



M93

Ministerul Mediului  
Agenția Națională pentru Protecția Mediului



Agenția pentru Protecția Mediului Cluj

Nr. 1319 / 03.02.2017

Se aprobă,  
Director executiv  
Dr. Ing. Crăciun Grigore



# RAPORT PRIVIND STAREA MEDIULUI ÎN JUDEȚUL CLUJ DECEMBRIE 2016



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ

Strada Dorobanților, nr. 99, Cluj-Napoca

E-mail: [office@apmcj.anpm.ro](mailto:office@apmcj.anpm.ro); Tel. 0264.410.722; Fax. 0264.410.716

# CUPRINS

1. Calitatea aerului
  - 1.1. Date obținute în stațiile manuale de monitorizare
  - 1.2. Date înregistrate în stațiile automate de monitorizare
  - 1.3. Evoluția calității aerului
2. Calitatea solului
3. Radioactivitatea mediului
4. Nivelul de zgomot
5. Arii protejate
6. Poluări accidentale
7. Surse de poluare



# 1. CALITATEA AERULUI

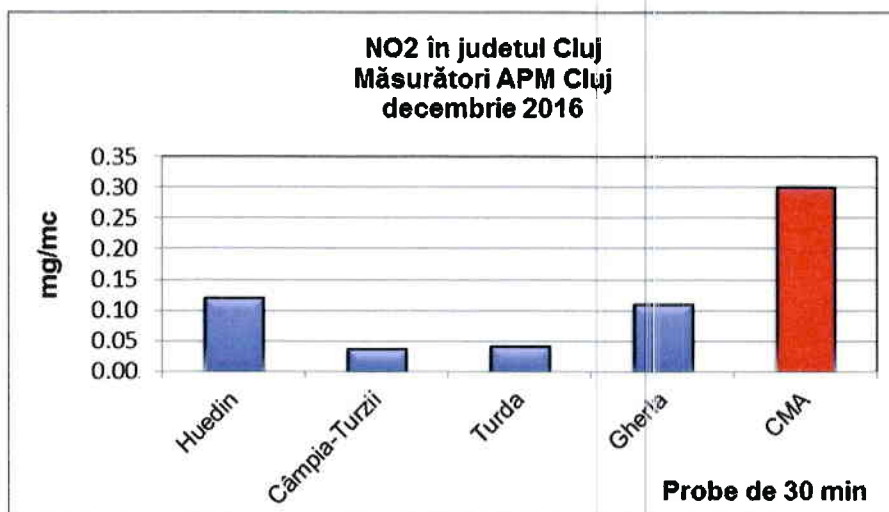
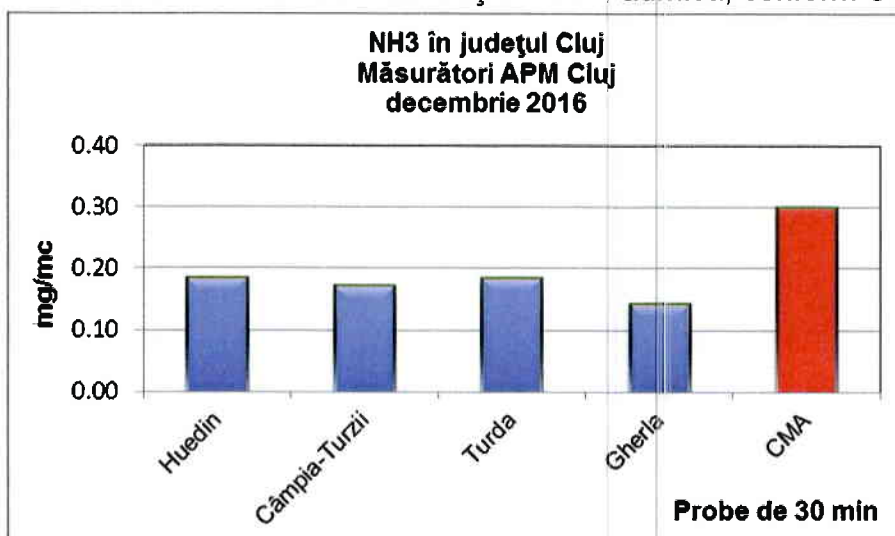
## 1.1. Date obținute în stațiile manuale de monitorizare Poluanți gazoși – măsurători de 30 min

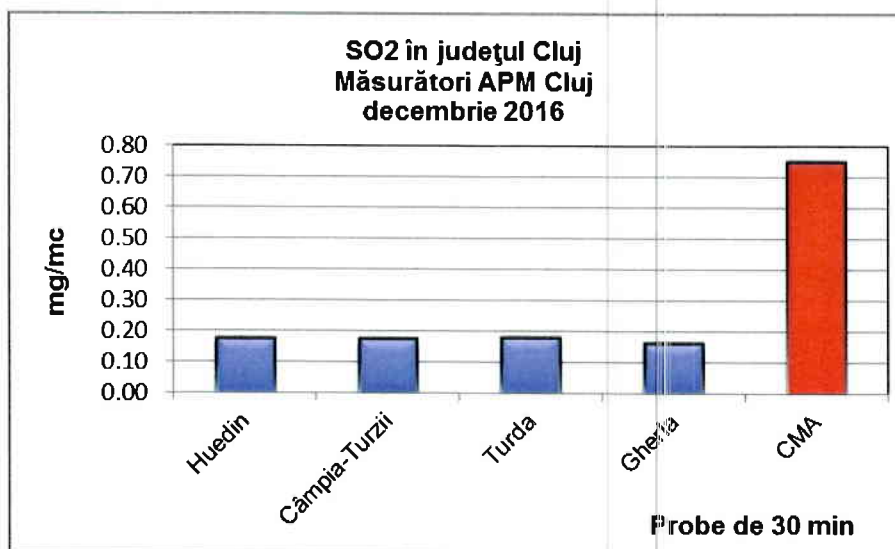
Acidifierea este determinată în principal de trei tipuri de poluanți: amoniacul ( $\text{NH}_3$ ), dioxidul de azot ( $\text{NO}_2$ ) și dioxidul de sulf ( $\text{SO}_2$ ).

În luna decembrie 2016 poluanții gazoși ( $\text{NH}_3$ ,  $\text{NO}_2$  și  $\text{SO}_2$ ) au fost monitorizați în județ în localitățile Turda, Câmpia-Turzii, Gherla și Huedin.

În zona Turda – Câmpia - Turzii nu s-au înregistrat depășiri ale concentrației maxime admise la amoniac ( $\text{NH}_3$ ), dioxid de azot ( $\text{NO}_2$ ) și dioxid de sulf ( $\text{SO}_2$ ), conform STAS 12574/87.

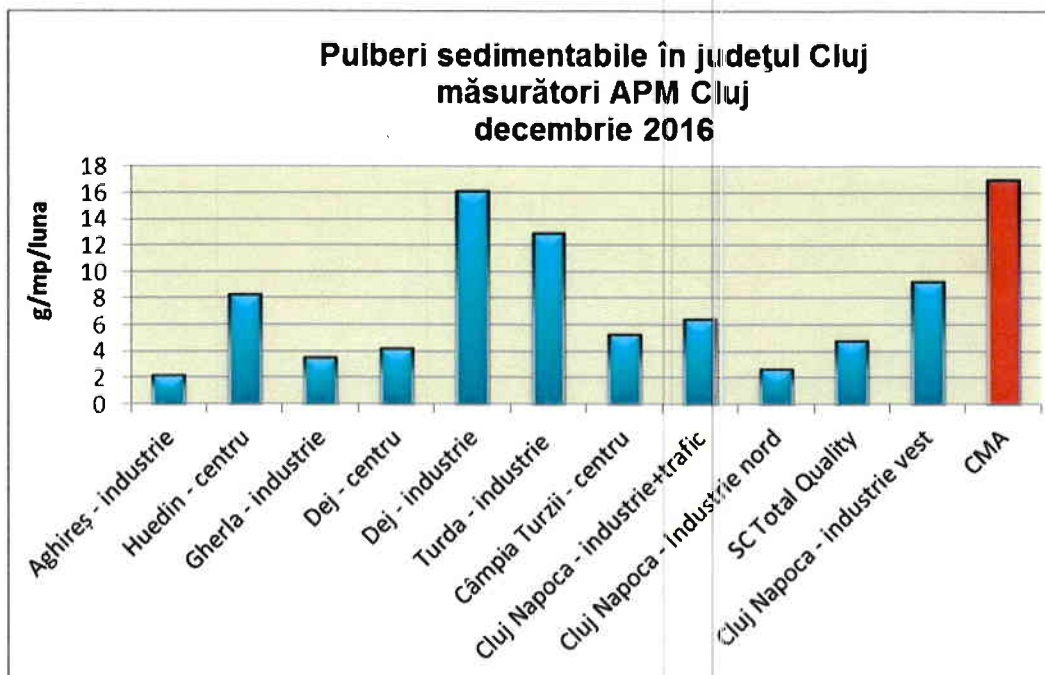
În zona Gherla și Huedin concentrațiile poluanții gazoși ( $\text{NH}_3$ ,  $\text{NO}_2$  și  $\text{SO}_2$ ) au înregistrat valori care s-au situat sub concentrația maxim admisă, conform STAS 12574/87.





Calitatea aerului din județul Cluj este urmărită și prin determinări ale pulberilor sedimentabile.

Astfel, A.P.M. Cluj monitorizează pulberile sedimentabile din județul Cluj în localitățile: Cluj-Napoca, Turda, Câmpia Turzii, Dej, Gherla, Huedin și Aghireș.



Concentrațiile pulberilor sedimentabile (probe lunare) din **municipiul Cluj-Napoca**, prelevate în luna **decembrie 2016**, nu au înregistrat depășiri ale CMA 17 (g/mp/lună).

În **zona Turda – Câmpia - Turzii** nu s-au înregistrat depășiri ale concentrației maxime admise în nici unul din cele două puncte de prelevare.

În **zona Dej – Gherla** nu s-au înregistrat depășiri a concentrației maxime admise.

În **zona Huedin - Aghireș** nu s-au înregistrat depășiri ale valorii maxime admise în nici unul din cele două puncte de prelevare.



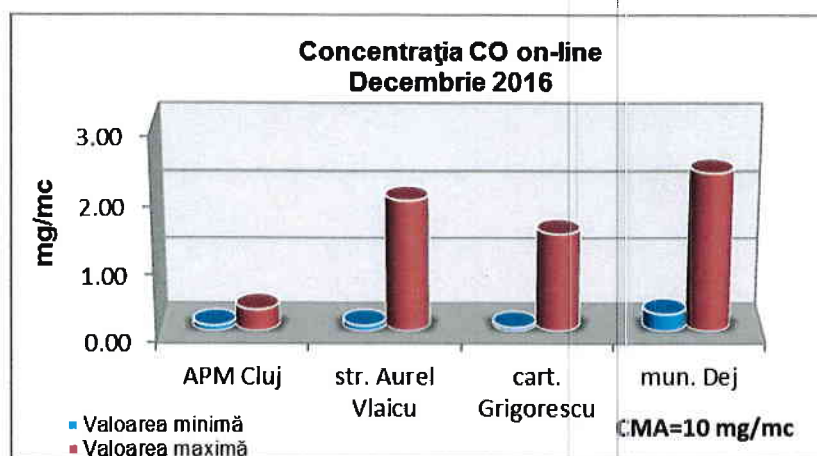
## Precipitații

În luna **decembrie 2016** nu s-au prelevat probe de precipitații, datorită condițiilor meteorologice de secetă.

### 1.2. Date înregistrate în stațiile automate de monitorizare

În luna decembrie 2016 **CO** a fost monitorizat la sediul APM Cluj, situat pe str. Dorobanților nr. 99, la stația de tip trafic de pe strada Aurel Vlaicu, la stația de tip suburban din cartierul Grigorescu, din Cluj-Napoca și la stația de monitorizare din municipiul Dej.

Valoarea maximă a concentrației de CO a fost înregistrată la stația de monitorizare situată în municipiul Dej 2,33 mg/mc, iar cea minimă a fost înregistrată la stația de monitorizare situată în cartierul Grigorescu din Cluj-Napoca 0,05 mg/mc, comparativ cu concentrația maximă admisă, 10 mg/mc, conform HG 592/2002.

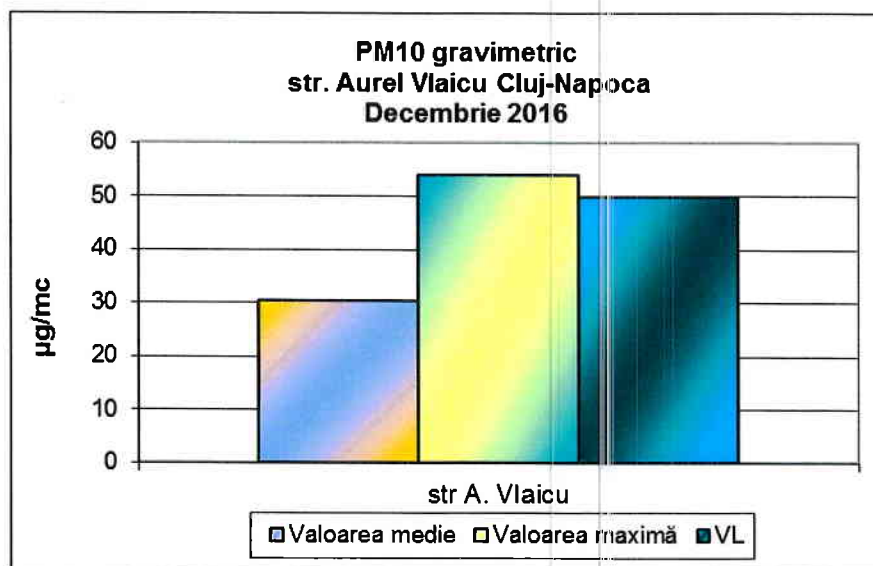


## DETERMINAREA PM<sub>10</sub> GRAVIMETRIC

Determinarea **gravimetrică** a pulberilor în suspensie, PM<sub>10</sub> în luna **decembrie 2016** a fost realizată în punctele de prelevare situate pe str. Aurel Vlaicu, la stația de trafic și în cartierul Grigorescu la stația suburbană, ambele din municipiul Cluj-Napoca.

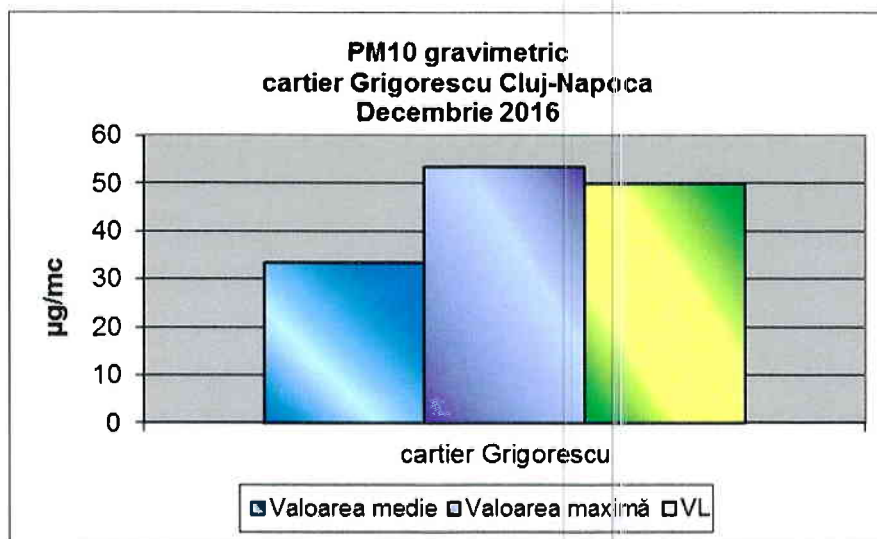
- La stația de trafic situată pe str. Aurel Vlaicu s-au înregistrat următoarele valori:
  - **PM<sub>10</sub>**: media 30,37 μg/mc și maxima 54,03 μg/mc





• La stația suburbană amplasată în cartierul Grigorescu s-au înregistrat următoarele valori:

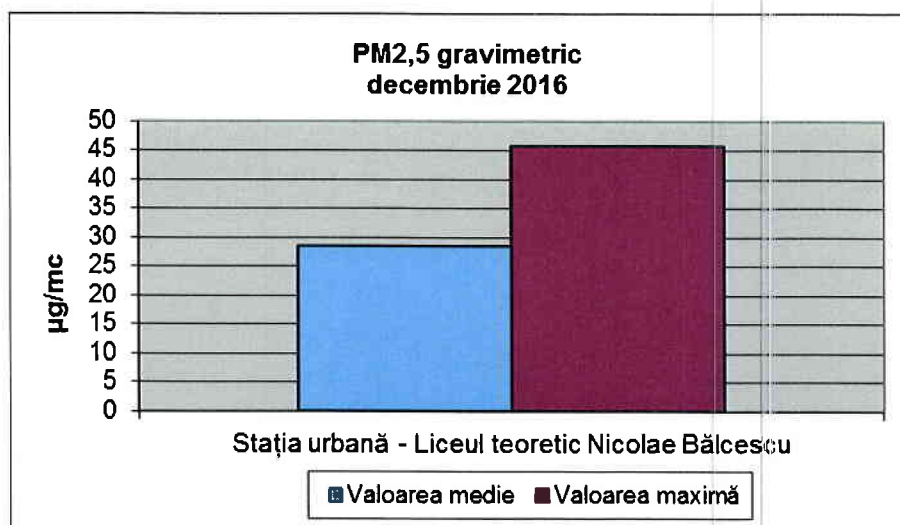
- **PM<sub>10</sub>**: media 33,37 µg/mc și maxima 53,49 µg/mc



### DETERMINAREA PM<sub>2.5</sub>

În luna decembrie 2016 determinarea gravimetrică a pulberilor în suspensie PM<sub>2,5</sub> s-a realizat, la stația de monitorizare a calității aerului de tip urban situată în incinta Liceului Teoretic Nicolae Bălcescu din Cluj-Napoca, înregistrându-se următoarele valori: med. 28,58 µg/mc și max. 45,87 µg/mc.





Stațiile automate de monitorizare a calității aerului au posibilitatea de a măsura, on-line, concentrațiile următorilor poluanți : SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, O<sub>3</sub>, benzen, toluen, etilbenzen, o-xilen m-xilen, p-xilen, PM<sub>10</sub>.

Stația automată de monitorizare a calității aerului, de tip industrial, amplasată pe str. Dâmboviței și stația automată de monitorizare, de tip urban, situată în curtea interioară a Liceului Teoretic Nicolae Bălcescu, din Cluj-Napoca sunt prevăzute cu stații meteorologice. Acestea au posibilitatea de a măsura următorii parametrii meteorologici: direcția vântului, viteza vântului, temperatura, umiditatea, presiunea, radiația solară, cantitatea de precipitații.

## CONCLUZII

Rezultatele înregistrate, în luna decembrie 2016, cu ajutorul stațiilor automate de monitorizare a calității aerului pun în evidență următoarele concluzii:

Concentrațiile de **SO<sub>2</sub>** au fost determinate în punctele de prelevare situate pe strada Aurel Vlaicu, în cartierul Grigorescu, pe str. Dâmboviței și în curtea interioară a Liceului Teoretic Nicolae Bălcescu, din municipiul Cluj-Napoca și în municipiul Dej înregistrându-se următoarele valori: maxima 15,58 µg/mc și minima 1,82 µg/mc ambele valori au fost înregistrate la stația urbană din curtea interioară a Liceului Teoretic Nicolae Bălcescu.

Determinarea indicatorilor **NO**, **NO<sub>x</sub>** și **NO<sub>2</sub>** a fost posibilă la stația automată situată pe strada Aurel Vlaicu, în cartierul Grigorescu, în curtea interioară a Liceului Teoretic Nicolae Bălcescu, pe strada Dâmboviței, din Cluj-Napoca și la cea din municipiul Dej, înregistrându-se următoarele valori: NO minima 1,50 µg/mc înregistrată la stația de tip urban din Cluj-Napoca, maxima 141,13 µg/mc înregistrată la stația de tip trafic; NO<sub>x</sub> maxima 312,66 µg/mc înregistrată la stația de tip trafic, minima 7,27 µg/mc înregistrată la stația de tip industrial din Cluj-Napoca; NO<sub>2</sub> maxima 100,40 µg/mc înregistrată la stația de tip urban din Cluj-Napoca, minima 4,68 µg/mc înregistrată la stația de tip industrial.



Concentrațiile de **CO** au fost determinate la sediul APM Cluj situat pe strada Dorobanților, la stația de tip trafic de pe strada Aurel Vlaicu, la stația din cartierul Grigorescu, din Cluj-Napoca și la cea din municipiul Dej, înregistrându-se următoarele valori: minima 0,05 mg/mc înregistrată la stația de monitorizare din cartierul Grigorescu iar maxima 2,33 mg/mc valoare înregistrată la stația de monitorizare din municipiul Dej, comparativ cu valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore, 10 mg/mc.

**O<sub>3</sub>** a fost determinat, în luna decembrie 2016, la stația automată de monitorizare a calității aerului amplasată în cartierul Grigorescu, la stația de monitorizare amplasată pe str. Dâmboviței din municipiul Cluj-Napoca și la stația de monitorizare din municipiul Dej. Concentrațiile maximă și minimă înregistrate au fost următoarele: maxima 99,1 μg/mc înregistrată la stația de monitorizare de pe strada Dâmboviței respectiv minima 8,8 μg/mc, înregistrată la stația amplasată în cartierul Grigorescu din Cluj-Napoca, comparativ cu valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore, 120 μg/mc.

Concentrațiile de **benzen, toluen,etil-benzen, orto-xilen, meta-xilen, para-xilen** au fost determinate în luna decembrie 2016, la stația de monitorizare de tip trafic situată pe strada Aurel Vlaicu și la stația de monitorizate amplasata în curtea interioară a Liceului Teoretic Nicolae Bălcescu, din Cluj-Napoca. iar valoarea minimă și cea maximă înregistrate sunt următoarele:

- Benzen: valoarea minimă 1,67 μg/mc iar ea maximă 12,12 μg/mc, ambele valori înregistrate la stația de tip urban din Cluj-Napoca;
- Toluen: valoarea minimă 1,19 μg/mc înregistrată la stația de tip urban iar cea maximă 8,19 μg/mc, înregistrată la stația de tip trafic din Cluj- Napoca;
- Etil-benzen: minima 0,62 μg/mc înregistrată la stația de tip trafic iar cea maximă 11,04 μg/mc, înregistrată la stația de tip urban din Cluj- Napoca;
- Orto-xilen: minima 0,54 μg/mc iar maxima 10,51 μg/mc ambele valori înregistrate la stația de tip urban din Cluj-Napoca;
- Para-xilen: minima 0,44 μg/mc iar maxima 9,63 μg/mc ambele valori înregistrate la stația de tip urban din Cluj-Napoca;
- Meta-xilen: minima 0,93 μg/mc iar maxima 9,25 μg/mc ambele valori înregistrate la stația de tip urban din Cluj-Napoca.

Concentrațiile de **PM<sub>10</sub>** (Particule Materiale cu diametrul mai mic de 10 μm) s-au determinat prin metoda gravimetrică, în luna decembrie 2016 la stația de trafic situată pe str. Aurel Vlaicu și la stația suburbană situată în cartierul Grigorescu. Pentru acest indicator s-au înregistrat următoarele valori: maxima 54,03 μg/mc iar minima 6,17 μg/mc, valori înregistrate în punctul de prelevare situat pe strada Aurel Vlaicu din Cluj-Napoca, comparativ cu valoarea limită, 50 μg/mc.

Concentrațiile de **PM<sub>10</sub>** (Particule Materiale cu diametrul mai mic de 10 μm) s-au determinat prin metoda nefelometrică, în luna decembrie 2016 la stația amplasată pe str. Aurel Vlaicu și la stația amplasată pe str. Dâmboviței, dn Cluj-Napoca. Pentru indicatorul PM<sub>10</sub> s-a înregistrat o valoare maximă 48,23 μg/mc și o valoare minimă 1,70 μg/mc, la stația de pe strada Aurel Vlaicu din Cluj-Napoca, comparativ cu valoarea limită, 50 μg/mc.

Determinarea gravimetrică a pulberilor în suspensie **PM<sub>2,5</sub>** (Particule Materiale cu diametrul mai mic de 2,5 μm) s-a realizat, la stația urbană din incinta liceului Nicolae





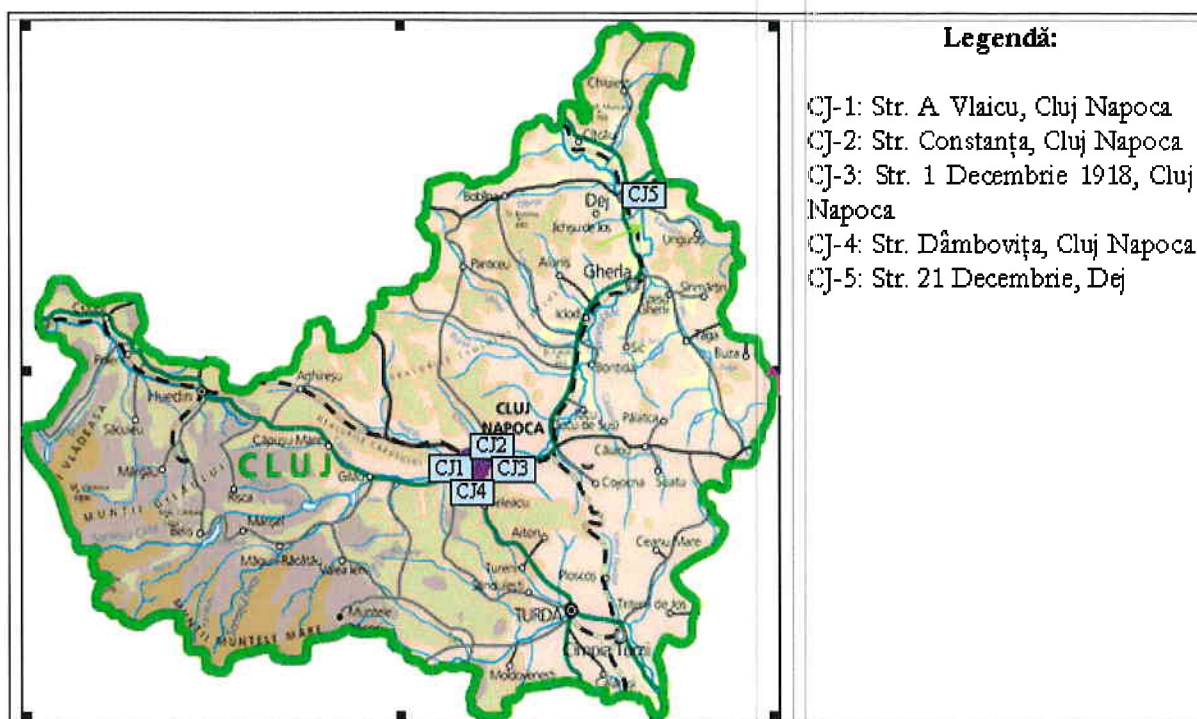
Bălcescu, în luna decembrie 2016, înregistrându-se următoarele valori: minima 4,53 µg/mc iar maxima 45,87 µg/mc .

### 1.3. Evoluția calității aerului

Evoluția indicelui general de calitate a aerului, în luna **decembrie 2016**, la stațiile automate din rețeaua de monitorizare a calității aerului din județul Cluj:

Indice general de calitatea aerului zilnic					
1	2	3	4	5	6
EXCELENT	FOARTE BUN	BUN	MEDIU	RĂU	FOARTE RĂU

Indicele general de calitatea aerului este calculat pentru următorii indicatori: dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), dioxid de azot (NO<sub>2</sub>), ozon (O<sub>3</sub>), monoxid de carbon (CO), pulberi în suspensie cu diametrul mai mic de 10 microni (PM<sub>10</sub>).

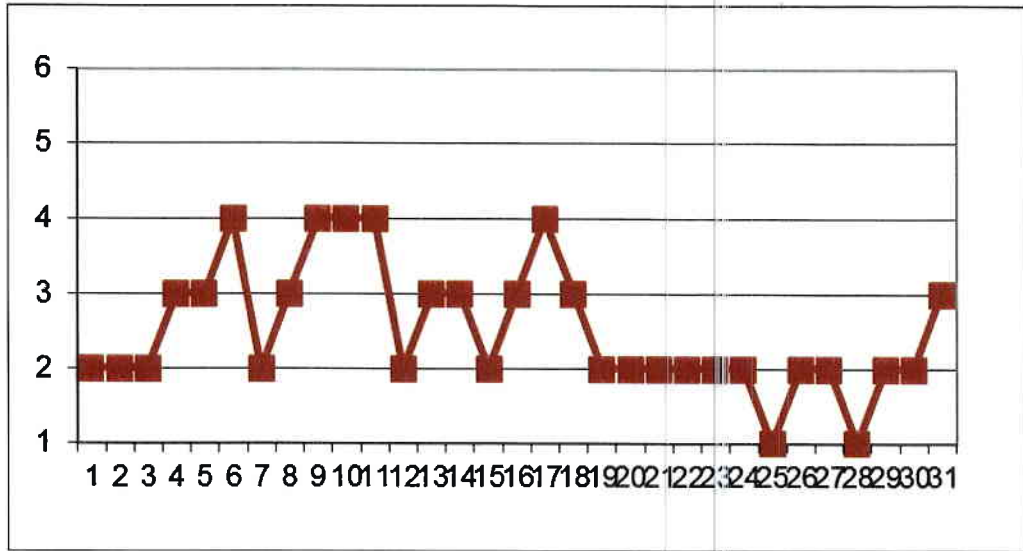


### Amplasarea stațiilor de monitorizare în județul Cluj

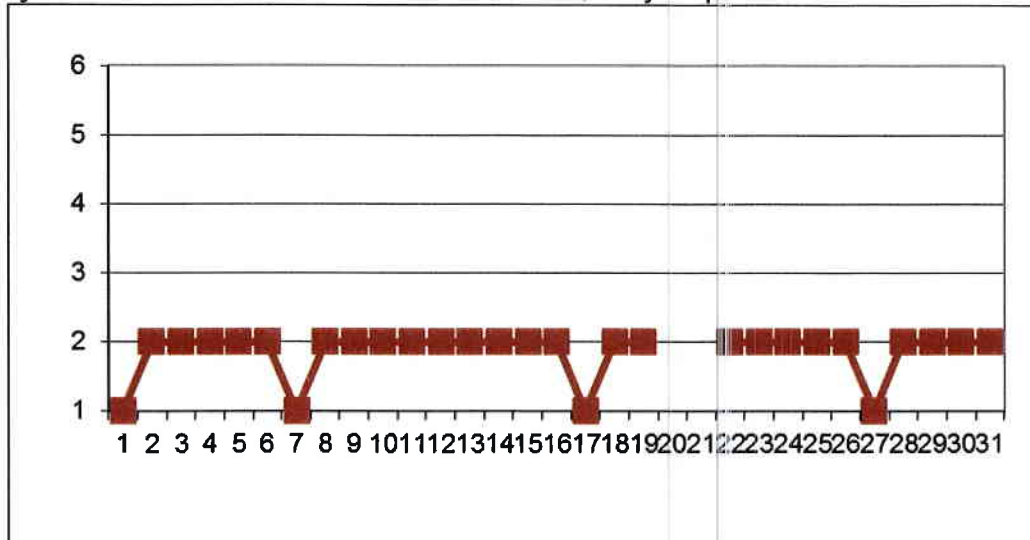
Evoluția indicelui general de calitatea aerului la stațiile din rețeaua locală de monitorizare:

Stația CJ-1 adresa: Str. Aurel Vlaicu Cluj-Napoca

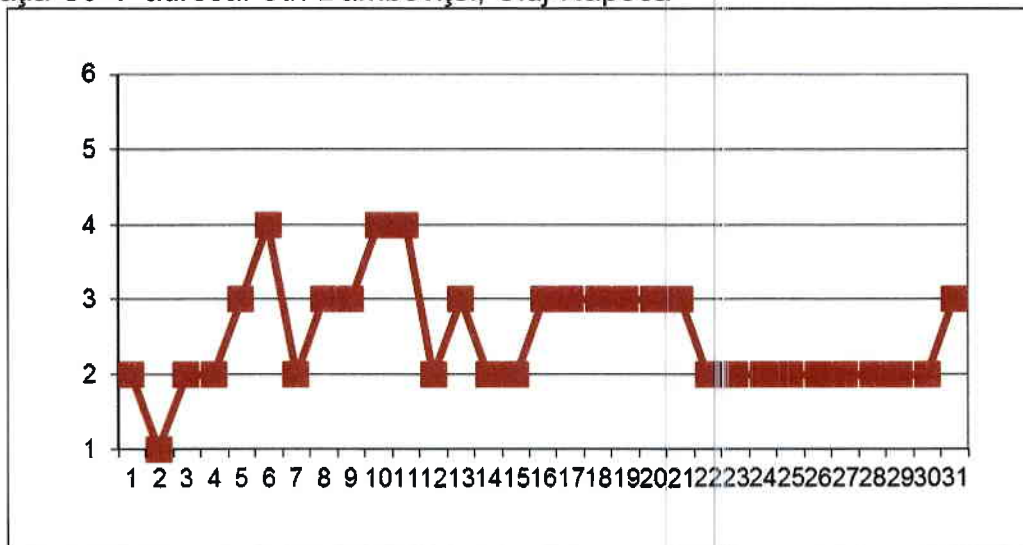




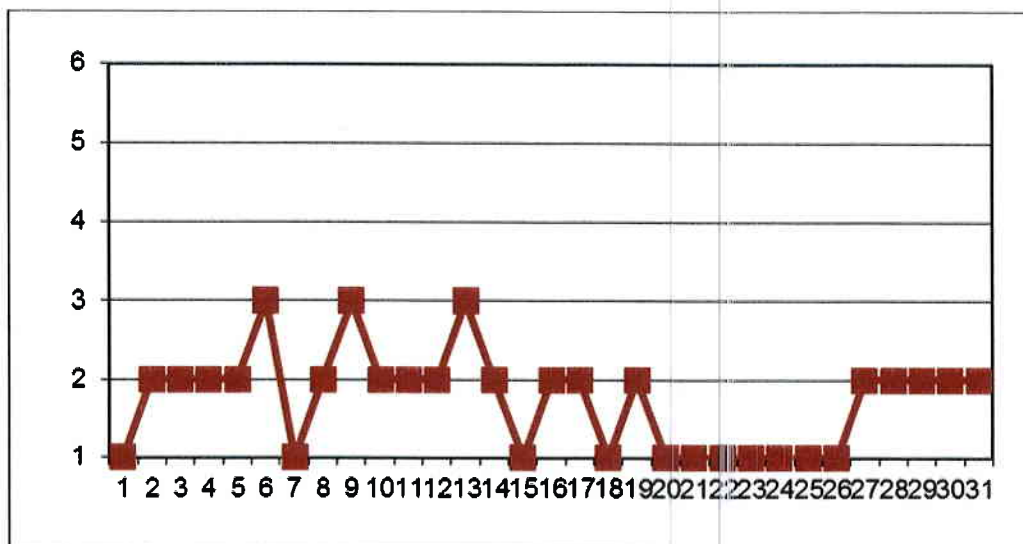
Stația CJ-3 adresa: Str. 1 Decembrie 1918, Cluj-Napoca



Stația CJ-4 adresa: Str. Dâmboviței, Cluj-Napoca



Stația CJ-5 adresa: Str. 21 Decembrie, Dej



## 2. CALITATEA SOLULUI

În luna decembrie 2016 nu s-au prelevat probe de sol.

## 3. RADIOACTIVITATEA

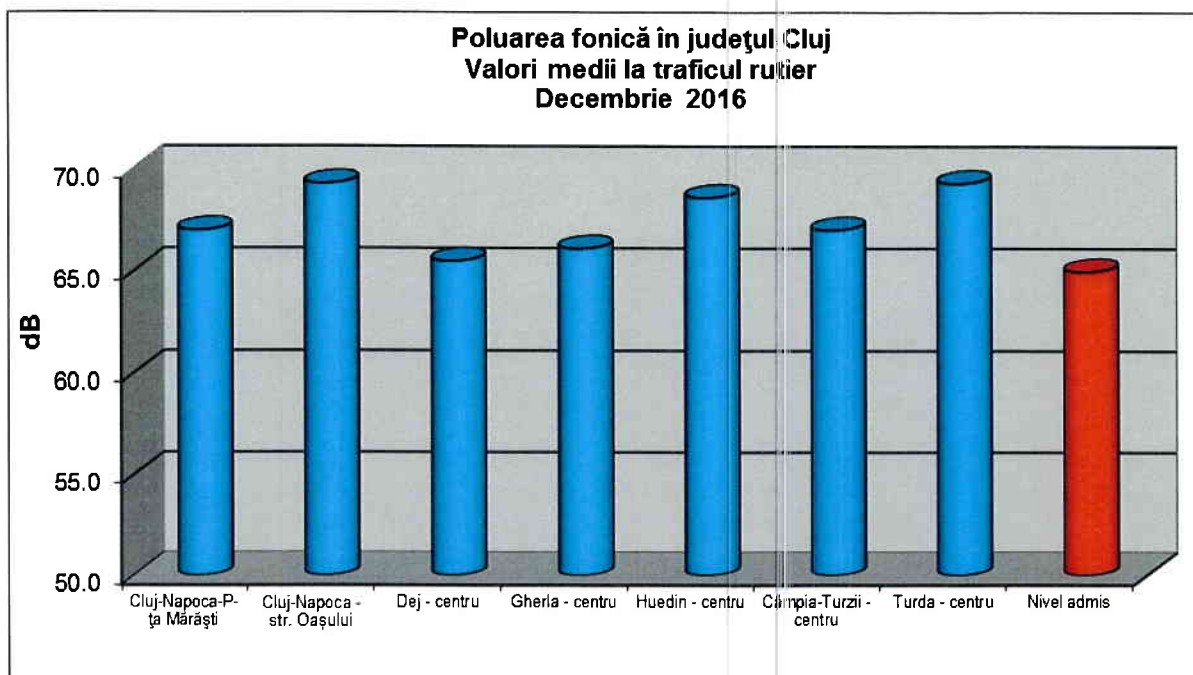
Radioactivitatea factorilor de mediu, în luna decembrie 2016, s-a situat în limitele fondului natural.

## 4. NIVEL DE ZGOMOT

În luna decembrie 2016 măsurarea nivelului de zgomot produs de traficul rutier s-a efectuat în 7 puncte situate în localitățile urbane din județ: municipiile: Cluj-Napoca, Turda, Câmpia-Turzii, Dej, Gherla și Huedin.

Grafic, nivelul de zgomot, în punctele monitorizate de APM Cluj este ilustrat în figura de mai jos:





În **municipiul Cluj-Napoca** s-au efectuat măsurători de 30 min. în 2 puncte de prelevare: P-ța Mărăști și str. Oașului. Valoarea maximă a nivelului mediu de zgomot s-a înregistrat în punctul de prelevare situat pe strada Oașului 69,3 dB.

În zona **Turda - Câmpia-Turzii** s-a înregistrat o valoare maximă a nivelului mediu de zgomot în municipiul Turda 69,3 dB, comparativ cu nivelul admis de 65 dB.

În zona **Dej – Gherla** s-a înregistrat o valoare maximă a nivelului mediu de zgomot de 66,1 dB în Gherla.

În localitatea **Huedin** valoarea nivelului mediu de zgomot a fost 68,6 dB.

## 5. ARII PROTEJATE

În luna decembrie 2016 s-au preanalizat documentațiile prezentate (depuse la APM și/sau analizat în CAT) pentru eliberarea avizelor/acordurilor/autorizațiilor de mediu, din punctul de vedere al amplasamentului față de ariile naturale protejate/siturile Natura 2000.

Au fost analizate din punct de vedere al protecției naturii și conservării biodiversității, planurile și proiectele propuse în județul Cluj și s-au analizat documentațiile privind situația față de ariile naturale protejate pentru perimetrele de exploatare ale carierelor.

S-a răspuns în scris beneficiarilor la solicitările de informații privind ariile naturale protejate și s-a transmis către Primăria Municipiului Cluj-Napoca adresa referitoare la efectuarea unor intervenții asupra arborilor aflați pe spațiul verde, în vederea soluționării.

S-au emis deciziile etapelor de încadrare pentru proiecte situate în județul Cluj, în interiorul sau vecinătatea ariilor naturale protejate.

S-a transmis către Primăria Municipiului Dej adresa referitoare la efectuarea unor intervenții asupra arborilor aflați pe spațiul verde, în vederea soluționării.



## 6. POLUĂRI ACCIDENTALE

În cursul lunii decembrie 2016 pe teritoriul județului Cluj nu s-au înregistrat incidente sau poluări accidentale.

## 7. SURSE DE POLUARE

(Depășiri ale concenstrațiilor maxime admise)  
DECEMBRIE 2016

### Date din monitorizarea APM Cluj

- Nivel mediu de zgomot (CMA: 65 dB)

Probe de scurtă durată (30 min):

- Cluj-Napoca - Piața Mărăști  
- strada Oașului
- Turda – centru
- Câmpia Turzii - centru
- Dej – centru
- Gherla - centru
- Huedin - centru

- **PM<sub>10</sub>** – determinate prin metoda gravimetrică

Probe determinate cu ajutorul stațiilor automate de monitorizare a calității aerului

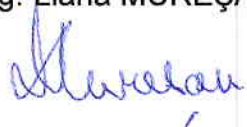
CJ<sub>1</sub> – stația de tip trafic situată pe strada Aurel Vlaicu – 2 depășiri

CJ<sub>3</sub> – stația suburbană situată în cartierul Grigorescu – 2 depășiri

Rezultatele măsurătorilor indicatorilor de calitate a factorilor de mediu (aer, apă, sol, nivel de zgomot) au fost comparate cu limitele în vigoare, pentru aer - imisii cu STAS 12574/87 și Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, pentru calitatea apelor uzate evacuate în emisar – cu NTPA 001/2002, pentru evaluarea calității apelor uzate evacuate în canalizare – cu NTPA 002/2002, pentru calitatea apelor freactice – cu Legea 311/2004 și pentru nivelul de zgomot, cu STAS 100009/1988 și STAS 10144/90.

ȘEF SERVICIU MONITORIZARE ȘI LABORATOARE

Dr. Ing. Liana MUREȘAN



Întocmit  
Ing. Simona CIUHUȚĂ

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ

Strada Dorobanților, nr. 99, Cluj-Napoca

E-mail: [office@anmci.anpm.ro](mailto:office@anmci.anpm.ro); Tel. 0264 410 722; Fax. 0264 410 716