



Agenția pentru Protecția Mediului Arad

Nr.: 15125/28.09.2017

Referitor la: Raport lunar august 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 august 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 | - | 4.46 | 6.61 | 5.15 |

*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 august

| 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 | 3.54 | 4.99 | 12.24 |
| | | | NO _x . μg/mc | 8.13 | 13.75 | 45.61 |
| | | | NO ₂ . μg/mc | 3.30 | 7.33 | 25.70 |
| | | | NO. μg/mc | 2.85 | 4.29 | 19.34 |
| | | | CO. μg/mc | 0.01 | 0.06 | 0.35 |
| | | | O ₃ . μg/mc | 8.36 | 63.83 | 150.44 |
| | | | PM10 măs. nef. μg/m | 7.87 | 22.09 | 75.34 |
| | AR-2 | FU | SO ₂ . μg/mc | 3.99 | 4.94 | 9.28 |
| | | | NO _x . μg/mc | 6.05 | 9.09 | 31.01 |
| | | | NO ₂ . μg/mc | 2.02 | 4.82 | 22.53 |
| | | | NO. μg/mc | 2.56 | 2.83 | 6.20 |
| | | | CO. μg/mc | 0.02 | 0.06 | 0.29 |



| | | | | | | |
|---------------|------|-----------|--------------------------|------|-------|--------|
| | | | O ₃ . µg/mc | 3.50 | 77.06 | 157.35 |
| | | | PM10 mäs. nef.. µg/mc | 7 | 10.34 | 21.81 |
| | AR-3 | SU/Trafic | SO ₂ . µg/mc | 5.52 | 6.36 | 21.76 |
| | | | NO _x . µg/mc | * | * | * |
| | | | NO ₂ . µg/mc | * | * | * |
| | | | NO. µg/mc | * | * | * |
| | | | CO. µg/mc | * | * | * |
| | | | PM10 mäs. nef.. µg/mc | 6.27 | 22.24 | 48.96 |
| Benzen. µg/mc | * | * | * | | | |

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

Tabel 1.2.2. Concentrații medii zilnice în luna august

| 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 | 4.99 | - | - | - |
| | | | CO. µg/mc | - | - | 0.17 | - |
| | | | O ₃ . µg/mc | - | 126.04 | - | - |
| | | | PM10 mäs. nef.. µg/m | 22.05 | - | - | 0 depășiri ale valorii limită zilnice |
| | | | PM10 mäs. grav.. µg/m | 29.80 | - | - | 0 depășiri a valorii limită zilnice |
| | AR-2 | FU | SO ₂ . µg/mc | 5.93 | - | - | - |
| | | | CO. µg/mc | - | - | 0.17 | - |
| O ₃ . µg/mc | | | - | 139.48 | - | depășiri ale pragului țintă | |



| | | | | | | | |
|--|------|-----------|---------------------------|-------|---|---|---|
| | | | PM10 măs. nef.. µg/mc | 6.36 | - | - | 0 depășiri ale valorii limită zilnice |
| | | | PM10 măs. grav.. µg/m | 19.78 | - | - | 0 depășiri ale valorii limită zilnice |
| | | | PM2.5 măs. grav.. µg/m | 13.17 | - | - | - |
| | AR-3 | SU/Trafic | SO ₂ . µg/mc | 22.24 | - | - | - |
| | | | CO. µg/mc | - | - | * | - |
| | | | PM10 măs. nef.. µg/mc | 6.70 | - | - | 0 depășiri a valorii limită zilnice |
| | | | PM10 măs. grav.. µg/m | 22.73 | - | - | 0 depășiri a valorii limită zilnice |

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

În cursul lunii august 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 august

%

| Județ | Stația | Tip stație | Poluant (UM) | Captură de date validate% |
|-------|--------|------------|-------------------------|------------------------------|
| Arad | AR-1 | Trafic/ind | SO ₂ . µg/mc | 95.07 |
| | | | NO _x . µg/mc | 95.21 |
| | | | NO ₂ . µg/mc | 95.21 |
| | | | NO. µg/mc | 95.21 |
| | | | CO. µg/mc | 95.2 |
| | | | O ₃ . µg/mc | 95.34 |
| | | | PM10 măs.nef. µg/mc | 96.71 |
| | | | PM10 măs.grav. µg/mc | 96.77 |
| | AR-2 | FU | SO ₂ . µg/mc | 100 |
| | | | NO _x . µg/mc | 94.93 |



| | | | | |
|--|------|-----------|-------------------------|-------|
| | | | NO ₂ . µg/mc | 94.93 |
| | | | NO. µg/mc | 94.93 |
| | | | CO. µg/mc | 95.21 |
| | | | O ₃ . µg/mc | 94.52 |
| | | | PM10 măs. nef.. µg/mc | 96.67 |
| | | | PM10 măs.grav.. µg/mc | 96.77 |
| | | | PM 2.5 măs. grav. µg/mc | 93.55 |
| | AR-3 | SU/Trafic | SO ₂ . µg/mc | 100 |
| | | | NO _x . µg/mc | * |
| | | | NO ₂ . µg/mc | * |
| | | | NO. µg/mc | * |
| | | | PM10 măs. nef. µg/mc | 82.19 |
| | | | PM10 măs. grav.. µg/mc | 83.87 |
| | | | Benzen. µg/mc | * |

Notă: * - nu există captură de date.

1.2.1. Dioxidul de sulf

În cursul lunii august analizoarele de dioxid de sulf din stațiile AR1, AR2 și AR3 au funcționat relativ continuu.

Din date înregistrate la stațiile de monitorizare AR1, AR2 și AR3, s-au evidențiat următoarele aspecte:

- valoarea medie orară înregistrată este mai mică decât valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane de 350 µg/m³.
- valoarea medie orară înregistrată este mai mică decât pragul de alertă pentru SO₂ de 500 µg/m³;
- valoarea maximă a mediei zilnice înregistrată este mai mică decât valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane de 125 µg/m³.

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



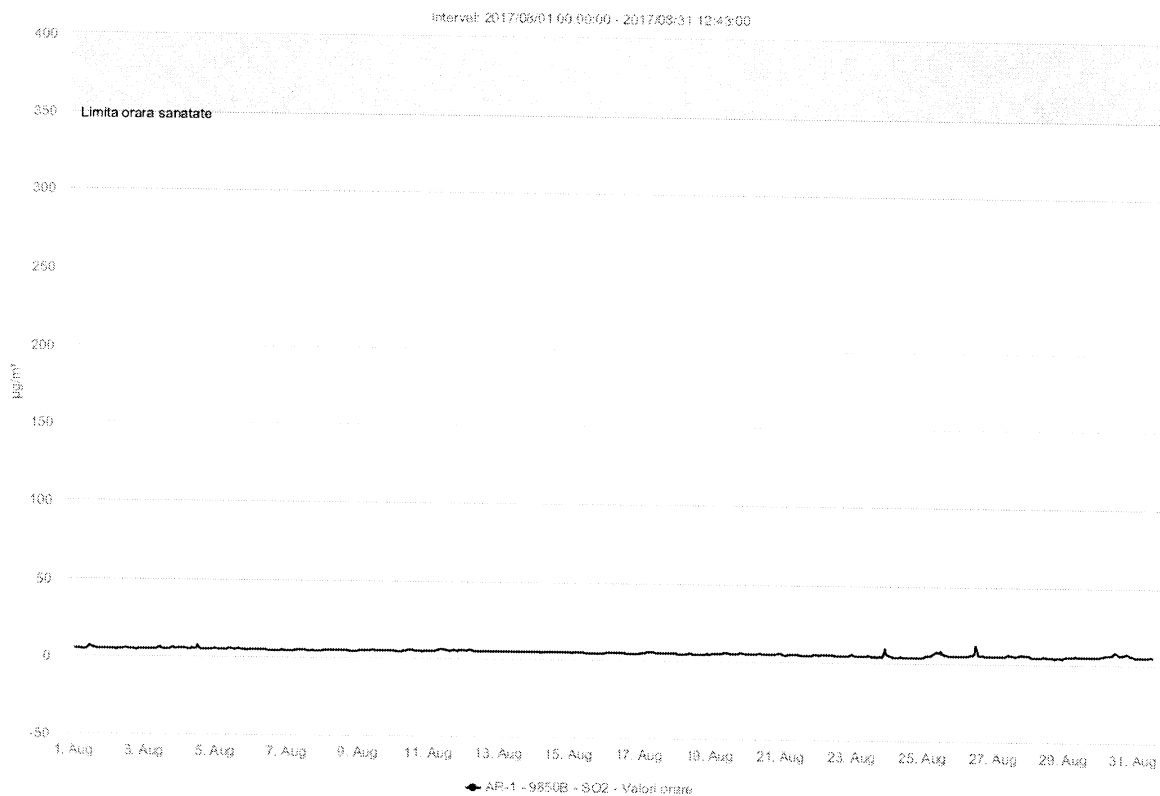


Fig. 1.2.1.1.
Concentrațiile medii orare ale poluantului SO₂

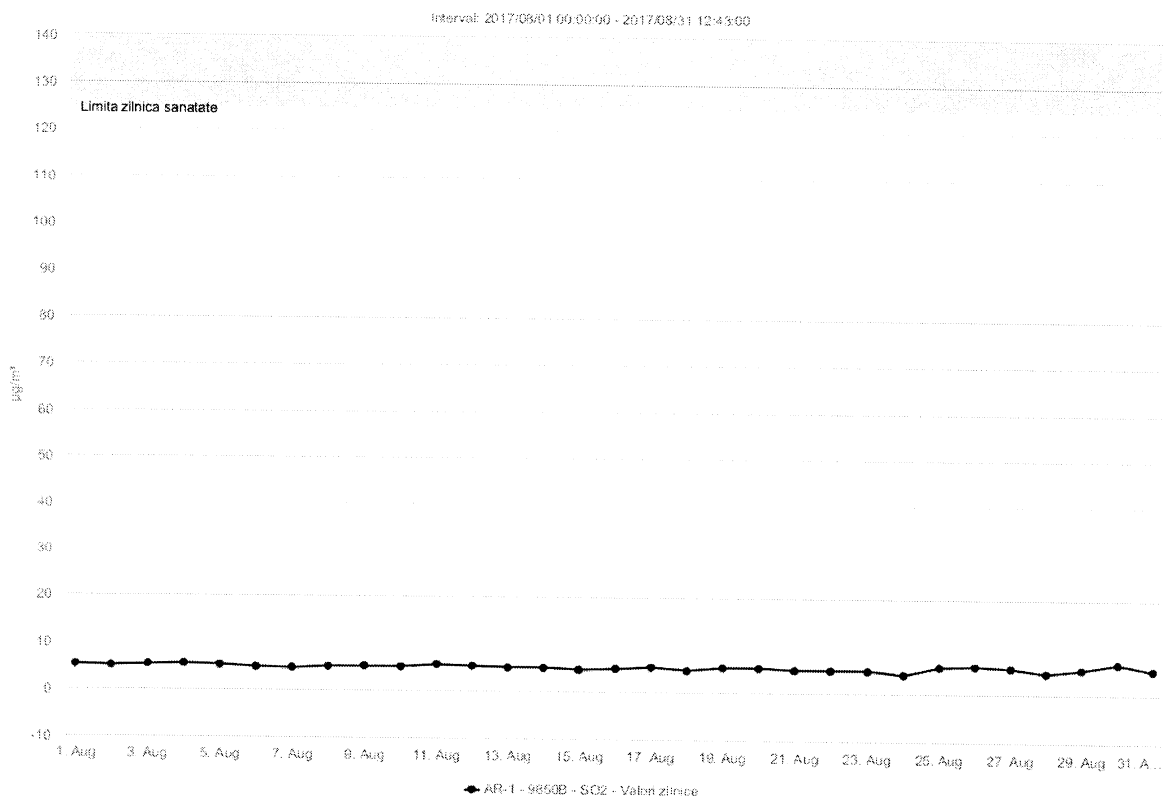


Fig. 1.2.1.2.
Concentrațiile medii zilnice ale poluantului SO₂



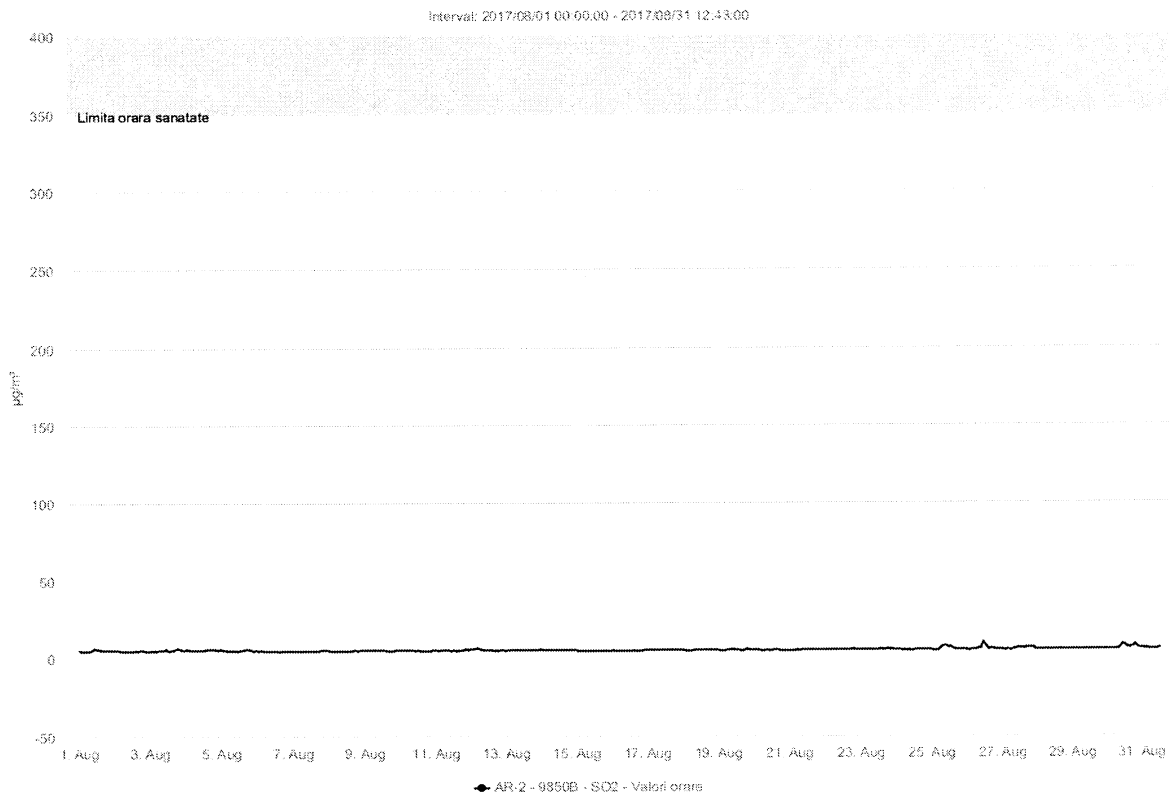


Fig. 1.2.1.3.
Concentrațiile medii orare ale poluantului SO₂

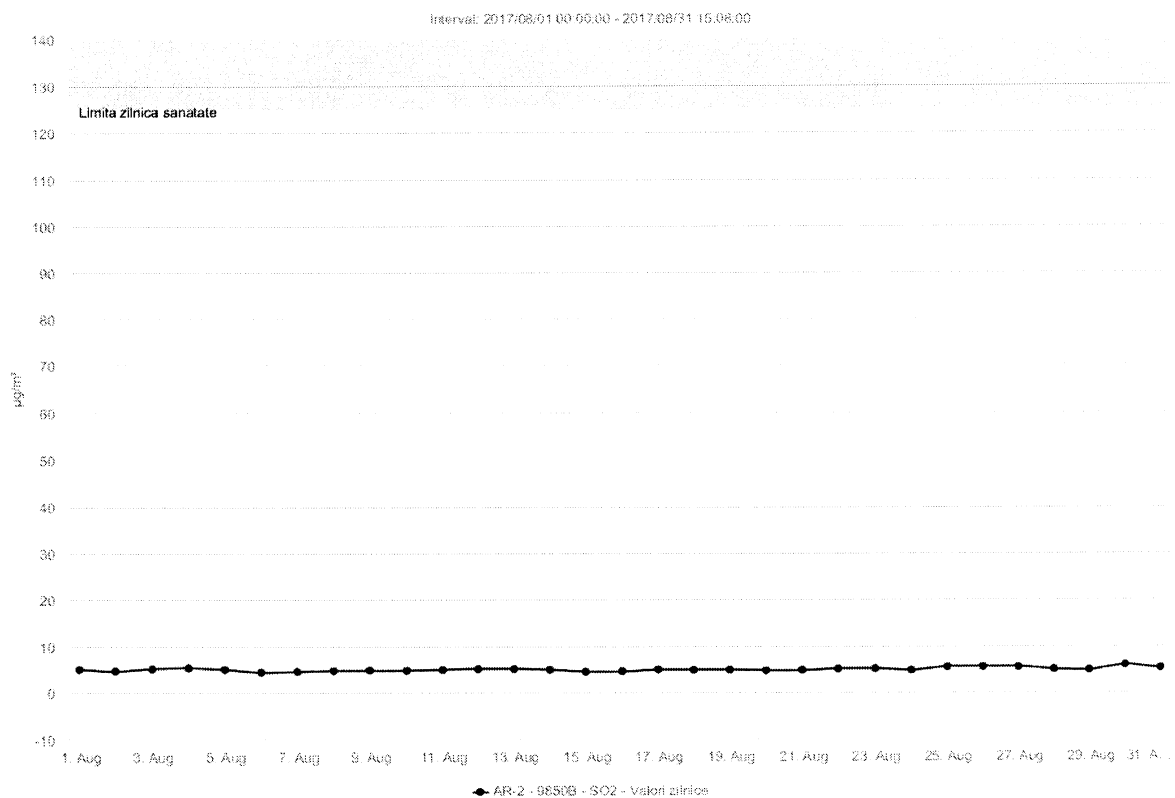


Fig. 1.2.1.4.
Concentrațiile medii zilnice ale poluantului SO₂

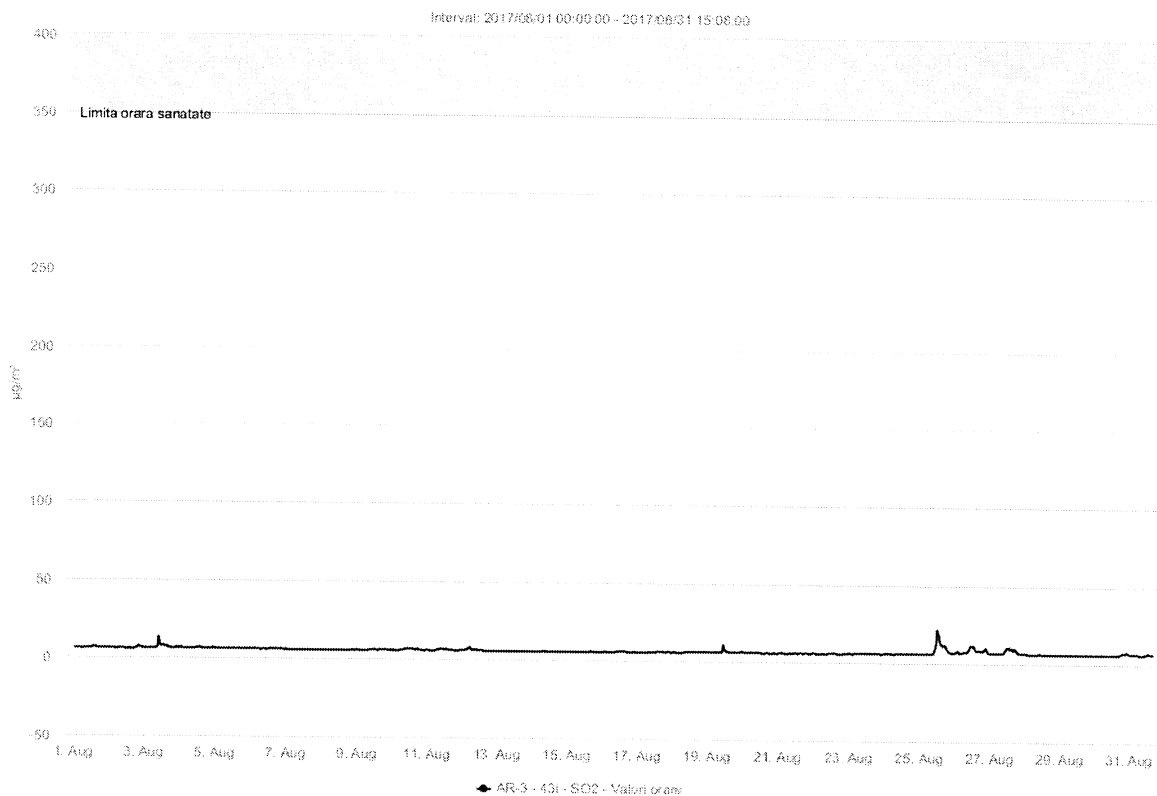


Fig. 1.2.1.5.
Concentrațiile medii orare ale poluantului SO₂

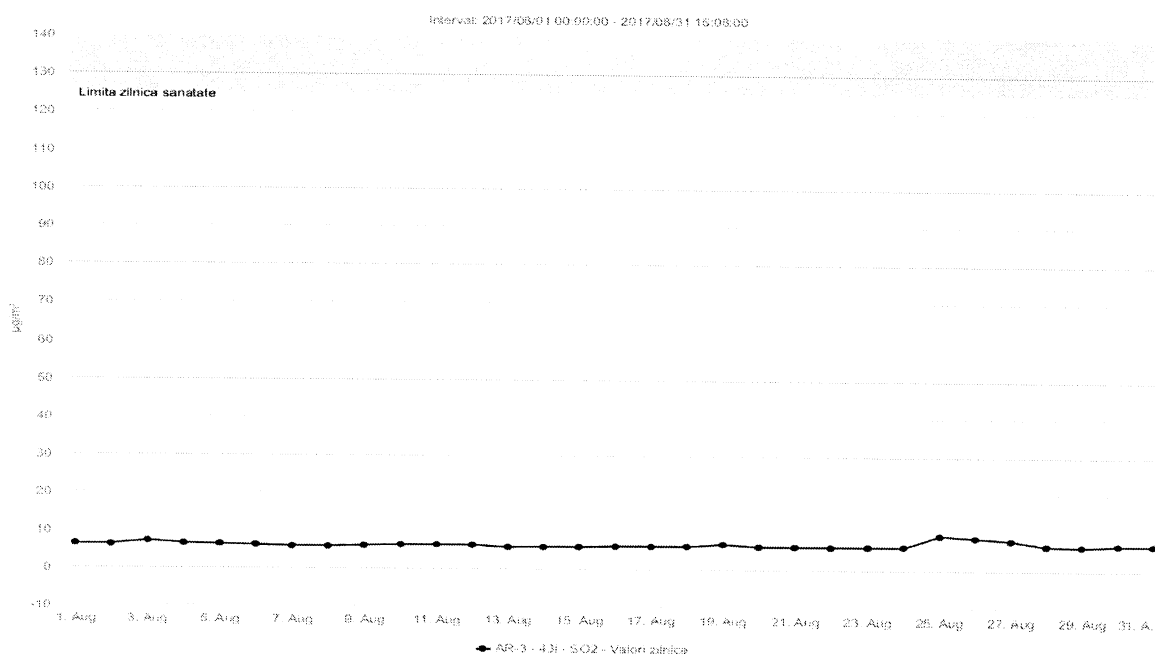


Fig. 1.2.1.6.
Concentrațiile medii zilnice ale poluantului SO₂



1.2.2. Oxizii de azot

În cursul lunii august, 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 .

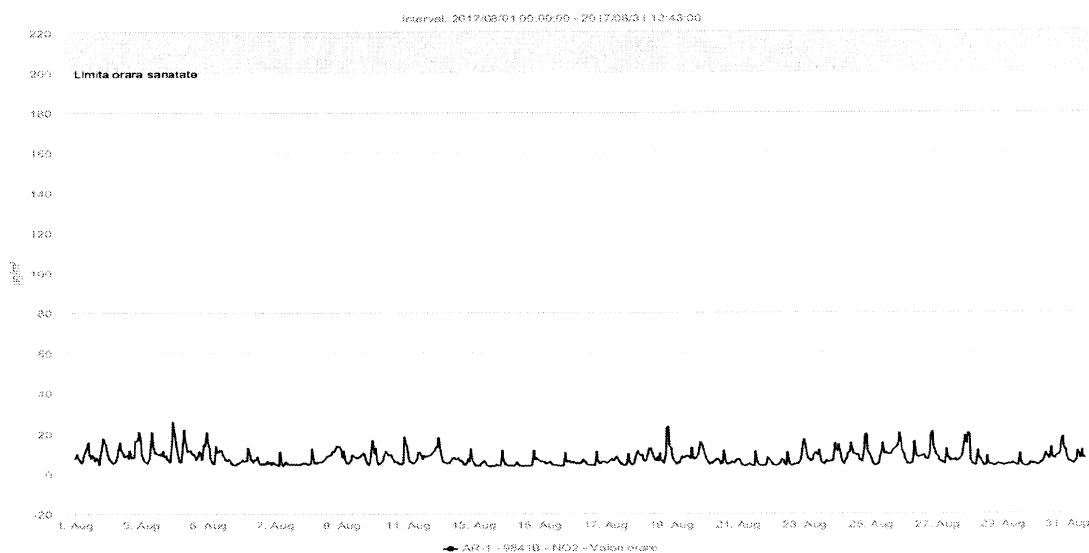


Fig.1.2.2.1.
Concentrațiile medii orare ale poluantului NO_2

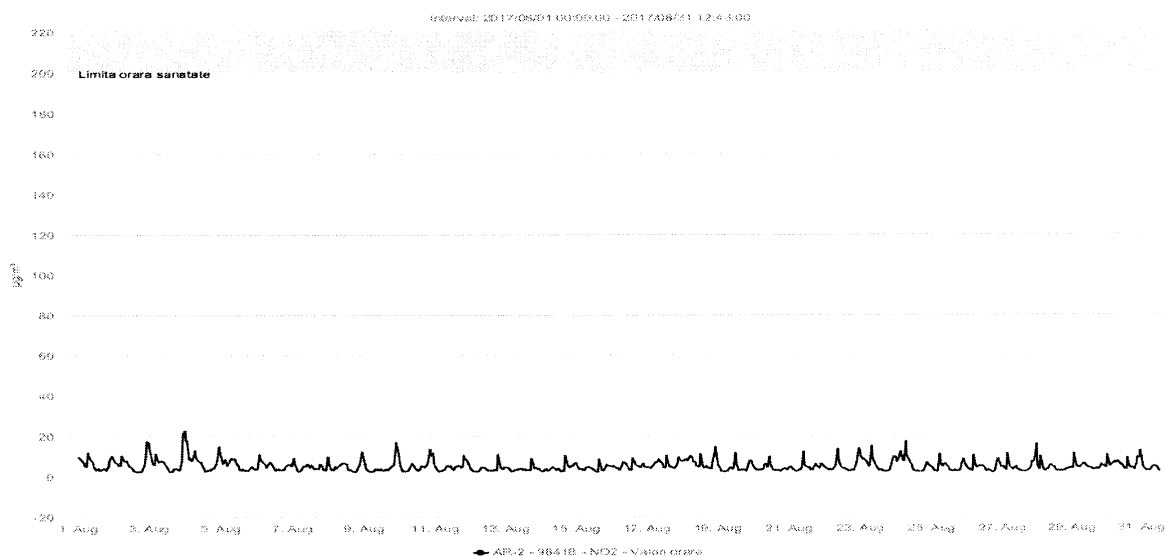


Fig.1.2.2.2.
Concentrațiile medii orare ale poluantului NO_2



1.2.3. Monoxidul de carbon

În cursul lunii august, 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.

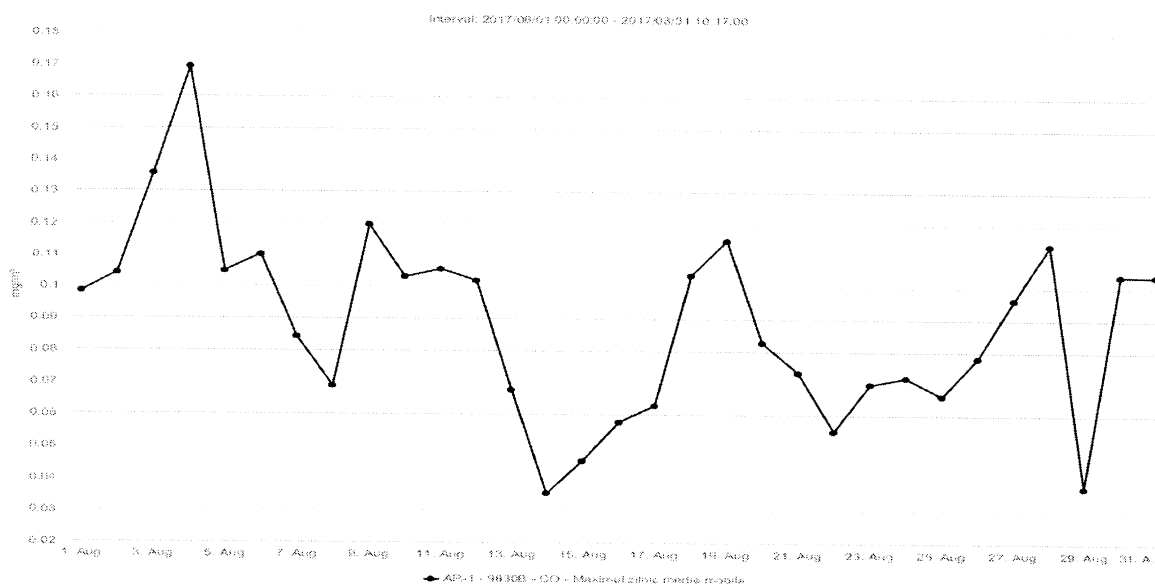


Fig. 1.2.3.1.
Concentrațiile medii orare ale poluantului CO

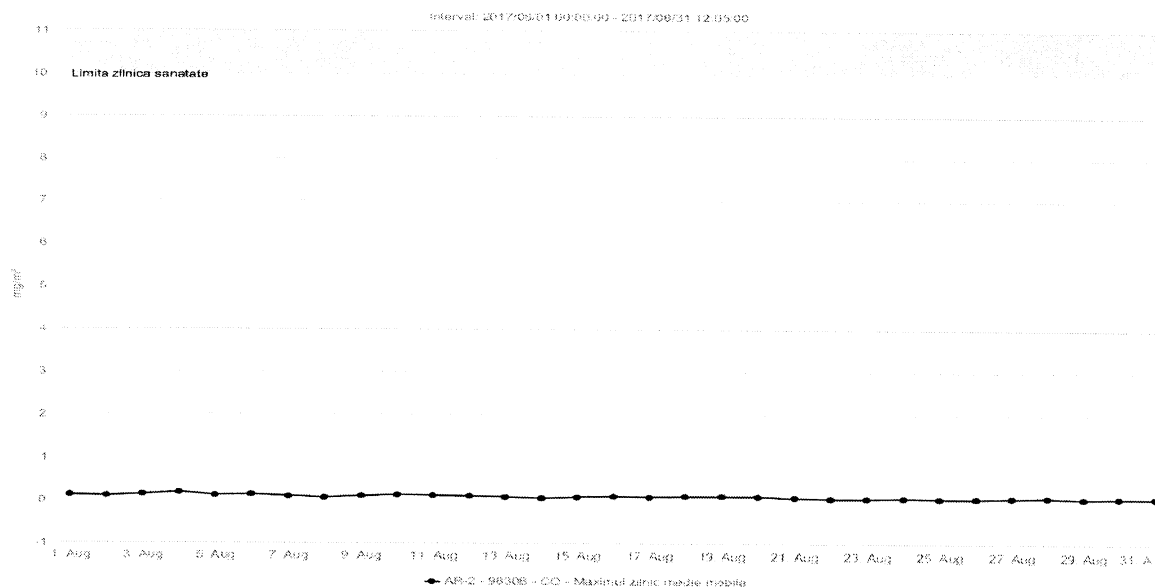


Fig. 1.2.3.1.
Concentrațiile medii orare ale poluantului CO



1.2.4. Ozonul

În cursul lunii august, 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 .

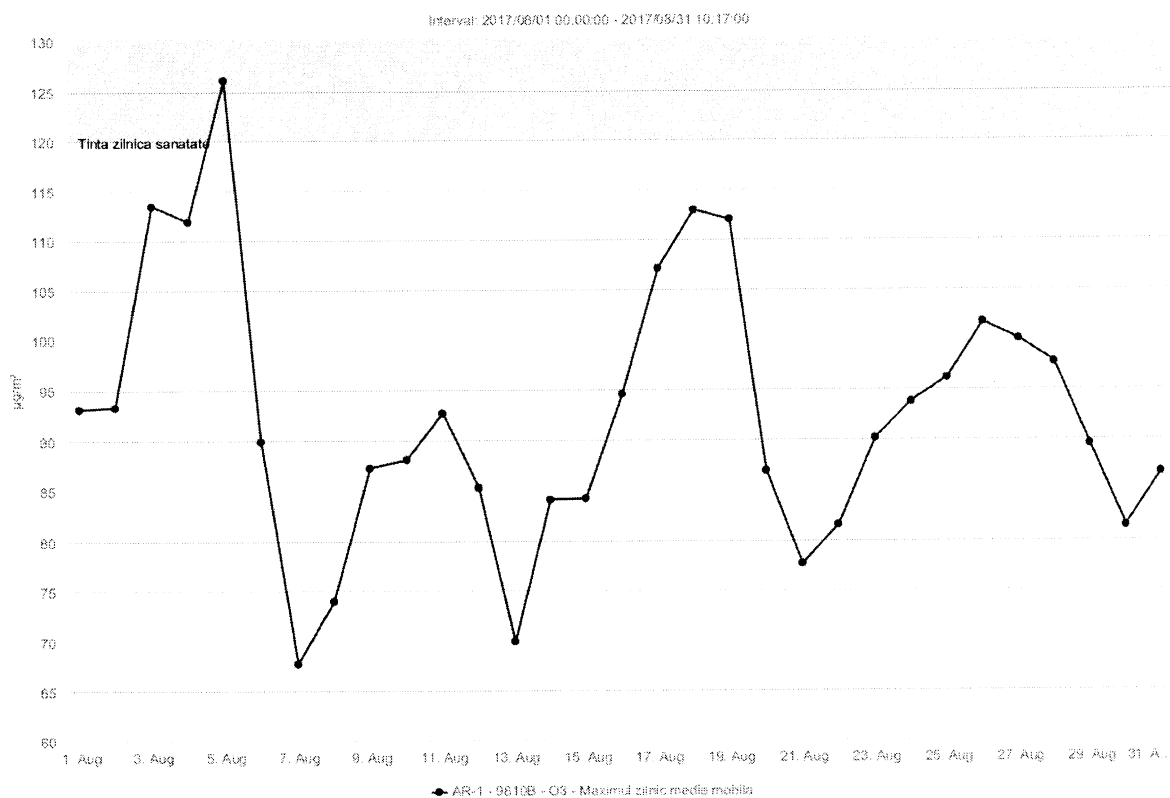


Fig. 1.2.4.1.
Concentrațiile medii orare ale poluantului O_3



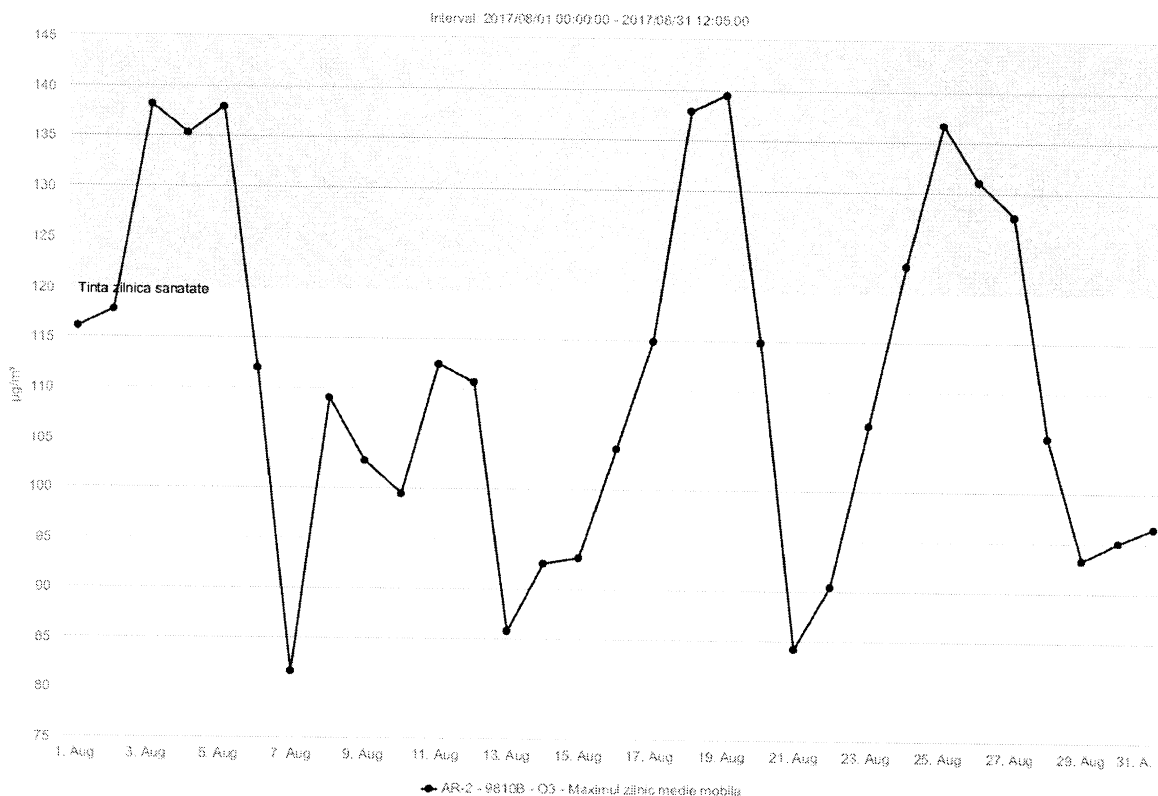


Fig. 1.2.4.2.
Concentrațiile mediilor zilnice ale poluantului O₃

1.2.5. Pulberile în suspensie

În cursul lunii august 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 0 depășiri a valorii limită zilnică la măsurătorile gravimetrice
- analizorul de PM10 de la stația AR3 s-a semnalat 0 depășiri 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.



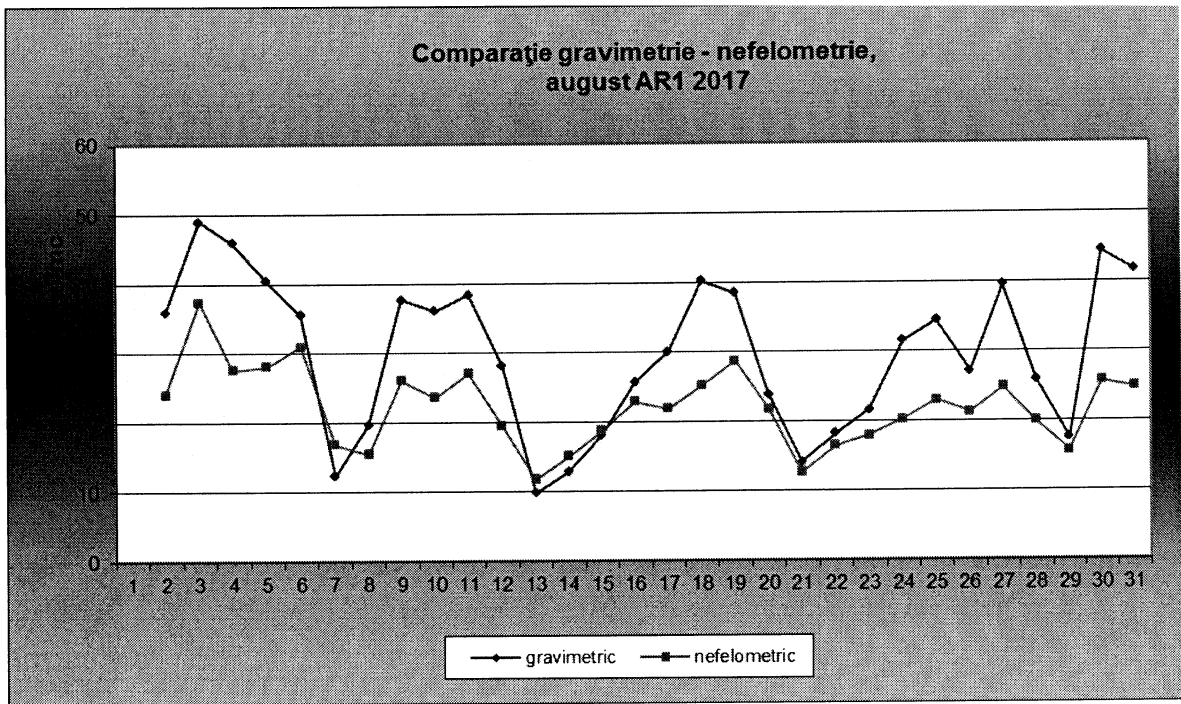
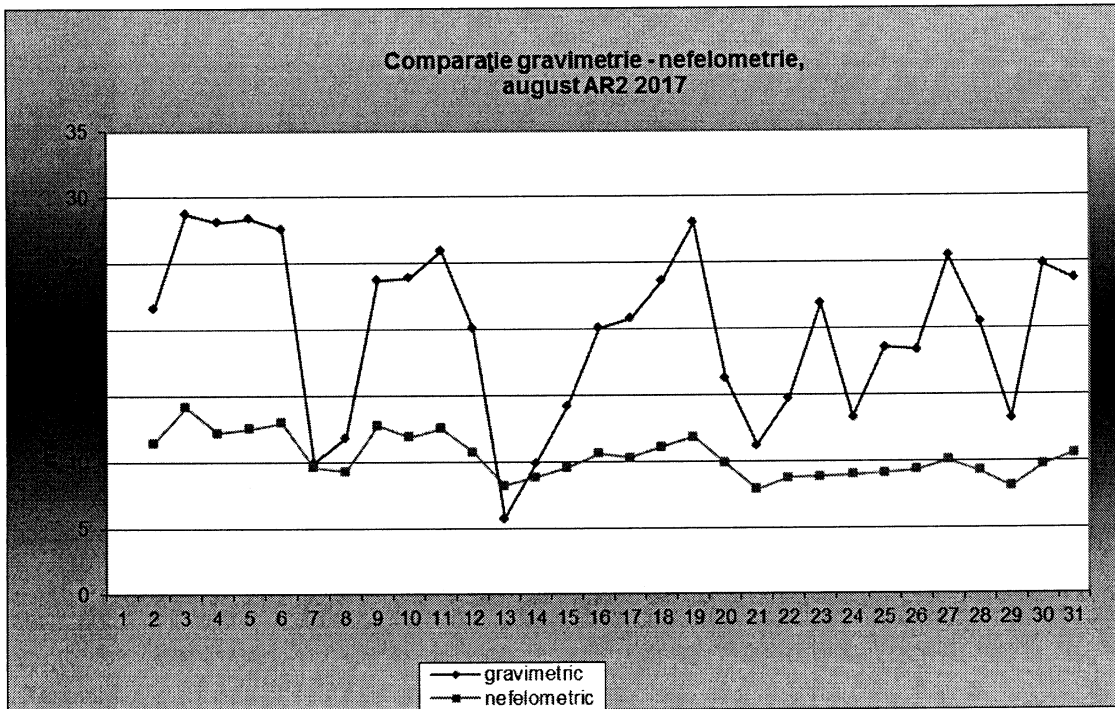


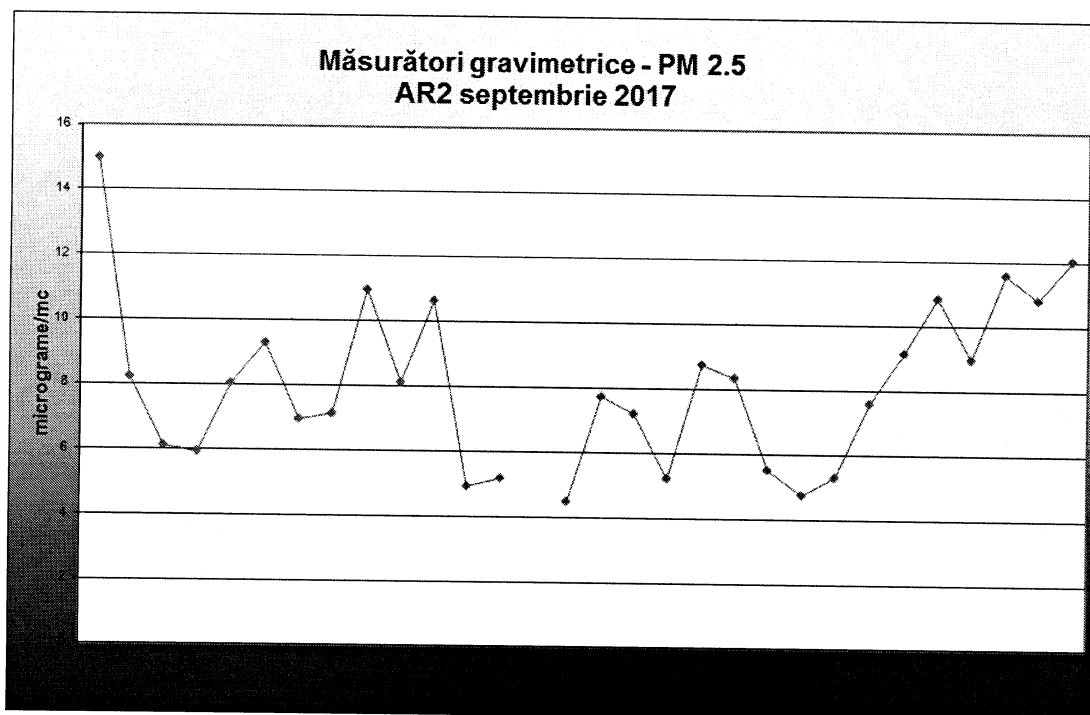
Fig. 1.2.5.1.

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





În fig.1.2.5.4. se prezintă grafic, evoluția măsurătorilor gravimetrice la PM10 la stația de monitorizare AR3

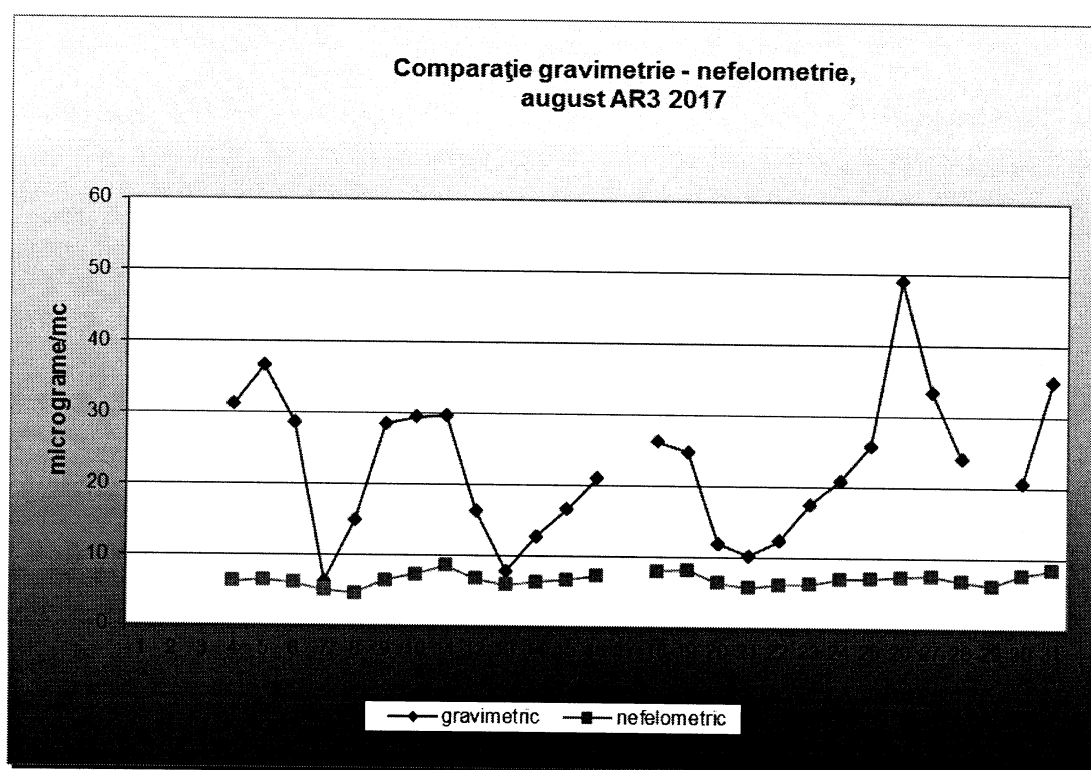


Fig. 1.2.5.2.



1.3. Calitatea precipitațiilor

În cursul lunii august a fost 3 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 | 1.03-2.3 |
| Cantitate de precipitații | l/m^2 | 2.37-11.55 |
| Conductivitate | $\mu\text{S/cm}$ | 29.7-93.5 |
| pH | unități pH | 6.01-7.29 |
| sulfăți | mg/l | 0.59-1.06 |
| cloruri | mg/l | 1.2-3.2 |
| calciu | mg/l | 3.2-16 |
| azotiți | mg/l | 0.06-0.17 |
| azotați | mg/l | 0.88-3.1 |
| Alc/aciditate | mE/l | 12.80-18.8 |

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 | 62.2 | 79.6 | 45.7 |
| 2 | Intersecția Podgoria | 70 | 69.5 | 86.8 | 55.4 |
| 3 | P-ța UTA | 70 | 69.5 | 87.2 | 52.3 |
| 4 | Str. George Coșbuc | 60 | 67.2 | 91.6 | 44.9 |
| 5 | P-ța Mihai Viteazul (Limită de incintă) | 65 | 67.2 | 85.1 | 54 |



| | | | | | |
|----|----------------------------|----|--------------|-------|------|
| 6 | INTIM | 65 | 70.6 | 107.9 | 55.8 |
| 7 | Primăria Municipiului Arad | 65 | 71.65 | 89.0 | 54 |
| 8 | Str.Andrei Şaguna | 65 | 70.0 | 87.7 | 48.1 |
| 9 | Parcuri | 60 | 55.68 | 79.6 | 44.8 |
| 10 | Str. Tenetchi | 65 | 75.5 | 92.6 | 46.3 |

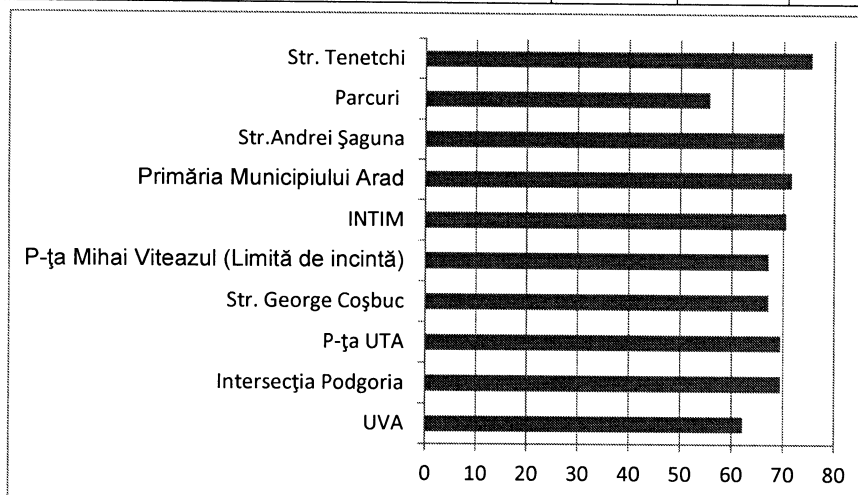


Fig. 2.1.

Din datele prezentate, se constată că, în luna august 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) | 6.01 ± 0.22 | 1.87 ± 0.07 | 12.91 ± 0.46 | 6 | 10 | |
| Aerosoli. ora 13(14) (Bq/m ³) | 2.20 ± 0.08 | 0.91 ± 0.04 | 4.26 ± 0.15 | 6 | 10 | |
| Depuneri (Bq/m ² zi) | 4.17 ± 0.46 | 0.88 ± 0.26 | 12.42 ± 1.32 | 12 | 200 | |



| | | | | | | |
|-------------------------------|---------------|---------------|----------------|----|-------|----------|
| Mureș (Bq/mc) | 620.9± 103.49 | 316.7 ± 92.16 | 1148.1± 121.69 | 19 | 2000 | sediment |
| Vegetație* (Bq/Kg) | 230.02±30.39 | 127.63 ±29.27 | 357.28+-33 | 17 | | |
| Sol (Bq/Kg) | 609.2 ± 74.1 | 525.5 ± 73.5 | 657.1± 74.8 | 25 | | |
| Doza absorbită (microGy/h) | 0.109 | 0.072 | 0.146 | 17 | 0.250 | |

Obs. Nu au fost efectuate măsuratori beta globale în programul standard din cauza defecțiunii sistemelor de detecție.

Nu se măsoara vegetația în intervalul noiembrie-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.

Aplicația Statistica Deșeurilor

Se introduc în aplicația Statistica Deșeurilor dezvoltată în cadrul proiectului SIM datele privind generarea și gestionarea deșeurilor aferente anului 2016.

Aplicația SIM - VSU

Se introduc în aplicația VSU dezvoltată în cadrul proiectului SIM datele privind vehiculele scoase din uz aferente anului 2015 - Chestionarul Depoluare/Dezmembrare.

Aplicația Substanțe Chimice Periculoase (SCP)

Se introduc în aplicația SCP dezvoltată în cadrul proiectului SIM datele aferente anului 2016 privind operatorii economici care importă, produc sau utilizează substanțe periculoase ca atare, în amestecuri sau în articole reglementate prin Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 16 decembrie 2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor, de modificare și de abrogare a Directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE, precum și de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1907/2006.

Inventar mercur

S-a transmis către ANPM datele referitoare la actualizarea inventarului național privind mercurul, compușii de mercur, deșeurile cu conținut de mercur sau de compuși de mercur, precum și echipamentele și instalațiile corespunzătoare, aferente județului Arad.



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 16 formulare de transport deșeuri periculoase.

Acțiuni/activități desfășurate în perioada raportată

S-au efectuat 3 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 un operator economic.

S-a participat la 1 comisie de stabilire a bunurilor proprietatea statului, care urmează a fi comercializate sau distruse organizate de către Inspectoratul de Jandarmi Județean Arad.

S-a finalizat și transmis către Serviciul Monitorizare și Laboratoare în vederea centralizării, Capitolul VII Sursele materiale și deșeurile, parte a Raportului anual privind starea mediului la nivel județean 2016.

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

- nr. 81/03.08.2017, punct de vedere al Biroului C.F.M. Domeniul Biodiversitate, beneficiar SC Atanasiu Forest SRL, în vederea revizuirii autorizației de mediu, pentru următoarea activitate: „Exploatare forestieră – cod CAEN 0220, jud. Arad”

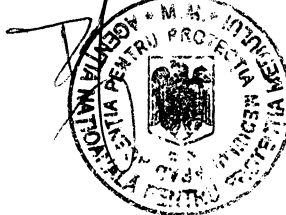
Alte materiale:

S-au realizat 32 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 august 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



18

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ARAD

Șplaiul Mureșului, FN, Arad, Cod 310132

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