

RAPORT ANUAL PRIVIND CALITATEA AERULUI- RAPORT PRELIMINAR 2017

Starea atmosferei este evidențiată prin prezentarea următoarelor aspecte: poluarea de impact cu diferite noxe, calitatea precipitațiilor atmosferice, situația ozonului atmosferic, dinamica emisiilor de gaze cu efect de seră și unele manifestări ale schimbărilor climatice.

Sursele de poluare ale mediului ambiant se împart în două mari categorii:

- surse de impurificare cu particule solide;
- surse de impurificare cu gaze și vapori

Acestea pot fi surse naturale și surse artificiale.

Sursele artificiale sunt, în special, întreprinderile industriale, centralele termoelectrice și termice, mijloacele de transport, instalațiile de încălzit pentru locuințe, incineratoarele de reziduuri, etc.

La nivelul anului 2017 calitatea aerului în municipiul Ploiești a fost monitorizată prin intermediul a 6 stații automate, care fac parte din Reteaua Nationala de Monitorizare a Calitatii Aerului (RNMCA) și cu ajutorul echipamentelor din cadrul autolaboratorului pentru următorii indicatori: SO₂/H₂S, COV. Monitorizarea suplimentară a fost realizată în conformitate cu Planul de Monitorizare Suplimentară nr.881/20.01.2017, aprobat de conducerea APM Prahova, în următoarele zone: zona de nord a Municipiului Ploiești (SC Rompetrol Rafinare SA- Punct de lucru rafinaria Vega Ploiești), zona platformei industriale de sud a Municipiului Ploiești, zona platformei industriale de est (SC Petrotel Lukoil), zona platformei industriale Brazi.

Poluanții SO₂, NO₂/NO_x, CO, benzen, pulberi în suspensie, plumb și ozon sunt monitorizați și evaluați în conformitate cu Legea nr.104/2011, care transpune cerințele prevăzute de reglementările europene.

A) Stațiile automate sunt amplasate astfel:

* Stațiile PH-1 (APM sediu) și PH-5 (B-dul București) sunt stații care monitorizează impactul traficului asupra mediului. Poluanții monitorizați sunt cei specifici activității de transport și anume SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, metale (din PM10grv), PM10 grv, Benzen, Toluen, O-xilen, Etilbenzen, m, p – xilen.

* Stațiile PH4 - (Primăria Brazi) și PH6 - (Mihai Bravu) sunt stații care monitorizează influența emisiilor din zona industrială asupra nivelului de poluare. Poluanți monitorizați sunt SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, PM10, Benzen, Toluen, O-xilen, Etilbenzen, m, p – xilen (PH-4), respectiv SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, Benzen, Toluen, O-xilen, Etilbenzen, m, p – xilen metale (din PM10grv), PM10grv (PH-6).

* Stația PH -2 (Pța Victoriei) stație de fond urban, a fost amplasată în zonă rezidențială, la distanță de surse de emisii locale. Poluanți monitorizați: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, PM2.5 grav, PM10grv, metale (din PM10grv), Benzen, Toluen, O-xilen, Etilbenzen, m, p – xilen.

* Stația PH-3 (Primăria Blejoi) stație de fond suburban, evaluează influența "asezarilor urmane" asupra calitatii aerului. Poluanți monitorizați: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, PM10grv, metale (din PM10grv), Benzen, Toluen, O-xilen, Etilbenzen, m, p – xilen.



Localitate	Cod stație	Tip stație	Poluant	Captura de date validate %
Ploiești	PH1 APM sediul	Trafic	SO ₂	93.97
			NO ₂	94.14
			CO	94.27
			C ₆ H ₆	96.43
			PM ₁₀ automat	97.44
			PM ₁₀ gravimetric	98.07
			Pb	98.07
			Cd	98.07
			Ni	98.07
			As	98.07
	PH2- P-ta Victoriei	Fond urban	SO ₂	94.42
			NO ₂	94.89
			CO	93.79
			O ₃	95.34
			C ₆ H ₆	89.74
			PM _{2,5} automat	10.90
			PM _{2,5} gravimetric	98.07
			PM ₁₀ automat	88.07
			PM ₁₀ gravimetric	93.41
			Pb	93.41
Cd	93.41			
Ni	93.41			
As	93.41			
Bleji	PH3 Primarie	Fond suburban	SO ₂	94.63
			NO ₂	93.90
			CO	93.23
			O ₃	93.46
			C ₆ H ₆	93.31
			PM ₁₀ automat	86.46
			PM ₁₀ gravimetric	89.03
			Pb	89.03
			Cd	89.03
			Ni	89.03
As	89.03			
Brazi	PH 4 Primărie	Industrial	SO ₂	92.88
			NO ₂	92.27
			CO	94.00
			O ₃	89.93
			C ₆ H ₆	87.42
			PM ₁₀ automat	99.08
Ploiești	PH5 B-dul Bucuresti	Trafic	SO ₂	92.59
			NO ₂	92.20
			CO	91.92
			C ₆ H ₆	95.56
			PM ₁₀ automat	92.10
			PM ₁₀ gravimetric	95.06
			Pb	95.06



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI PRAHOVA

Str. Gh.Gr.Cantacuzino, nr.306, Ploiești, Cod 100466

E-mail: office@apmph.anpm.ro; Tel. 0244 544134; Fax. 0244 515811

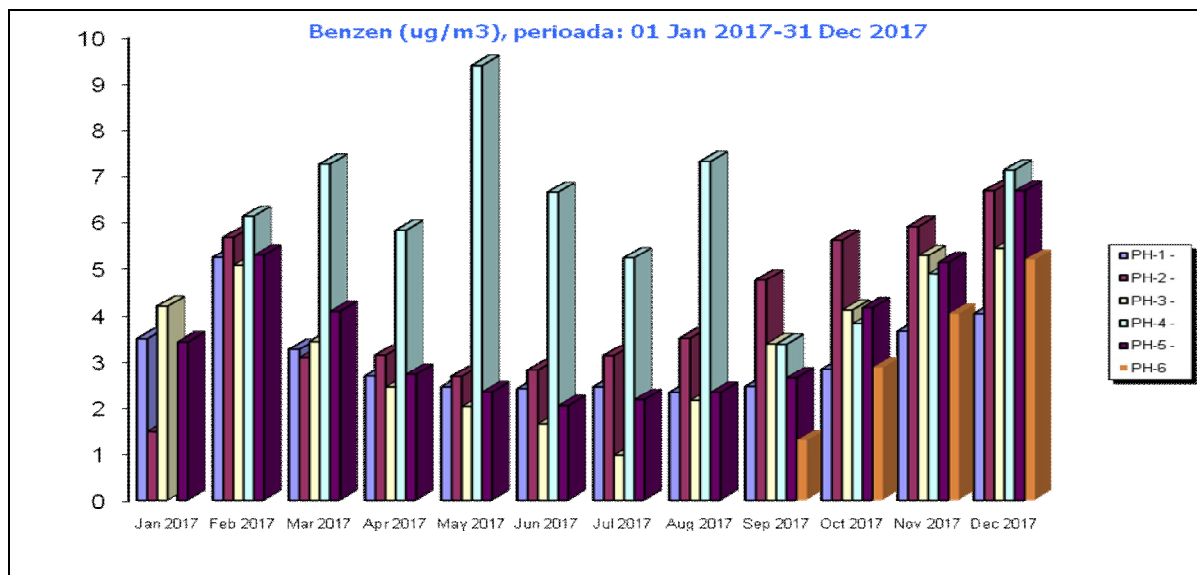
Localitate	Cod stație	Tip stație	Poluant	Captura de date validate %
			Cd	95.06
			Ni	95.06
			As	95.06
	PH6 M Bravu	Industrial	SO ₂	94.11
			NO ₂	95.17
			CO	94.55
			O ₃	94.34
			C6H6	27.42
			PM ₁₀ automat	93.44
			PM ₁₀ gravimetric	98.36
			Pb	98.36
			Cd	98.36
			Ni	98.36
			As	98.36

Pentru indicatorul PM10, in conformitate cu Legea 104/2011, se considera depasire a 35-a valoare mai mare ca 50 µg/m³, inregistrata pe parcursul unui an calendaristic .

In ceea ce priveste concentrația medie anuală a benzenului pe anul 2017, aceasta nu a depășit valoarea limită anuală pentru sănătatea umană la stațiile automate de monitorizare a calității aerului, exceptie facand statia automata de monitorizare a calitatii aerului PH4-Primaria Brazi.

Statie	Valoare medie masurata (µg/mc)	VLE(µg/mc) anuala
PH1	3.10	5
PH2	4.23	
PH3	3.36	
PH4	6.12	
PH5	3.58	
PH6	3.78	

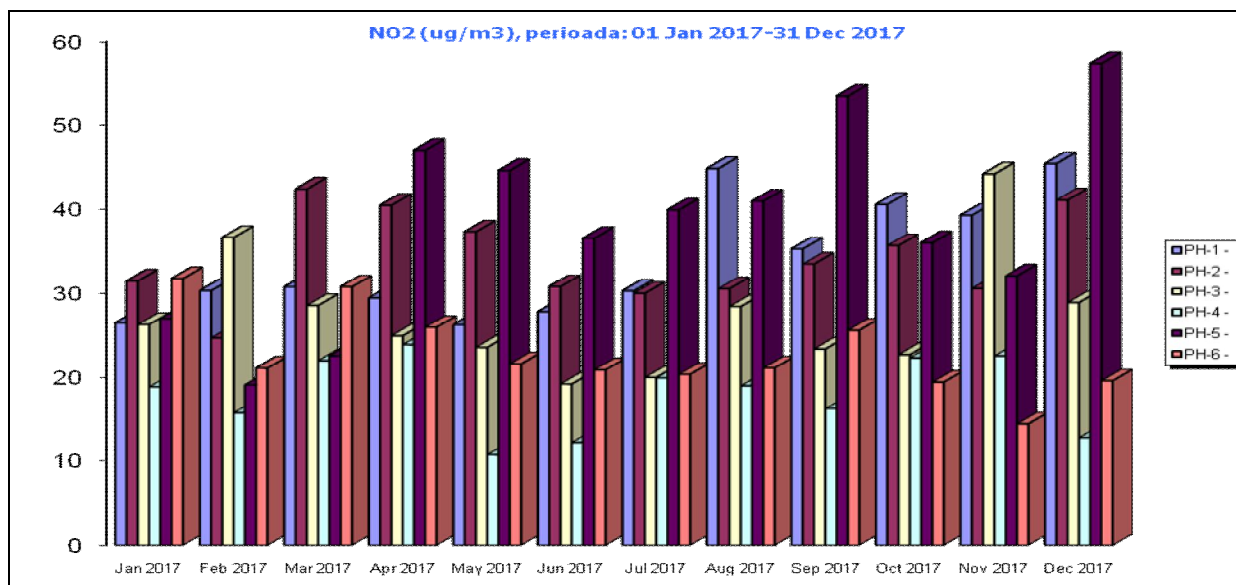




Valorile măsurate ale poluanților reprezintă valori ale imisiilor, la care contribuie activitatea economică din zona în care sunt amplasate echipamentele de masurare. Temperatura, umiditatea, presiunea, mișcarea aerului și precipitațiile determină modificări substanțiale ale nivelului de poluare al atmosferei. În afara activității economice, circulația rutieră este, deasemeni, un factor determinant al nivelului de poluare.

Dioxidul de azot (monitorizat prin stațiile automate)

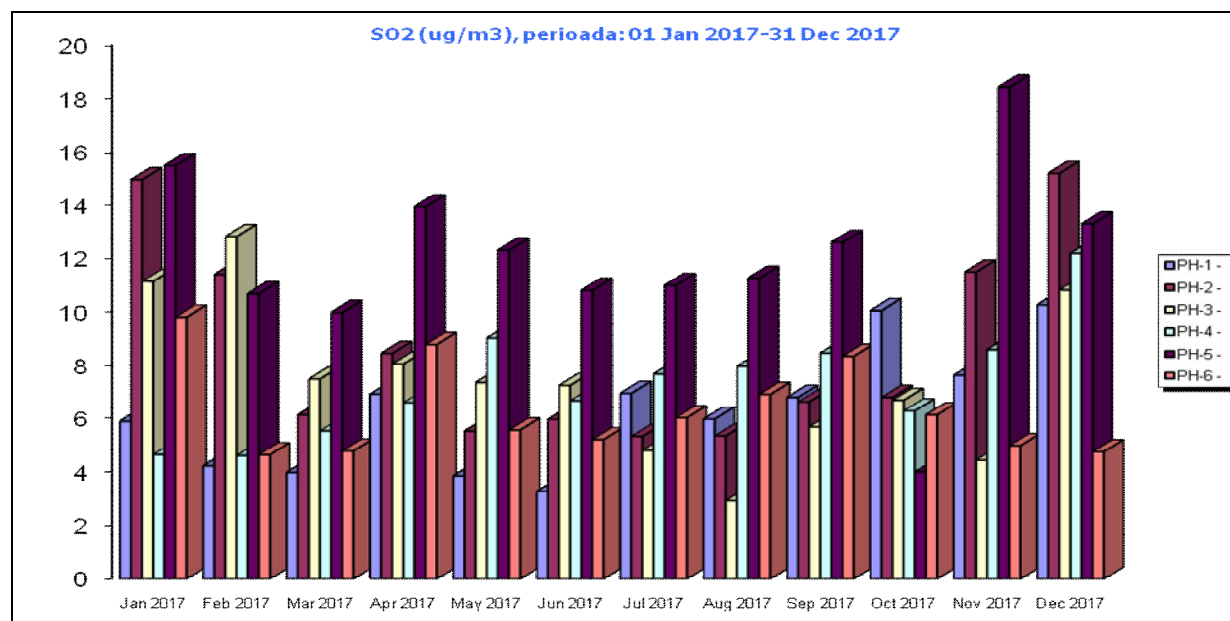
Concentrația de dioxid de azot nu a depășit la stațiile de monitorizare automate pragurile de calitate pentru protecția sănătății umane prevăzute în Legea 104/2011 și nici depășiri ale valorii medii orare (200ug/mc), excepție facând stațiile automate de monitorizare a calitatii aerului PH2 și PH5, unde s-a înregistrat câte o depășire.



Dioxidul de sulf (monitorizat prin stațiile automate)



Concentrația de dioxid de sulf nu a depășit la stațiile de monitorizare automate pragurile de calitate pentru protecția sănătății umane sau pentru protecția ecosistemelor prevăzute în Legea 104/2011 dar nici valoarea limita de emisie orara - (350ug/mc)



Pulberi în suspensie

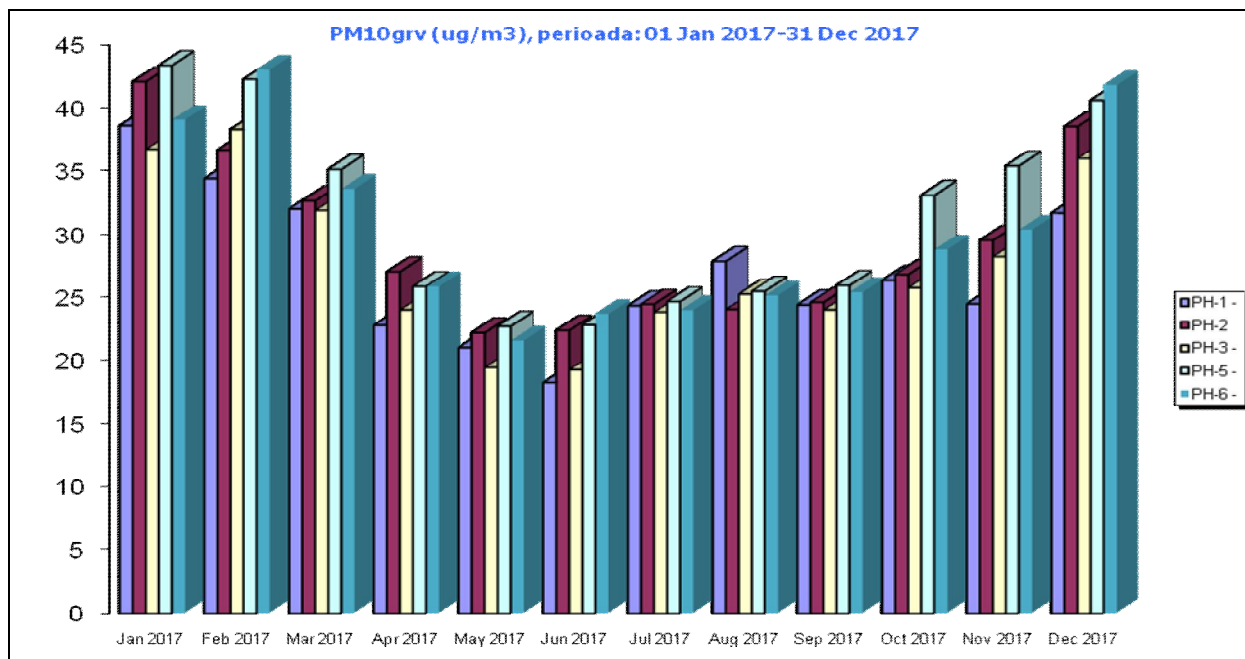
Sursele de poluare ale atmosferei cu pulberi pot fi naturale, ca de exemplu antrenarea particulelor de la suprafața solului de către vânt, sau antropice: procesele de producție (industria metalurgică, industria chimică etc), arderile din sectorul energetic, șantierele de construcții și transportul rutier, haldele și depozitele de deșuri industriale și municipale, sisteme de încălzire individuale, îndeosebi cele care utilizează combustibili solizi etc.

Natura acestor pulberi este foarte diversă. Astfel, ele pot conține particule de carbon (funingine), metale grele (plumb, cadmiu, crom, mangan etc.), oxizi de fier, sulfați, dar și alte noxe .

Conținutul de pulberi în suspensie – PM 10 și PM2,5 se determină prin 2 metode: nefelometric și gravimetric, cea standardizată fiind metoda gravimetrică.

Valorile concentrațiilor medii anuale a pulberilor sub 10 microni (PM₁₀) nu depășesc valoarea limită (40 μg/mc).





Metale grele

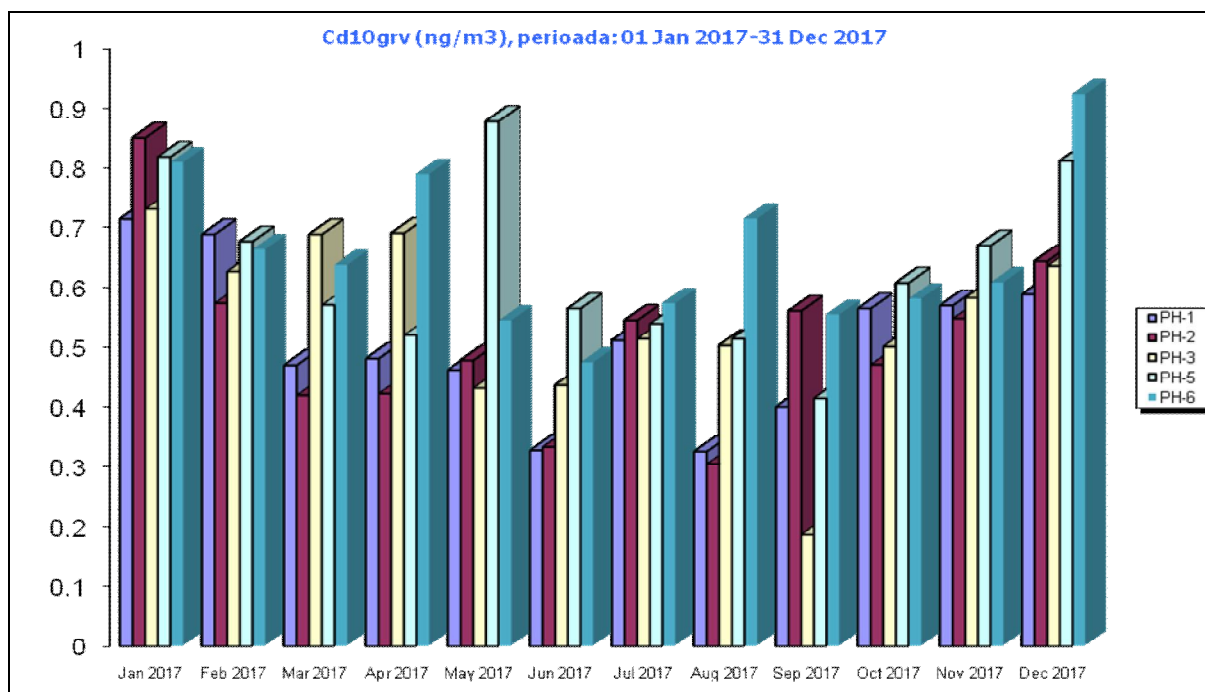
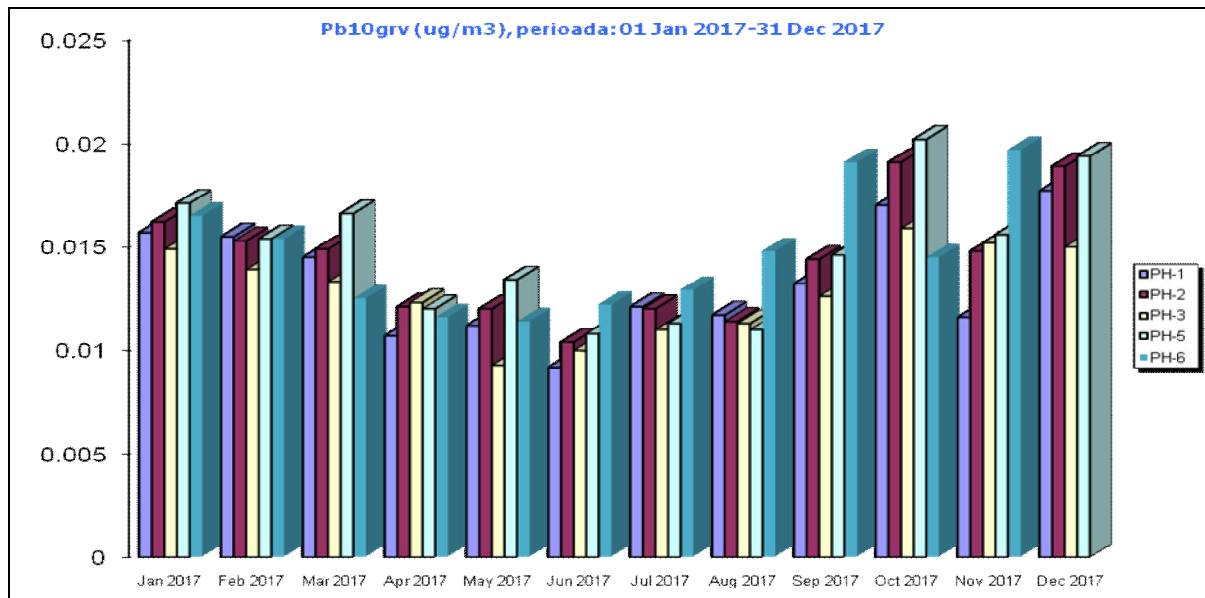
Laboratorul Serviciului de Monitorizare din cadrul Agenției pentru Protecția Mediului Prahova a determinat:

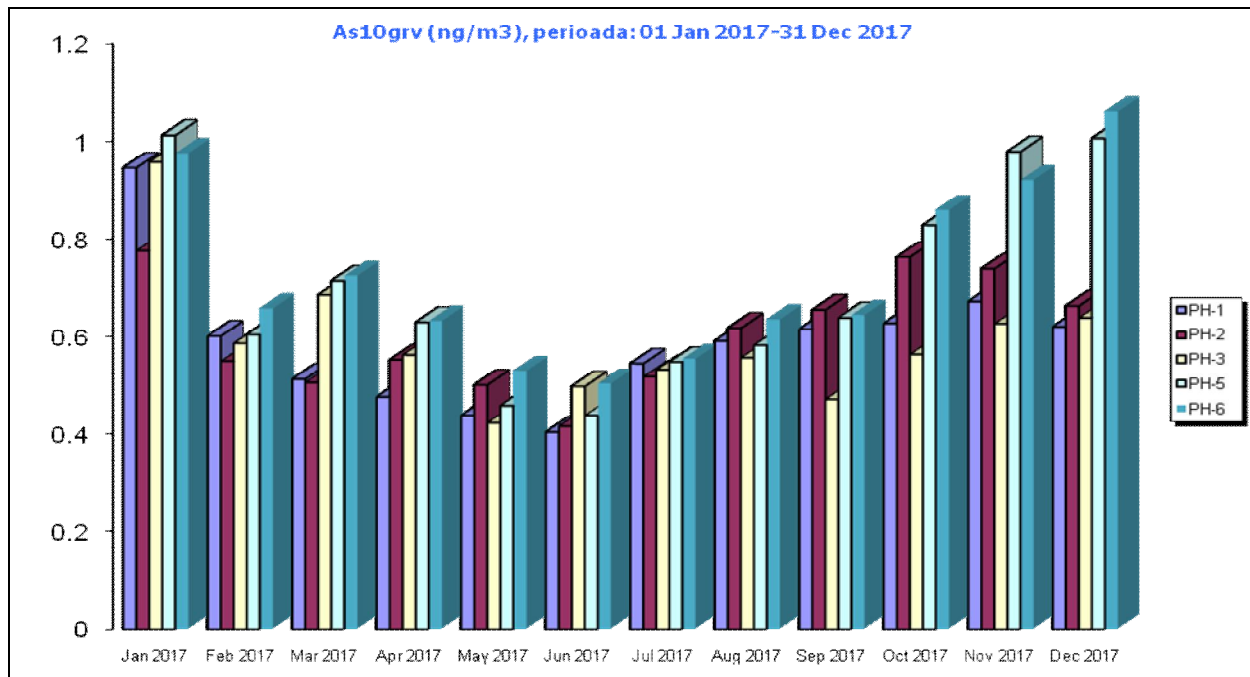
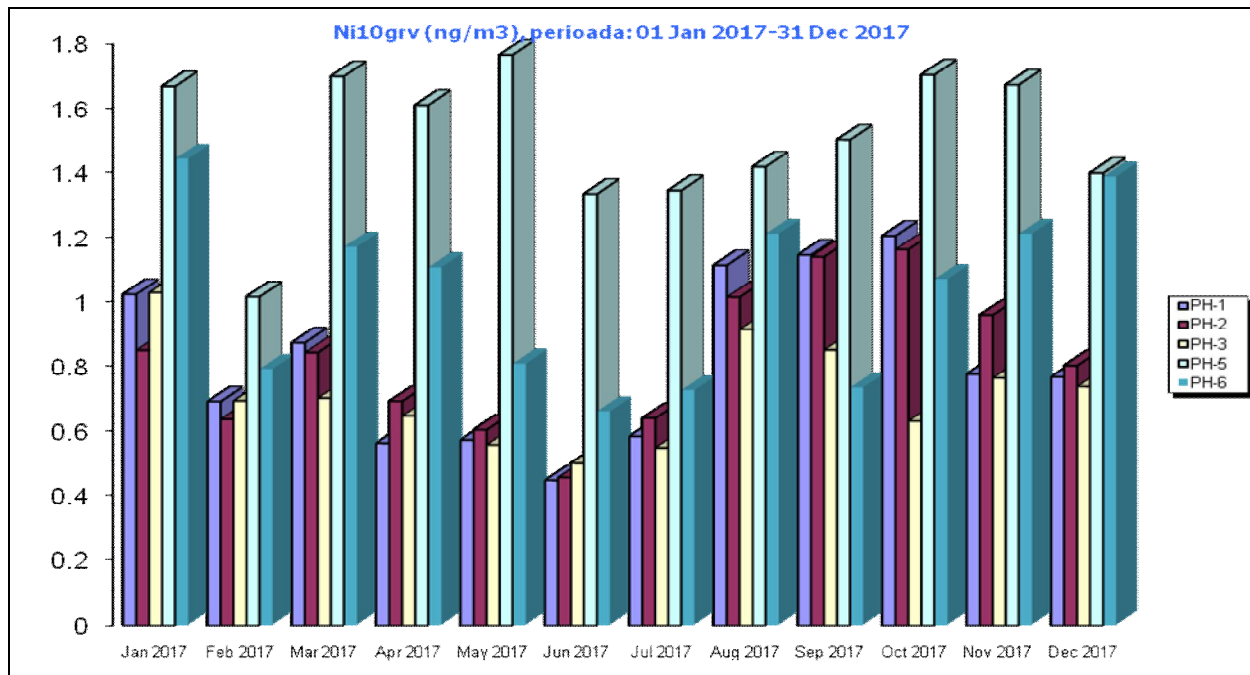
- concentrația de metale grele din pulberile sedimentabile urmărindu-se variația indicatorilor: plumb, cadmiu, zinc, cupru în 2 stații din Ploiești (APM sediu și stația Meteo Ploiești.)
- concentrația de metale grele din PM10 (Pb, Cd, Ni, As) în 5 stații automate de monitorizare a calității aerului ambiental.

Metalele grele – cupru, crom, mercur, cadmiu, nichel, zinc, plumb – sunt compuși care nu pot fi degradați pe cale naturală, având timp îndelungat de remanență în mediu, iar pe termen lung sunt periculoși deoarece se pot acumula în lanțul trofic. Metalele grele pot proveni de la surse staționare și mobile: procese de ardere a combustibililor și deșeurilor, procese tehnologice din metalurgia metalelor neferoase grele și traficul rutier.

Concentrația de metale din PM10 nu a depășit la stațiile de monitorizare automată valorile țintă prevăzute în Legea 104/2011.

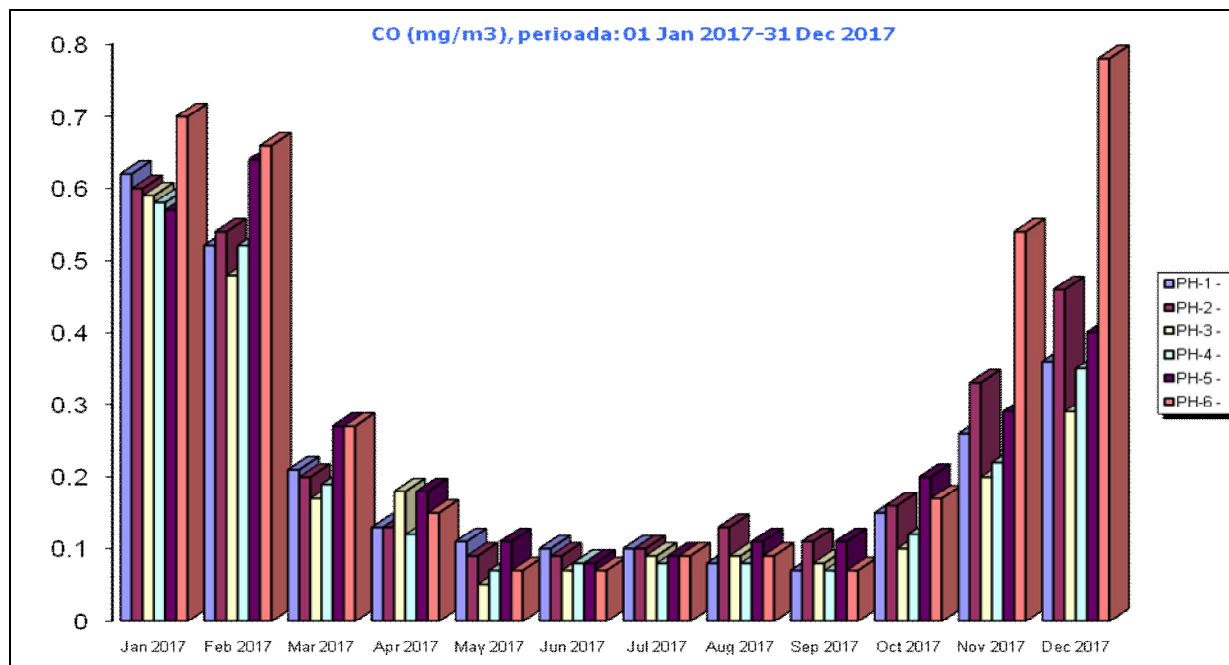






Monoxidul de carbon

În cursul anului 2017, nu au fost înregistrate depășiri ale valorii limită pentru sănătatea umană (10 mg/mc, calculată ca maximă zilnică a mediilor pe opt ore).



Ozonul

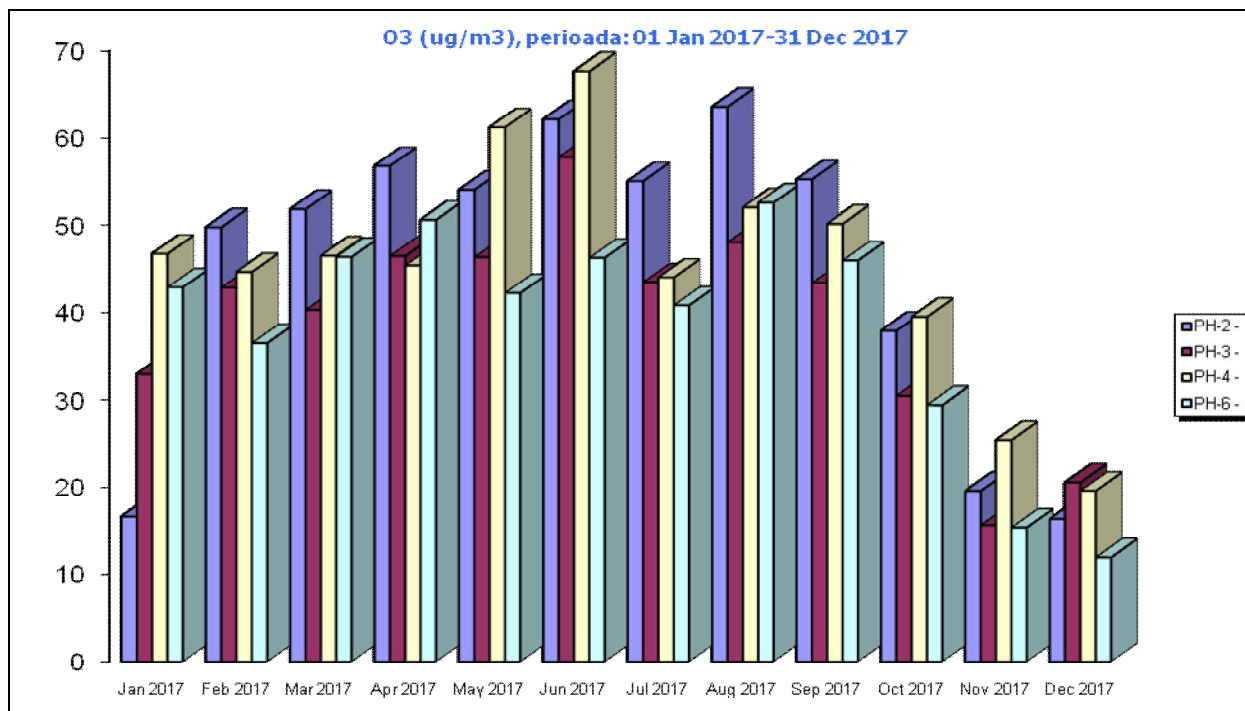
Ozonul este de două tipuri:

- stratosferic, care absoarbe radiațiile ultraviolete, protejând astfel viața pe Terra (90% din cantitatea totală de ozon);
- troposferic, poluant secundar cu acțiune iritantă (10% din cantitatea totală de ozon).

Ozonul troposferic este toxic și constituie poluantul principal al atmosferei țărilor și orașelor industrializate, deoarece precursorii acestuia provin din activități industriale și trafic rutier.

Nu au fost înregistrate depășiri ale pragului de alertă (240 $\mu\text{g}/\text{mc}$ medie orară), ale valorii medii orare (180 $\mu\text{g}/\text{mc}$) și nici depășiri ale concentrației maxime zilnice a mediilor pe 8 ore (120 $\mu\text{g}/\text{mc}$).

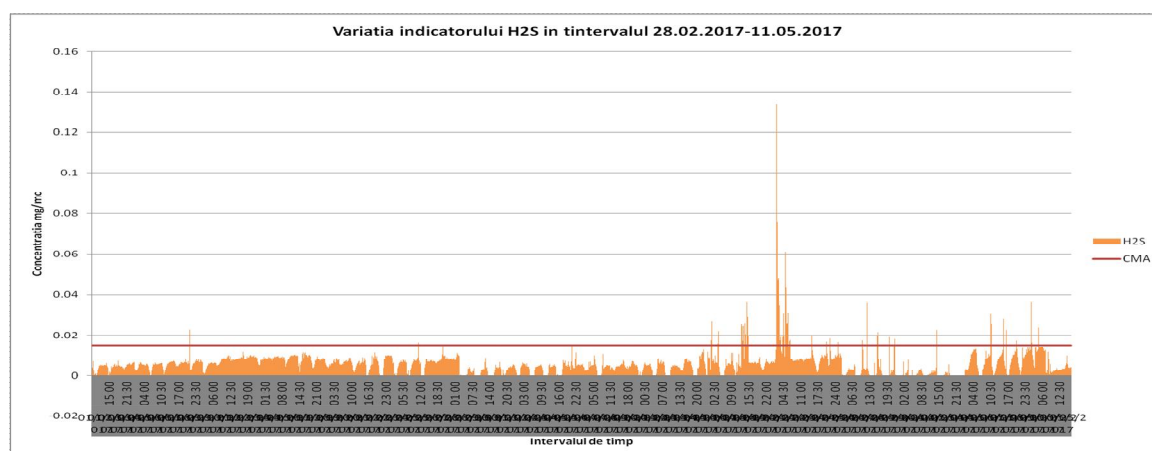


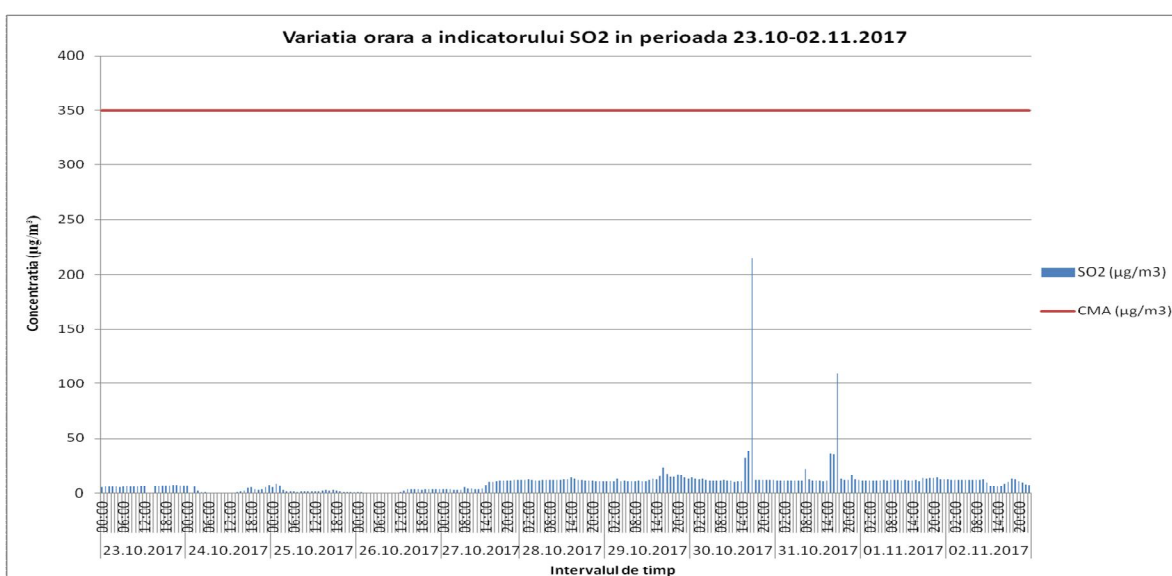
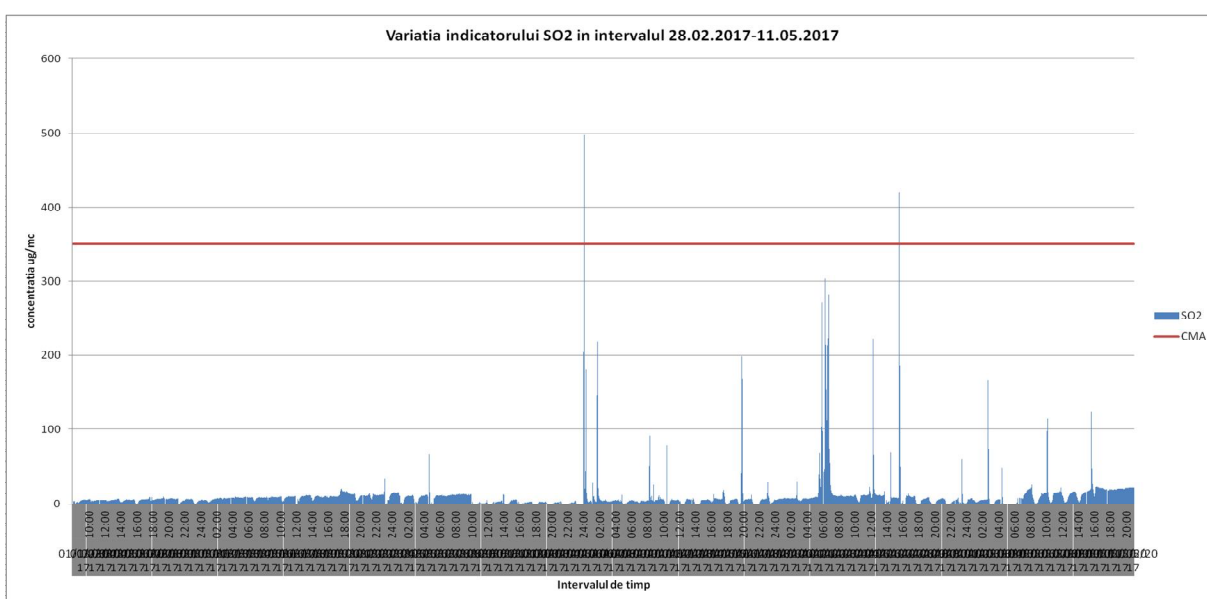
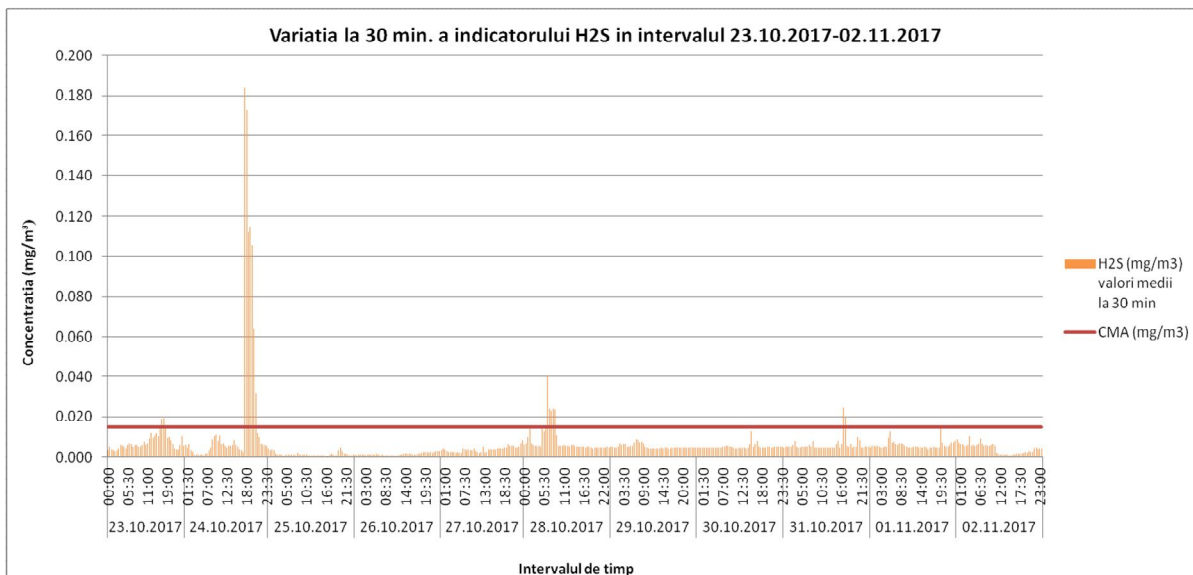


B) Rezultatele monitorizarii suplimentare

a) in zona de influenta a rafinarii Lukoil:

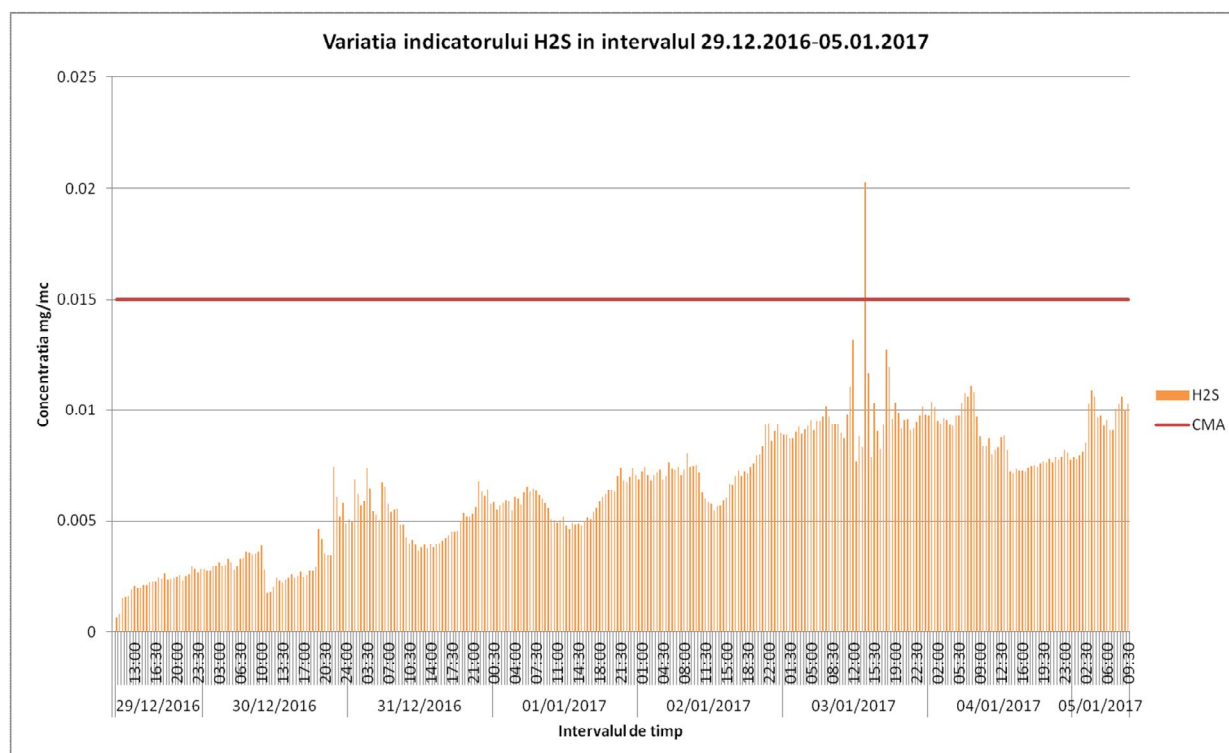
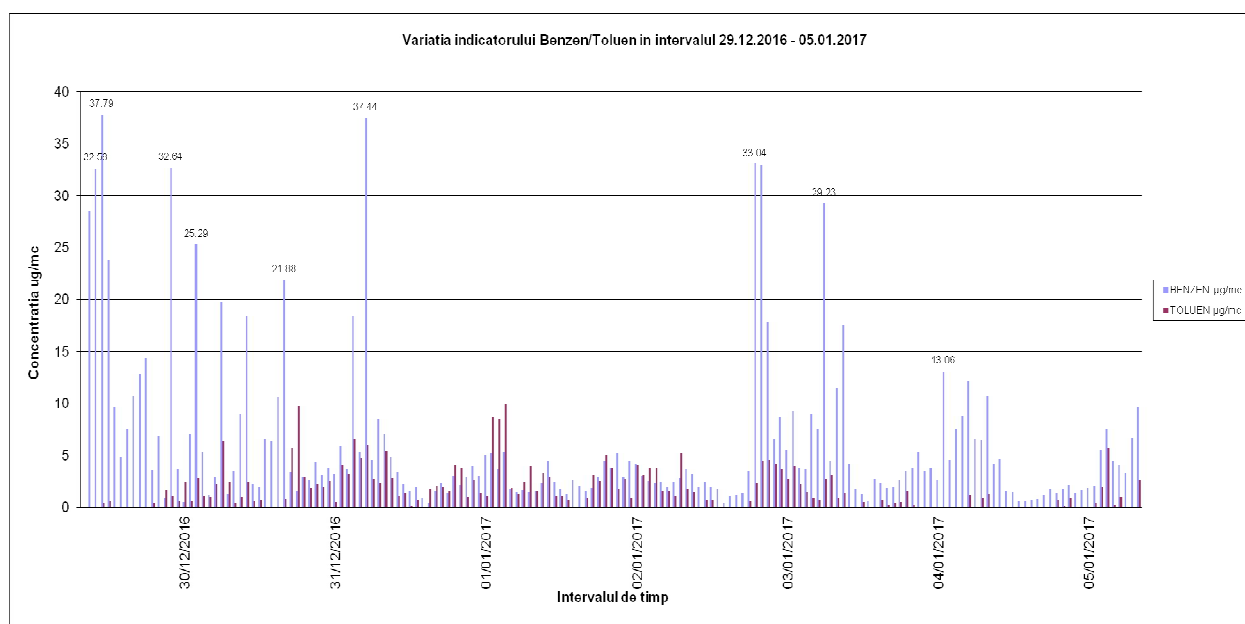
- in perioada 28.02.2017-11.05.2017 pentru indicatorul H2S s-au inregistrat 34 de valori depasite (probe medii de scurta durata – 30min) iar pentru indicatorul SO2 s-au inregistrat 2 depasiri ale concentratiei maxime admise in zilele de 04.04.2017 si 25.04.2017
- in perioada 23.10.2017-02.11.2017 s-au inregistrat 13 depasiri ale concentratiei maxime admise pentru indicatorul hidrogen sulfurat (probe medii de scurta durata – 30min), in zilele de 26.10.2017, 31.10.2017 si 02.11.2017 iar pentru indicatorul SO2 nu s-au inregistrat depasiri ale concentratiei maxime admise, in conformitate cu STAS 12574/87.

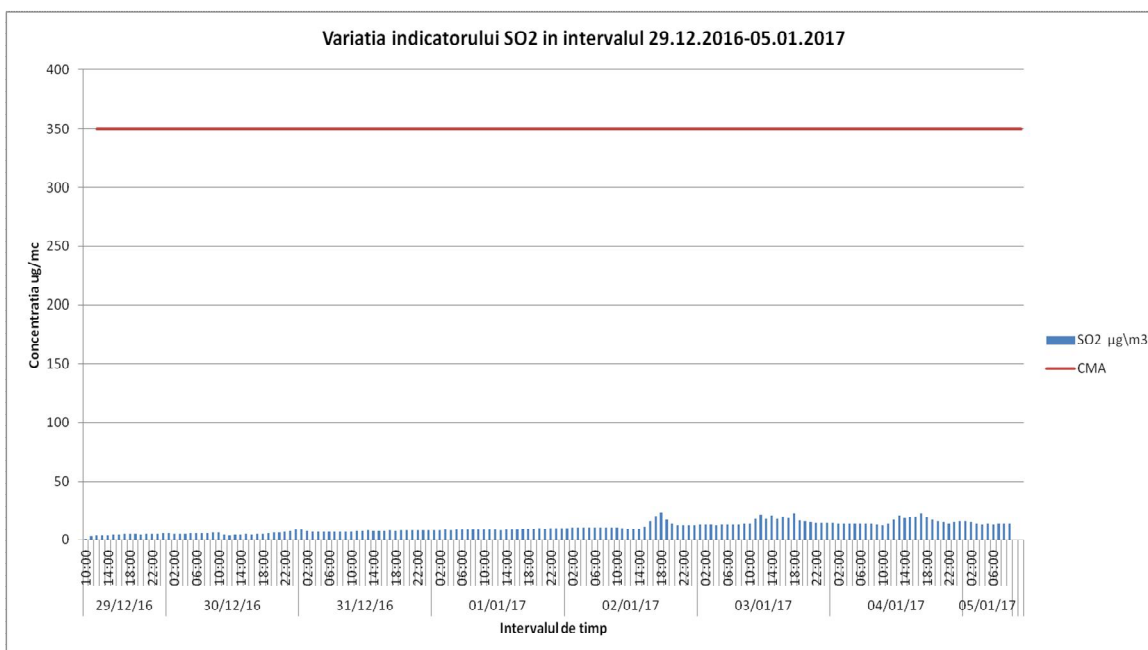
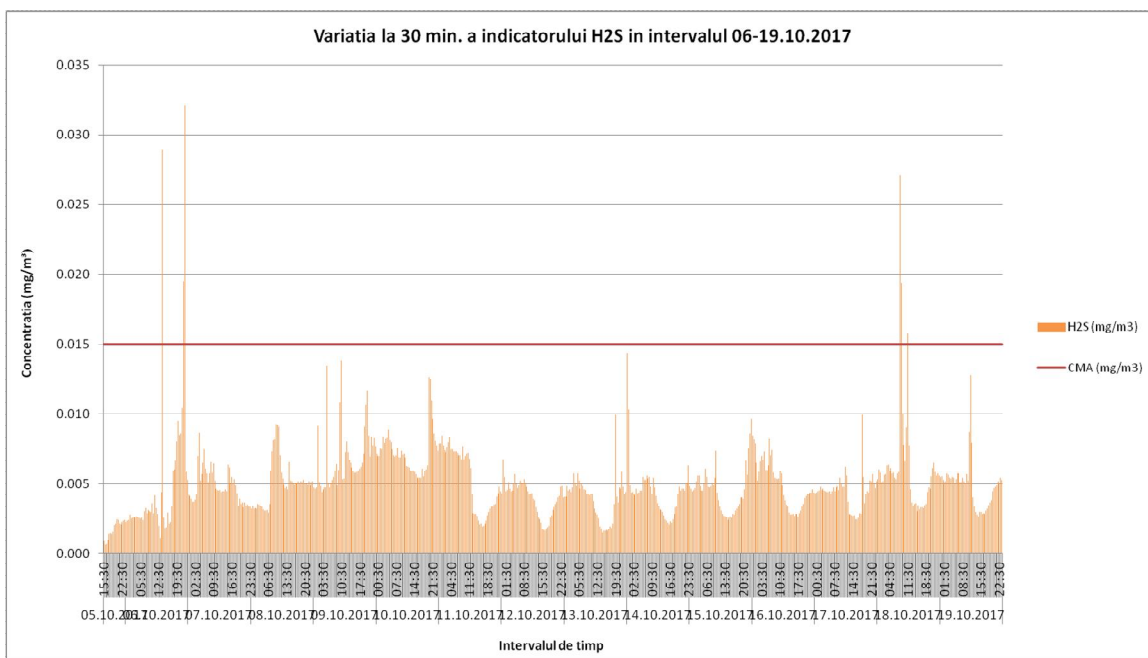




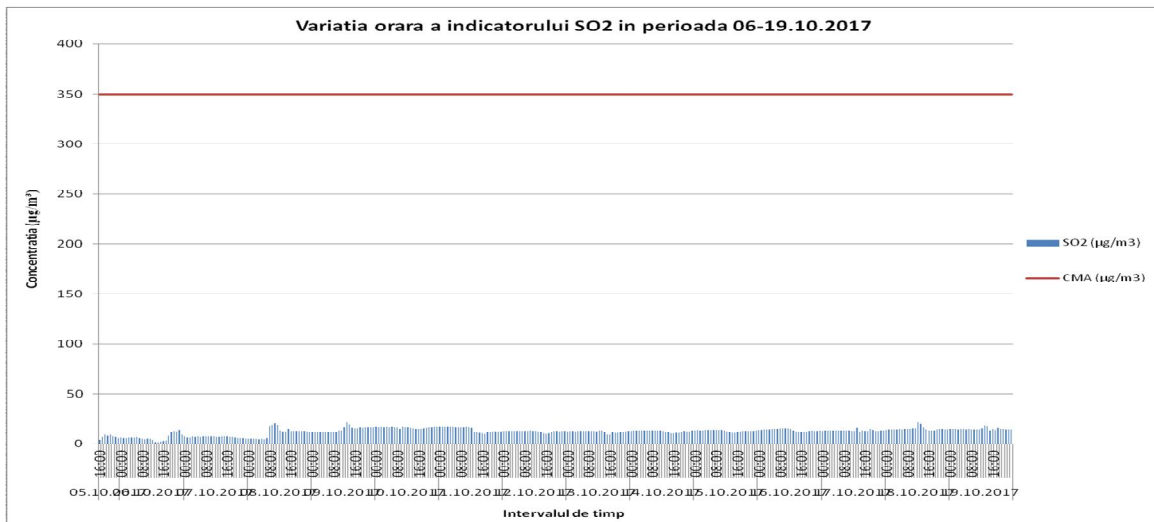
b) in zona de influenta a rafinarii Vega:

- in perioada 29.12.2016-05.01.2017 s-au inregistrat valori crescute pentru indicatorul benzen, iar pentru indicatorul H2S s-a inregistrat o singura valoare depasita (proba medie de scurta durata – 30min) in data de 03.01.2017;
- in perioada 05.10.2017-19.10.2017 s-au inregistrat 6 depasiri ale concentratiei maxime admise pentru indicatorul hidrogen sulfurat (probe medii de scurta durata – 30min), in zilele de 06.10.2017 (3 depasiri) si 18.10.2017 (3 depasiri), iar pentru indicatorul SO2 nu s-au inregistrat depasiri ale concentratiei maxime admise, in conformitate cu STAS 12574/87.



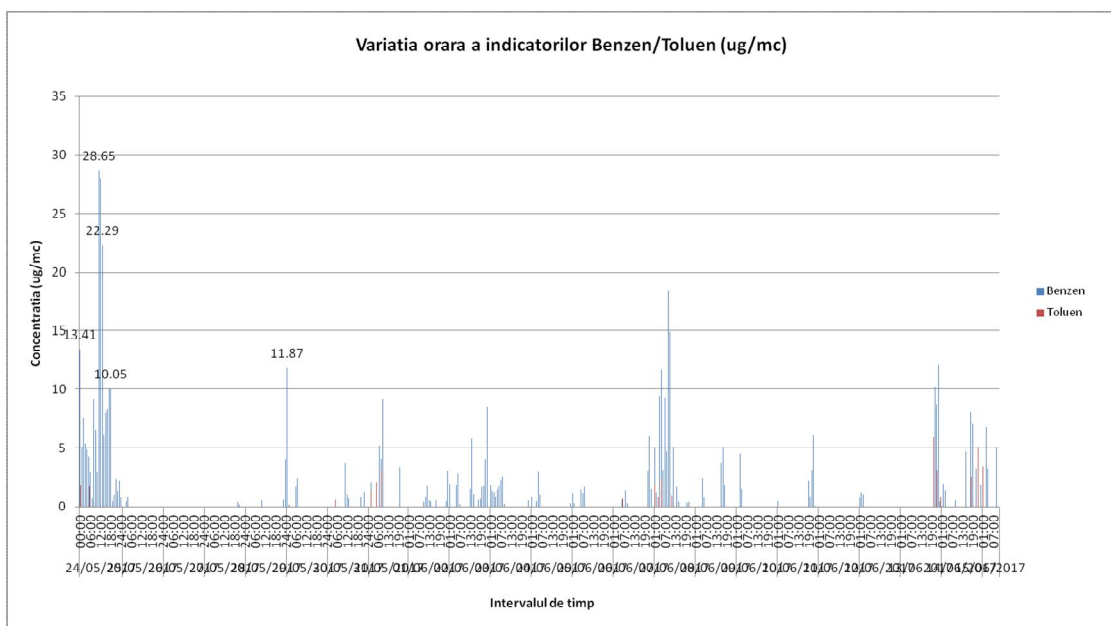


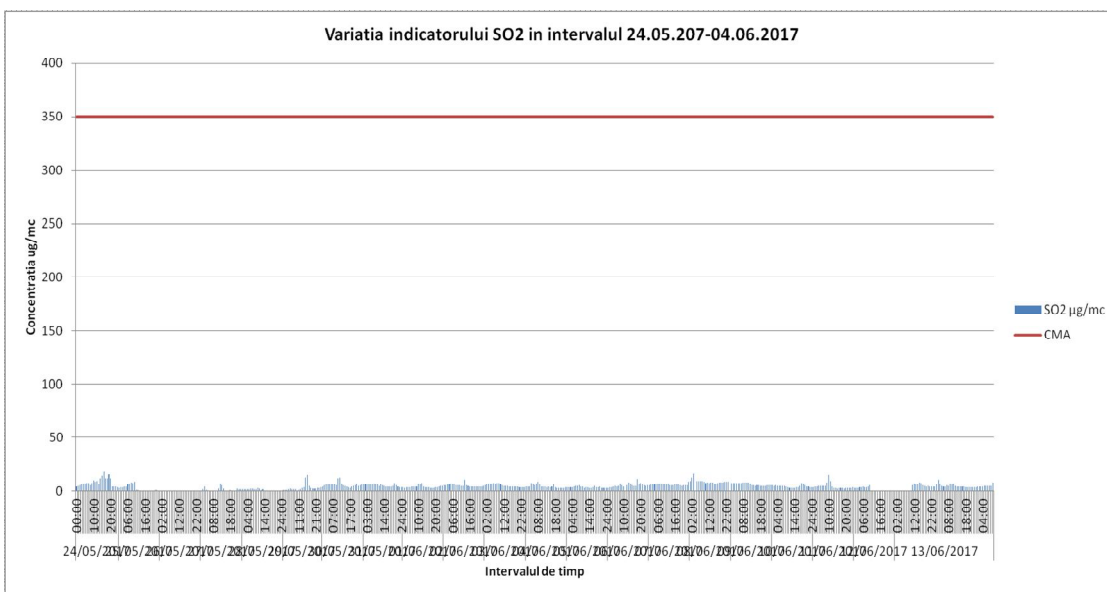
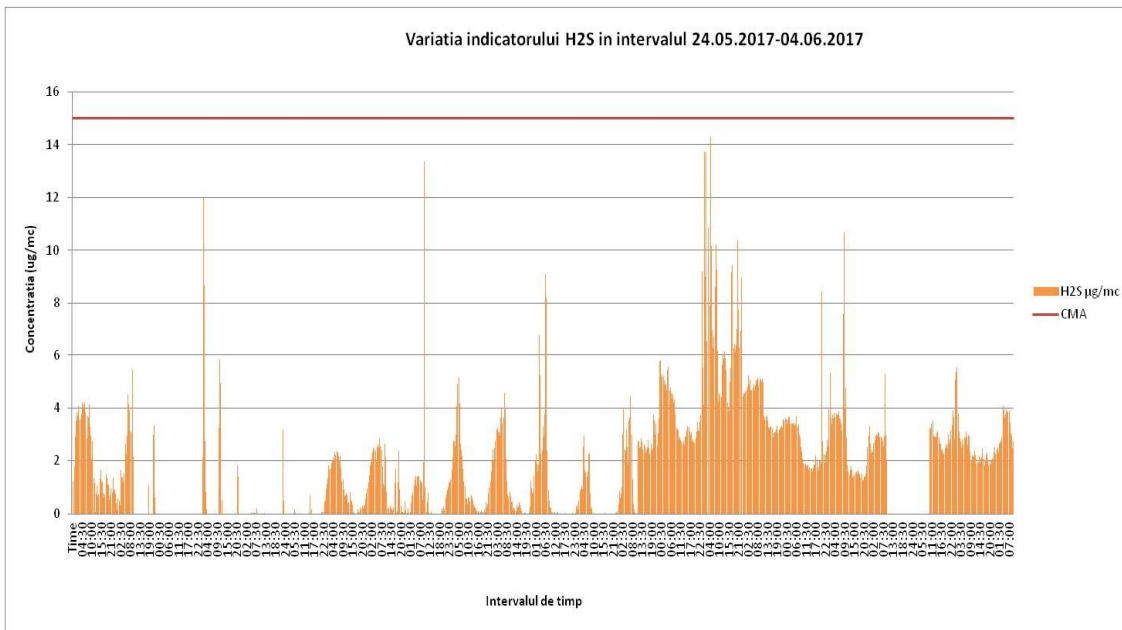
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI PRAHOVA
 Str. Gh.Gr.Cantacuzino, nr.306, Ploiești, Cod 100466
 E-mail: office@apmph.anpm.ro; Tel. 0244 544134; Fax. 0244 515811



c) in zona de influenta a rafinarii Brazi:

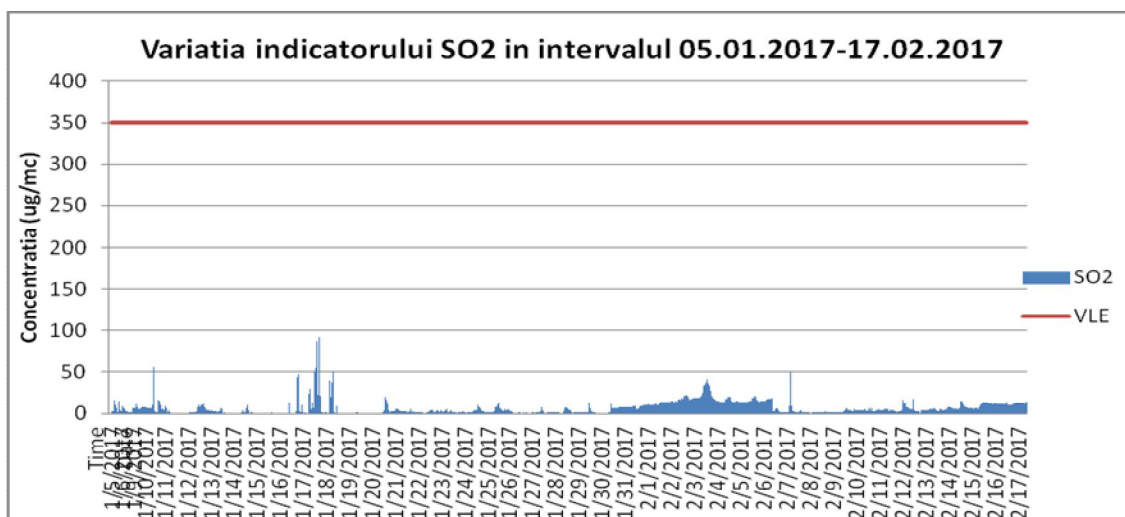
- in perioada 24.05.2017-04.06.2017 pentru indicatorul benzen s-au inregistrat cresteri ale valorilor medii orare in ziua de 24.05.2017. Pentru indicatorii H2S si SO2 nu s-au inregistrat depasiri ale concetratiei maxime admise conform legii 104/2011, STAS 12574/87



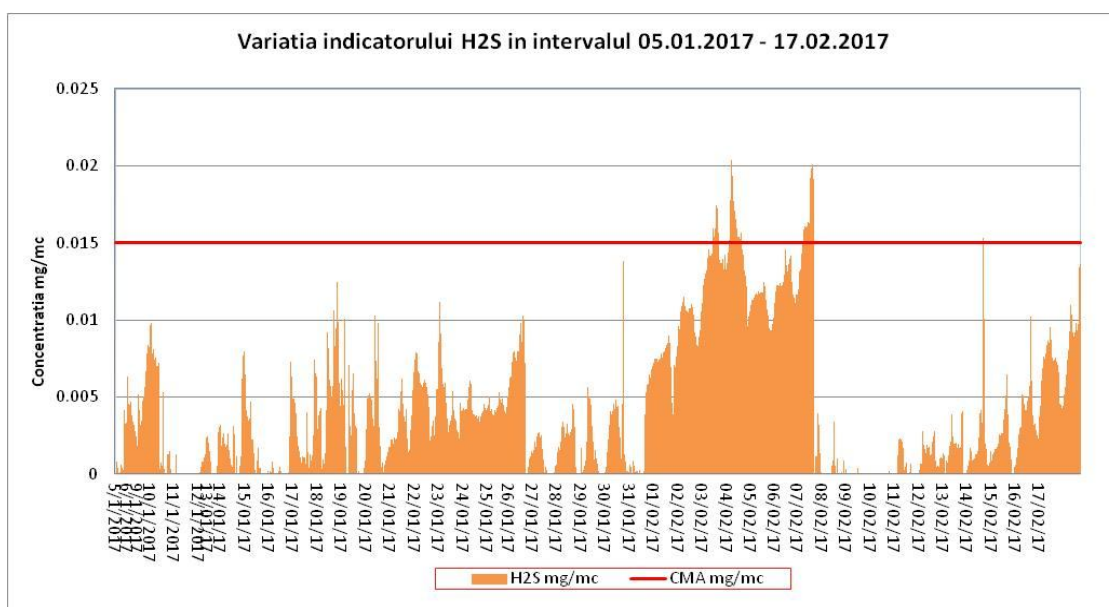


d) in zona de sud a Municipiului Ploiesti – Platforma ASTRA, in perioada 05.01.2017-17.02.2017. Au fost monitorizati urmatoorii indicatori: hidrogen sulfurat, dioxid de sulf si benzen.

Pentru indicatorul dioxid de sulf (SO₂), valorile medii orare masurate in perioada 05.01.2017-17.02.2017 au variat intre 0 µg/mc si 91,79 µg/mc (in data de 17.01.2017 ora 18:00), acestea fiind cu mult sub valoarea limita orara de 350 µg/mc, in conformitate cu Legea 104/2011;



Pentru indicatorul hidrogen sulfurat (H₂S), in perioada 05.01.2017-17.02.2017, valorile de scurta durata (30 min.) masurate au variat intre 0 mg/mc si 0,02037 mg/mc. Au fost inregistrate un numar de 57 depasiri a concentratiei maxime admise (CMA= 0,015 mg/mc pentru probe de scurta durata – 30 min., in conformitate cu STAS 12574/87);



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI PRAHOVA

Str. Gh.Gr.Cantacuzino, nr.306, Ploiești, Cod 100466

E-mail: office@apmph.anpm.ro; Tel. 0244 544134; Fax. 0244 515811

Pentru indicatorul benzen (C_6H_6), in perioada 05.01.2017-06.01.2017 si 06.02.2017-14.02.2017, valorile masurate au variat intre 0 $\mu g/mc$ si 22,36 $\mu g/mc$. Mentionam ca in perioada 07.01.2017-05.02.2017 analizorul nu a functionat (lipsa gaz purtator).In conformitate cu Legea 104/2011, valoarea limita anuala pentru benzen = 5 $\mu g/mc$.

