



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI PRAHOVA

RAPORT ANUAL PRIVIND CALITATEA AERULUI - RAPORT PRELIMINAR 2023

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 2023 calitatea aerului în municipiul Ploiești a fost monitorizată prin intermediul a 7 stații automate, care fac parte din Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului (RNMCA) și cu ajutorul echipamentelor din cadrul laboratorului mobil și a analizorului portabil Gasmeter DX-4030.

Poluanții SO₂, NO₂/NO_x, CO, BTEX, pulberi în suspensie, metale (Pb, Cd, Ni, As) și ozon sunt monitorizați și evaluați în conformitate cu Legea 104/2011- Privind calitatea aerului înconjurător, care transpune cerințele prevăzute de reglementările europene.

A) Stații automate:

* Stațiile PH1 (APM sediu) și PH5 (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, PM₁₀(gravimetric și nefelometric), benzen, toluen, o-xilen, etilbenzen, m-xilen, p-xilen.

* Stațiile PH4 (Primăria Brazi) și PH6 (Mihai Bravu) sunt stații care monitorizează influența emisiilor din zona industrială asupra nivelului de poluare. Poluanții monitorizați sunt: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, PM₁₀nefelometric, benzen, toluen, o-xilen, etilbenzen, m-xilen, p-xilen (PH4), respectiv SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, benzen, toluen, o-xilen, etilbenzen, mp-xilen, 1,3-butadiena, PM₁₀(gravimetric și nefelometric), (PH6).

* Stațiile PH2 (P-ța Victoriei) și PH7(Câmpina) sunt stații de fond urban, au fost amplasate în zone rezidențiale, la distanță de surse de emisii locale. Poluanții monitorizați sunt: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, PM₁₀(gravimetric și nefelometric), PM_{2.5} grv, metale (din PM₁₀grv), benzen, toluen, etilbenzen, o, m, p-xilen(PH2), respectiv PM₁₀gravimetric, benzen, toluen, o-xilen, etilbenzen, mp-xilen, 1,3-butadiena (PH7).



* Stația PH-3 (Primăria Blejoi) stație de fond suburban, evaluează influența "așezărilor urbane" asupra calității aerului. Poluanții monitorizați: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, PM₁₀(gravimetric și nefelometric), metale (din PM₁₀grv), benzen, toluen, etilbenzen, o-xilen, m-xilen, p-xilen.

Concentrații medii anuale. Depășiri

Localitate	Cod stație	Tip stație	Poluant	Valori medii anuale	U.M.	Captură de date (%)	Tip depășire	Nr depășiri
Ploiești	PH1-Ghe.Gr. Cantacuzino	Trafic	SO ₂	8.31	μg/ m ³	95.34		
			NO ₂	32.20	μg/ m ³	99.62	orară	1
			CO	0.15	mg/m ³	99.63		
			C ₆ H ₆		μg/ m ³			
			PM ₁₀ nefelometric	21.40	μg/ m ³	96.42	zilnică	5
			PM ₁₀ gravimetric	24.91	μg/ m ³	98.34	zilnică	9
	PH2-P-ța Victoriei	Fond urban	SO ₂	7.60	μg/ m ³	26.91		
			NO ₂	25.17	μg/ m ³	26.70		
			CO		mg/m ³			
			O ₃	30.57	μg/ m ³	27.67		
			C ₆ H ₆	3.03	μg/ m ³	27.77		
			PM _{2,5} gravimetric	15.75	μg/ m ³	97.52		
			PM ₁₀ nefelometric	23.21	μg/ m ³	26.06		
PM ₁₀ gravimetric			23.28	μg/ m ³	87.95	zilnica	5	
Pb			0.0121	μg/ m ³	100			
Cd			0.42	ng/ m ³	100			
Ni	2.14	ng/ m ³	100					
As	0.44	ng/ m ³	100					
			BaP	0.51	ng/ m ³	37.81		
Blejoi	PH3-	Fond	SO ₂					



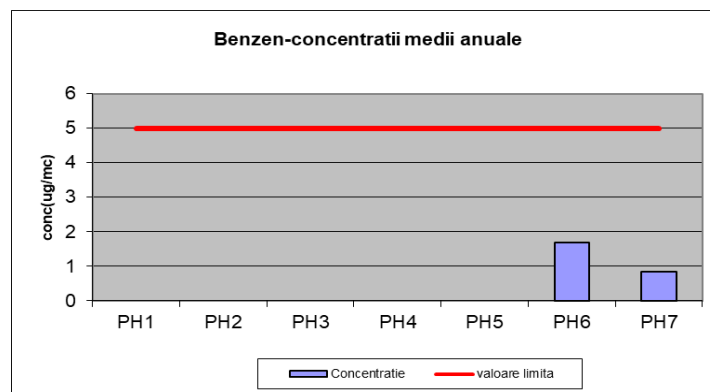
Localitate	Cod stație	Tip stație	Poluant	Valori medii anuale	U.M.	Captură de date (%)	Tip depășire	Nr depășiri
	Primăria Blejoi	suburban	NO ₂					
			CO					
			O ₃					
			C ₆ H ₆					
			PM ₁₀ nefelometric					
			PM ₁₀ gravimetric	26.50	μg/ m ³	92.04	zilnica	15
			Pb	0.0068	μg/ m ³	100		
			Cd	0.25	ng/ m ³	100		
			Ni	2.05	ng/ m ³	100		
			As	0.43	ng/ m ³	100		
Brazi	PH4-Primăria Brazi	Industrial	SO ₂	5.63	μg/ m ³	60.07		
			NO ₂	26.06	μg/ m ³	60.16		
			CO	0.06	mg/ m ³	58.21		
			O ₃	47.87	μg/ m ³	59.05		
			C ₆ H ₆	2.77	μg/ m ³	62.57		
			PM ₁₀ nefelometric		μg/ m ³			
Ploiești	PH5-B-dul București	Trafic	SO ₂	9.49	μg/ m ³	95.31		
			NO ₂	33.13	μg/ m ³	94.91		
			CO		mg/ m ³			
			C ₆ H ₆	3.14	μg/ m ³	3.66		
			PM ₁₀ nefelometric	32.15	μg/ m ³	1.29		
			PM ₁₀ gravimetric	39.1	μg/ m ³	1.10	zilnica	1
	PH6-Mihai Bravu	Industrial	SO ₂	6.05	μg/ m ³	89.91		
			NO ₂	24.48	μg/ m ³	93	orară	2

Localitate	Cod stație	Tip stație	Poluant	Valori medii anuale	U.M.	Captură de date (%)	Tip depășire	Nr depășiri
			CO	0.16	mg/m ³	97.19		
			O ₃	55.35	μg/ m ³	0.80		
			C ₆ H ₆	1.68	μg/ m ³	88.21		
			PM ₁₀ nefelometric	21.02	μg/ m ³	93.79	zilnica	1
			PM ₁₀ gravimetric	24.07	μg/ m ³	94.78	zilnica	5
Câmpina	PH7-Parc	Fond urban	C ₆ H ₆	0.85	μg/ m ³	95.06		
	Rezervoarelor		PM ₁₀ gravimetric	19.98	μg/ m ³	90.13	zilnica	6
			PM _{2,5} gravimetric	15.96	μg/ m ³	30.96		

1. BENZEN

În anul 2023, pentru indicatorul benzen nu au fost înregistrate depășiri ale valorii limită anuale pentru sănătatea umană la stațiile automate de monitorizare a calității aerului.

Stație	Valoare medie măsurată (μg/mc)	VLE(μg/mc) anuală
PH1		5
PH2	3.03	
PH3		
PH4	2.77	
PH5	3.14	
PH6	1.68	
PH7	0.85	



În stațiile PH1-PH5, datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI PRAHOVA

Str. Gh. Grigore Cantacuzino, nr. 306, Ploiești, jud. Prahova, Cod poștal 100466

Tel.: +4 0244 544 134 fax: +4 0244 515 811 e-mail: office@apmph.anpm.ro

website: <http://apmph.anpm.ro>

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

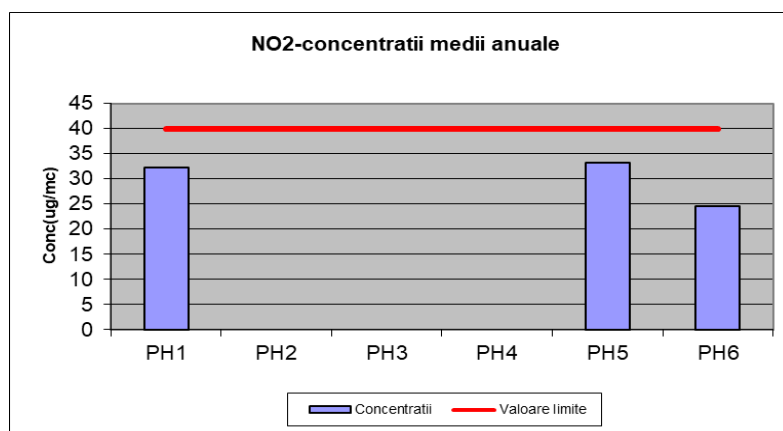
Valorile măsurate ale poluanților reprezintă valori ale imisiilor, la care contribuie activitatea economică din zona în care sunt amplasate echipamentele de măsurare. Temperatura, umiditatea, presiunea, mișcarea aerului și precipitațiile determină modificări substanțiale ale nivelului de poluare al atmosferei.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

2. Dioxidul de azot (NO₂)

Pentru indicatorul dioxid de azot s-au înregistrat depășiri ale valorilor medii orare (200 μg/mc), după cum urmează:

*PH1-1 depășire

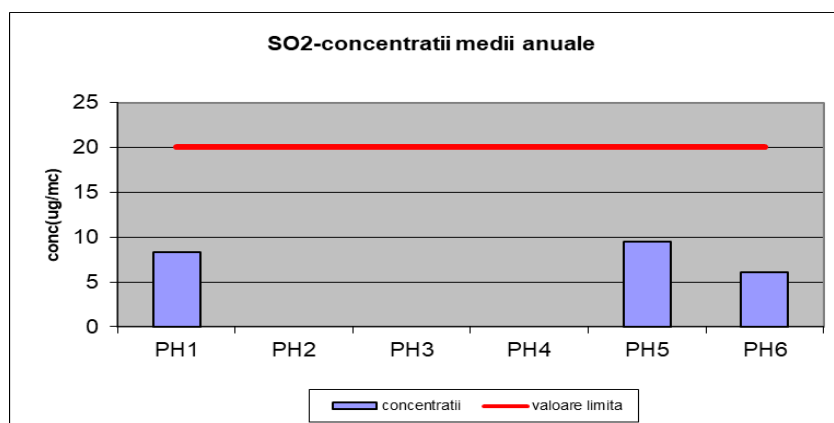
*PH6-2 depășiri



În stațiile PH2-PH4, datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011.

3. Dioxidul de sulf (SO₂)

Concentrația de dioxid de sulf nu a depășit la stațiile de monitorizare automate pragul de alertă (500 μg/mc) și nici valoarea limită de emisie orară - (350 μg/mc), prevăzute în Legea 104/2011- privind calitatea aerului înconjurător.



În stațiile PH2-PH4, datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011.

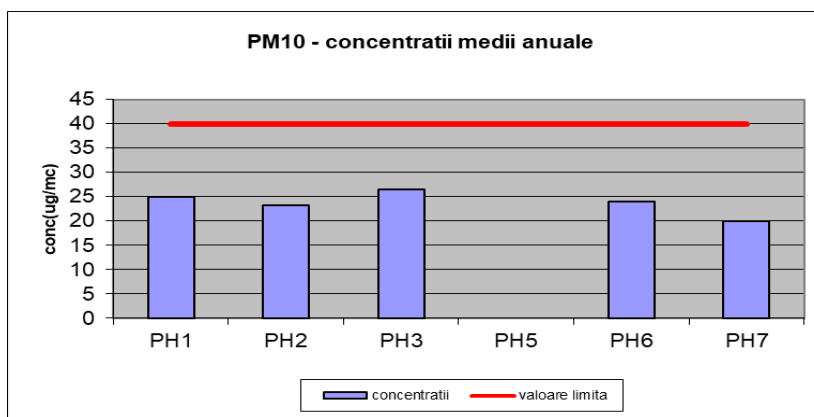
3. Pulberi în suspensie

Sursele de poluare ale atmosferei cu pulberi pot fi naturale, 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 deșeuri industriale și municipale, sisteme de încălzire individuale, îndeosebi cele care utilizează combustibili solizi etc.

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

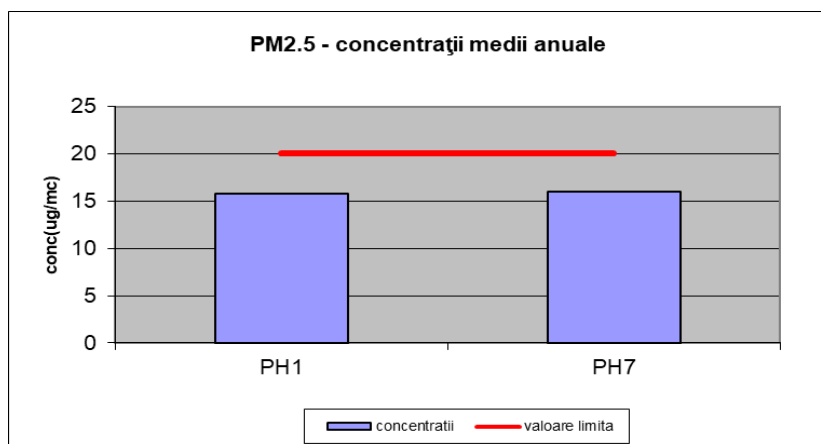
Conținutul de pulberi în suspensie - PM_{10} și $PM_{2,5}$ se determină prin 2 metode: nefelometric și gravimetric, metoda standardizată fiind cea gravimetrică.

- Valorile concentrațiilor medii anuale ale indicatorului PM_{10} , nu au depășit valoarea limită anuală ($40 \mu\text{g}/\text{mc}$).



În stația PH5, datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011.

- Valorile concentrațiilor medii anuale ale indicatorului $PM_{2.5}$ nu au depășit valoarea limită anuală ($20 \mu\text{g}/\text{mc}$).

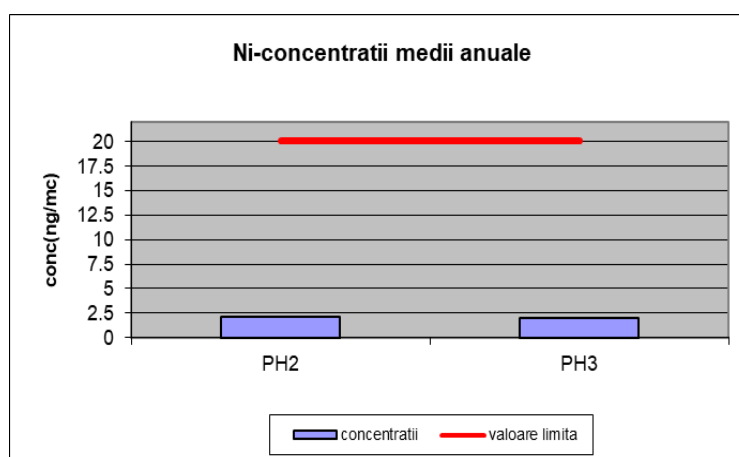
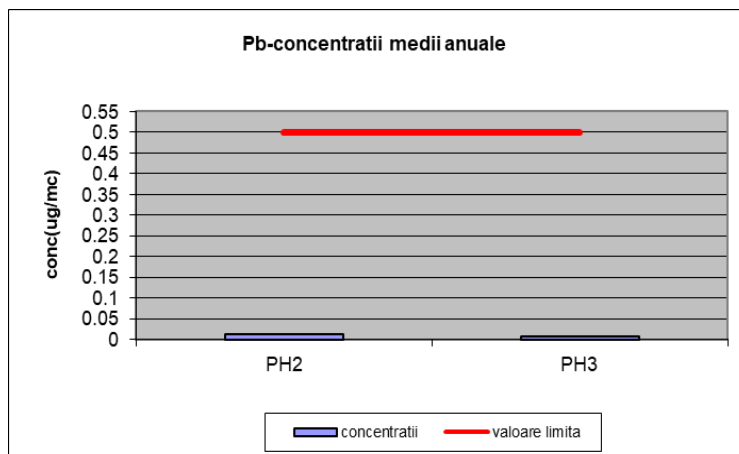


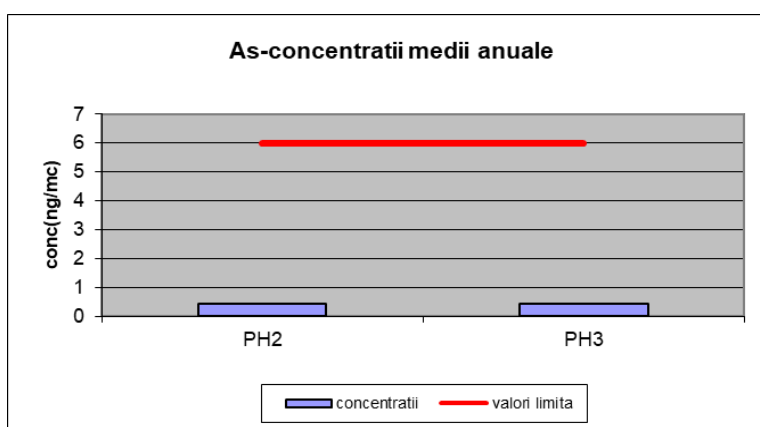
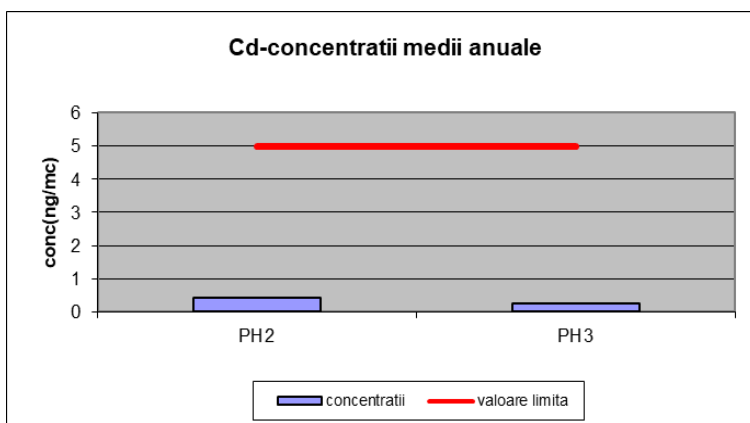
4. Metale grele

Serviciul Monitorizare și Laboratoare din cadrul Agenției pentru Protecția Mediului Prahova a determinat concentrația de metale grele din PM₁₀ (Pb, Cd, Ni, As) în 2 stații automate de monitorizare a calității aerului ambiental, conform programului de măsurări indicative.

Metalele grele 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.





5. Benzo(a) piren

Benzo(a)pirenul este o hidrocarbură policiclică aromatică rezultată din arderea incompletă a materiei organice la temperaturi cuprinse între 300-600 grade Celsius.

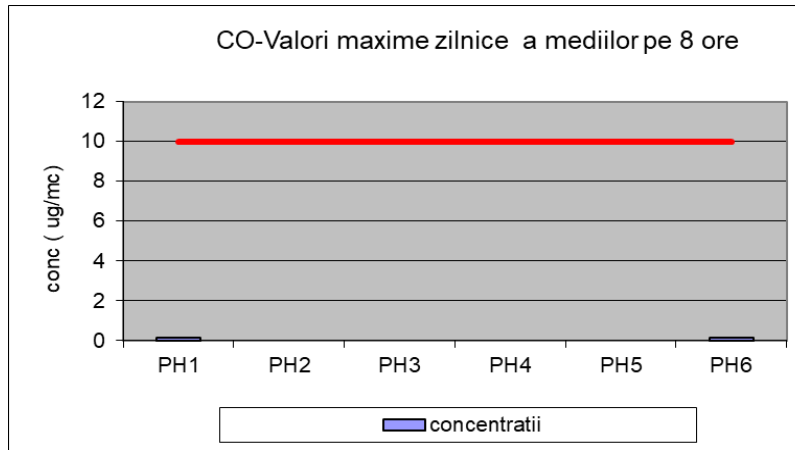
Serviciul Monitorizare și Laboratoare din cadrul Agenției pentru Protecția Mediului Prahova a determinat în cursul anului 2023 concentrația indicatorului benzo(a)piren în stația automată de monitorizare a calității aerului PH2-Pța Victoriei.

Indicatorul	Media anuală (ng/mc)	Valoare țintă (ng/mc)	Captură de date (%) *
Benzo(a) piren	0.51	1	37.81

- Timpul minim de acoperire pentru benzo(a) piren este 33% în conformitate cu obiectivele de calitate a datelor din Legea 104/2011.

6. Monoxidul de carbon(CO)

În cursul anului 2023, nu au fost înregistrate depășiri ale valorii limită pentru sănătatea umană (10 mg/mc, calculată ca valoare maximă zilnică a mediilor pe 8 ore).



În stațiile PH2-PH5, datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011.

7. Ozonul(O3)

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.

În cursul anului 2023, pentru indicatorul O3 datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011.

B. PRECIPITAȚII

În ceea ce privește calitatea precipitațiilor, în cursul anului 2023, s-au recoltat și analizat 124 probe de la stația Meteo Ploiești. Au fost analizați următorii indicatori: pH, conductivitate

C. ACUSTICĂ URBANĂ

În urma monitorizării nivelului de zgomot din municipiul Ploiești, cât și în județul Prahova (conform programului de monitorizare al laboratorului), în anul 2023 s-au efectuat 132 de determinări de acustică urbană. În 64.39% din numărul determinărilor, valorile înregistrate sunt depășite față de limitele impuse de STAS 10009/88. Preponderent, nivelul de zgomot este dat de traficul rutier, feroviar și de activitățile industriale.

Se monitorizează nivelul de zgomot, astfel:



- în principalele orase din județ, conform programului de monitorizare în puncte cu trafic intens (rutier și feroviar), în zone aglomerate, în zone industriale, în zone protejate;

D. RADIOACTIVITATE

În cadrul Laboratorului de radioactivitate a mediului se determină radioactivitatea beta-globală a probelor de mediu. Se efectuează măsurători zilnice ale probelor de depuneri atmosferice, aerosoli atmosferici, probe de apă de suprafață din râul Teleajen, probe de vegetație, probe de sol, doza gamma (în cursul anului 2023 s-a efectuat un număr de 30080 determinări).

În privința radioactivității factorilor de mediu (apă, aer, sol) toate valorile obținute s-au încadrat în limitele fondului natural de radiații. Menționăm că nu s-a înregistrat nici un eveniment de contaminare radioactivă a mediului atât la Stația RA Ploiești, cât și Stația RA Babele.

E. Monitorizare suplimentară

Având în vedere situația sensibilă specifică Municipiului Ploiești - existența industriei de rafinare, prelucrare a țițeiului și gazelor naturale, depozitarea /stocarea produselor petroliere la terminale, depozitarea și prelucrarea deșeurilor petroliere, a repetatelor sesizări privind calitatea aerului în Municipiul Ploiești - mirosuri persistente (în special de COV) care creează disconfort populației, precum și a numeroaselor articole apărute în mass media, APM Prahova a considerat necesar suplimentarea monitorizării calității aerului (față de rețeaua automată formată din 7 stații) cu autolaboratorul din dotare pentru indicatorii: dioxid de sulf (SO₂) / hidrogen sulfurat (H₂S), dioxid de azot (NO₂) / amoniac (NH₃), benzen (C₆H₆) / toluen (C₇H₈), particule în suspensie-fracția PM₁₀.

În baza planului suplimentar, A.P.M. Prahova a monitorizat calitatea aerului astfel:

- 1) în perioada 23.03.2023-05.04.2023, monitorizare cu autolaboratorul pentru indicatorii: benzen, toluen, dioxid de azot, amoniac, dioxid de sulf, hidrogen sulfurat, PM10 în orașul Băicoi

Pentru indicatorii NO₂, SO₂ și PM₁₀ nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită în conformitate cu Legea 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator.

Pentru indicatorii NH₃ și H₂S nu s-au înregistrat depășiri ale concentrațiilor maxime admise (CMA) conform STAS 12574/87- Aer din zonele protejate, Condiții de calitate.

Pentru indicatorul C₆H₆, valoarea medie înregistrată a fost 1.0 μg/mc.

- 2) în perioada 27.06.2021-05.07.2023, monitorizare cu autolaboratorul pentru indicatorii: benzen, toluen, dioxid de azot, amoniac, dioxid de sulf, hidrogen sulfurat, PM10 în comuna Bucov

Pentru indicatorii NO₂, SO₂ și PM₁₀ nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită în conformitate cu Legea 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator.

Pentru indicatorii NH₃ și H₂S nu s-au înregistrat depășiri ale concentrațiilor maxime admise (CMA) conform STAS 12574/87- Aer din zonele protejate, Condiții de calitate.

Pentru indicatorul C₆H₆, valoarea medie înregistrată a fost 0.3 μg/mc.



- 3) în perioada 21.07.2023-31.07.2023, monitorizare cu autolaboratorul pentru indicatorii: benzen, toluen, dioxid de azot, amoniac, dioxid de sulf, hidrogen sulfurat, PM10 în comuna Valea Călușărească

Pentru indicatorii NO₂, SO₂ și PM₁₀ nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită în conformitate cu Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

Pentru indicatorii NH₃ și H₂S nu s-au înregistrat depășiri ale concentrațiilor maxime admise (CMA) conform STAS 12574/87- Aer din zonele protejate, Condiții de calitate.

Pentru indicatorul C₆H₆, valoarea medie înregistrată a fost 0.5 μg/mc.

- 4) în perioada 02.08.2023-16.08.2023, monitorizare cu autolaboratorul pentru indicatorii: benzen, toluen, dioxid de azot, amoniac, dioxid de sulf, hidrogen sulfurat, PM10 în orașul Mizil

Pentru indicatorii NO₂, SO₂ și PM₁₀ nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită în conformitate cu Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

Pentru indicatorii NH₃ și H₂S nu s-au înregistrat depășiri ale concentrațiilor maxime admise (CMA) conform STAS 12574/87- Aer din zonele protejate, Condiții de calitate.

Pentru indicatorul C₆H₆, valoarea medie înregistrată a fost 0.4 μg/mc.

- 5) în perioada 08.11.2023-06.12.2023, monitorizare cu autolaboratorul pentru indicatorii: benzen, toluen, dioxid de azot, amoniac, dioxid de sulf, hidrogen sulfurat, PM10 în Municipiul Ploiești-zona centrală

Pentru indicatorii NO₂, SO₂ și PM₁₀ nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită în conformitate cu Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

Pentru indicatorul NH₃ nu s-au înregistrat depășiri ale concentrațiilor maxime admise (CMA) conform STAS 12574/87- Aer din zonele protejate, Condiții de calitate.

Pentru indicatorul H₂S au fost înregistrate 4 depășiri ale concentrației maxime admise (probe medii de scurtă durată - 30 minute) în conformitate cu STAS 12574/87- Aer din zonele protejate, Condiții de calitate.

Pentru indicatorul C₆H₆, valoarea medie înregistrată a fost 4.26 μg/mc.

- 6) în perioada 07.12.2023-20.12.2023, monitorizare cu autolaboratorul pentru indicatorii: benzen, toluen, dioxid de azot, amoniac, dioxid de sulf, hidrogen sulfurat, PM10 în Municipiul Ploiești-str. Târgoviștei

Pentru indicatorii NO₂, SO₂ și PM₁₀ nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită în conformitate cu Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

Pentru indicatorii NH₃ și H₂S nu s-au înregistrat depășiri ale concentrațiilor maxime admise (CMA) conform STAS 12574/87- Aer din zonele protejate, Condiții de calitate.

Pentru indicatorul C₆H₆, valoarea medie înregistrată a fost 4.7 μg/mc.