



Agenția pentru Protecția Mediului Arad

Nr.: 1271/29.01.2018

Referitor la: Raport lunar decembrie 2017 privind starea factorilor de mediu în județul Arad

1. Date despre calitatea aerului

1.1. Monitorizarea semiautomată a calității aerului

Pentru evidențierea poluării de impact, în luna decembrie 2017 s-au efectuat 10 determinări pentru pulberi sedimentabile, 6 în municipiu și 4 în alte localități din județ.

Nu s-au înregistrat depășiri ale concentrației maxim admise pentru acest poluant.

Rezultatele măsurătorilor sunt evidențiate în tabelul 1.1.1.

Tabel 1.1:1. Statistică lunară pentru indicatorii de calitate ai aerului

Indicator	UM	CMA	Normativ STAS 12574/87	Nr. total probe	Nr. probe dep. CMA *	Valori măsurate		
						minim	maxim	medie
Pulberi sedimentabile	g/m ² /lună	17.00	STAS 12574/87	10	-	1.19	4.53	2.61

*CMA – concentrația maximă admisă

1.2. Monitorizarea automată a calității aerului

Calitatea aerului în județul Arad este monitorizată prin măsurători continue în 2 stații automate amplasate, în municipiul Arad, conform criteriilor indicate în legislație, în zone reprezentative pentru fiecare tip de stație și una amplasată în orașul Nădlac.

- în municipiul Arad

- **Stație de trafic /industrie– stația AR-1 – pasaj Micalaca** – amplasată în zonă cu trafic intens;
- **Stație de fond urban – stația AR-2 – str. Fluieraș nr. 10c** – amplasată în incinta Colegiului Tehnic de Construcții și Protecția Mediului, care este o zonă rezidențială, pentru a evidenția gradul de expunere a populației la nivelul de poluare urbană

- în orașul Nădlac

- **Stație suburbană/trafic – stația AR-3** – amplasată pe strada Dorobanți, FN, la ieșirea din oraș spre frontiera cu Republica Ungară.



În stațiile de monitorizare din municipiul Arad. parte integrantă a rețelei naționale de monitorizare a calității aerului, se efectuează măsurători continue pentru: dioxid de sulf (SO₂), oxizi de azot (NO, NO₂, NO_x). monoxid de carbon (CO), pulberi în suspensie PM10 și PM 2.5 (doar la AR2) automat. ozon (O₃) și precursori organici ai ozonului (benzen. Toluene, etilbenzen. o-xilen, m-xilen și p-xilen), doar la stația AR1.

În stația de monitorizare din orașul Nădlac. parte integrantă a rețelei naționale de monitorizare a calității aerului, se efectuează măsurători continue pentru: dioxid de sulf (SO₂) oxizi de azot (NO, NO₂, NO_x). monoxid de carbon (CO), pulberi în suspensie PM10 și precursori organici ai ozonului (benzene, toluene, etilbenzen, o-xilen, m-xilen și p-xilen).

Rezultatele monitorizării calității aerului ambiental. în municipiul Arad sunt prezentate ca medii lunare. minime și maxime orare sau maxime zilnice ale mediei mobile pe 8 ore.

Toate datele înregistrate s-au transferat către serverul principal amplasat la APM Arad și de aici la cele două panouri de informare.

Rezultatele monitorizării sunt prezentate în tabele de mai jos.

Tabel 1.2.1. Concentrații medii orare în luna decembrie

Județ	Stația	Tip stație	Poluant (UM)	Valoare minimă orară lunară	Valoare medie orară lunară	Valoare maximă orară lunară
Arad	AR-1	Trafic/ind	SO ₂ . μg/mc	3.62	6.39	13.79
			NO _x . μg/mc	8.30	17.53	73.94
			NO ₂ . μg/mc	3.56	7.37	19.44
			NO. μg/mc	2.27	6.76	36.24
			CO. μg/mc	0.03	0.21	1.49
			O ₃ . μg/mc	4.84	34.55	114.91
			PM10 măs. nef. μg/m	3.36	19.77	69.97
	AR-2	FU	SO ₂ . μg/mc	4.37	5.64	14.62
			NO _x . μg/mc	6.06	12.04	43.13
			NO ₂ . μg/mc	2.21	6.66	25.68
			NO. μg/mc	2.42	3.59	18.58
			CO. μg/mc	0.04	0.26	3.27



			O ₃ . µg/mc	2.40	29.96	62.82
			PM10 mäs. nef.. µg/mc	3.73	17.91	104.60
	AR-3	SU/Trafic	SO ₂ . µg/mc	*	*	*
			NO _x . µg/mc	*	*	*
			NO ₂ . µg/mc	*	*	*
			NO. µg/mc	*	*	*
			CO. µg/mc	*	*	*
			PM10 mäs. nef.. µg/mc	*	*	*
			Benzen. µg/mc	*	*	*

Notă: “*” - nu există captură de date. “-” - nu este cazul.

Tabel 1.2.2. Concentrații medii zilnice în luna decembrie

Județ	Stația	Tip stație	Poluant (UM)	Valoare medie zilnică lunară	Valoarea maximă zilnică a mediei mobile pe 8 h - O ₃	Valoarea maximă zilnică a mediei mobile pe 8 h - CO	Nr. depășiri valori limită / Nr. depășiri prag informare/ țintă
Arad	AR-1	Trafic/ind	SO ₂ . µg/mc	6.35	-	-	-
			CO. µg/mc	-	-	1.09	-
			O ₃ . µg/mc	-	102.93	-	-
			PM10 mäs. nef.. µg/m	19.67	-	-	-
			PM10 mäs. grav.. µg/m	21.80	-	-	1
	AR-2	FU	SO ₂ . µg/mc	5.59	-	-	-
			CO. µg/mc	-	-	2.60	-
			O ₃ . µg/mc	-	59.48	-	-
			PM10 mäs. nef.. µg/mc	17.95	-	-	-
			PM10 mäs. grav.. µg/m	20.29	-	-	-



			PM2.5 măs. grav.. µg/m	23.91	-	-	-
			SO ₂ . µg/mc	*	-	-	-
			CO. µg/mc	-	-	*	-
	AR-3	SU/Trafic	PM10 măs. nef.. µg/mc	-	-	-	-
			PM10 măs. grav.. µg/m	*	-	-	-

Notă: * - nu există captură de date ...- - nu este cazul.

În cursul lunii decembrie 2017 stația AR 3 a funcționat cu analizoarele SO₂ și PM 10 gravimetric, dar nu au putut fi transmise datele din cauza unor probleme tehnice.

Tabel 1.2.3. Captura de date validate în luna decembrie

%				
Județ	Stația	Tip stație	Poluant (UM)	Captură de date validate%
Arad	AR-1	Trafic/ind	SO ₂ . µg/mc	94.41
			NO _x . µg/mc	85.27
			NO ₂ . µg/mc	85.27
			NO. µg/mc	85.27
			CO. µg/mc	94.68
			O ₃ . µg/mc	71.08
			PM10 măs.nef. µg/mc	85.27
			PM10 măs.grav. µg/mc	96.77
	AR-2	FU	SO ₂ . µg/mc	95.23
			NO _x . µg/mc	94.68
			NO ₂ . µg/mc	94.68
			NO. µg/mc	94.68
			CO. µg/mc	95.36
			O ₃ . µg/mc	95.23



			PM10 măs. nef.. $\mu\text{g}/\text{mc}$	100
			PM10 măs.grav.. $\mu\text{g}/\text{mc}$	100
			PM 2.5 măs. grav. $\mu\text{g}/\text{mc}$	100
	AR-3	SU/Trafic	SO ₂ . $\mu\text{g}/\text{mc}$	*
			NOx. $\mu\text{g}/\text{mc}$	*
			NO ₂ . $\mu\text{g}/\text{mc}$	*
			NO. $\mu\text{g}/\text{mc}$	*
			PM10 măs. nef. $\mu\text{g}/\text{mc}$	*
			PM10 măs. grav.. $\mu\text{g}/\text{mc}$	*
			Benzen. $\mu\text{g}/\text{mc}$	*

Notă: * - nu există captură de date.

1.2.1. Dioxidul de sulf

În cursul lunii decembrie analizoarele de dioxid de sulf din stațiile AR1, AR2 au funcționat relativ continuu.

Din date înregistrate la stațiile de monitorizare AR1, AR2, s-au evidențiat următoarele aspecte:

- valoarea medie orară înregistrată este mai mică decât valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane de $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
- valoarea medie orară înregistrată este mai mică decât pragul de alertă pentru SO₂ de $500 \mu\text{g}/\text{m}^3$;
- valoarea maximă a mediei zilnice înregistrată este mai mică decât valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane de $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

În figurile de mai jos sunt prezentate concentrațiile medii orare, respectiv zilnice ale poluantului SO₂.





Fig. 1.2.1.1.
Concentrațiile medii orare ale poluantului SO₂

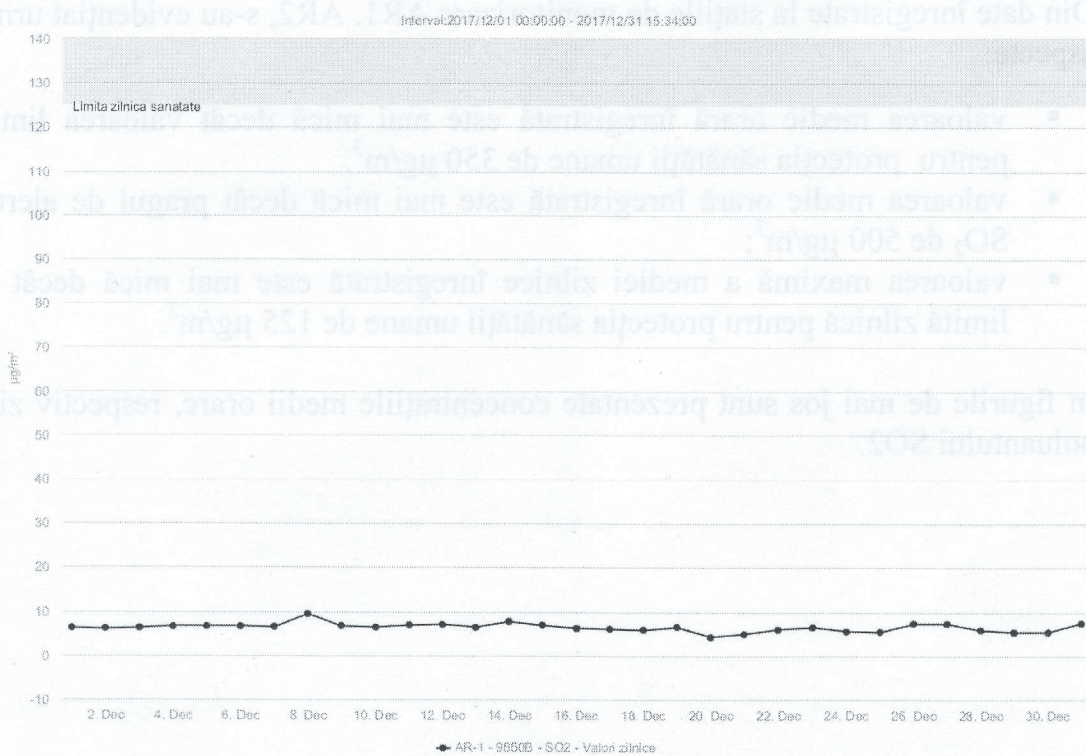


Fig. 1.2.1.2.
Concentrațiile medii zilnice ale poluantului SO₂



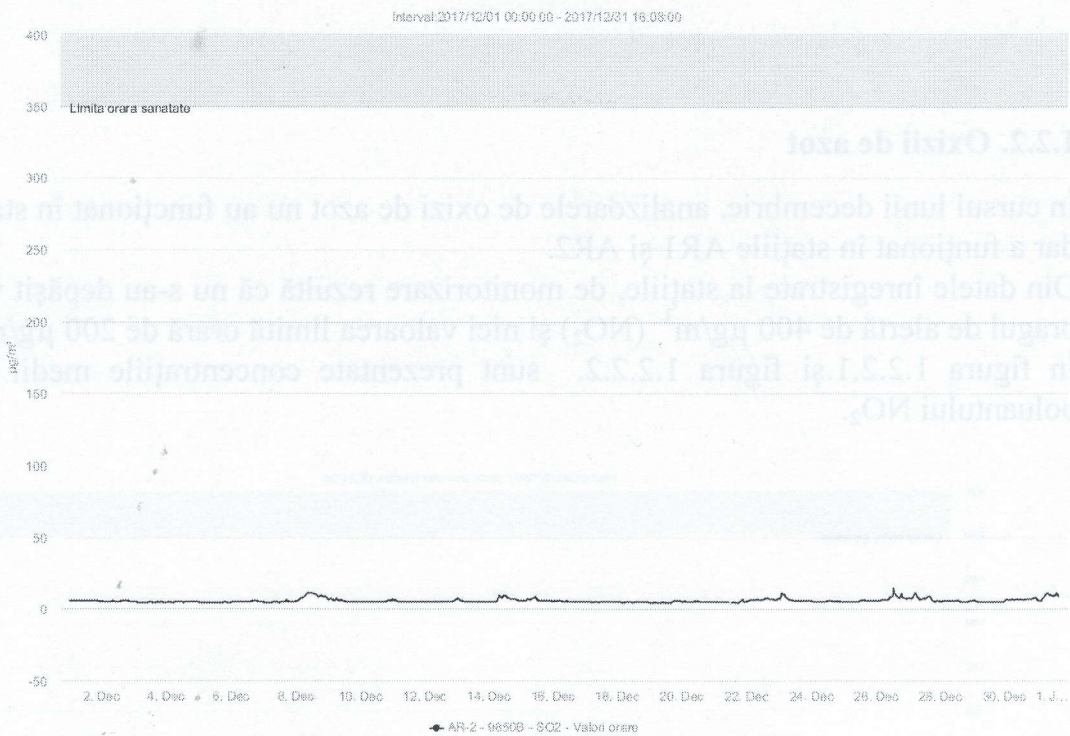


Fig. 1.2.1.3.
Concentrațiile medii orare ale poluantului SO₂

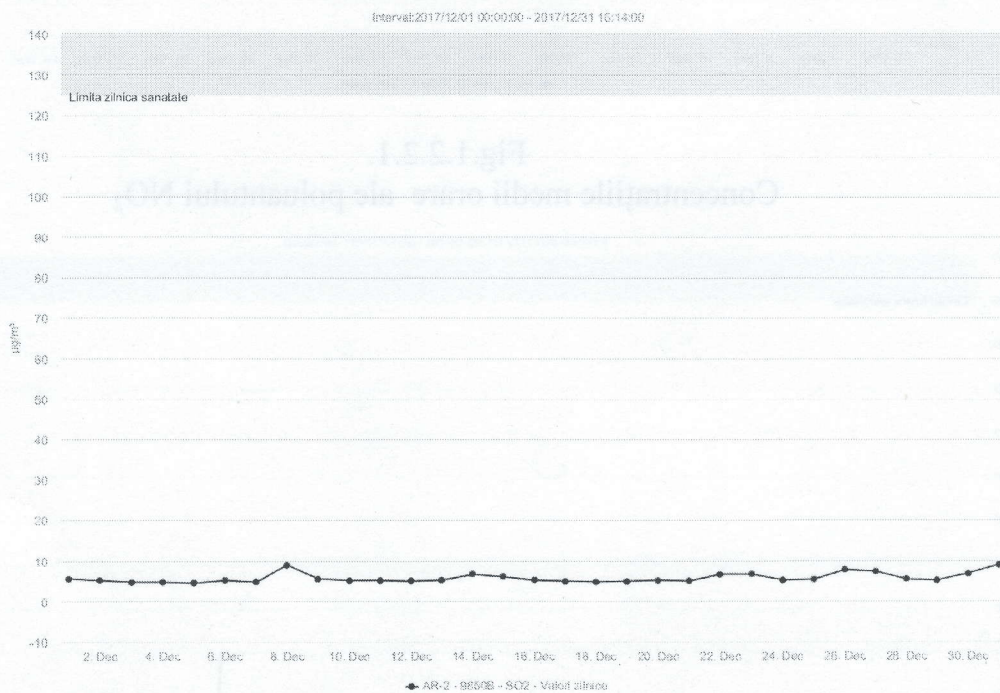


Fig. 1.2.1.4.
Concentrațiile medii zilnice ale poluantului SO₂



1.2.2. Oxizii de azot

În cursul lunii decembrie, analizoarele de oxizi de azot nu au funcționat în stația AR3, dar a funcționat în stațiile AR1 și AR2.

Din datele înregistrate la stațiile, de monitorizare rezultă că nu s-au depășit valorile la pragul de alertă de $400 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (NO_2) și nici valoarea limită orară de $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (NO_2). În figura 1.2.2.1. și figura 1.2.2.2. sunt prezentate concentrațiile medii orare ale poluantului NO_2 .

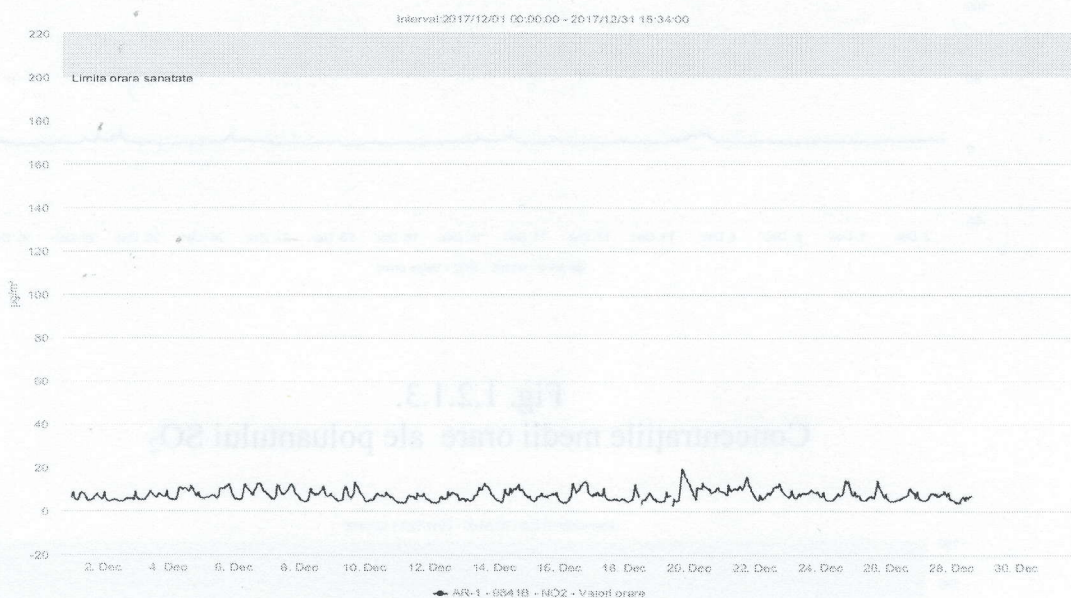


Fig.1.2.2.1.
Concentrațiile medii orare ale poluantului NO_2

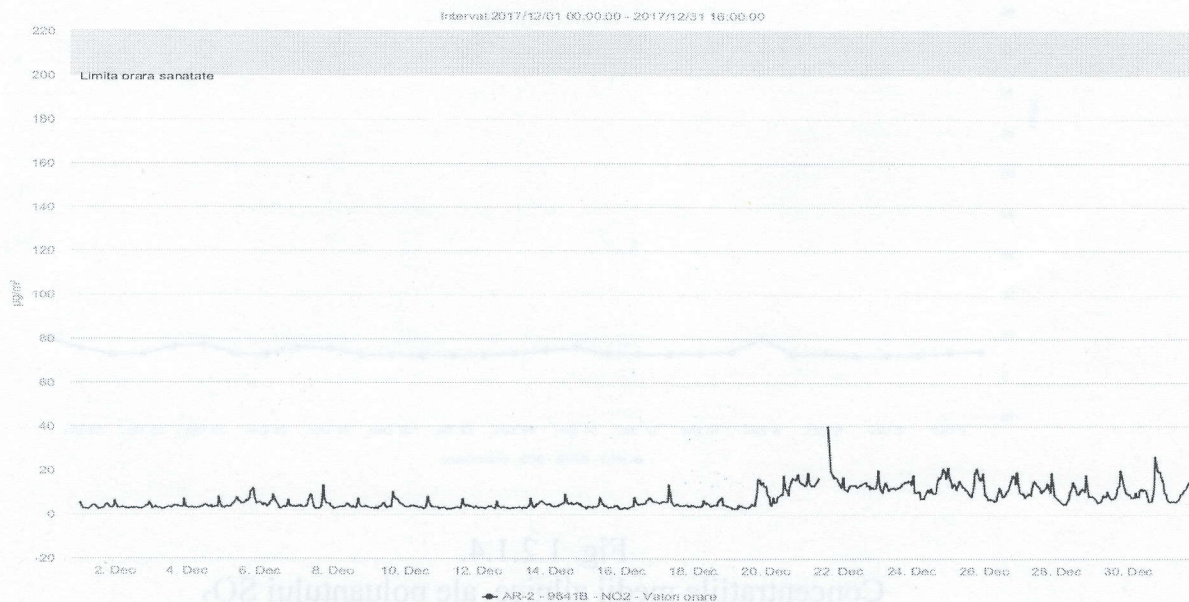


Fig.1.2.2.2.
Concentrațiile medii orare ale poluantului NO_2



1.2.3. Monoxidul de carbon

În cursul lunii decembrie, analizorul de CO de la stația AR2 a funcționat continuu, în timp ce analizoarele din stația AR1 și AR3 nu au funcționat.

Din date înregistrate la stațiile de monitorizare nu s-au constatat depășiri ale valorii limită la poluantul CO.

În figura 1.2.3.1., sunt prezentate concentrațiile medii orare ale poluantului CO.

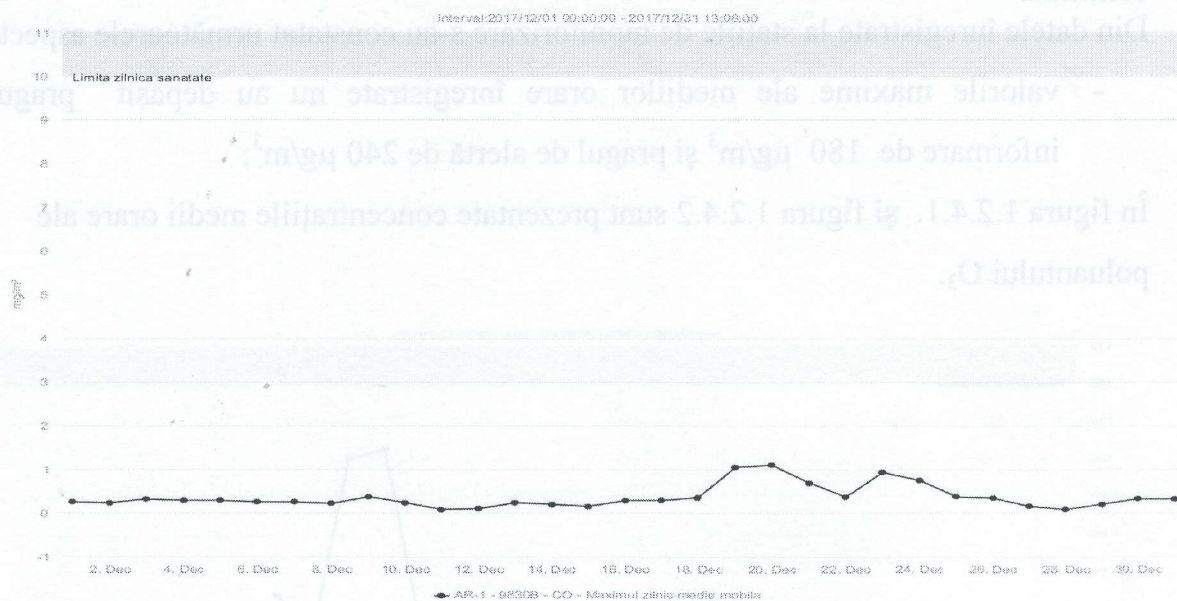


Fig. 1.2.3.1.
Concentrațiile medii orare ale poluantului CO

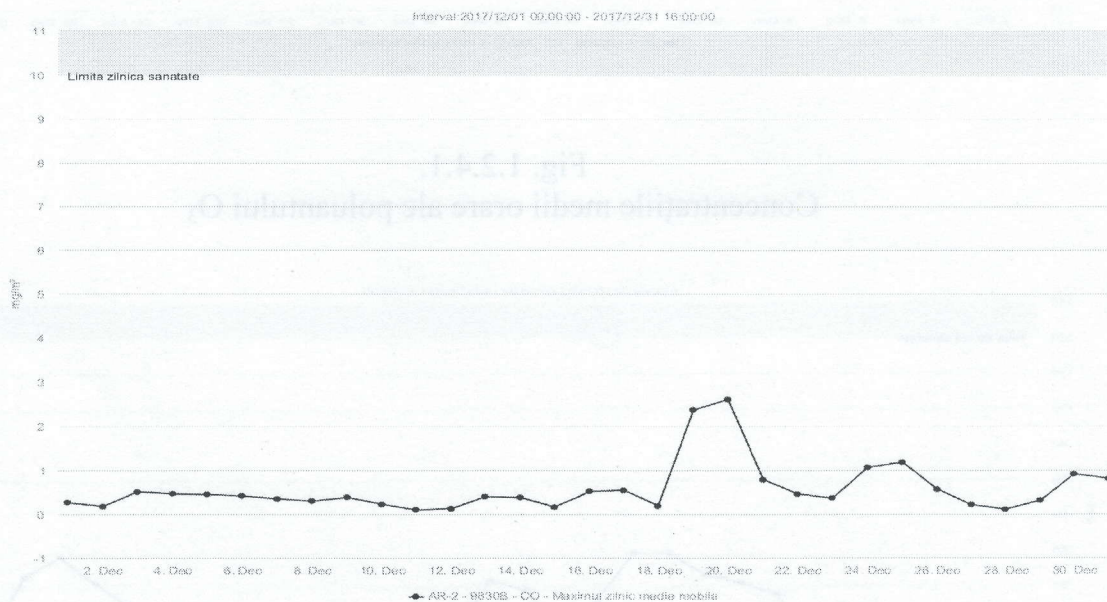


Fig. 1.2.3.1.
Concentrațiile medii orare ale poluantului CO



1.2.4. Ozonul

În cursul lunii decembrie, analizorul de ozon din stația AR1 AR2 a funcționat continuu.

Din datele înregistrate la stațiile de monitorizare s-au constatat următoarele aspecte:

- valorile maxime ale mediilor orare înregistrate nu au depășit pragul de informare de $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ și pragul de alertă de $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$;

În figura 1.2.4.1. și figura 1.2.4.2 sunt prezentate concentrațiile medii orare ale poluantului O_3 .

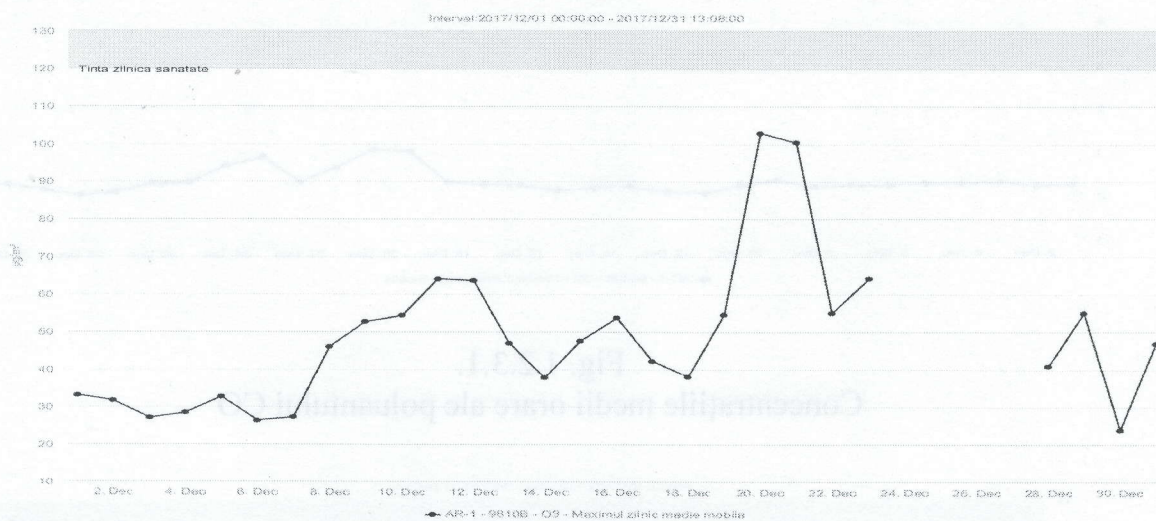


Fig. 1.2.4.1.
Concentrațiile medii orare ale poluantului O_3

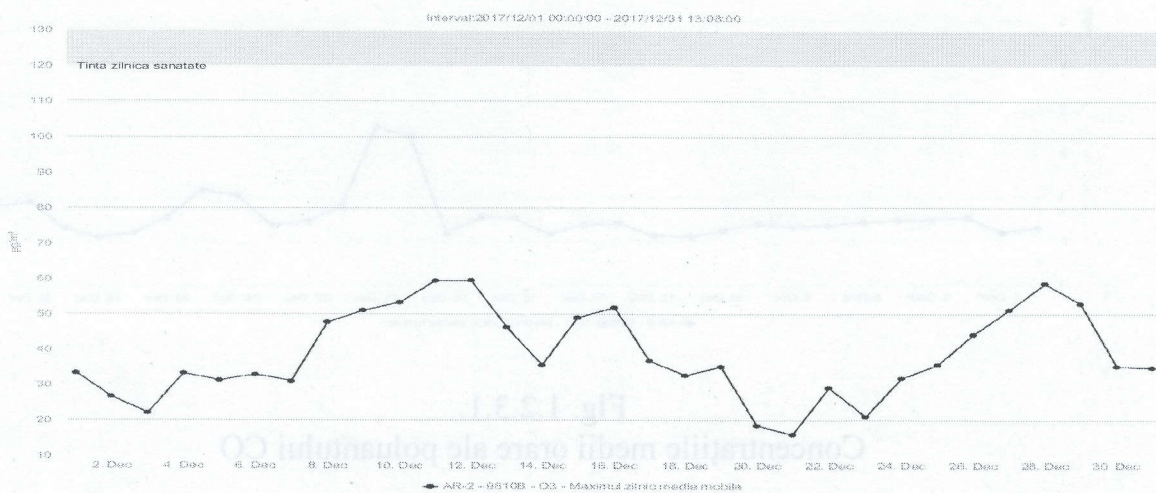


Fig. 1.2.4.2.
Concentrațiile mediilor zilnice ale poluantului O_3



1.2.5. Pulberile în suspensie

În cursul lunii decembrie analizoarele de pulberi în suspensie PM10 au funcționat astfel:

- analizorul de PM10 de la stația AR1 a funcționat aproape continuu și s-a semnalat 0 depășiri a valorii limită zilnică la măsurătorile gravimetrice
- analizorul de PM10 de la stația AR2 a funcționat aproape continuu și s-a semnalat 1 depășire a valorii limită zilnică la măsurătorile gravimetrice

În fig.1.2.5.1. se prezintă grafic, evoluția măsurătorilor gravimetrice la PM10 la stația de monitorizare AR1.

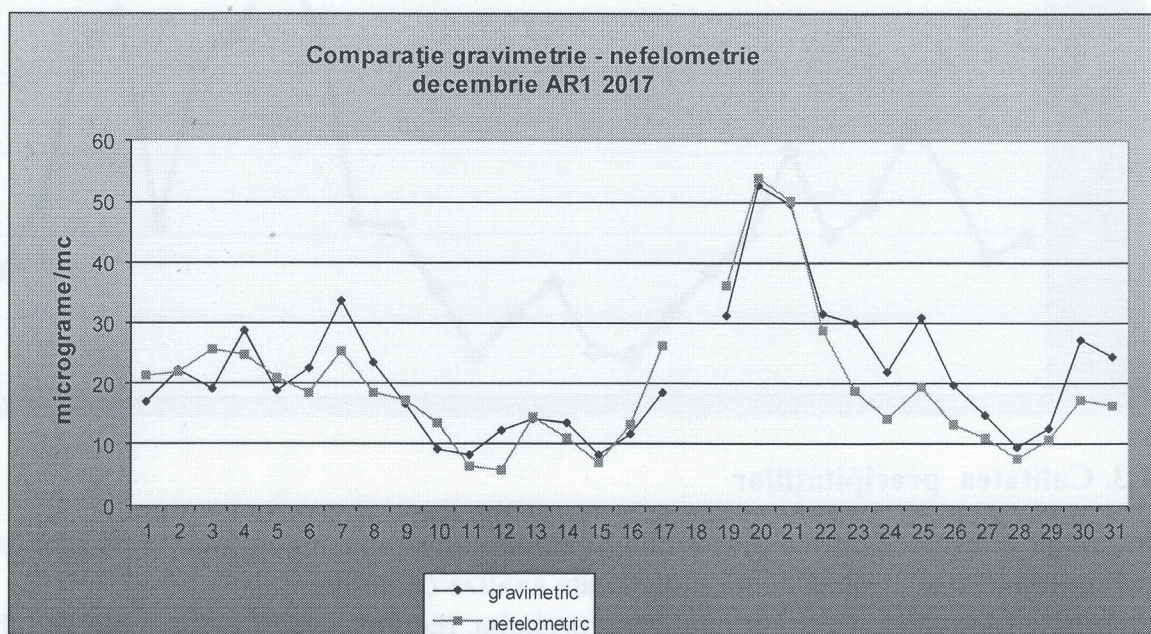
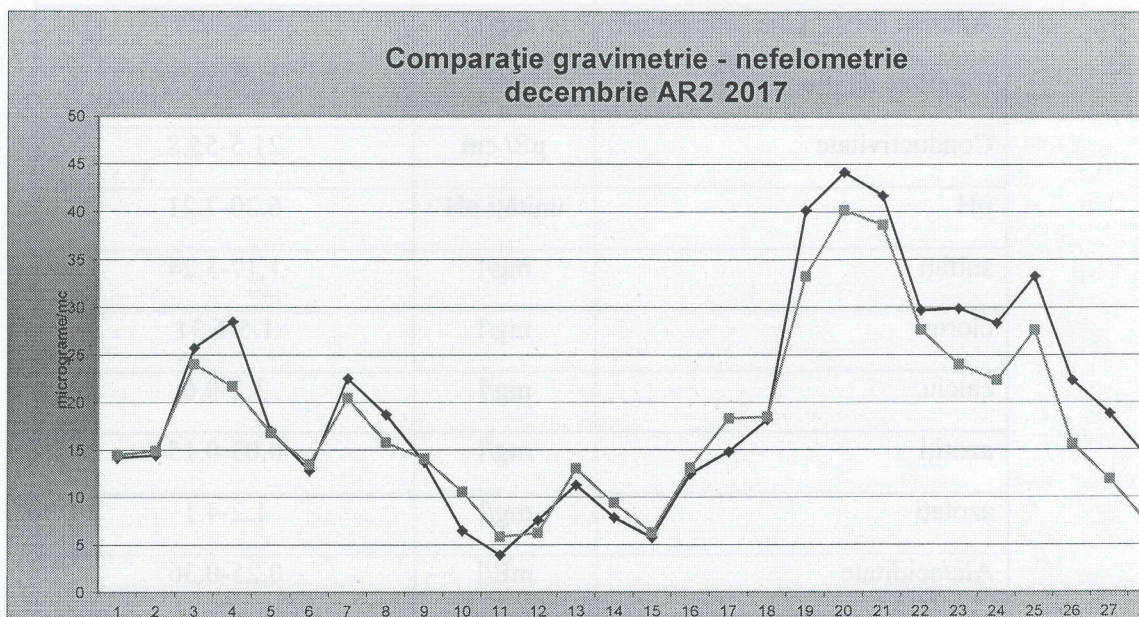
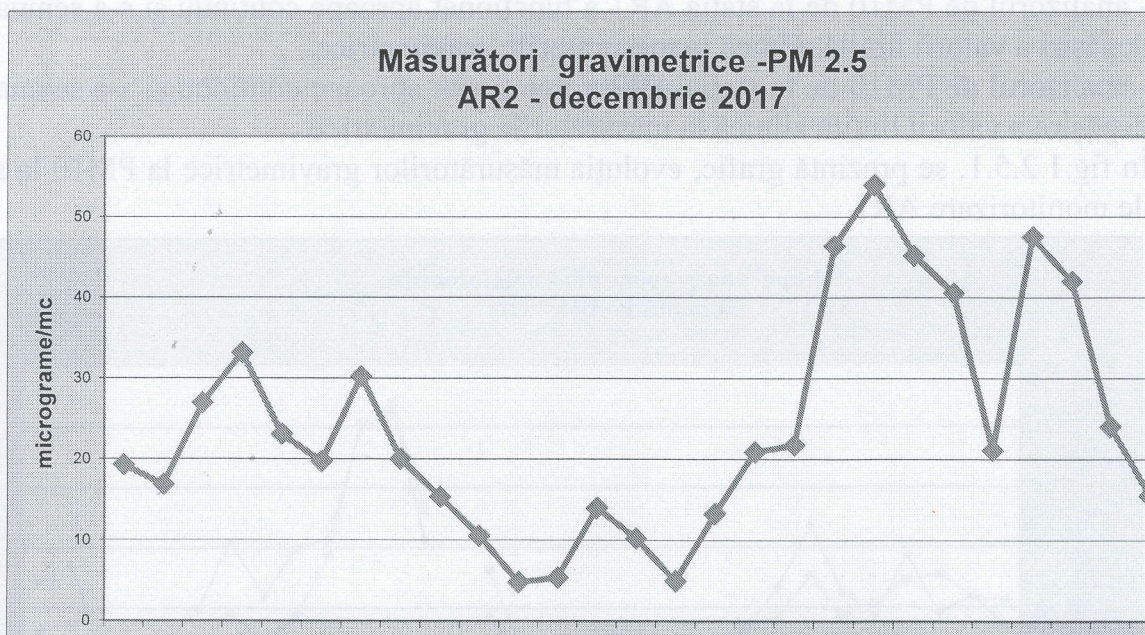


Fig. 1.2.5.1.

În fig.1.2.5.2. se prezintă grafic, evoluția măsurătorilor gravimetrice la PM10 la stația de monitorizare AR2



În fig.1.2.5.3: se prezintă grafic, evoluția măsurătorilor gravimetrice la PM2.5 la stația de monitorizare AR2



1.3. Calitatea precipitațiilor

În cursul lunii decembrie a fost 8 zile în care s-au semnalat cantități semnificative de precipitații astfel încât să poată fi efectuate analize calitative.

Rezultatele obținute în urma analizării probelor recoltate, sunt evidențiate în tabelul 1.3.1.

Tabel 1.3.1. Caracteristicile precipitațiilor

Poluant	UM	Interval de concentrație
Amoniu (NH_4^+) din precipitații	mg/l	0.7-1.24
Cantitate de precipitații	l/m ²	1.65-19.8
Conductivitate	$\mu\text{S}/\text{cm}$	21.5-55.8
pH	unități pH	6.30-7.21
sulfai	mg/l	1.17-3.24
cloruri	mg/l	1.5-6.31
calciu	mg/l	3.2-9.6
azotiți	mg/l	0.03-0.15
azotați	mg/l	1.2-4.1
Alc/aciditate	mE/l	0.25-0.36



2. Determinări ale nivelului de zgomot

- Pentru a evalua impactul traficului rutier asupra mediului și implicit a factorului uman, se fac determinări de zgomot (cu un aparat SONOMETRU INTEGRATOR SMART FUSION) în câteva intersecții aglomerate ale orașului, pe unele străzi intens circulate și în diverse parcuri din municipiul Arad.

Tabel 2.1. Determinările medii ale nivelului de zgomot

Nr. crt.	Zona	CMA db(A)	L ech. db(A)	MAX db(A)	MIN db(A)
1	UVA	65	64.2	78.4	62.4
2	Intersecția Podgoria	70	61.7	94.3	78.9
3	INTIM	65	54.3	83.8	71.2
4	Primăria Municipiului Arad	65	71.7	99.4	60
5	Str.Andrei Șaguna	65	57.8	81.8	71.1
6	Parcuri	60	47.4	76.4	60.3

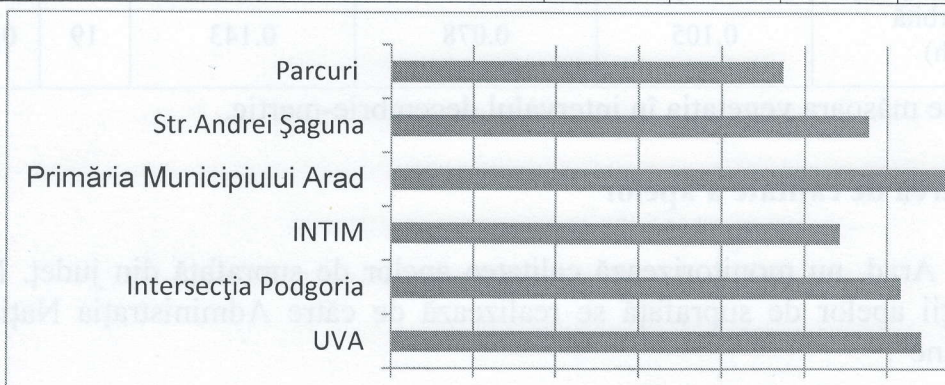


Fig. 2.1.

Din datele prezentate, se constată că, în luna decembrie s-a depășit valoarea limită admisă aproape în toate zonele unde s-au efectuat determinări de zgomot.

3. Determinări ale radioactivității

Laboratorul de radioactivitatea mediului efectuează măsurători automate ale aerosolilor atmosferici, zilnic la ora 7.00 a.m. (respectiv ora 8.00 a.m. în sezonul rece) și la ora 13.00 p.m. respectiv ora 14.00 p.m. în sezonul rece).

De asemenea zilnic se analizează radioactivitatea depunerilor atmosferice colectate în colectorul existent în incinta APM Arad și radioactivitatea apei de Mureș, prelevată din imediata apropiere a sediului agenției.



Factor de mediu	Media	Minima	Maxima	Data max	Nivel atenționare	Obsevații
Aerosoli, ora 7(8) (Bq/m ³)	2.51 ± 0.09	0.91 ± 0.03	4.53 ± 0.16	20	10	
Aerosoli, ora 13(14) (Bq/m ³)	2.42 ± 0.09	0.94 ± 0.04	4.78 ± 0.17	24	10	
Depuneri (Bq/m ² zi)	2.03 ± 0.19	0.89 ± 0.26	3.93 ± 0.83	9	200	
Mureș (Bq/mc)	620.8 ± 103.44	367.4 ± 95.61	1142.1 ± 117.08	25	2000	sediment
Vegetație* (Bq/Kg)						
Sol (Bq/Kg)	765.9±76.5	678.1±74.6	835.8±74.6	21		
Doza absorbită (microGy/h)	0.105	0.078	0.143	19	0,250	

*Nu se măsoara vegetația în intervalul decembrie-martie.

4. Starea de calitate a apelor

APM Arad. nu monitorizează calitatea apelor de suprafață din județ. Monitorizarea calității apelor de suprafață se realizează de către Administrația Națională "Apele Române".

5. Gestionarea deșeurilor și chimicalelor

Vehicule scoase din uz

Colectarea și tratarea VSU se realizează prin 17 operatori economici.

DEEE

La nivelul județului Arad colectarea DEEE se realizează prin intermediul a 14 operatori economici autorizați. Tratarea DEEE se realizează prin intermediul a 2 operatori economici.

Aplicația SIM - Ambalaje

Se introduc în aplicația Ambalaje dezvoltată în cadrul proiectului SIM datele privind ambalajele colectate/importate/fabricate/gestionate de operatorii economici/autorități ale administrației publice locale aferente anului 2016.

Aplicația SIM - DEEE

Se introduc în aplicația DEEE dezvoltată în cadrul proiectului SIM datele privind deșeurile provenite din echipamente electrice și electronice colectate/tratate aferente anului 2016.



Aplicația SIM - Uleiuri

Finalizarea introducerii în aplicația Uleiuri dezvoltată în cadrul proiectului SIM a datelor aferente anului 2016 privind uleiurile introduse pe teritoriul național, generarea și gestionarea uleiurilor uzate.

Raportări/răspunsuri la solicitări

Au fost întocmite 2 răspunsuri în domeniul deșeurilor, ca urmare a solicitărilor primite de către compartiment.

Alte documente sau materiale elaborate

Aprobarea realizării transporturilor de deșeuri periculoase în județul Arad prin acordarea numărului unic de transport de către APM Arad pentru 12 formulare de transport deșeuri periculoase.

Acțiuni/activități desfășurate în perioada raportată

S-au efectuat 2 controale comune cu Serviciul Avize, Acorduri, Autorizații, la operatorii economici care desfășoară activități cu impact semnificativ asupra mediului.

S-a completat capitolul IV și V din formularul de autorizare, conform adresei APM Arad nr. 2.745/19.03.2008, pentru 2 operatori economici.

S-a participat la 5 comisii de stabilire a bunurilor proprietatea statului, care urmează a fi comercializate sau distruse organizate de către Serviciul Teritorial al Poliției de Frontieră Arad (1 comisie), Direcția Generală Poliția Locală Arad (1 comisie), Judecătoria Chișineu - Criș - Biroul Executării Penale (1 comisie), Judecătoria Arad-Biroul Executării Penale (1 comisie) și Inspectoratul de Jandarmi Județean Arad (1 comisie).

6. Conservarea naturii și a diversității biologice

În luna decembrie 2017, s-au emis puncte de vedere către Serviciul Avize, Acorduri, Autorizări: -

Alte materiale:

S-au realizat 9 de hărți, utilizând softul ArcGIS pentru identificarea distanței amplasamentelor investițiilor agenților economici, raportat la ariile naturale protejate/siturile Natura 2000 din județul Arad.

7. Poluări accidentale

În cursul lunii decembrie 2017 nu a avut loc nicio poluare accidentală pe teritoriul județului Arad.

Director Executiv
Dana Monica Dănoiu



Șef serviciu
Monitorizare și Laboratoare
Nicoleta Luminița Jurj

Întocmit: Ionela Amona Florea



15

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ARAD

Splaiul Mureșului, FN, Arad, Cod 310132

E-iuniel: office@apmar.anpm.ro; Tel/Fax. 0257. 280 996; 0257. 280 331; 0257. 284 767