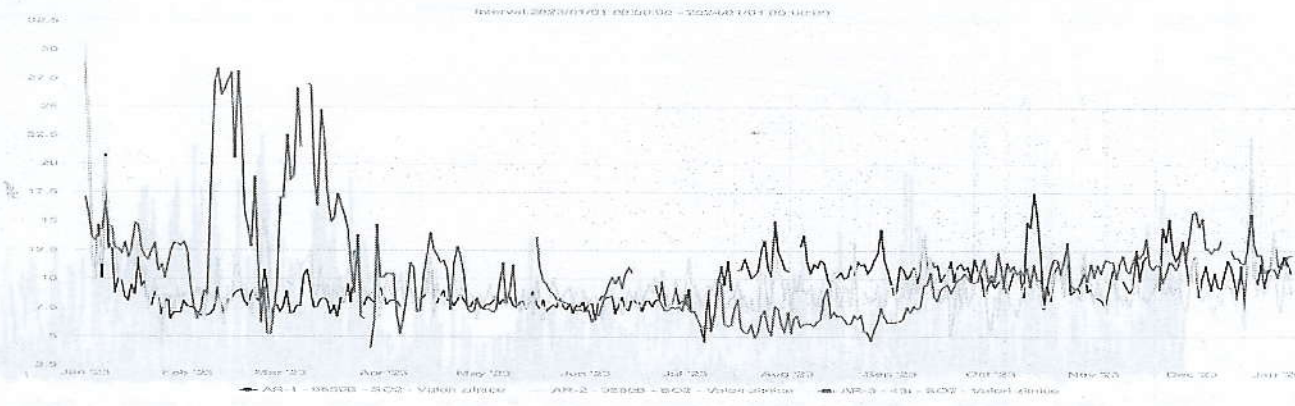


Fig. 2.2.

3. Pulberi în suspensie (PM10, PM2,5)

PM10

În cursul anului 2023, în stațiile de monitorizare AR1, AR2, AR3 au funcționat și analizoarele de pulberi în suspensie PM10, care au înregistrat concentrații medii zilnice de PM10 prin metoda automată. Nu s-au efectuat determinări gravimetrice, deoarece cabina de climatizare pentru cântărirea filtrelor este defectă și nu s-au aprobat fonduri pentru achiziționarea filtrelor. Din acest motiv toate înregistrările concentrațiilor medii zilnice de PM10 prin metoda automată au fost validate incert.

PM2,5

În cursul anului 2023, în stația de monitorizare AR2 pompa de prelevare specifică pulberilor în suspensie PM2,5, fiind oprită voluntar începând cu luna decembrie 2022, deoarece a fost depășit numărul de ore de funcționare, necesitând înlocuire kit pompa Charly.

4. Metale grele

Metalele grele (plumb, cadmiu, nichel, arsen etc.) sunt compuși care nu pot fi degradați pe cale naturală, având un timp îndelungat de remanență în mediu, iar pe termen lung sunt periculoși, deoarece se pot acumula în lanțul trofic.

În anul 2023 s-au efectuat măsurări indicative ale metalelor grele (plumb, cadmiu, arsen și nichel), de pe filtrele gravimetrice prelevate de pompa aferentă indicatorului PM10 de la stația automată de monitorizare a calității aerului AR-2, conform programului de măsurări indicative stabilit de ANPM. Programul a cuprins 8 serii a câte 7 filtre (7 zile de prelevare), repartizate uniform pe toată perioada anului 2023.

Aceste măsurări au fost necesare, deoarece Zona Arad (delimitarea administrativă a județului Arad) este încadrată în regimul de evaluare B pentru metalele grele, conform prevederilor ORDIN nr. 1.956 din 28 octombrie 2021 pentru aprobarea listelor cu unitățile administrativ-teritoriale întocmite în urma încadrării în regimurile de evaluare a zonelor și aglomerărilor prevăzute în anexa nr. 2 la Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

Conform Legii nr. 104/2011, valorile-țintă pentru arsen, cadmiu, nichel și respectiv a valorii limită anuală pentru plumb sunt:

Poluant	Valoarea-țintă	Valoarea limită anuală
Arsen*	6 ng/mc	
Cadmiu*	5 ng/mc	
Nichel*	20 ng/mc	
Plumb**		0,5 µ/mc

*Pentru conținutul total din fracția PM(10), mediat pentru un an calendaristic.

**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 $\mu\text{g}/\text{mc}$, care se aplică pe o arie extinsă la cel mult 1.000 m față de surse.

Valoarea limită anuală pentru plumb și valorile țintă pentru plumb, cadmiu, arsen și nichel prevăzute de Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător nu au fost depășite la Stația AR2.

Evoluția valorii limite anuale de Pb ($\mu\text{g}/\text{mc}$) și a valorii țintă pentru Cd (ng/mc), As (ng/mc) și Ni (ng/mc), din PM10 gravimetric în anul 2023, la stația automată de monitorizare din județul Arad este prezentată în figurile nr.: 4.1, 4.2, 4.3. și 4.4.

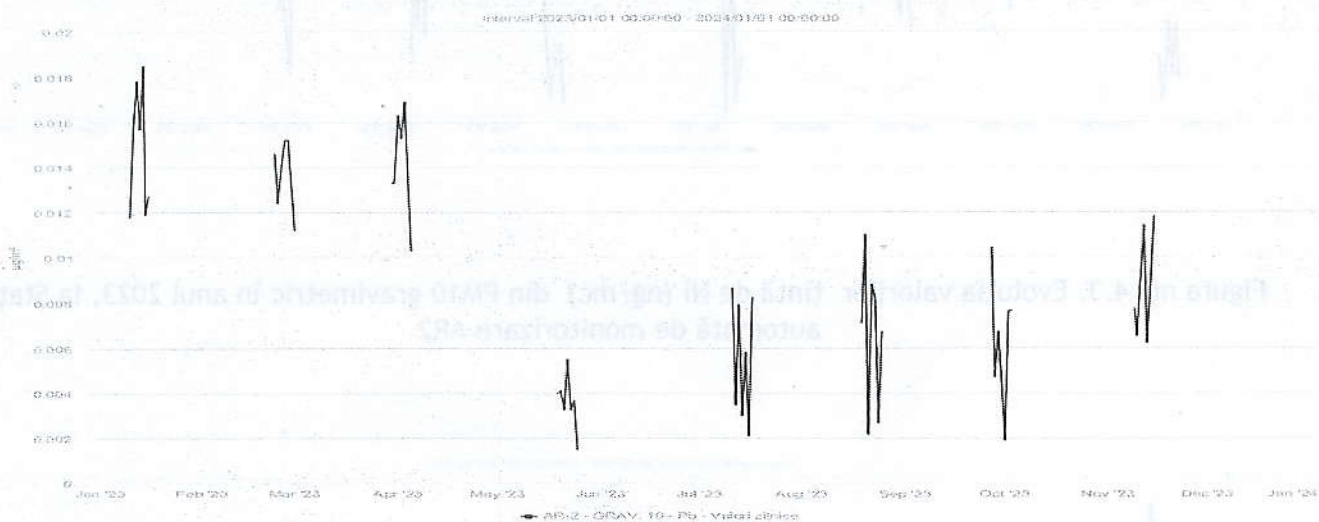


Figura nr. 4.1. Evoluția valorii limită anuală de Pb ($\mu\text{g}/\text{mc}$) din PM10 gravimetric în anul 2023, la Stația automată de monitorizare AR2

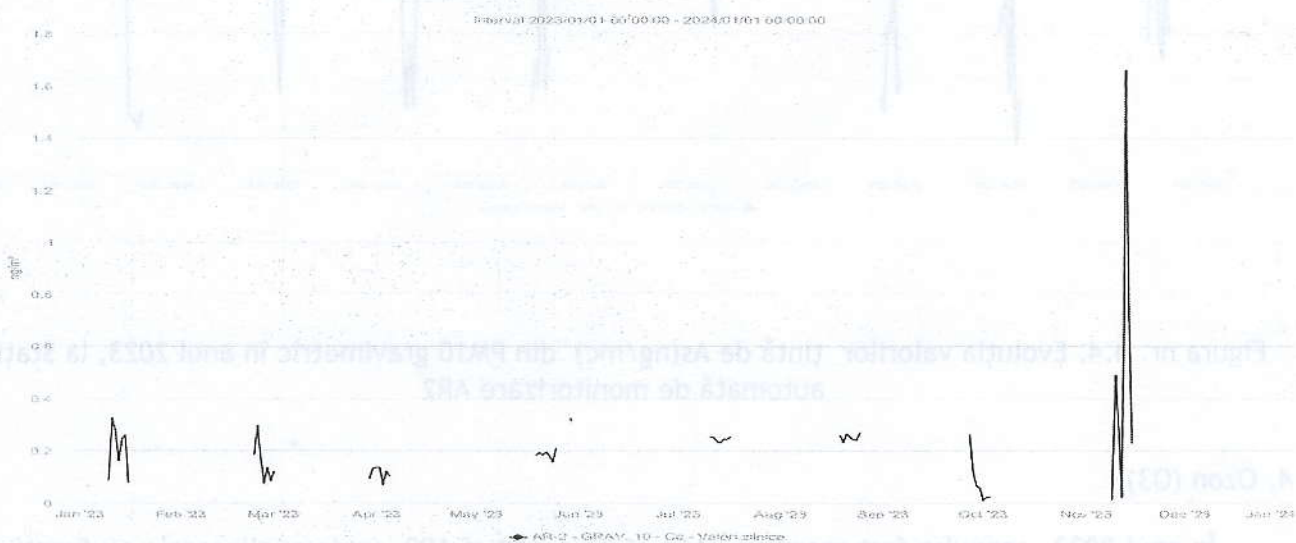


Figura nr. 4.2. Evoluția valorilor țintă de Cd (ng/mc) din PM10 gravimetric în anul 2023, la Stația automată de monitorizare AR2

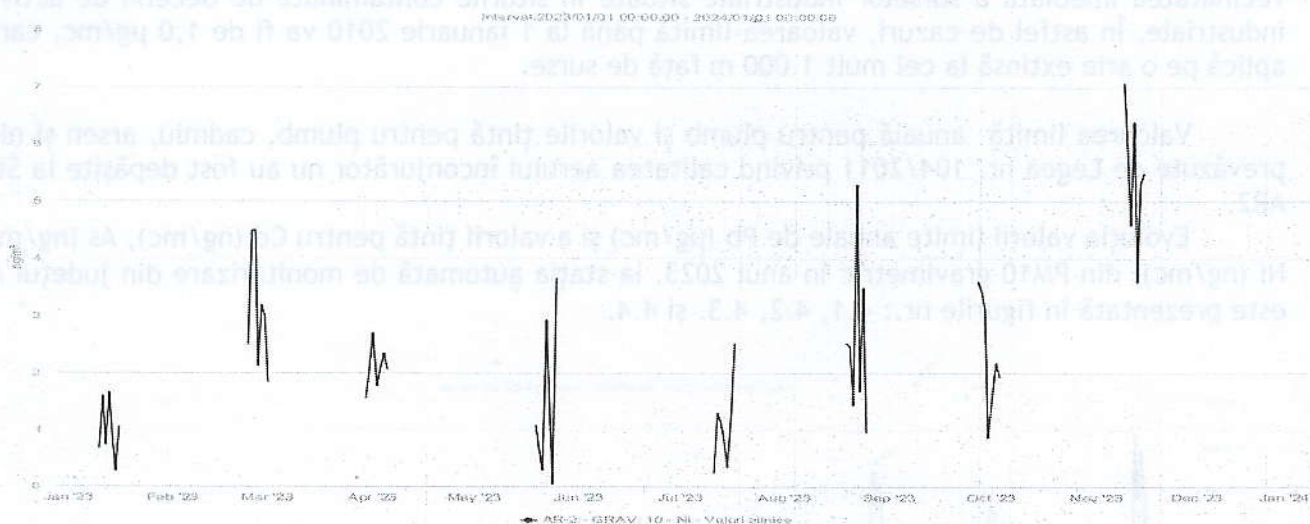


Figura nr. 4.3. Evoluția valorilor țintă de Ni (ng/mc) din PM10 gravimetric în anul 2023, la Stația automată de monitorizare AR2

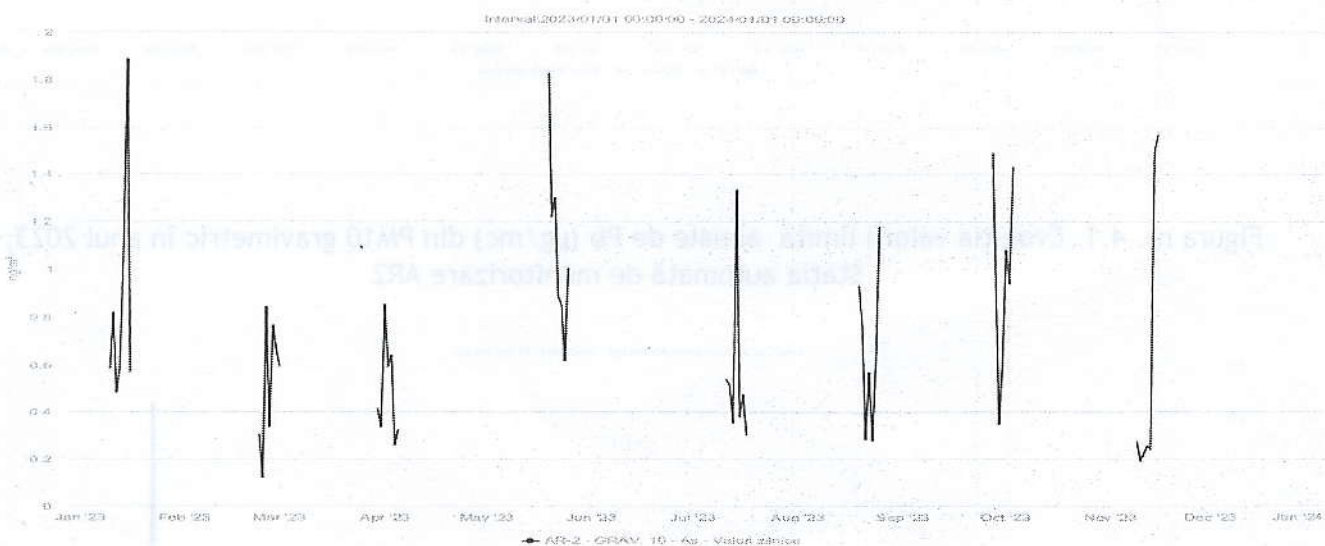


Figura nr. 4.4. Evoluția valorilor țintă de As (ng/mc) din PM10 gravimetric în anul 2023, la Stația automată de monitorizare AR2

4. Ozon (O3)

În anul 2023, ozonul a fost monitorizat în stațiile AR1 și AR2, unde analizoarele au funcționat aproape continuu.

Concentrațiile maxime orare, lunare și maxime zilnice ale mediilor pe 8 ore lunare de O3 sunt prezentate în figurile 4.1., 4.2.

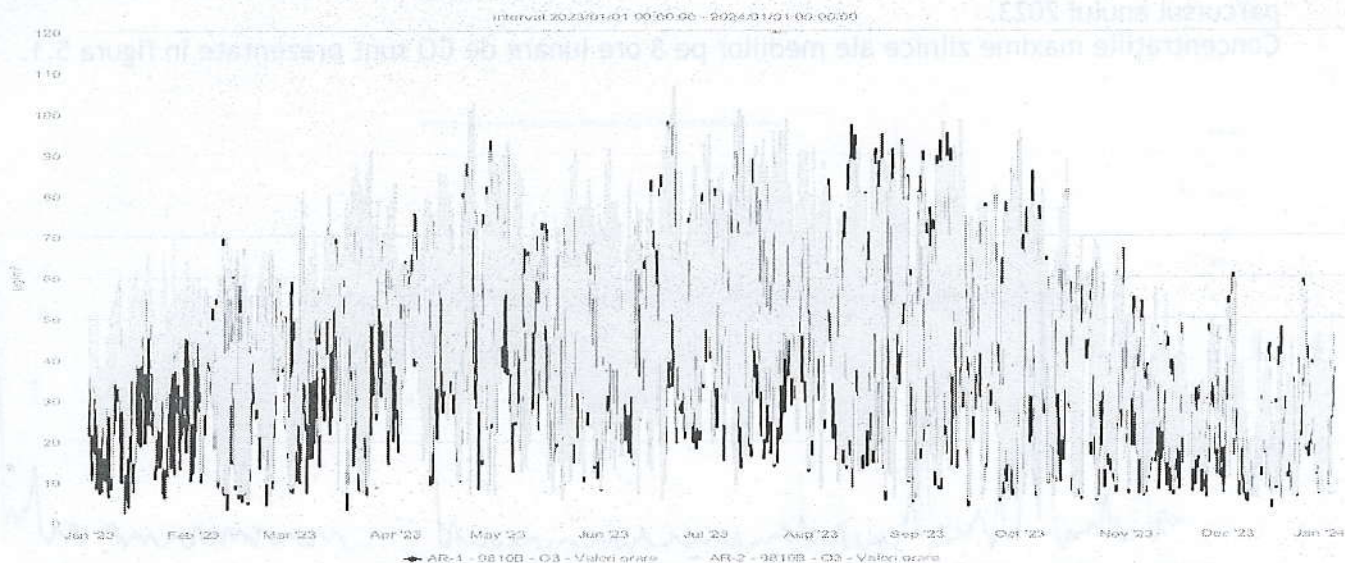


Fig. 4.1.

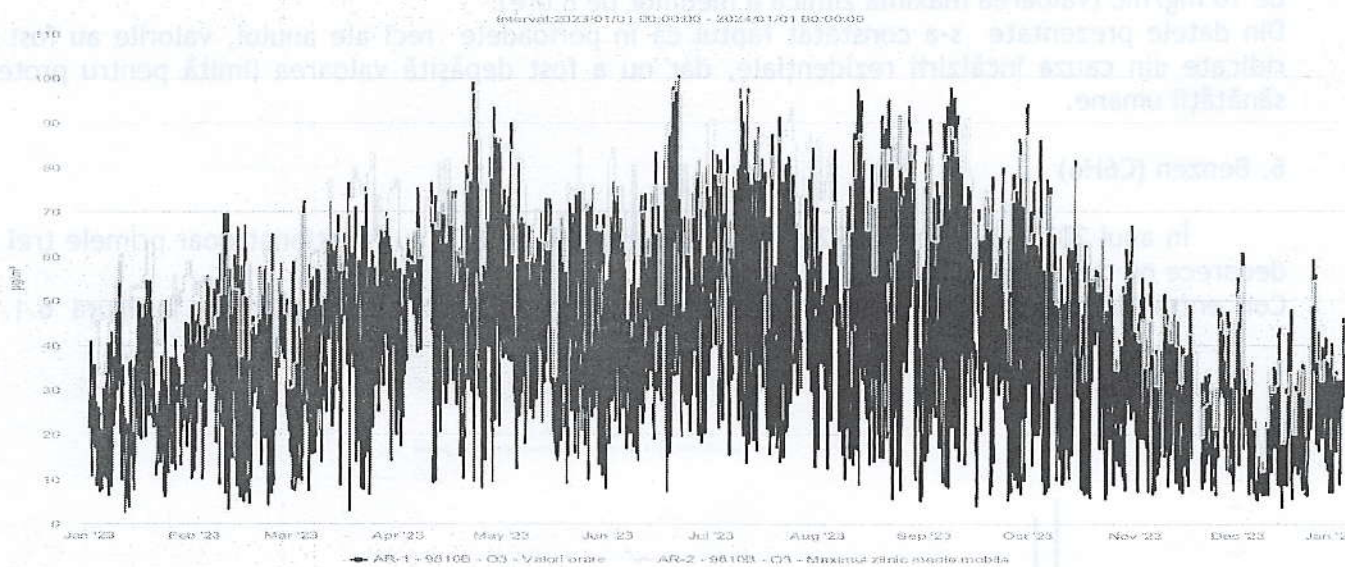


Fig. 4.2.

.Datorită schimbărilor climatice și condițiilor meteorologice locale, concentrațiile de ozon au fost mai ridicate și au variat foarte mult de la o lună la alta, la ambele stații de monitorizare. Din datele prezentate a rezultat faptul că nu s-a depășit valoarea limită orară de informare pentru protecția sănătății umane de 180 $\mu\text{g}/\text{mc}$, reglementată prin Legea 104/2011. Valoarea țintă pentru protecția sănătății umane, reglementată prin Legea 104/2011, este de 120 $\mu\text{g}/\text{mc}$, iar analizorul a înregistrat 1 depășire/an la stația AR1.

5. Monoxid de carbon (CO)

În stațiile de monitorizare AR1 și AR2, analizoarele de CO au funcționat aproape continuu pe parcursul anului 2023.

Concentrațiile maxime zilnice ale mediilor pe 8 ore lunare de CO sunt prezentate în figura 5.1.

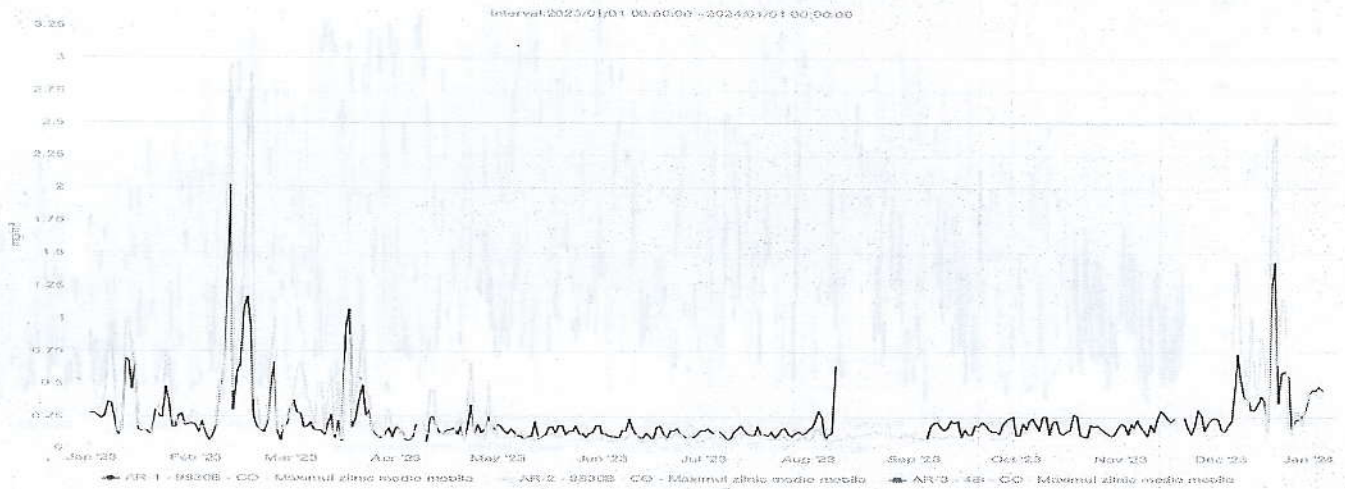


Fig. 5.1.

Valoarea limită pentru protecția sănătății umane reglementată prin Legea 104/2011 pentru CO este de 10 mg/mc (valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore).

Din datele prezentate s-a constatat faptul că în perioadele reci ale anului, valorile au fost mai ridicate din cauza încălzirii rezidențiale, dar nu a fost depășită valoarea limită pentru protecția sănătății umane.

6. Benzen (C6H6)

În anul 2023, în stațiile AR2 și AR3, analizoarele de BTX au funcționat doar primele trei luni deoarece nu mai au gaz purtător.

Concentrațiile medii orare lunare de benzen din stația AR2 și AR3 sunt prezentate în figura 6.1.

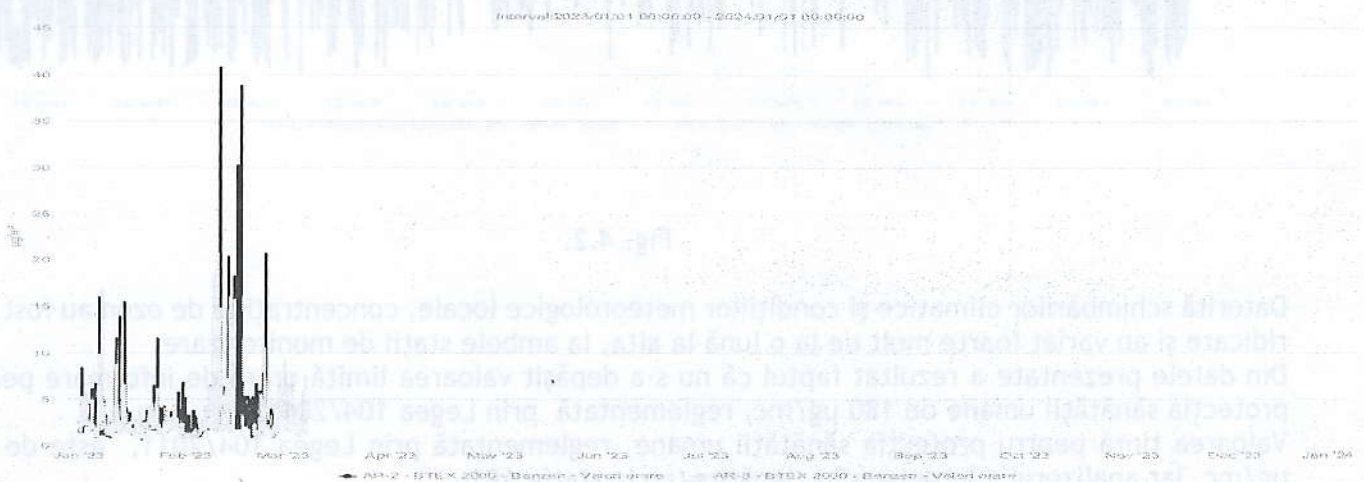


Fig. 6.1.

Valorile medii anuale rezultate la stațiile amintite: 2.98 $\mu\text{g}/\text{mc}$ la stația AR2 și 2.49 $\mu\text{g}/\text{mc}$ la stația AR3, demonstrează că nu a fost depășită valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane de 5 $\mu\text{g}/\text{mc}$, reglementată prin Legea 104/2011.

Din datele înregistrate s-a observat faptul că cele mai mari valori s-au înregistrat în perioadele reci ale anului și s-au datorat activităților: industriale, rezidențiale și traficului.

7. Tendințe privind concentrațiile medii anuale ale anumitor poluanți atmosferici

Dioxid de azot

În cursul perioadei luate în studiu (5 ani), analizoarele de NO_x au funcționat diferit. Concentrațiile medii anuale validate de NO₂ și tendințele de manifestare, la cele trei stații, sunt evidențiate în tabelul 7.1. și figura 7.1.

Tabelul 7.1
Evoluția concentrațiilor medii anuale de NO₂ la cele 3 stații de monitorizare continuă, în intervalul 2019-2023

Stația/Anul	2019	2020	2021	2022	2023
AR1	25,30	23,10	24,38	27,46	28,12
AR2	18,14	20,59	17,57	20,10	19,41
AR3	11,15	12,49	12,93	15,59	13,99

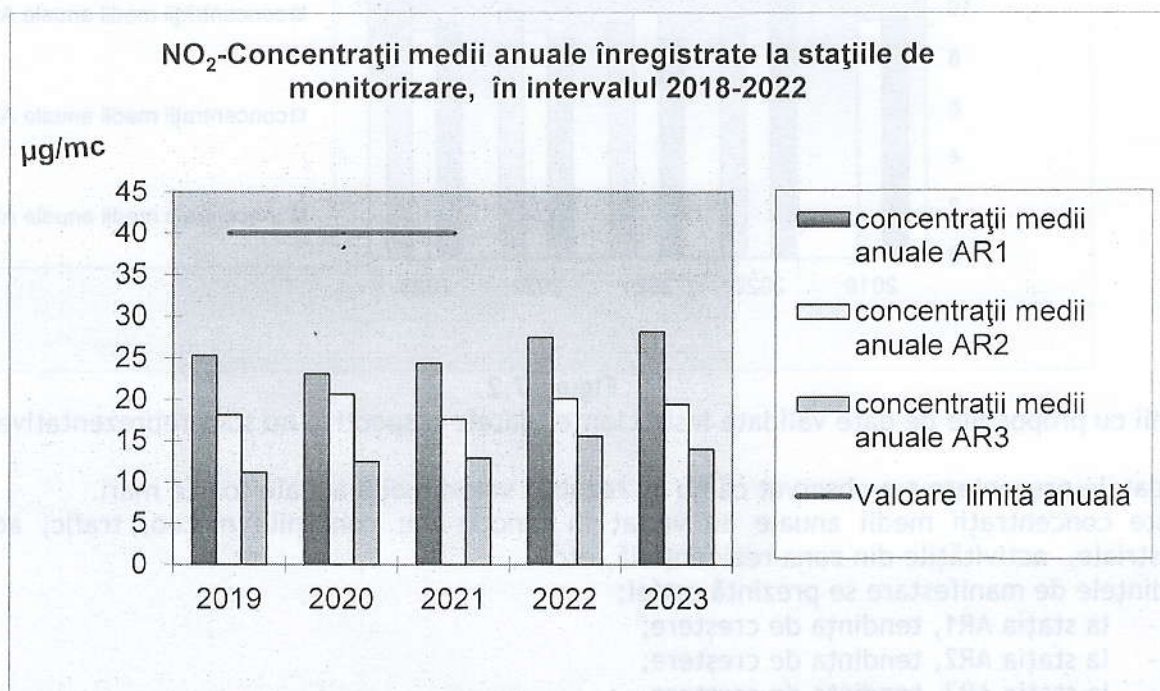


Figura 7.1.

În anii cu proporțiile de date validate insuficiente, datele respective nu sunt reprezentative.

Din datele prezentate s-a observat că nu a fost depășită valoarea limită anuală de 40 $\mu\text{g}/\text{mc}$, reglementată de Legea 104/2011.

Aceste concentrații medii anuale au variat în funcție de: condițiile meteo, trafic, activitățile industriale, activitățile din zona rezidențială, etc..

Tendențele de manifestare se prezintă astfel:

- la stația AR1, tendință de creștere;
- la stația AR2, tendință de descreștere;
- la stația AR3, tendință de descreștere.

Dioxid de sulf

În cursul perioadei luate în studiu, adică minim 5 ani, analizoarele de SO₂ au funcționat diferit.

Concentrațiile medii anuale validate de SO₂ și tendințele de manifestare, la cele trei stații, sunt evidențiate în tabelul 7.2. și figura 7.2.

Tabelul 7.2.
Evoluția concentrațiilor medii anuale de SO₂ la cele 3 stații de monitorizare continuă, în intervalul 2019-2023

Stația/Anul	2019	2020	2021	2022	2023
AR1	9,83	10,48	8,83	8,90	9,58
AR2	9,56	9,13	9,88	9,14	9,23
AR3	-**	9,69	9,51	9,96	10,65

Notă: ** - proporție insuficientă de date validate sub 51%

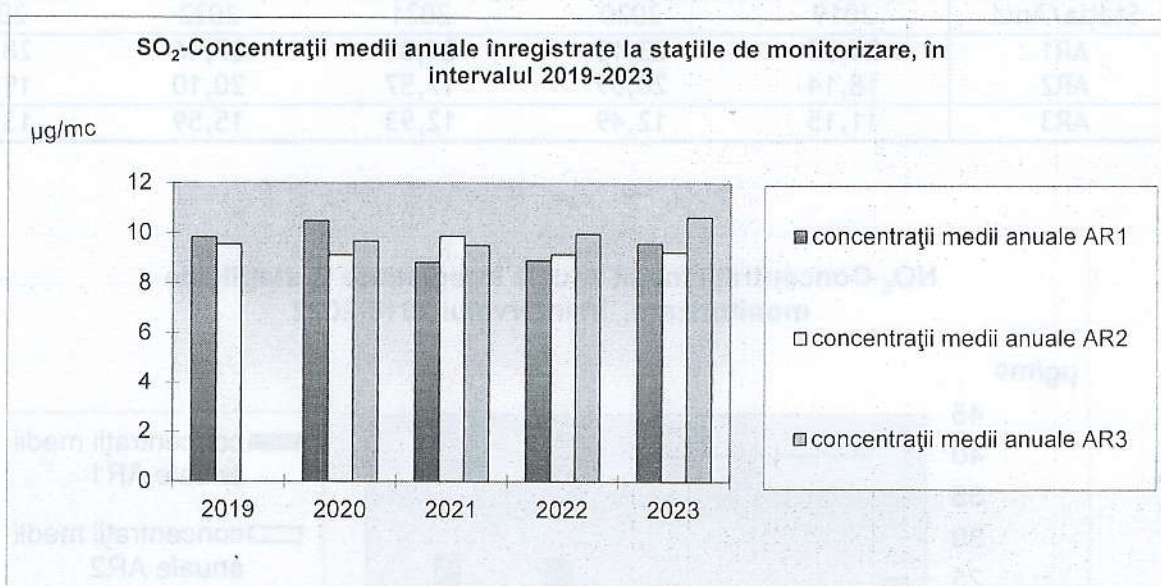


Figura 7.2.

În anii cu proporțiile de date validate insuficiente, datele respective nu sunt reprezentative.

Din datele prezentate s-a observat că nu au rezultat valori medii anuale foarte mari.

Aceste concentrații medii anuale au variat în funcție de: condițiile meteo, trafic, activitățile industriale, activitățile din zona rezidențială, etc.

Tendențele de manifestare se prezintă astfel:

- la stația AR1, tendința de creștere;
- la stația AR2, tendința de creștere;
- la stația AR3, tendința de creștere.

APM Arad nu deține stații de fond rural/regional sau EMEP pentru a fi necesară analizarea indicatorului SO₂, din punct de vedere al depășirii sau nu a nivelului critic pentru protecția vegetației (VLE - 20 microg/m³, medie anuală sau pe timpul iernii 1 octombrie - 31 martie)

Pulberi (PM₁₀,PM_{2,5})

PM₁₀ gravimetric

În cursul perioadei luate în studiu, adică minim 5 ani, analizoarele și pompele de PM₁₀ au funcționat diferit.

Concentrațiile medii anuale validate de PM10 gravimetric și tendințele de manifestare, la cele trei stații, sunt evidențiate în tabelul 7.3. și figura 7.3..

Tabelul 7.3
Evoluția concentrațiilor medii anuale de PM10 la cele 3 stații de monitorizare continuă, în intervalul 2019-2023

Stația/Anul	2019	2020	2021	2022	2023
AR1	-**	17,80	17,67	20,10	21,75
AR2	-**	16,21	22,4	18,89	20,4
AR3	-**	13,75	20,68	17,38	13,96

Notă: ** - proporție insuficientă de date validate sub 74%

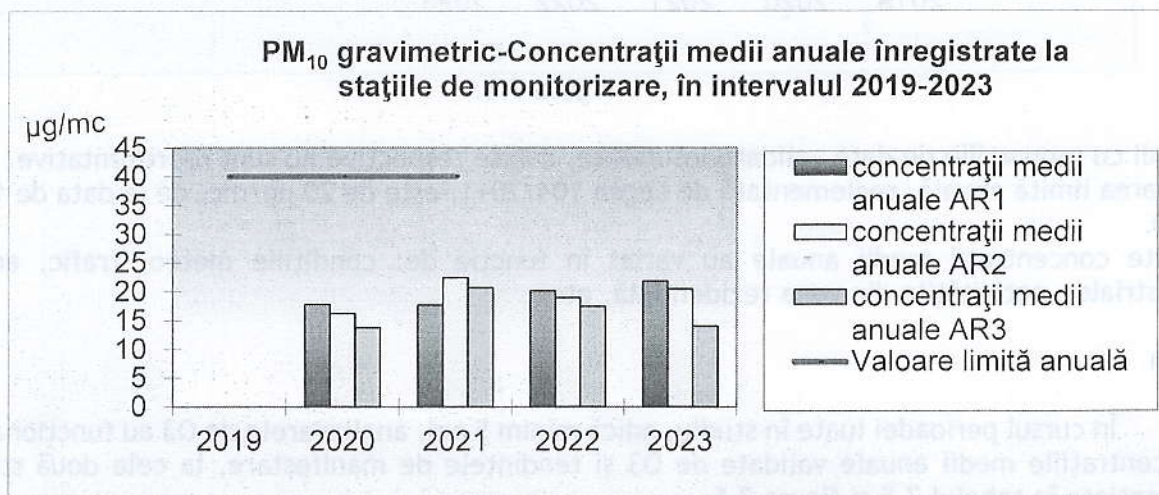


Figura 7.3.

În anii cu proporțiile de date validate insuficiente, datele respective nu sunt reprezentative.

Din datele prezentate s-a observat că nu a fost depășită valoarea limită anuală de 40 µg/mc, reglementată de Legea 104/2011.

Aceste concentrații medii anuale au variat în funcție de: condițiile meteo, trafic, activitățile industriale, activitățile din zona rezidențială, etc.

Tendențele de manifestare se prezintă astfel:

- la stația AR1, tendința de creștere;
- la stația AR2, tendința de creștere;
- la stația AR3, tendința de descreștere.

PM2,5 gravimetric

În cursul perioadei luate în studiu, adică minim 5 ani, pompa de PM2,5 gravimetric a funcționat diferit. În anul 2023 pompa PM2,5 gravimetric nu a funcționat din lipsă filtre gravimetrice. Concentrațiile medii anuale validate de PM2,5 gravimetric și tendința de manifestare, la stația AR2 (singura stație în care se măsoară PM2,5), sunt evidențiate în tabelul 7.4 și figura 7.4..

Tabelul 7.4.
Evoluția concentrațiilor medii anuale de PM2,5 la stația de monitorizare continuă AR2, în intervalul 2019-2023

Stația/Anul	2019	2020	2021	2022	2023
AR2	-**	14,98	16,54	12,66	-**

Notă: ** - proporție insuficientă de date validate sub 54%

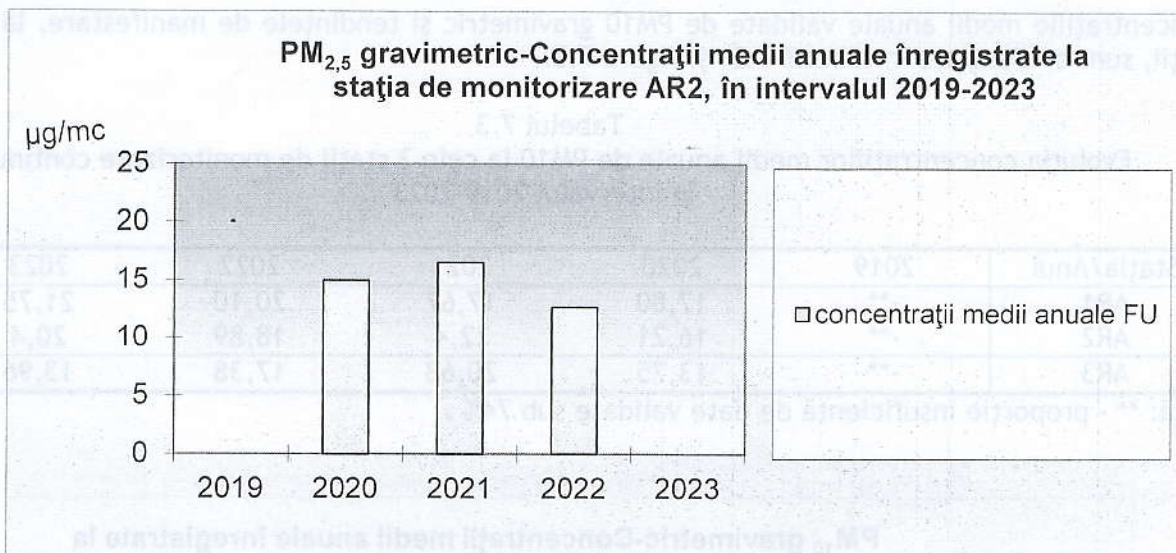


Figura 7.4.

În anii cu proporțiile de date validate insuficiente, datele respective nu sunt reprezentative. Valoarea limită anuală, reglementată de Legea 104/2011, este de 20 µg/mc, de la data de 1 ianuarie 2020.

Aceste concentrații medii anuale au variat în funcție de: condițiile meteo, trafic, activitățile industriale, activitățile din zona rezidențială, etc.

Ozon

În cursul perioadei luate în studiu, adică minim 5 ani, analizoarele de O₃ au funcționat diferit. Concentrațiile medii anuale validate de O₃ și tendințele de manifestare, la cele două stații, sunt evidențiate în tabelul 7.5 și figura 7.5.

Tabelul 7.5

Evoluția concentrațiilor medii anuale de O₃ la cele 2 stații de monitorizare continuă, în intervalul 2019-2023

Stația/Anul	2019	2020	2021	2022	2023
AR1	56,86	57,53	42,98	38,68	40,66
AR2	55,21	46,40	52,27	45,51	45,73

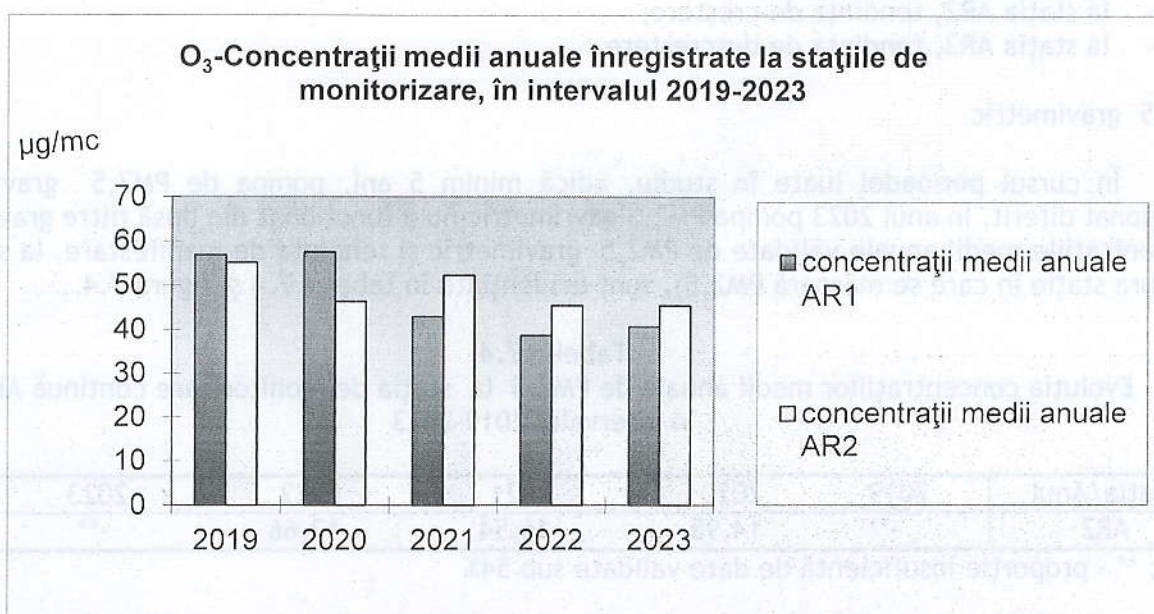


Figura 7.5

În anii cu proporțiile de date validate insuficiente, datele respective nu sunt reprezentative. Din datele prezentate s-a observat că cele mai mari valori medii anuale se mențin la un nivel ridicat în ultimii trei ani.

Aceste concentrații medii anuale au variat în general în funcție de: condițiile meteo, trafic, activitățile industriale, activitățile din zona rezidențială, etc.

Tendențele de manifestare se prezintă astfel:

- la stația AR1, tendința de creștere;
- la stația AR2, tendința de creștere.

Monoxid de carbon

În cursul perioadei luate în studiu, adică minim 5 ani, analizoarele de CO au funcționat diferit. Concentrațiile medii anuale validate de CO și tendințele de manifestare, la cele trei stații, sunt evidențiate în tabelul 7.6. și figura 7.6..

Tabelul 7.6.
Evoluția concentrațiilor medii anuale de CO la cele 3 stații de monitorizare continuă, în intervalul 2019-2023

Stația/Anul	2019	2020	2021	2022	2023
AR1	0,12	0,12	0,14	0,14	0,13
AR2	0,16	0,16	0,18	0,14	0,14
AR3	0,30	0,34	0,3	0,33	-

Notă: - în anul 2023 analizorul de CO nu a funcționat la stația AR3

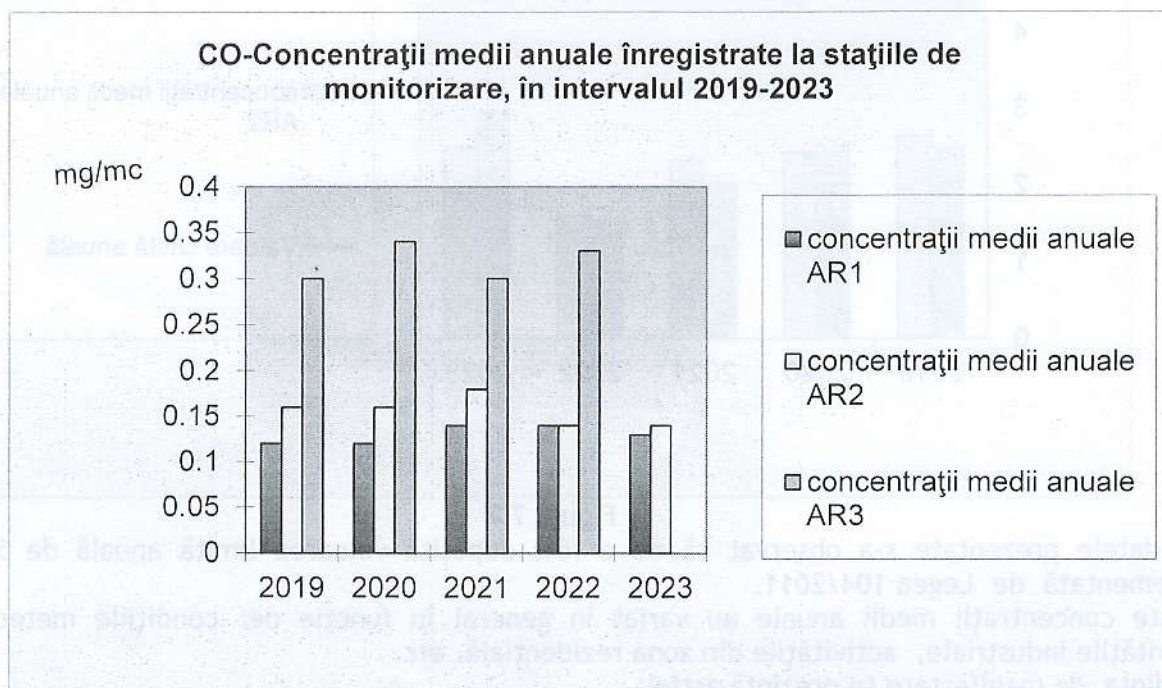


Figura 7.6.

În anii cu proporțiile de date validate insuficiente, datele respective nu sunt reprezentative.

Din datele prezentate s-a observat că nu au fost valori medii anuale foarte mari.

Aceste concentrații medii anuale au variat în funcție de: condițiile meteo, trafic, activitățile industriale, activitățile din zona rezidențială, etc.

Tendența de manifestare se prezintă astfel:

- la stația AR1, tendința de descreștere;
- la stația AR2, tendința de creștere;

Benzen

În cursul perioadei luate în studiu, adică minim 5 ani, analizoarele de BTX au funcționat diferit.

Concentrațiile medii anuale validate de C₆H₆ și tendințele de manifestare, la cele două stații, sunt evidențiate în tabelul 7.7 și figura 7.7

Tabelul 7.7
Evoluția concentrațiilor medii anuale de C₆H₆ la cele 2 stații de monitorizare continuă, în intervalul 2019-2023

Stația/Anul	2019	2020	2021	2022	2023
AR2	2,50/2,08	2,53	2,04	1,54	2,98
AR3	2,65	2,43	2,34	1,6	2,49

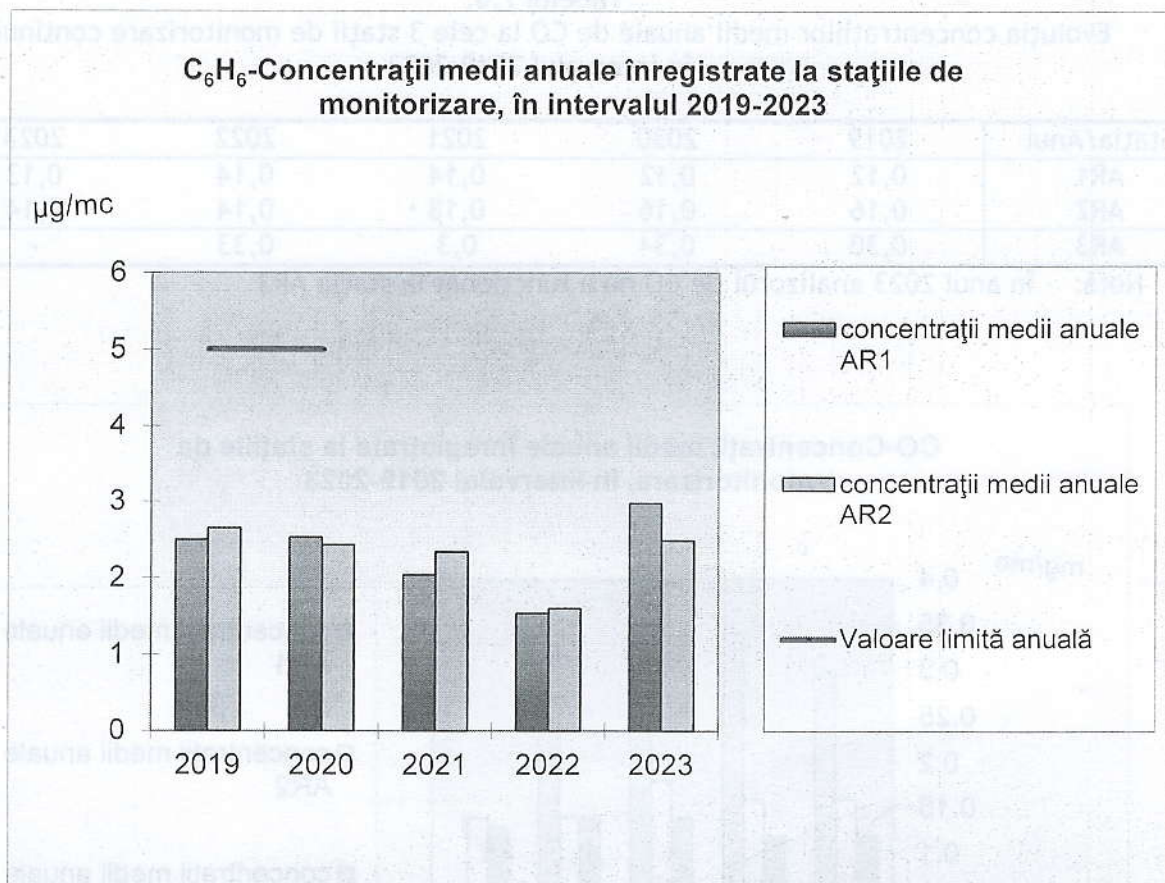


Figura 7.7

Din datele prezentate s-a observat că nu a fost depășită valoarea limită anuală de 5 µg/mc, reglementată de Legea 104/2011.

Aceste concentrații medii anuale au variat în general în funcție de: condițiile meteo, trafic, activitățile industriale, activitățile din zona rezidențială, etc.

Tendința de manifestare se prezintă astfel:

- la stația AR1, tendința de creștere;
- la stația AR3, tendința de creștere.

Stațiile de trafic în raport cu valoarea limită anuală

În județul Arad sunt 2 stații de monitorizare continuă, AR1 și AR3, care au ca tipic monitorizarea continuă a poluanților rezultați din trafic.

Stația AR1 este amplasată în orașul Arad și surprinde poluanții rezultați de pe raza orașului și împrejurimi, iar stația AR3 este amplasată în orașul Nădlac și surprinde traficul de pe raza orașului și împrejurimi.

Tabelul 7.8.
Evoluția concentrațiilor medii anuale la stația AR1 trafic/industrie,
în intervalul 2019-2023

Poluant stația AR1/Anul	2019	2020	2021	2022	2023
NO2	25,30	23,10	24,38	27,46	28,12
SO2	9,83	10,48	8,83	8,90	9,58
PM10 grav	-**	17,80	17,67	20,10	-*
O3	56,86	57,53	42,98	38,68	40,66
CO	120	120	140	140	0,13
Benzen	2,50***	-	-	1,54	-****

Notă: -* lipsă filtre gravimetrice date

-**proporție insuficientă de date validate

-*** analizorul de BTX a fost transferat în stația AR2 de la sfârșitul lunii iunie

-**** analizor scos din funcțiune datorită lipsei gazului purtător

Tabelul 7.9.
Evoluția concentrațiilor medii anuale la stația AR3 trafic/suburban,
în intervalul 2019-2023

Poluant stația AR3/Anul	2019	2020	2021	2022	2023
NO2	11,15	12,49	12,93	15,59	13,99
SO2	-***	9,69	9,51	9,96	10,65
PM10 grav	-**	13,75	20,68	17,38	-**
CO	300	340	300	330	-
Benzen	2,65	0,34	2,34	1,6	2,49

Notă: -* analizor defect

-** lipsă filtre gravimetrice date

-***proporție insuficientă de date validate

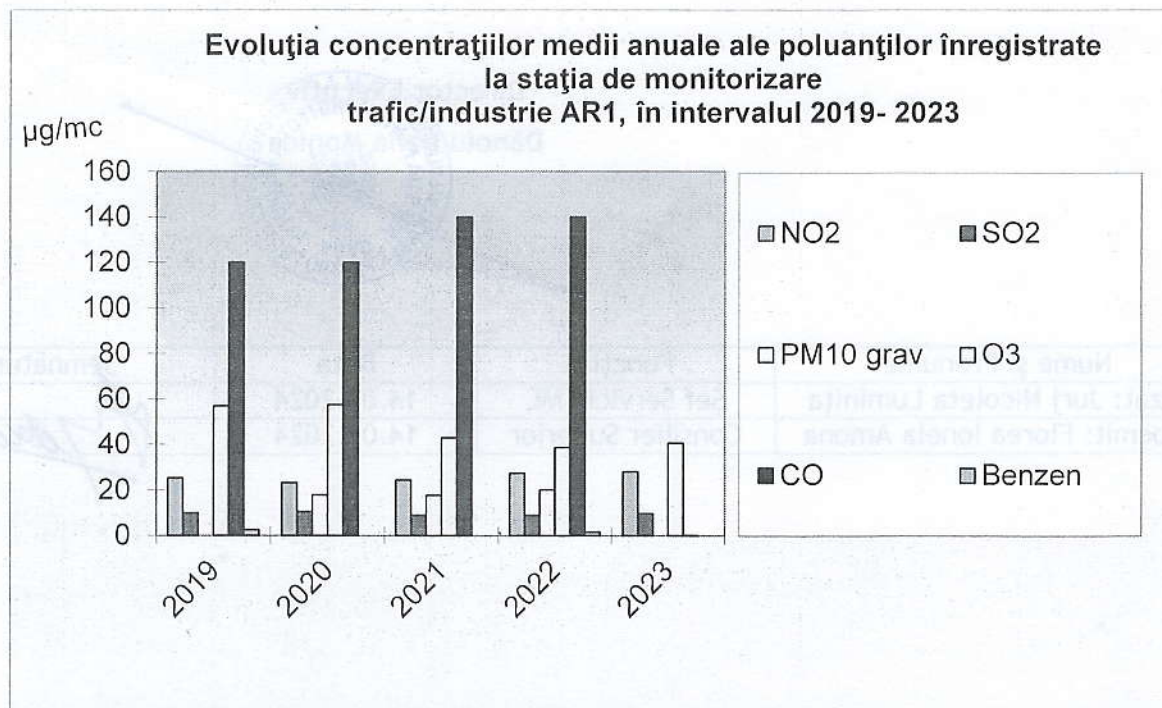


Figura 7.8.

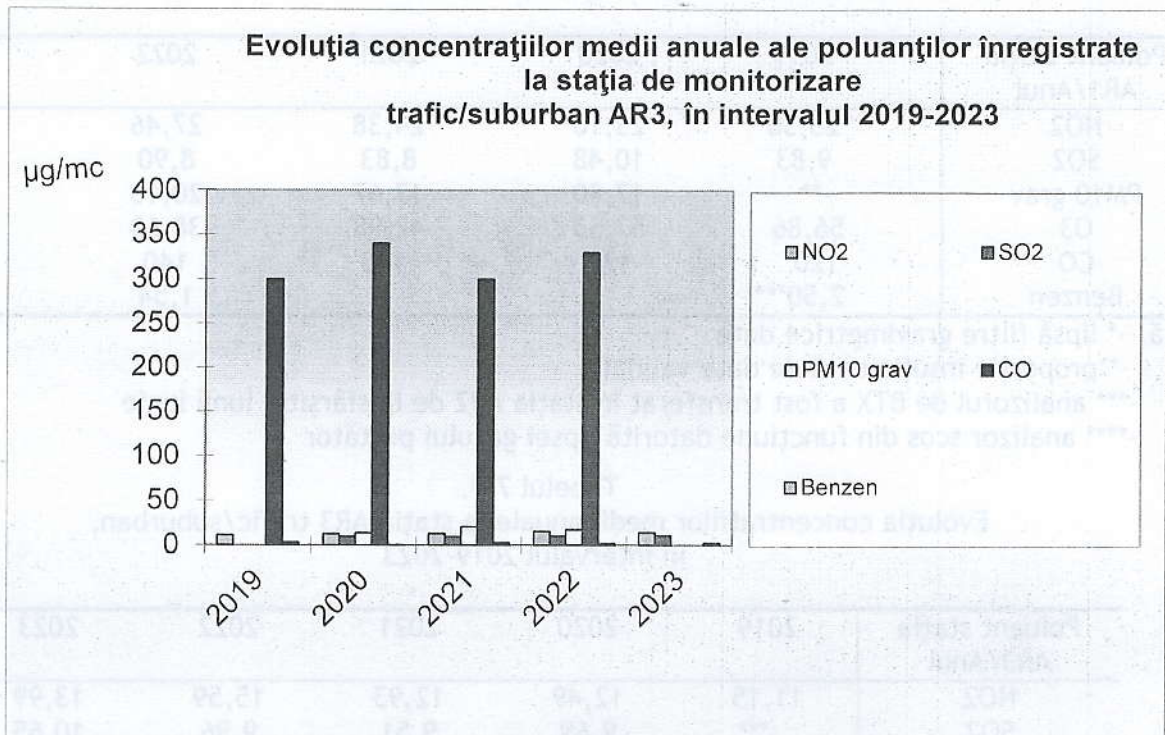


Figura 7.9.

Din datele prezentate în tabelele 7.8., 7.9. și în graficele 7.8. , 7.9., s-a observat că nu au existat depășiri ale valorilor limită anuale în cazul parametrilor prezentați.

Director Executiv
Dănoiu Dana Monica



Nume și Prenume	Funcția	Data	Semnătura
Avizat: Jurj Nicoleta Luminița	Șef Serviciu ML	14.03.2024	
Întocmit: Florea Ionela Amona	Consilier Superior	14.03.2024	