



Agenția pentru Protecția Mediului Arad

Nr.: 965/27.01.2017

Referitor la: Raport lunar decembrie 2016 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 2016 s-au efectuat 11 determinări pentru pulberi sedimentabile, 7 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 | 11 | - | 2.07 | 8.86 | 4.76 |

*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, toluen, 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 (benzen, toluen, 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 | 2.99 | 8.17 | 31.86 |
| | | | NO _x , μg/mc | 12.73 | 65.98 | 573.0 |
| | | | NO ₂ , μg/mc | 7.37 | 27.85 | 148.44 |
| | | | NO, μg/mc | 3.18 | 25.35 | 282.28 |
| | | | CO, μg/mc | 0.4 | 0.43 | 3.95 |
| | | | O ₃ , μg/mc | 5.80 | 30.05 | 70.61 |
| | | | PM10 măsur. nef., μg/m | 17.58 | 40.00 | 116.11 |
| | Benzen, μg/mc | * | * | * | | |
| | AR-2 | FU | SO ₂ , μg/mc | 4.95 | 9.51 | 39.55 |
| | | | NO _x , μg/mc | 11.14 | 23.52 | 196.71 |
| NO ₂ , μg/mc | | | 5.85 | 14.53 | 43.81 | |



| | | | | | | |
|--|------|-----------|-------------------------|------|-------|--------|
| | | | NO, µg/mc | 2.65 | 5.99 | 101.66 |
| | | | CO, µg/mc | 0.03 | 0.44 | 4.50 |
| | | | O3, µg/mc | 4.36 | 31.12 | 68.16 |
| | | | PM10 măs. nef., µg/mc | * | * | * |
| | AR-3 | SU/Trafic | SO ₂ , µg/mc | 6.75 | 10.47 | 41.77 |
| | | | NO _x , µg/mc | * | * | * |
| | | | NO ₂ , µg/mc | * | * | * |
| | | | NO, µg/mc | * | * | * |
| | | | CO, µg/mc | * | * | * |
| | | | PM10 măs. nef., µg/mc | 1 | 27.93 | 211.90 |
| | | | 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 | 8.16 | - | - | - |
| | | | CO, µg/mc | - | - | 2.71 | - |
| | | | O ₃ , µg/mc | - | 63.8 | - | - |
| | | | PM10 măs. nef., µg/m | 33.99 | - | - | 5 depășiri ale valorii limită zilnice |
| | | | PM10 măs. grav., µg/m | 37.19 | - | - | 3 depășiri ale valorii limită zilnice |
| | AR-2 | FU | SO ₂ , µg/mc | 9.50 | - | - | - |
| | | | CO, µg/mc | - | - | 3.15 | - |



| | | | | | | | |
|------|-----------|--|---------------------------|-------|------|---|---|
| | | | O ₃ , µg/mc | - | 60.5 | - | 0 depășiri ale pragului țintă |
| | | | PM10 măs. nef., µg/mc | - | - | - | |
| | | | PM10 măs. grav., µg/m | 22.99 | - | - | 5 depășiri ale valorii limită zilnice |
| | | | PM2.5 măs. grav., µg/m | | - | - | - |
| | | | SO ₂ , µg/mc | 8.40 | - | - | - |
| | | | CO, µg/mc | - | - | * | - |
| AR-3 | SU/Trafic | | PM10 măs. nef., µg/mc | 34.89 | - | - | 2 depășiri ale valorii limită zilnice |
| | | | PM10 măs. grav., µg/m | 33.80 | - | - | 4 depășiri ale valorii limită zilnice |

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

În cursul lunii decembrie 2016 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 | 100 |
| | | | NO _x , µg/mc | 94.8 |
| | | | NO ₂ , µg/mc | 94.8 |
| | | | NO, µg/mc | 94.8 |
| | | | CO, µg/mc | 95.2 |
| | | | O ₃ , µg/mc | 95.4 |
| | | | PM10 măs.nef, µg/mc | 100 |



| | | | |
|---------------|-----------|----------------------------|-------|
| AR-2 | FU | PM10 măs.grav, μg/mc | 93.55 |
| | | Benzen, μg/mc | |
| | | SO ₂ , μg/mc | 100 |
| | | NO _x , μg/mc | 95.5 |
| | | NO ₂ , μg/mc | 95.5 |
| | | NO, μg/mc | 95.5 |
| | | CO, μg/mc | 95.4 |
| | | O ₃ , μg/mc | 95.5 |
| | | PM10 măs. nef., μg/mc | 63.3 |
| | | PM10 măs.grav., μg/mc | 67.74 |
| AR-3 | SU/Trafic | PM 2.5 măs. grav, μg/mc | 100 |
| | | SO ₂ , μg/mc | 100 |
| | | NO _x , μg/mc | * |
| | | NO ₂ , μg/mc | * |
| | | NO, μg/mc | * |
| | | PM10 măs. nef, μg/mc | 70.9 |
| | | PM10 măs. grav., μg/mc | 87.10 |
| Benzen, μg/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 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 $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

În figurile de mai jos sunt prezentate concentrațiile medii orare, respectiv zilnice ale poluantului SO_2 .

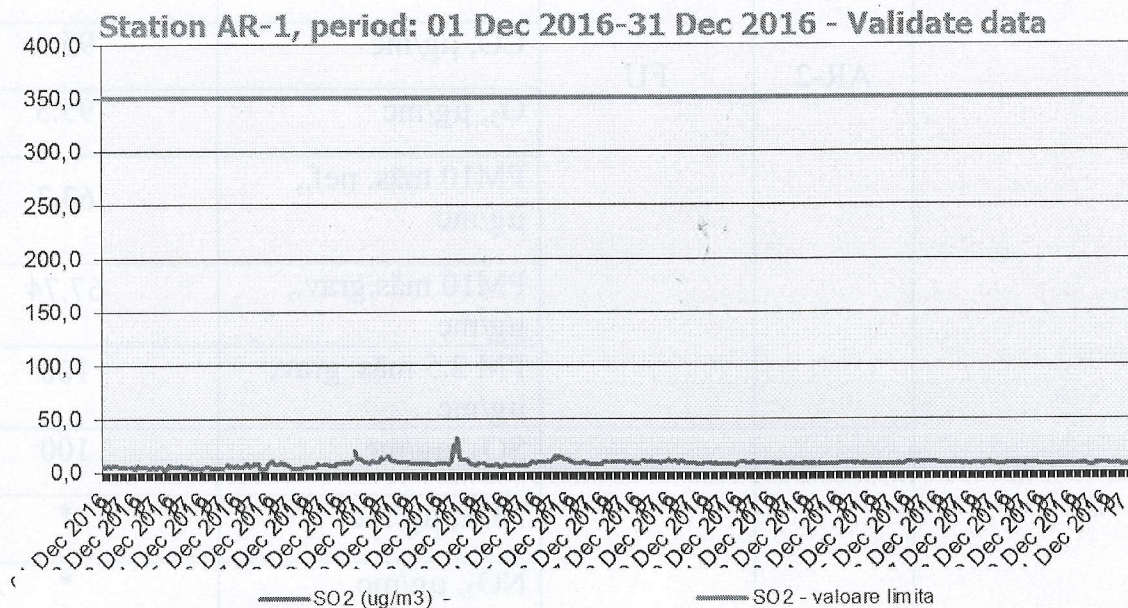


Fig. 1.2.1.1.
Concentrațiile medii orare ale poluantului SO_2

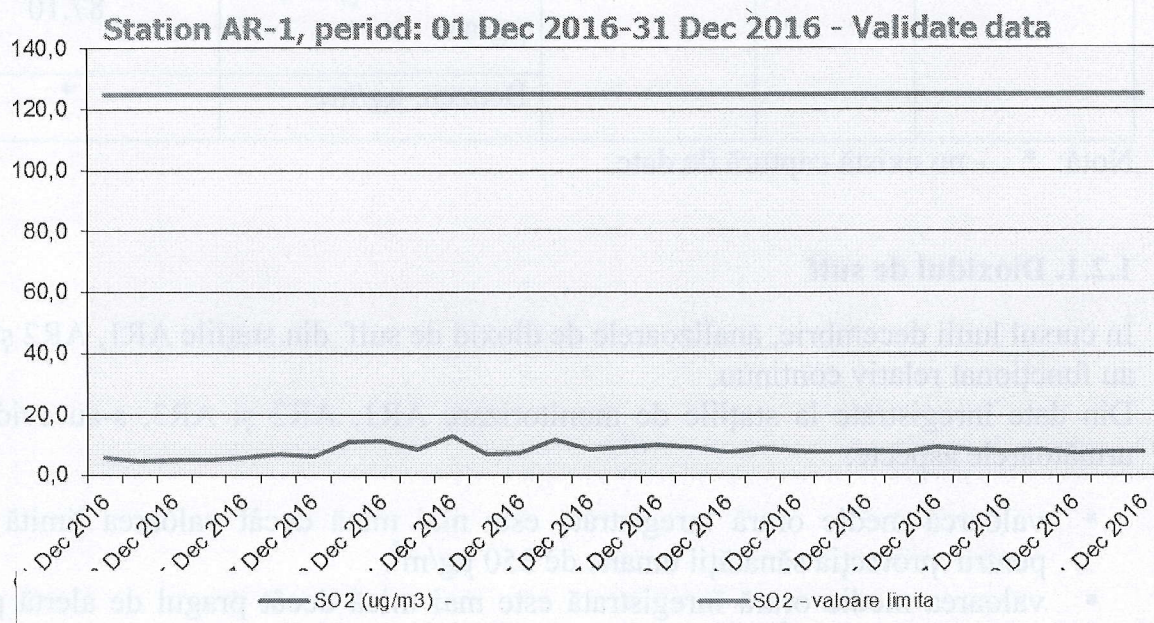


Fig. 1.2.1.2.
Concentrațiile medii zilnice ale poluantului SO_2



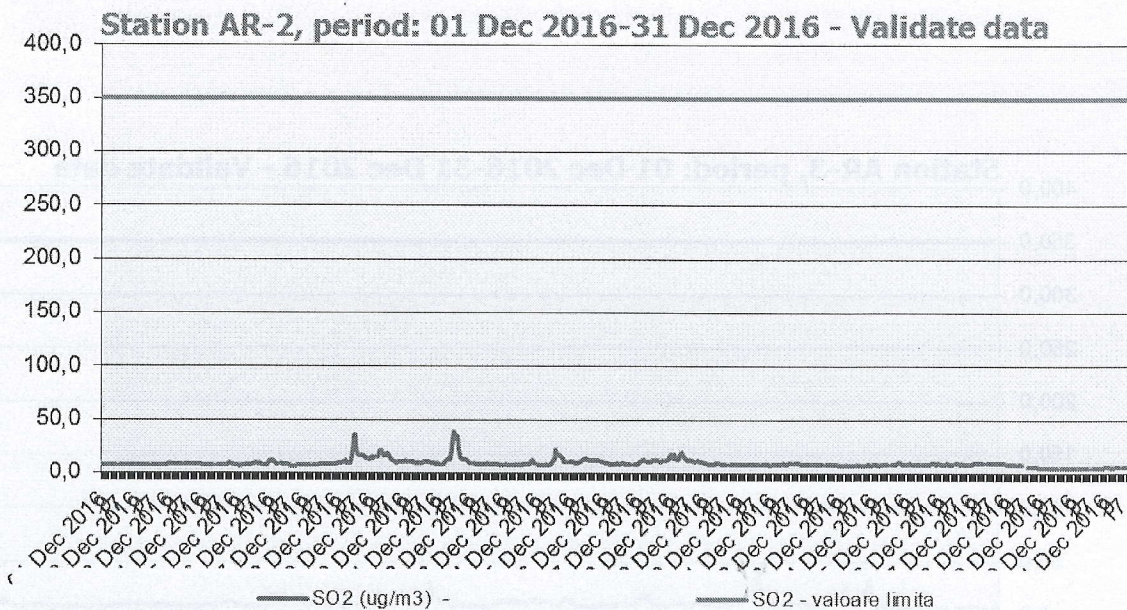


Fig. 1.2.1.3.
Concentrațiile medii orare ale poluantului SO₂

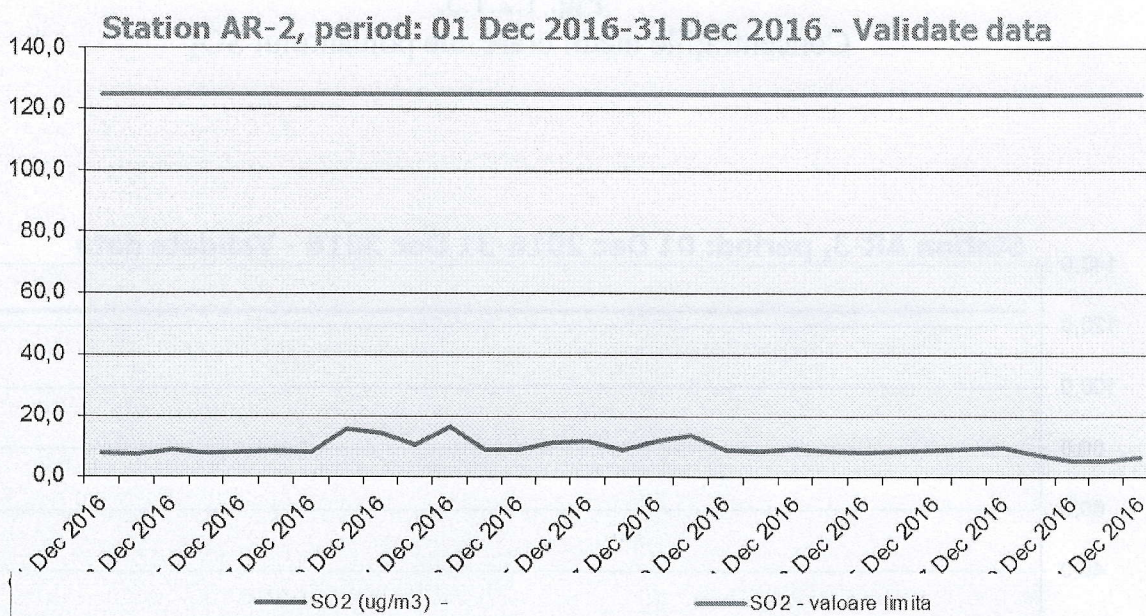


Fig. 1.2.1.4.
Concentrațiile medii zilnice ale poluantului SO₂



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 .

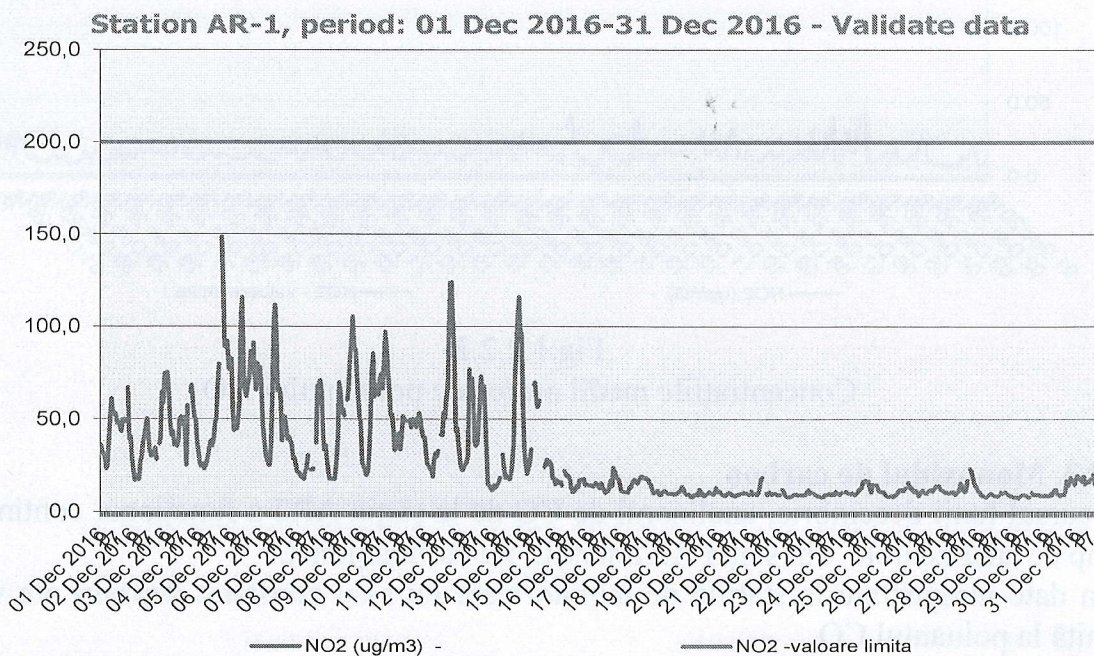


Fig.1.2.2.1.
Concentrațiile medii orare ale poluantului NO_2



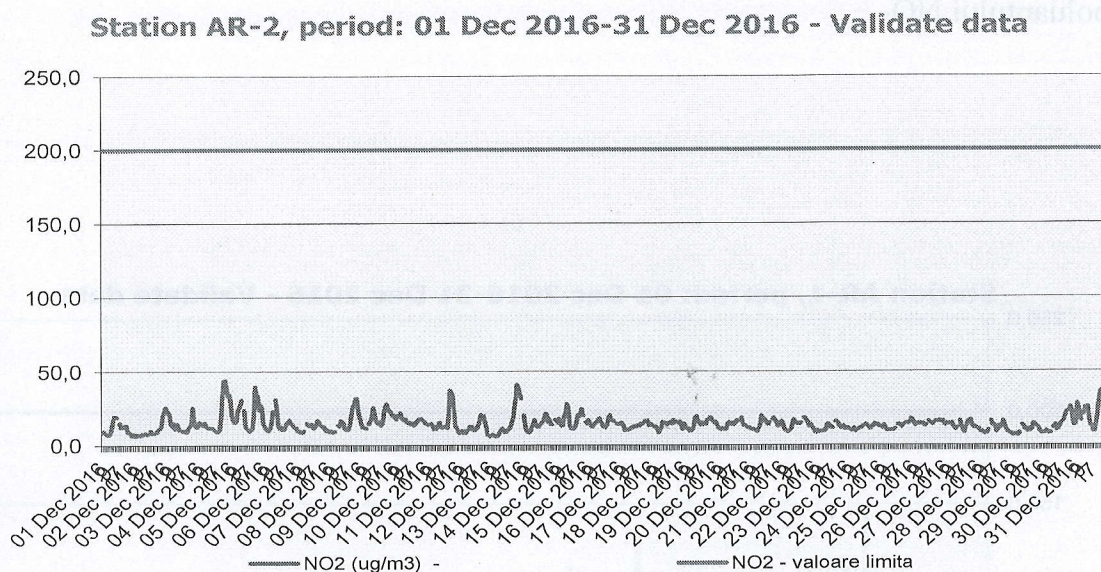


Fig.1.2.2.2.
Concentrațiile medii orare ale poluantului NO₂

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.

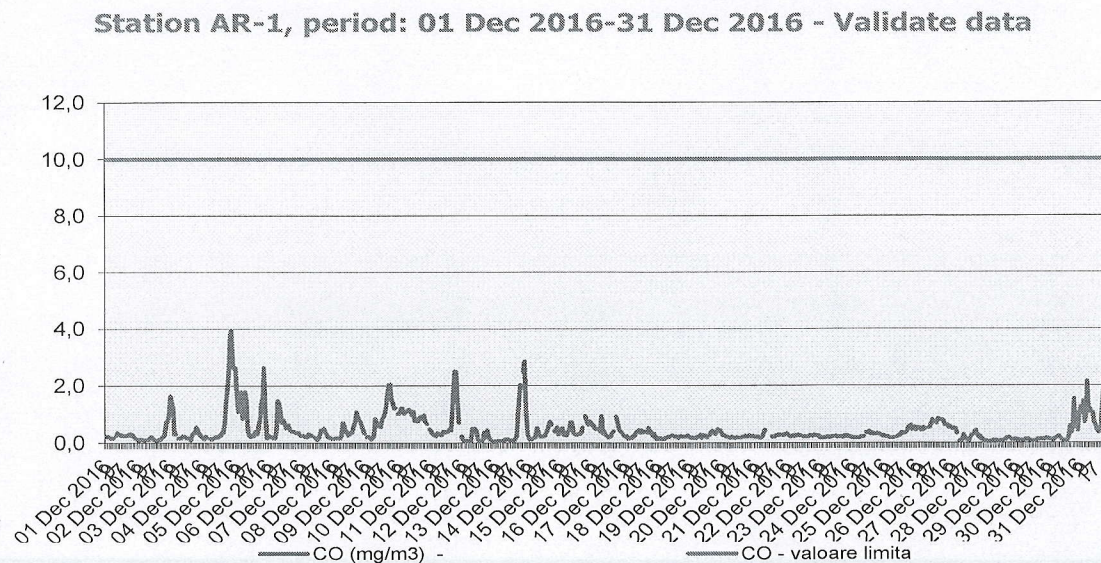


Fig. 1.2.3.1.
Concentrațiile medii orare ale poluantului CO



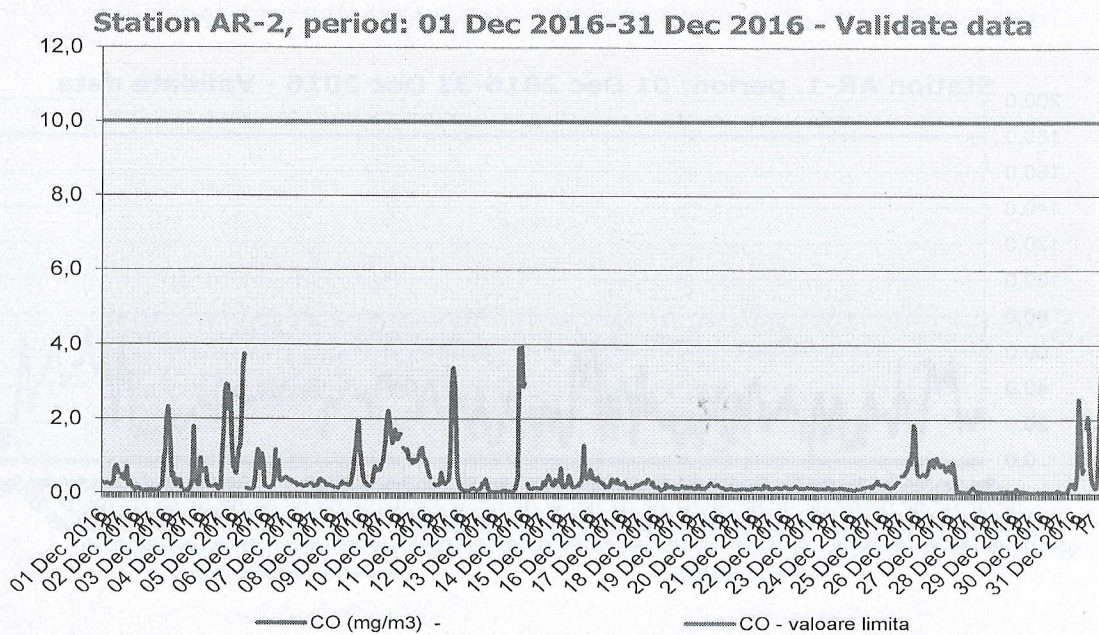


Fig. 1.2.3.1.
Concentrațiile medii orare ale poluantului CO

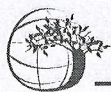
1.2.4. Ozonul

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 O₃.



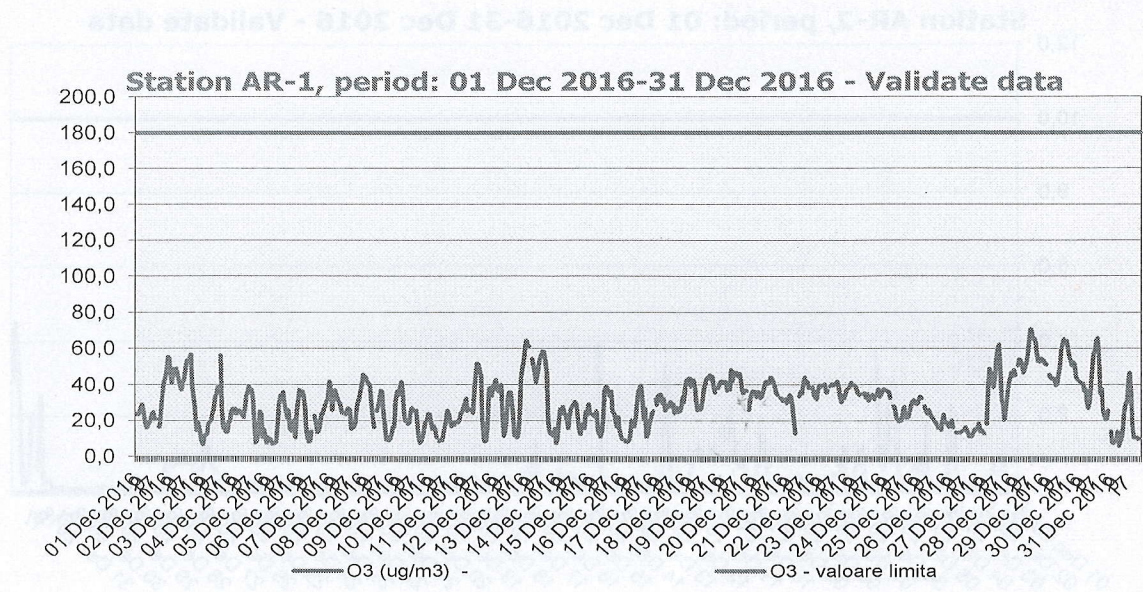


Fig. 1.2.4.1.
Concentrațiile medii orare ale poluantului O₃

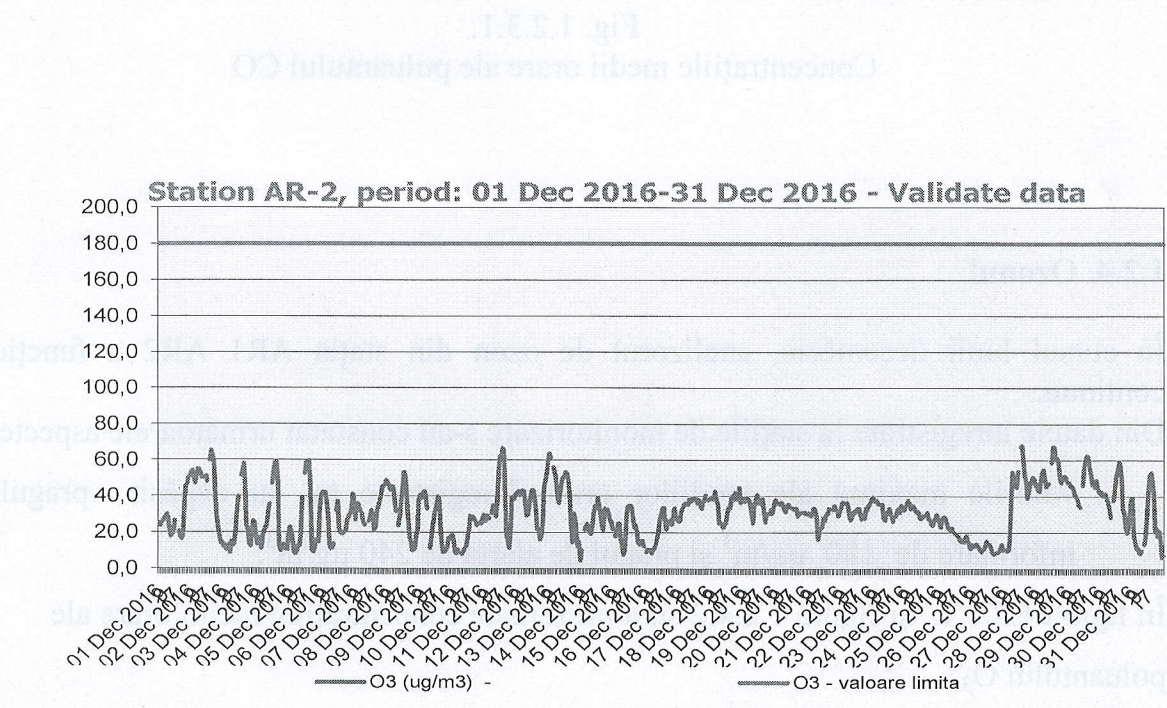


Fig. 1.2.4.2.
Concentrațiile medii orare ale poluantului O₃



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 3 depășiri a valorii limită zilnică la măsurătorile gravimetrice
- analizorul de PM10 de la stația AR2 a funcționat aproape continuu și s-a semnalat 5 depășiri a valorii limită zilnică la măsurătorile gravimetrice
- analizorul de PM10 de la stația AR3 s-a semnalat 4 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.

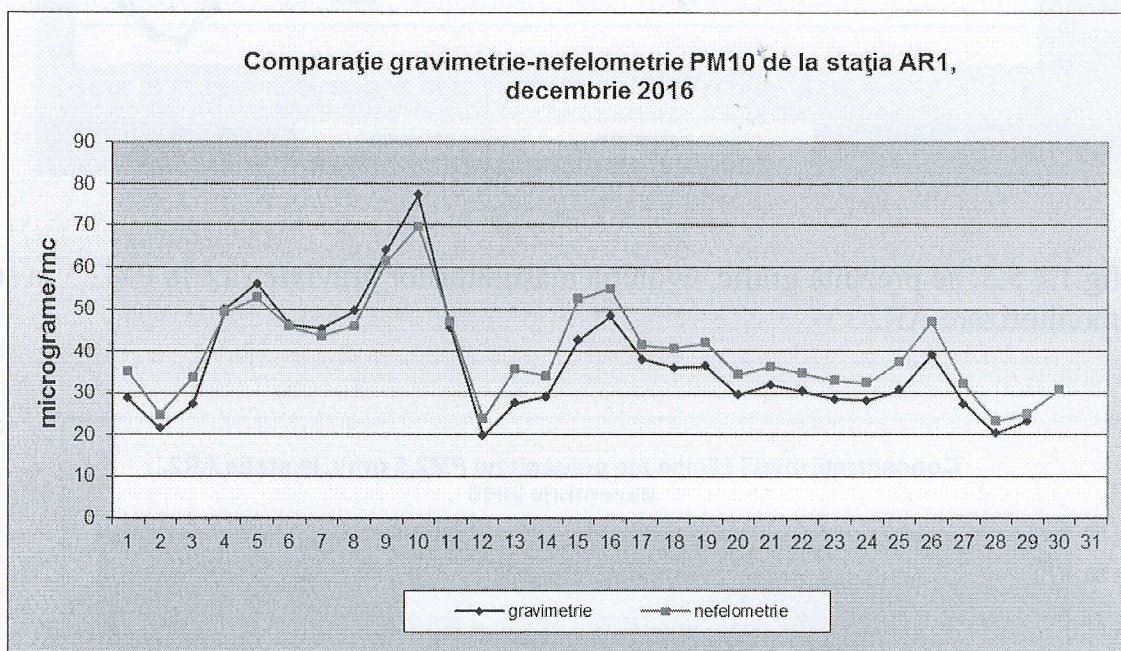
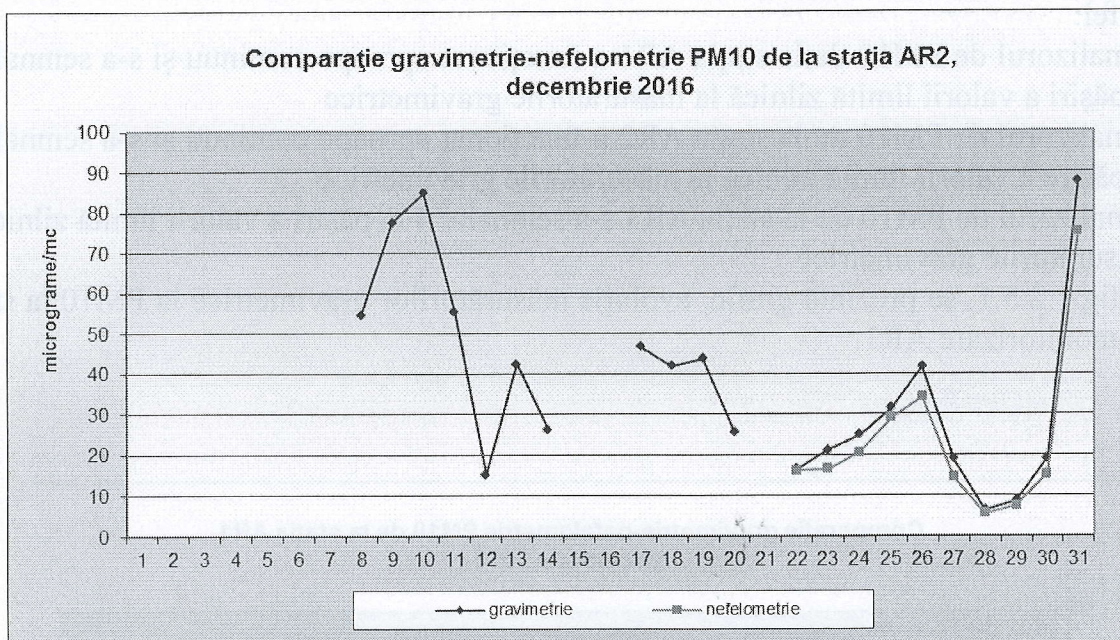


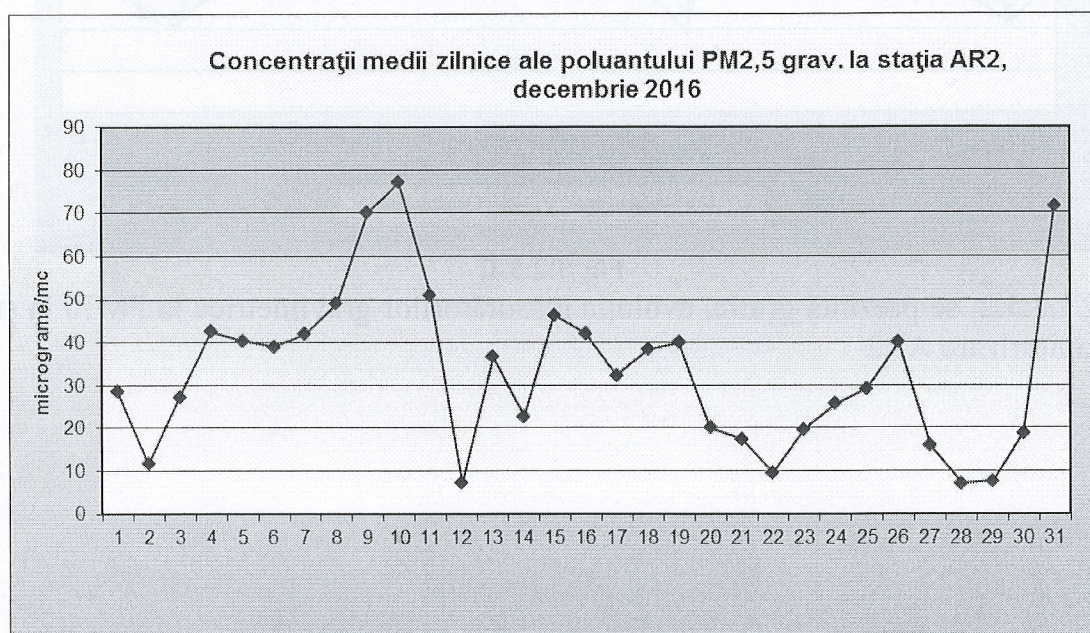
Fig. 1.2.5.1.

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



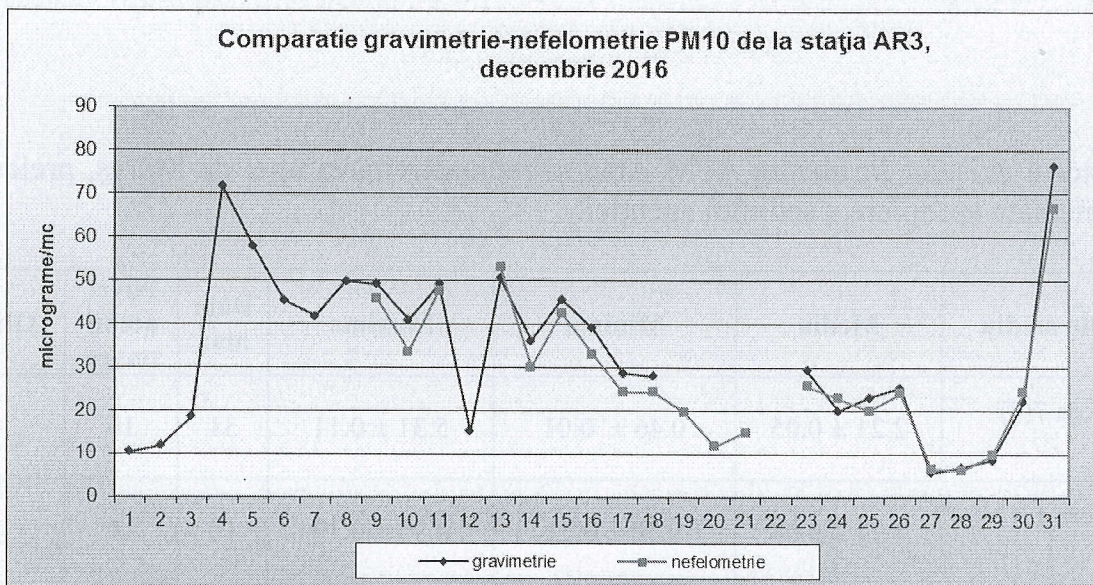


Fig. 1.2.5.2.

1.3. Calitatea precipitațiilor

În cursul lunii decembrie a fost o zi 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 | 0.87-1.8 |
| Cantitate de precipitații | l/m ² | 1.65-11.6 |
| Conductivitate | μS/ cm | 29.8-107 |
| pH | unități pH | 7.13-7.37 |
| sulfati | mg/l | 0-4 |
| cloruri | mg/l | 5.32-8.17 |
| calciu | mg/l | 4-6.4 |
| azotiți | mg/l | 0.06-0.08 |
| azotați | mg/l | 1.67-2.78 |

2. 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) | 2.21 ± 0.05 | 0.46 ± 0.01 | 5.31 ± 0.11 | 31 | 10 | |
| Aerosoli, ora 13(14) (Bq/m ³) | 1.77 ± 0.04 | 0.58 ± 0.02 | 4.90 ± 0.10 | 10 | 10 | |
| Depuneri (Bq/m ² zi) | 1.91 ± 0.20 | 0.51 ± 0.15 | 8.44 ± 0.48 | 25 | 200 | |
| Mureș (Bq/mc) | 547.9 ± 67.3 | 243..5 ± 59.9 | 1330.7 ± 91.9 | 27 | 2000 | sediment |
| Vegetație* (Bq/Kg) | - | - | - | - | - | |
| Sol (Bq/Kg) | - | - | - | - | - | - |
| Doza absorbită (microGy/h) | 0.103 | 0.068 | 0.134 | 14 | 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.

3. 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".

4. Gestionarea deșeurilor și chimicalelor

DEEE

La nivelul județului Arad colectarea DEEE se realizează prin intermediul a 13 operatori economici autorizați. Tratarea DEEE se realizează prin intermediul a 2 operatori economici.

Baza de date DEEE

A fost finalizată baza anuală de date DEEE privind cantitățile de deșuri provenite din echipamente electrice și electronice colectate/tratate de către operatorii economici de pe raza județului Arad în anul 2015.



Aplicația SIM - Statistica Deșeurilor

A fost finalizată aplicația Statistica Deșeurilor dezvoltată în cadrul proiectului SIM privind generarea și gestionarea deșeurilor pentru anul 2015.

Aplicația SIM - Substanțe Chimice Periculoase (SCP)

Finalizarea introducerii în aplicația SCP dezvoltată în cadrul proiectului SIM a datelor aferente anului 2014 privind:

- operatorii economici care desfășoară activități cu gaze fluorurate cu efect de seră (GFS)
- operatorii economici care desfășoară activități cu substanțe care diminuează stratul de ozon (ODS)
- 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.

Aplicația SIM - VSU

A fost finalizată aplicația VSU dezvoltată în cadrul proiectului SIM privind vehiculele scoase din uz colectate în anul 2015 - Chestionarul Colectare.

Aplicația SIM - Ambalaje

A fost finalizată aplicația Ambalaje dezvoltată în cadrul proiectului SIM privind ambalajele colectate/importate/fabricate/gestionate de operatorii economici/autorități ale administrației publice locale pentru anul 2015.

Aplicația SIM - PCB

A fost finalizată aplicația PCB dezvoltată în cadrul proiectului SIM privind echipamentele cu conținut de PCB/PCT pentru anul 2014.

Raportări/răspunsuri la solicitări

Au fost întocmite două 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 22 formulare de transport deșeuri periculoase.

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.

Acțiuni/activități desfășurate în perioada raportată

S-a efectuat un control comun cu Serviciul Avize, Acorduri, Autorizații, la operatorii economici care desfășoară activități cu impact semnificativ asupra mediului.

S-a participat la 6 comisii de stabilire a bunurilor proprietatea statului, care urmează a fi comercializate sau distruse organizate de către Inspectoratul de Jandarmi Județean Arad (1 comisie), Judecătoria Lipova (1 comisie), Administrația Județeană a



Finanțelor Publice Arad (1 comisie), Inspectoratul de Poliție Județean Arad (1 comisie), Poliția Locală Arad (1 comisie) și Serviciul Teritorial al Poliției de Frontieră Arad (1 comisie).

5. Conservarea naturii și a diversității biologice

În luna decembrie 2016, s-au emis puncte de vedere către Serviciul Avize, Acorduri, Autorizări:

- nr. 57/09.12.2016, punct de vedere al Biroului C.F.M. Domeniul Biodiversitate, beneficiar SC Forest & Water SRL, în vederea emiterii autorizației de mediu, pentru următoarea activitate: „Exploatare forestieră – cod CAEN 0220, jud. Arad”
- nr. 58/21.12.2016, punct de vedere al Biroului C.F.M. Domeniul Biodiversitate, beneficiar SC Mini Doris Forest SRL, în vederea emiterii autorizației de mediu, pentru următoarea activitate: „Exploatare forestieră – cod CAEN 0220, jud. Arad”
- nr. 59/22.12.2016, punct de vedere al Biroului C.F.M. Domeniul Biodiversitate, beneficiar SC Ran Forest Services SRL, în vederea emiterii autorizației de mediu, pentru următoarea activitate: „Exploatare forestieră – cod CAEN 0220, jud. Arad”

Alte materiale:

S-au realizat 18 de hărți, utilizând softul ArcGIS pentru identificarea distanței amplasamentelor investițiilor agenților economici, raportat la ariile naturale protejate/siturile Natura 2000 din județul Arad.

6. Poluări accidentale

În cursul lunii decembrie 2016 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

