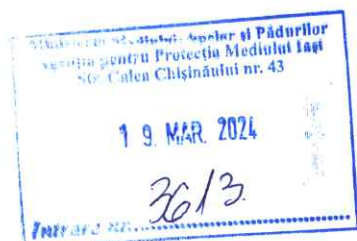




**Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
Agenția Națională pentru Protecția Mediului**



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI IAȘI



**Aprobat,
Director executiv,
ing. Galea TEMNEANU**



**RAPORT ANUAL DE MONITORIZARE
PRIVIND EFECTELE APLICĂRII MĂSURILOR CUPRINSE ÎN
PLANUL DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI, ÎN
JUDEȚUL IAȘI,
PENTRU ANUL 2023**

Cuprins

1. Informații generale	5
2. Cadru legal.....	7
3. Raportul anual privind stadiul realizării măsurilor din planul de menținere a calității aerului, întocmit de Comisia Tehnică.....	8
4. Rezultatele monitorizării calității aerului	9
4.1 Informații generale cu privire la stațiile automate de monitorizare a calității aerului.....	9
4.2 Poluanți și parametrii meteo monitorizați	11
4.3 Metode de referință pentru evaluarea concentrațiilor poluanți	12
4.4 Prezentarea datelor provenite de la stațiile automate de monitorizare a calității aerului amplasate în județul Iași.....	13
Dioxid de azot, NO ₂	13
Particule în suspensie PM ₁₀	16
Particule în suspensie PM _{2,5}	19
Benzen C ₆ H ₆	21
Dioxid de sulf SO ₂	23
Monoxid de carbon CO	28
Metale grele – Pb, Cd, Ni, As	31
5. Sursele de poluare.....	35
6. Condiții de dispersie atmosferică	38
7. Stadiul de realizare a măsurilor cuprinse în plan	39
8. Concluzii.....	40

Lista tabelelor

Tabel nr. 3.1. Rapoarte anuale privind stadiul realizării măsurilor din planul de calitate a aerului, întocmite de Comisia Tehnică

Tabel nr. 4.1.1. Stațiile automate de monitorizare a calității aerului, amplasate în județul Iași

Tabel nr. 4.2.1. Poluanți și parametrii meteo monitorizați la stațiile automate de monitorizare a calității aerului, amplasate în județul Iași

Tabel nr. 4.3.1. Metode de referință

Tabel nr. 4.4.1. Valorile concentrației medii anuale pentru NO₂, la stațiile automate de monitorizare a calității aerului din județul Iași, perioada 2013 – 2023

Tabel nr. 4.4.2. Numărul de ore pentru care concentrația medie a depășit valoarea de 200 μg/m³ la stațiile automate de monitorizare a calității aerului din județul Iași, perioada 2013 - 2023

Tabel nr. 4.4.3. Valorile concentrației medii anuale pentru PM₁₀ la stațiile automate de monitorizare a calității aerului din județul Iași, 2013-2023

Tabel nr. 4.4.4. Numărul de zile pentru care concentrația medie a depășit valoarea de 50 μg/m³ la PM₁₀ la stațiile automate de monitorizare a calității aerului din județul Iași, perioada 2013-2023

Tabel nr. 4.4.5. Valorile concentrațiilor medii anuale pentru PM_{2,5} la stația IS-2 Decebal Cantemir, perioada 2013 -2023

Tabel nr. 4.4.6. Valorile concentrațiilor medii anuale pentru C₆H₆ la stațiile automate IS-1, IS-2 și IS-6 de monitorizare a calității aerului din județul Iași, perioada 2013 – 2023

Tabel nr. 4.4.7. Valorile concentrațiilor maxime zilnice pentru SO₂, la stațiile automate de monitorizare a calității aerului din județul Iași, perioada 2013-2023

Tabel nr. 4.4.8. Valorile concentrațiilor maxime orare pentru SO₂, la stațiile automate de monitorizare a calității aerului din județul Iași, perioada 2013-2023

Tabel nr. 4.4.9. Valorile concentrațiilor maxime ale mediei mobile pe 8 ore pentru CO, la stațiile automate de monitorizare a calității aerului din județul Iași, perioada 2013-2023

Tabel nr. 4.4.10. Valoarea concentrației mediei anuale pentru Pb, la stația de de monitorizare a calității aerului IS-2, perioada 2013 - 2023

Tabel nr. 4.4.11. Valoarea concentrației mediei anuale pentru Cd, la stația de de monitorizare a calității aerului IS-2, perioada 2013 - 2023

Tabel nr. 4.4.12. Valoarea concentrației mediei anuale pentru Ni, la stația de de monitorizare a calității aerului IS-2, perioada 2013 - 2023

Tabel nr. 7.1. Sinteza măsurilor cuprinse în plan

Tabel nr. 7.2. Stadiul realizării măsurilor prevăzute în planul de menținere a calității aerului pentru județul Iași perioada 2019-2023, până la 31.12.2023

Lista figurilor

Figura nr. 4.1.1. Hartă cu amplasarea stațiilor automate de monitorizare a calității aerului din județul Iași

Figura nr. 4.4.1. Evoluția concentrației medii anuale pentru NO₂, pentru perioada 2013 – 2023 comparativ cu valoarea-limită anuală

Figura nr. 4.4.2. Evoluția numărului anual de ore pentru care concentrația medie a depășit valoarea de 200 μg/m³, pentru NO₂, pentru perioada 2013 -2023, comparativ cu numărul maxim de ore

Figura nr. 4.4.3. Evoluția concentrației medii anuale pentru PM₁₀, pentru perioada 2013-2022, comparativ cu valoarea-limită anuală

Figura nr. 4.4.4. Evoluția numărului anual de zile pentru care concentrația medie zilnică a depășit valoarea de 50 μg/m³, pentru PM₁₀, pentru perioada 2013-2023, comparativ cu numărul maxim de zile

Figura nr. 4.4.5. Evoluția concentrațiilor medii anuale pentru PM_{2,5} la stația IS-2 Decebal Cantemir perioada 2013-2023, comparativ cu valoarea-limită anuală

Figura nr. 4.4.6. Evoluția concentrațiilor medii anuale pentru C₆H₆ la stațiile automate de monitorizare a calității aerului IS-1, IS-2 și IS-6 din județul Iași, perioada 2013-2023, comparativ cu valoarea-limită anuală

Figura nr. 4.4.7. Evoluția concentrațiilor maxime zilnice pentru SO₂, la stațiile automate de monitorizare a calității aerului din județul Iași, perioada 2013 – 2023, comparativ cu valoarea-limită zilnică

Figura nr. 4.4.8. Evoluția concentrațiilor maxime orare pentru SO₂, la stațiile automate de monitorizare a calității aerului din județul Iași, perioada 2013 – 2023, comparativ cu valoarea-limită orară

Figura nr. 4.4.9. Evoluția concentrațiilor maxime ale mediei mobile pe 8 ore pentru CO, la stațiile automate de monitorizare a calității aerului din județul Iași, perioada 2013-2023 comparativ cu valoarea-limită

Figura nr. 4.4.10. Evoluția concentrației mediei anuale pentru Pb la stația automată și IS-2 din mun. Iași, perioada 2013-2023

Figura nr. 4.4.11. Evoluția concentrației mediei anuale pentru Cd la stația automată și IS-2 din mun. Iași, perioada 2013-2023

Figura nr. 4.4.12. Evoluția concentrației mediei anuale pentru Ni la stația automată și IS-2 din mun. Iași, perioada 2013-2023

Figura nr. 6.1. Regimul comparativ al temperaturii medii a aerului în anii 2022-2023 în județul Iași

Figura nr. 6.2. Regimul comparativ al cantității de precipitații în anii 2022-2023 în județul Iași

Lista anexelor

Anexa nr.1. Hotărârea Consiliului Județean nr. 68 din 21 februarie 2024, privind aprobarea raportului anual privind stadiul realizării măsurilor din planul de menținere a calității aerului inclusiv raportul aferent pentru anul 2023.

Anexa nr. 2. Raportul anual cu privire la stadiul de realizare și atingerea indicatorilor cuantificabili din punct de vedere al eficienței, prevăzuți în Planul de de menținere a calității aerului, elaborat de autoritatea publică teritorială de inspecție și control în domeniul protecției mediului pentru anul 2023.

1. Informații generale

Conform Ordinului nr. 1206/2015 *pentru aprobarea listelor cu unitățile administrativ-teritoriale întocmite în urma încadrării în regimurile de gestionare a ariilor din zonele și aglomerările prevăzute în anexa nr. 2 la Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător*, Consiliul Județean Iași, este autoritatea administrației publice competentă care a inițiat elaborarea Planului de menținere a calității aerului în județul Iași, conform prevederilor art. 21 și art. 54 din Legea nr. 104/15.06.2015, precum și ale art. 34 din HG nr. 257/15.04.2015.

Județul Iași se încadrează în regimul de gestionare II a ariilor din zone și aglomerări privind calitatea aerului pentru toți indicatorii (dioxid de azot și oxizi de azot (NO₂ / NO_x), dioxid de sulf (SO₂), monoxid de carbon (CO), benzen (C₆H₆), plumb (Pb), arsen (As), cadmiu (Cd), nichel (Ni) și particule în suspensii (PM₁₀ și PM_{2,5}) cu excepția municipiului Iași, care pentru indicatorul particule în suspensii (PM₁₀) elaborează Plan de calitate a aerului.

Prin Ordinul 598 din 20 iunie 2018 a fost abrogat Ordinul 1206/2015, conform noului ordin privind aprobarea listelor cu unitățile administrativ-teritoriale întocmite în urma încadrării în regimuri de gestionare a ariilor din zonele și aglomerările prevăzute în anexa nr.2 la Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, municipiul Iași este încadrat în regim de gestionare I pentru PM₁₀ și NO₂/NO_x.

Încadrarea în regimul de gestionare II a ariilor din zone conform Ordinului 598/2018 s-a realizat luând în considerare atât încadrarea anterioară în regimuri de gestionare (conform Ordinului 1206/2015), cât și rezultatele obținute în urma evaluării calității aerului la nivel național, care a utilizat măsurări în puncte fixe, realizate în perioada 2017 - aprilie 2018, cu ajutorul stațiilor de măsurare care fac parte din Rețeaua națională de monitorizare a calității aerului

Încadrarea în regimul de gestionare I sau II a ariilor din zone și aglomerări s-a realizat pe baza rezultatelor obținute în urma evaluării calității aerului la nivel național,

care a utilizat atât măsurări în puncte fixe, realizate cu ajutorul stațiilor de măsurare care fac parte din Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului, aflată în administrarea autorității publice centrale pentru protecția mediului, cât și pe baza rezultatelor obținute din modelarea matematică a dispersiei poluanților emiși în aer.

Inventarul local de emisii realizat pentru județul Iași a reprezentat sursa de informații cantitative și calitative asupra categoriilor surselor de emisie și a cantităților de poluanți în atmosferă emise pe teritoriul administrativ al județului Iași în intervalul de timp 2013-2015, anul de referință fiind 2014.

Conform HG 257/2015, art. 31, alin. 1) și Legea 104/2011, art. 3, lit. c), Planul de menținere a calității aerului va conține măsuri pe care titularii de activități vor trebui să le ia, *pentru ca nivelul (concentrația) poluanților să se păstreze sub valorile limită* pentru indicatorii (dioxid de azot și oxizi de azot (NO₂ / NO_x), dioxid de sulf (SO₂), monoxid de carbon (CO), benzen (C₆H₆), plumb (Pb), și particule în suspensii (PM₁₀ și PM_{2,5}) cu excepția municipiului Iași și sub valorile țintă pentru, arsen (As), cadmiu (Cd) și nichel (Ni) astfel cum sunt stabilite la lit. B.2 din anexa nr. 3 la lege.

Planul de menținere a calității aerului reprezintă setul de măsuri cuantificabile din punctul de vedere al eficienței lor, stabilit pe o perioadă de 5 ani, pe care Consiliul Județean Iași trebuie să le aplice, astfel încât concentrația *poluanților să se păstreze sub valorile limită* pentru următorii indicatorii (dioxid de azot și oxizi de azot (NO₂ / NO_x), dioxid de sulf (SO₂), monoxid de carbon (CO), benzen (C₆H₆), plumb (Pb), particule în suspensii (PM₁₀ și PM_{2,5}) cu excepția municipiului Iași și sub valorile țintă pentru, arsen (As), cadmiu (Cd) și nichel (Ni) așa cum sunt ele stabilite în anexa nr. 3 la Legea nr. 104 din 2011 privind calitatea aerului înconjurător.

- anul pentru care se face raportarea: 2023
- data inițierii planului: 21.01.2016
- data dezbaterii publice: 21.11.2016
- numărul și data Hotărârii prin care a fost aprobat planul: HCJ nr. 352 din 27.10.2019.
- link-ul Consiliul Județean Iași la planul de menținere a calității aerului: http://www.icc.ro/sites/default/files/files/diverse/calitate%20aer/PMCA_IASI.pdf;
- link-ul A.P.M. Iași la planul de de menținere a calității aerului: http://www.anpm.ro/web/apm-iasi/calitatea-aerului-inconjurator/-/asset_publisher/DoFtkgbg2SXM/content/plan-de-mentinere-a-calitatii-aerului-in-judetul-iasi-aprobat-prin-hcj-nr-352-din-23-10-2019 ;
- elaborator: Planul de de menținere a calității aerului în județul Iași pentru toți indicatorii (dioxid de azot și oxizi de azot (NO₂ / NO_x), dioxid de sulf (SO₂), monoxid de carbon (CO), benzen (C₆H₆), plumb (Pb), arsen (As), cadmiu (Cd), nichel (Ni) și particule în suspensii (PM₁₀ și PM_{2,5}) cu excepția municipiului Iași a fost întocmit de o Comisie Tehnică constituită la nivelul Consiliului Județean Iași, alcătuită

din reprezentanții compartimentelor/ serviciilor/direcțiilor tehnice și reprezentanți ai instituțiilor și autorităților publice locale din domeniile silvicultură, sănătate, transport, agricultură, statistică, poliție, direcțiile regionale și județeană de drumuri și poduri, numită prin Dispoziția Președintelui Consiliului Județean Iași:

- nr. 110/25.01.2016 prin care s-a aprobat componenta Comisiei Tehnice pentru elaborarea Planului de Menținere a calității aerului în județul Iași;

- nr. 353/02.06.2016 prin care s-a aprobat modificarea componenței Comisiei Tehnice pentru elaborarea Planului de Menținere a calității aerului în județul Iași;

- nr. 397/24.06.2016 prin care s-a aprobat modificarea componenței Comisiei Tehnice pentru elaborarea Planului de Menținere a calității aerului în județul Iași;

Prin Hotărârea nr.360 din 15.12.2015 Consiliul Județean Iași a aprobat elaborarea Studiului de calitate a aerului și Asistență tehnică pentru elaborarea Planului de menținere a calității aerului în județul Iași, studiu ce a fost elaborat de către S.C.MULTIDIMENSION SRL.

- anul de referință: 2013

- denumirea poluanților: dioxid de azot și oxizi de azot (NO₂ / NO_x), dioxid de sulf (SO₂), monoxid de carbon (CO), benzen (C₆H₆), plumb (Pb), arsen (As), cadmiu (Cd), nichel (Ni) și particule în suspensii (PM₁₀ și PM_{2,5}).

- calendarul aplicării: perioada 2019-2023

2. Cadru legal

Acte normative în vigoare care asigură cadrul juridic pentru elaborarea și monitorizarea planurilor de de menținere a calității aerului sunt:

- Legea nr. 104/2011 *privind calitatea aerului înconjurător*, cu modificările și completările ulterioare;

- HG. 257/2015 *privind aprobarea metodologiei de elaborare a planurilor de calitate a aerului, planurilor de acțiune pe termen scurt și a planurilor de menținere a calității aerului*;

- OM 598/2018 *privind aprobarea listelor cu unitățile administrativ-teritoriale întocmite în urma încadrării în regimuri de gestionare a ariilor din zonele și aglomerările prevăzute în anexa nr. 2 la Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător*.

- Ordinul 3299/2012 pentru aprobarea metodologiei de realizare și raportare a inventarelor privind emisiile de poluanți în atmosferă

Prezentul raport de monitorizare privind efectele aplicării măsurilor cuprinse în planul de de menținere a calității aerului în județul Iași este întocmit în conformitate cu art.10, lit.o din Legea 104/2011, privind calitatea aerului, care prevede ca Autoritățile locale pentru Protecția Mediului să elaboreze rapoarte privind stadiul și efectele realizării măsurilor din planurile de calitate a aerului, din planurile de menținere a calității aerului și din planurile de acțiune pe termen scurt, conform metodologiei prevăzute la art. 54.

3. Raportul anual privind stadiul realizării măsurilor din planul de calitate a aerului, întocmit de Comisia Tehnică

Anual Comisia Tehnică din cadrul Consiliul Județean Iași elaborează raportul privind stadiul realizării măsurilor din planul de menținere a calității aerului în baza prevederilor art. 49, alin 1 al H.G. 257/2015.

Consiliul Județean Iași transmite anual Agenției pentru Protecția Mediului raportul aprobat prin HCJ privind realizarea măsurilor cuprinse în planul de menținere a calității aerului, conform prevederilor art. 22, lit. f al Legii nr. 104/2011 (cu modificările și completările ulterioare).

Tabel nr. 3.1. Rapoarte anuale privind stadiul realizării măsurilor din planul de calitate a aerului, întocmite de Comisia Tehnică

An	Nr. și data Hotărârii Consiliului Județean, privind aprobarea raportului anual privind stadiul realizării măsurilor din planul de menținere a calității aerului	Link direct pentru accesarea raportului
2019	HCJ nr. 17/22.01.2020 privind aprobarea Raportului anul (perioada octombrie – decembrie 2019) privind stadiul realizării măsurilor din PMCA	http://www.icc.ro/ro/informa%C8%9Bii-de-mediu-9748
2020	HCJ. nr. 23/27.01.2021	http://www.icc.ro/ro/informa%C8%9Bii-de-mediu-9748
2021	HCJ nr. 12/26.01.2022	http://www.icc.ro/ro/informa%C8%9Bii-de-mediu-9748
2022	HCJ nr. 41/26.01.2023	http://www.icc.ro/ro/informa%C8%9Bii-de-mediu-9748
2023	HCJ nr. 68/21.02.2024	http://www.icc.ro/ro/informa%C8%9Bii-de-mediu-9748

4. Rezultatele monitorizării calității aerului

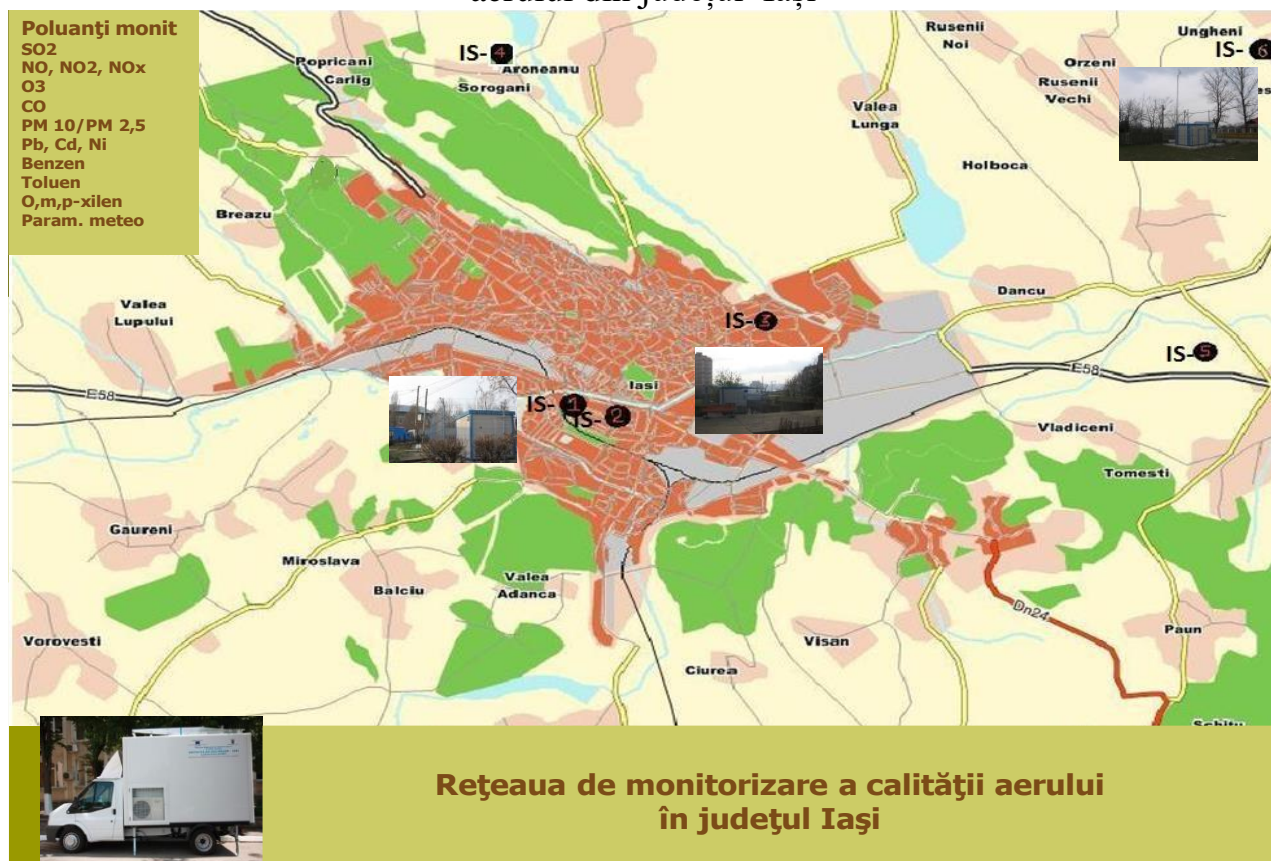
4.1 Informații generale cu privire la stațiile automate de monitorizare a calității aerului

Tabel nr. 4.1.1. Stațiile automate de monitorizare a calității aerului, amplasate în județul Iași

Codul stației	Localizare	Tipul stației	Coordonate geografice		Altitudine (m)	Raza ariei de reprezentativitate cf. Ord.657/2018 (m)	Mediul înconjurător local /morfologia peisajului	
			Latitudine	Longitudine			Tipul zonei	Caracterizarea zonei
IS-1	Iași, B-dul N. Iorga	trafic	47,1568362	27,57490886	40	minim 190 maxim 210	urbană	rezidențială /comercială
IS-2	Iași, Aleea Decebal, nr.10	fond urban	47,1509513	27,58192074	42	minim 190 maxim 210	urbană	rezidențială /comercială
IS-3	Iași, Str. Han Tătar, nr.14	industrială	47,1577866	27,61268638	64	minim 190 maxim 210	industrială	rezidențială
IS-4	Iași, jud.Iași sat Aroneanu, com. Aroneanu	fond rural	47,1203100	27,3295000	186	minim 420 maxim 420	rurală	agricolă
IS-5	Iași, jud.Iași Str. Mihai Codreanu, F N, Sat Tomești, com. Tomești	Fond suburban	47,1357359	27,69308937	37	minim 420 maxim 420	suburbană	rezidențială și agricolă
IS-6	Iași, jud.Iași sat Bosia, com. Ungheni	fond rural	47,2156369	27,76872656	34	minim 260 maxim 260	urban/trafic	zona graniță și agricolă

Din cele șase stații, trei sunt localizate pe teritoriul administrativ al municipiului Iași.

Figura nr. 4.1.1. Hartă cu amplasarea stațiilor automate de monitorizare a calității aerului din județul Iași



Legendă:

- IS-1 - Podu de Piatră - B-dul N. Iorga, Iași
- IS-2 - Decebal Cantemir - Aleea Decebal nr. 10, Iași
- IS-3 - Oancea Tătărași - Str. Han Tătar nr. 14, Iași
- IS-4 - Aroneanu - comuna Aroneanu, sat Aroneanu, jud. Iași
- IS-5 - Tomești - comuna Tomești, sat Tomești, str. M. Codreanu, jud. Iași
- IS-6 - Bosia Ungheni – comuna Ungheni, sat Bosia, jud. Iași

4.2 Poluanți și parametrii meteo monitorizați

Tabel nr. 4.2.1. Poluanți și parametrii meteo monitorizați la stațiile automate de monitorizare a calității aerului, amplasate în județul Iași

Stația automată de monitorizare	Poluanți monitorizați	Parametrii meteo
IS-1 Podu de Piatră stație de trafic	SO ₂ , NO, NO ₂ , NO _x , CO, PM ₁₀ automat, PM ₁₀ gravimetric, PM ₁₀ auto Derenda, PM _{2.5} auto Derenda, Benzen, Toluen, Etilbenzen, o, m, p – Xilen.	-
IS-2 Decebal Cantemir stație de fond urban	SO ₂ , NO, NO ₂ , NO _x , O ₃ , PM ₁₀ gravimetric, PM _{2.5} gravimetric, PM ₁₀ auto Derenda, PM _{2.5} auto Derenda, Pb, Ni, Cd (din PM ₁₀), Benzen, Toluen, Etilbenzen, o, m, p – Xilen	direcție și viteză vânt, temperatură, presiune, radiație solară, umiditate relativă, precipitații
IS-3 Oancea Tătărași stație industrială	SO ₂ , NO, NO ₂ , NO _x , PM ₁₀ automat	-
IS-4 Aroneanu stație de fond rural	SO ₂ , NO, NO ₂ , NO _x , CO, O ₃ , PM ₁₀ gravimetric, PM ₁₀ auto Derenda, PM _{2.5} auto Derenda	direcție și viteză vânt, temperatură, presiune, radiație solară, umiditate relativă, precipitații
IS-5 Tomești stație de fond suburban	SO ₂ , NO, NO ₂ , NO _x , CO, O ₃ , PM ₁₀ gravimetric, PM ₁₀ auto Derenda, PM _{2.5} auto Derenda	-
IS-6 Bosia Ungheni stație de fond rural	SO ₂ , NO, NO ₂ , NO _x , CO, PM ₁₀ gravimetric, PM _{2,5} gravimetric, Benzen, Toluen, Etilbenzen, o, m, p – Xilen	direcție și viteză vânt, temperatură, presiune, radiație solară, umiditate relativă, precipitații

4.3 Metode de referință pentru evaluarea concentrațiilor poluanți

Tabel nr. 4.3.1. Metode de referință

Nr. crt.	Poluant	Metoda de determinare	Standard de referință
1	Dioxidul de sulf	metoda fluorescenței în ultraviolet	SR EN 14212 Calitatea aerului înconjurător – Metodă standard de măsurare a concentrației de dioxid de sulf prin fluorescență în ultraviolet
2	Oxizi de azot	metoda prin chemiluminiscentă	SR EN 14211 Calitatea aerului înconjurător – Metodă standard de măsurare a concentrației de dioxid de azot și oxizi de azot prin chemiluminiscentă
3	Monoxid de carbon	metoda spectrometrică în infraroșu nedispersiv	SR EN 14626 Calitatea aerului înconjurător – Metodă standard de măsurare a concentrației monoxid de carbon prin spectroscopie în infraroșu nedispersiv
4	Ozon	metoda fotometrică în UV	SR EN 14625 Calitatea aerului înconjurător – Metodă standard de măsurare a concentrației de ozon prin fotometrie în ultraviolet
5	Pulberi în suspensie PM 10 și PM2,5	metoda gravimetrică	SR EN 12341 Calitatea aerului înconjurător – Metodă standardizată de măsurare gravimetrică pentru determinarea fracției masice de PM10 sau PM 2,5 a particulelor în suspensie
6	Pulberi în suspensie PM 10 și PM2,5	Metoda automată	SR EN 16450:2017 Aer înconjurător Sisteme automate de măsurare pentru măsurarea concentrației de pulberi în suspensie (PM10; PM2,5)
7	Benzen	gaz cromatografie	SR EN 14662 partea 3 Calitatea aerului înconjurător – Metodă standard de măsurare a concentrației de benzen
8	Metale	spectrometrie de absorbție atomică	SR EN 14902 Metoda standardizată pentru măsurarea Pb, Cd și Ni în fracția PM 10 a particulelor în suspensie

4.4 Prezentarea datelor provenite de la stațiile automate de monitorizare a calității aerului amplasate în județul Iași

Dioxid de azot, NO₂

Concentrații medii anuale

Tabel nr. 4.4.1. Valorile concentrației medii anuale pentru NO₂, la stațiile automate de monitorizare a calității aerului din județul Iași, perioada 2013 – 2023

AN	Rezultate obținute	Stații de monitorizare					
		IS-1	IS-2	IS-3	IS-4	IS-5	IS-6
2013	Media anuală (μg/m ³)	(26,84)	21,43	19,82	(8,31)	(17,72)	(10,13)
	Captura de date valide (%)	36,35	99,37	95,60	56,52	32,34	61,46
2014	Media anuală (μg/m ³)	-	(27,77)	17,60	(10,15)	-	-
	Captura de date valide (%)	-	69,54	97,68	10,10	-	-
2015	Media anuală (μg/m ³)	(42,77)	(28,87)	21,7	(5,87)	(17,89)	(5,23)
	Captura de date valide (%)	82,7	84,4	85,7	63,1	63,5	49,5
2016	Media anuală (μg/m ³)	(46,3)	(25,18)	(19,74)	(6,49)	(17,6)	-
	Captura de date valide (%)	73,97	78,46	80,38	49,81	64,67	-
2017	Media anuală (μg/m ³)	43,14	30,25	24,01	8,85	(30,73)	(15,37)
	Captura de date valide (%)	89,05	94,82	92,0	85,22	28,77	6,52
2018	Media anuală (μg/m ³)	40,54	28,81	24,45	9,71	17,02	10,85
	Captura de date valide (%)	94,65	95,06	91,66	91,88	85,01	85,43
2019	Media anuală (μg/m ³)	(42,99)	30,86	24,63	(8,91)	(14,47)	10,40
	Captura de date valide (%)	77,45	91,07	61,26	81,85	56,32	92,55
2020	Media anuală (μg/m ³)	(42,95)	(36,49)	22,2	8,68	20,82	9,45
	Captura de date valide (%)	49,99	58,2	91,8	85,0	85,3	93,8

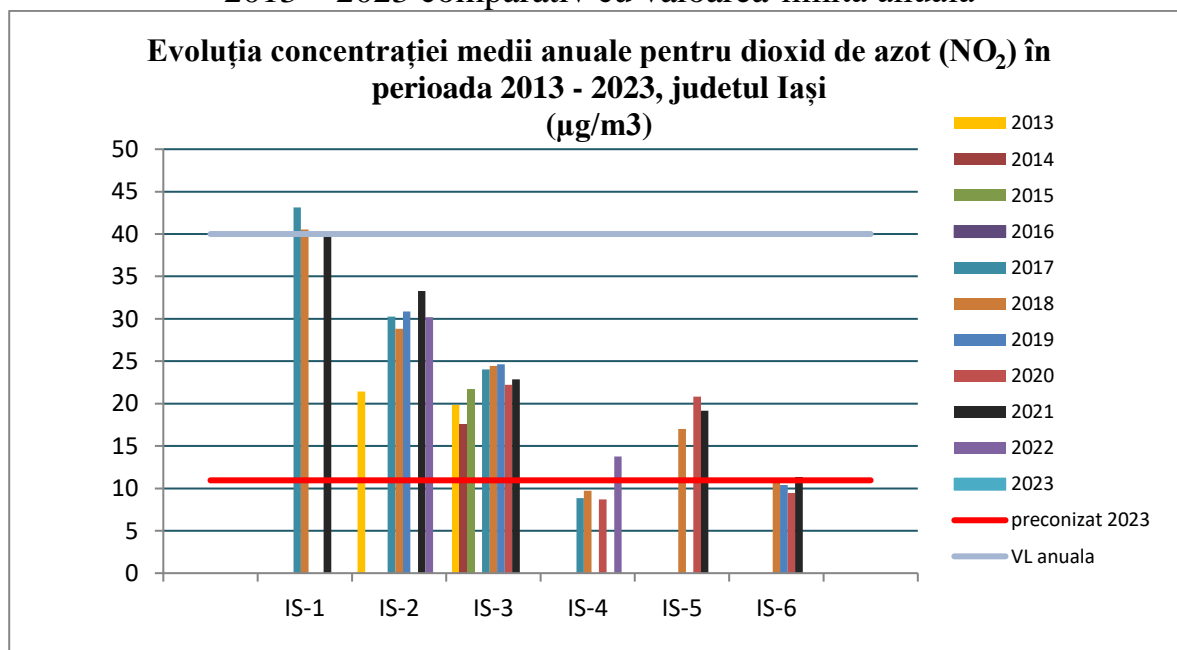
Raport anual de monitorizare privind efectele aplicării măsurilor cuprinse în Planul de menținere a calității aerului, în județul Iași, pentru anul 2023

AN	Rezultate obținute	Stații de monitorizare					
		IS-1	IS-2	IS-3	IS-4	IS-5	IS-6
2021	Media anuală ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	39,66	33,26	22,85	<i>(10,53)</i>	19,15	11,34
	Captura de date valide (%)	88,60	94,30	89,37	75,53	90,59	92,65
2022	Media anuală ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	<i>(43,65)</i>	30,19	<i>(23,99)</i>	13,74	<i>(22,12)</i>	<i>(11,02)</i>
	Captura de date valide (%)	49,81	95,39	56,80	94,81	30	83,18
2023	Media anuală ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	-	<i>(31,22)</i>	-	<i>(9,83)</i>	-	-
	Captura de date valide (%)	0	77,57	0	41,99	0	0
Preconizat în PMCA a se obține în 2023	Media anuală ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	10,95					
Valoare-limită ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		40					

Obs.: - stațiile IS-1 și IS-3 au fost închise pe tot parcursul anului 2023;
- În stațiile IS-5 și IS-6 analizoare defecte în anul 2023.

Notă: Pentru datele care nu îndeplinesc obiectivele de calitate, criteriile pentru agregarea datelor și calculul parametrilor statistici, s-a utilizat, pentru concentrație, **fontul italic și cifra a fost scrisă în paranteză**.

Figura nr. 4.4.1. Evoluția concentrației medii anuale pentru NO₂, pentru perioada 2013 – 2023 comparativ cu valoarea-limită anuală



Numărul de ore pentru care concentrația medie a depășit valoarea de 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

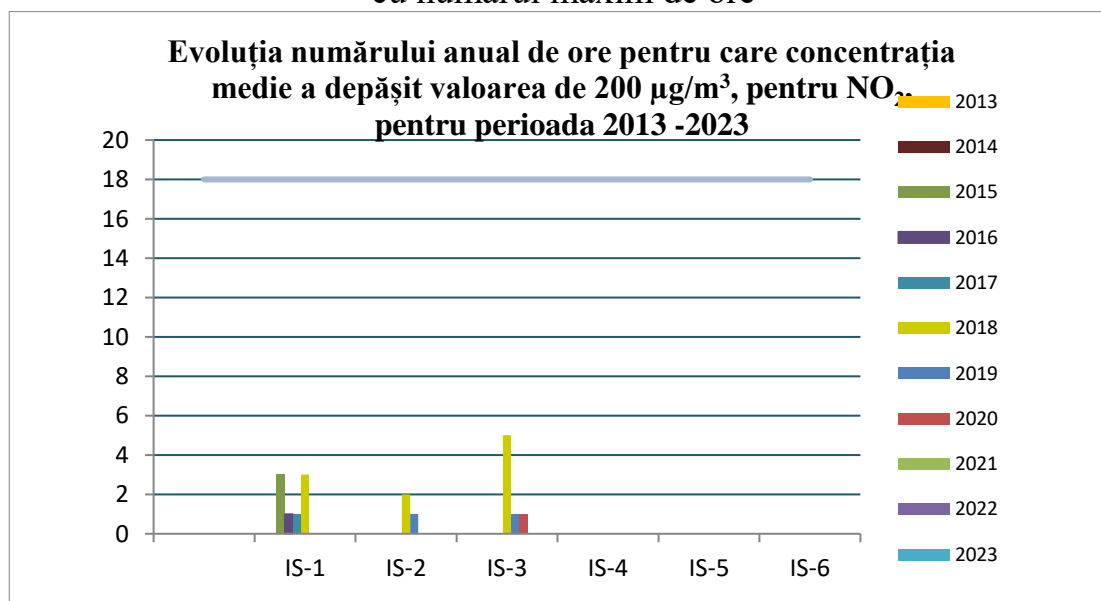
Tabel nr. 4.4.2. Numărul de ore pentru care concentrația medie a depășit valoarea de 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ la stațiile automate de monitorizare a calității aerului din județul Iași, perioada 2013 - 2023

AN	Statii de monitorizare					
	IS-1	IS-2	IS-3	IS-4	IS-5	IS-6
2013						
2014						
2015	3					
2016	1					
2017	1					
2018	3	2	5			
2019		1	1			
2020			1			
2021						
2022						
2023						
număr maxim (a nu se depăși într-un an calendaristic)	18	18	18	18	18	18

Obs.: - stațiile IS-1 și IS-3 au fost închise pe tot parcursul anului 2023;
- În stațiile IS-5 și IS-6 analizoare defecte în anul 2023.

Notă: Pentru datele care nu îndeplinesc obiectivele de calitate, criteriile pentru agregarea datelor și calculul parametrilor statistici, s-a utilizat, pentru concentrație, *fontul italic și cifra a fost scrisă în paranteză.*

Figura nr. 4.4.2. Evoluția numărului anual de ore pentru care concentrația medie a depășit valoarea de 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, pentru NO_2 , pentru perioada 2013 -2023, comparativ cu numărul maxim de ore



Particule în suspensie PM10

Valorile concentrației medii anuale pentru PM10

Tabel nr. 4.4.3. Valorile concentrației medii anuale pentru PM₁₀ la stațiile automate de monitorizare a calității aerului din județul Iași, 2013-2023

AN	Rezultate obținute	Statii de monitorizare				
		IS-1	IS-2*	IS-4	IS-5	IS-6
2013	Media anuală (μg/m ³)	(44,87)	-	20,94	31,09	26,27
	Captura de date valide (%)	80,54	-	98,36	95,34	85,48
2014	Media anuală (μg/m ³)	(38,12)	-	22,28	31,78	27,56
	Captura de date valide (%)	53,97	-	93,42	86,30	87,17
2015	Media anuală (μg/m ³)	39,22	-	(21,02)	(32,11)	(24,13)
	Captura de date valide (%)	90,95	-	73,15	75,34	23,29
2016	Media anuală (μg/m ³)	(39,06)	-	(23,06)	(29,08)	(37,16)
	Captura de date valide (%)	75,68	-	53,97	76,99	17,81
2017	Media anuală (μg/m ³)	43,87	34,15	(22,17)	(37,19)	(31,15)
	Captura de date valide (%)	93,7	86,30	80,82	33,15	66,30
2018	Media anuală (μg/m ³)	45,02	37,29	24,19	31,22	42,42
	Captura de date valide (%)	98,08	98,63	87,40	88,77	91,78
2019	Media anuală (μg/m ³)	37,32	32,10	20,22	(26,79)	(37,29)
	Captura de date valide (%)	91,78	93,70	87,67	66,30	65,75
2020	Media anuală (μg/m ³)	32,87	30,43	20,69	26,55	(26,24)
	Captura de date valide (%)	95,63	98,63	92,88	94,52	60
2021	Media anuală (μg/m ³)	33,5	30,73	20,47	25,75	38,88

Raport anual de monitorizare privind efectele aplicării măsurilor cuprinse în Planul de menținere a calității aerului, în județul Iași, pentru anul 2023

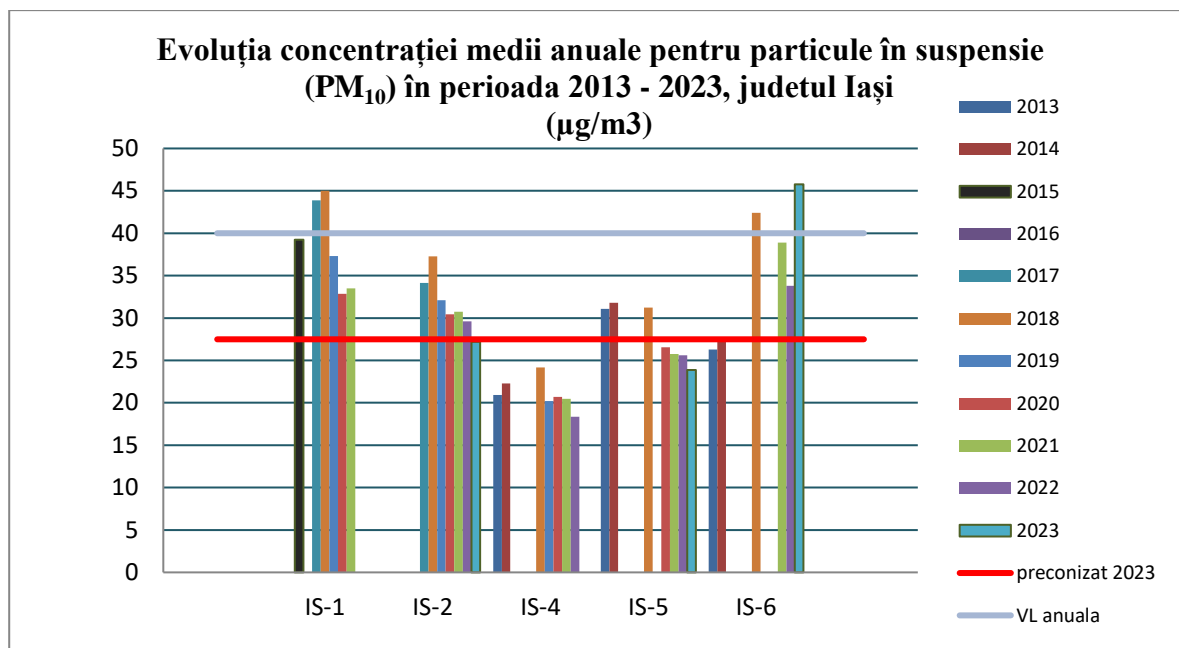
AN	Rezultate obținute	Stații de monitorizare				
		IS-1	IS-2*	IS-4	IS-5	IS-6
	Captura de date valide (%)	92,60	96,99	92,05	95,34	85,48
2022	Media anuală ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(31,96)	29,60	18,34	25,60	33,79
	Captura de date valide (%)	53,97	98,08	93,70	99,18	73,70*
2023	Media anuală ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	-	27,18	(18,62)	23,86	45,75
	Captura de date valide (%)	0	96,99	77,81	82,74***	68,22**
Preconizat în PMCA a se obține în 2023	Media anuală ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	27,49				
Valoare-limită anuală ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		40				

Observații:

- stația IS-2 - în perioada 2007-2008 s-a monitorizat PM10 gravimetric, în perioada 2009-2016 s-a monitorizat PM2,5 gravimetric; începând cu 4 februarie 2017 se măsoară concomitent PM10 și PM2,5 gravimetric.
- stația IS-4 - începând cu 5 noiembrie 2015 stația a fost relocată din Aleea Sadoveanu nr. 48, municipiul Iași, județul Iași în comuna Aroneanu, județul Iași.
- *) În anul 2022 pentru calculul mediei la PM10 gravimetric din stația IS-6 chiar dacă captura de date este mai mică de 85% media la PM10 grav. este luată în considerare - avem 44 zile distribuite uniform pe toata durata anului 2022 (s-a luat în considerare numărul de zile în care s-au efectuat determinări conf. ghid IPR tabel 20), incertitudinea % este mai mică de 25% și avem îndeplinită și condiția de la *4 din Anexa 4 a L.104/2011 nota de subsol a tabelului, depășirea valorii-limită zilnice a fost determinată prin calculul percentilei 90,4, respectiv $60,36 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
- stația de trafic IS-1 închisă pe tot parcursul anului 2023, din motive tehnice.
- **) pentru stația IS-6 Bosia Ungheni, luând în considerare precizările din ghidul IPR pag.63, ultimul paragraf, referitoare la verificarea conformării cu valorile limită, pentru anul 2023 a fost acceptată ca depășire a valorii limită anuale, raportată ca *măsurari indicative pentru PM10*, valoarea de $45,75 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (cu captura de 68,22%).
- ***) pentru stația IS-5 Tomești, luând în considerare precizările din ghidul IPR pag.59, tabelul 21, pentru anul 2023 media anuală la PM10 gravimetric din IS-5 a fost raportată ca *măsurari indicative pentru PM10*, valoarea de $23,86 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (cu captura de 82,74%)

Notă:	<i>Pentru datele care nu îndeplinesc obiectivele de calitate, criteriile pentru agregarea datelor și calculul parametrilor statistici, s-a utilizat, pentru concentrație, fontul italic și cifra a fost scrisă în paranteză.</i>
--------------	--

Figura nr. 4.4.3. Evoluția concentrației medii anuale pentru PM₁₀, pentru perioada 2013-2023, comparativ cu valoarea-limită anuală



Numărul zile în care concentrația medie a depășit valoarea de 50 μg/m³

Tabel nr. 4.4.4. Numărul de zile pentru care concentrația medie a depășit valoarea de 50 μg/m³ la PM₁₀ la stațiile automate de monitorizare a calității aerului din județul Iași, perioada 2013-2023

An	Statii de monitorizare				
	Număr zile cu depășiri ale VLzilnice				
	IS-1	IS-2	IS-4	IS-5	IS-6
2013	(33)	-	4	17	11
2014	(26)	-	3		
2015	38	-	0	(23)	(3)
2016	(34)	-	(7)	(21)	(8)
2017	83	40	(7)	(30)	(23)
2018	105	60	4	28	83
2019	54	36	1	(13)	(47)
2020	44	35	9	23	(27)
2021	42	30	8	26	80
2022	(16)	28	6	17	35
2023	-	22	0	25	86
Preconizat în PMCA a se obține în 2023	9	2	3	15	18
număr maxim zile permis	35	35	35	35	35

Observații:

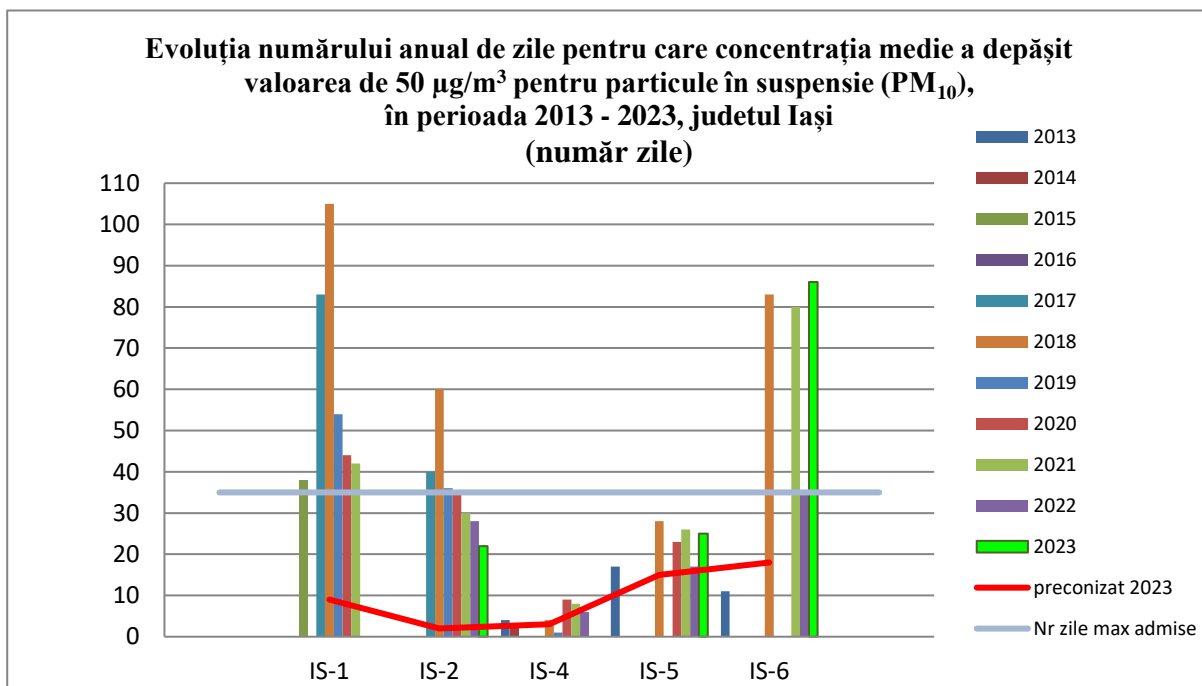
- stația IS-2 - în perioada 2007-2008 s-a monitorizat PM₁₀ gravimetric, în perioada 2009-2016 s-a monitorizat PM_{2,5}gravimetric; începând cu 4 februarie 2017 se măsoară concomitent PM₁₀ și PM_{2,5}gravimetric.

Raport anual de monitorizare privind efectele aplicării măsurilor cuprinse în Planul de menținere a calității aerului, în județul Iași, pentru anul 2023

- stația IS-4 - începând cu 5 noiembrie 2015 stația a fost relocată din Aleea Sadoveanu nr. 48, municipiul Iași, județul Iași în comuna Aroneanu, județul Iași.
- În anul 2022 pentru calculul mediei la PM₁₀ gravimetric din stația IS-6 chiar dacă captura de date este mai mică de 85% media la PM₁₀ grav. este luată în considerare avem 44 zile distribuite uniform pe toata durata anului 2022 (s-a luat în considerare numărul de zile în care s-au efectuat determinări conf. ghid IPR tabel 20), incertitudinea % este mai mică de 25% și avem îndeplinită și condiția de la *4 din Anexa 4 a L.104/2011 nota de subsol a tabelului, depășirea valorii-limită zilnice a fost determinată prin calculul percentilei 90,4, respectiv 60,36 μg/m³.
- stația de trafic IS-1 închisă pe tot parcursul anului 2023, din motive tehnice.
- pentru anul 2023 în stația IS-6 sunt luate în considerare *numărul de depășiri ale valorii limită zilnice (86depășiri)* conform **Deciziei Comisiei Europene 2011/850/EU** .
- în stația IS-5 pentru anul 2023 este luat în considerare numărul de depășiri ale valorii limită zilnice (25depășiri).

Notă: Pentru datele care nu îndeplinesc obiectivele de calitate, criteriile pentru agregarea datelor și calculul parametrilor statistici, s-a utilizat, pentru concentrație, *fontul italic și cifra a fost scrisă în paranteză*.

Figura nr. 4.4.4. Evoluția numărului anual de zile pentru care concentrația medie zilnică a depășit valoarea de 50 μg/m³, pentru PM₁₀, pentru perioada 2013-2023, comparativ cu numărul maxim de zile



Particule în suspensie PM_{2,5}

Valorile concentrației medii anuale pentru PM_{2,5}

Tabel nr. 4.4.5. Valorile concentrațiilor medii anuale pentru PM_{2,5} la stația IS-2 Decebal Cantemir, perioada 2013 -2023

Raport anual de monitorizare privind efectele aplicării măsurilor cuprinse în Planul de menținere a calității aerului, în județul Iași, pentru anul 2023

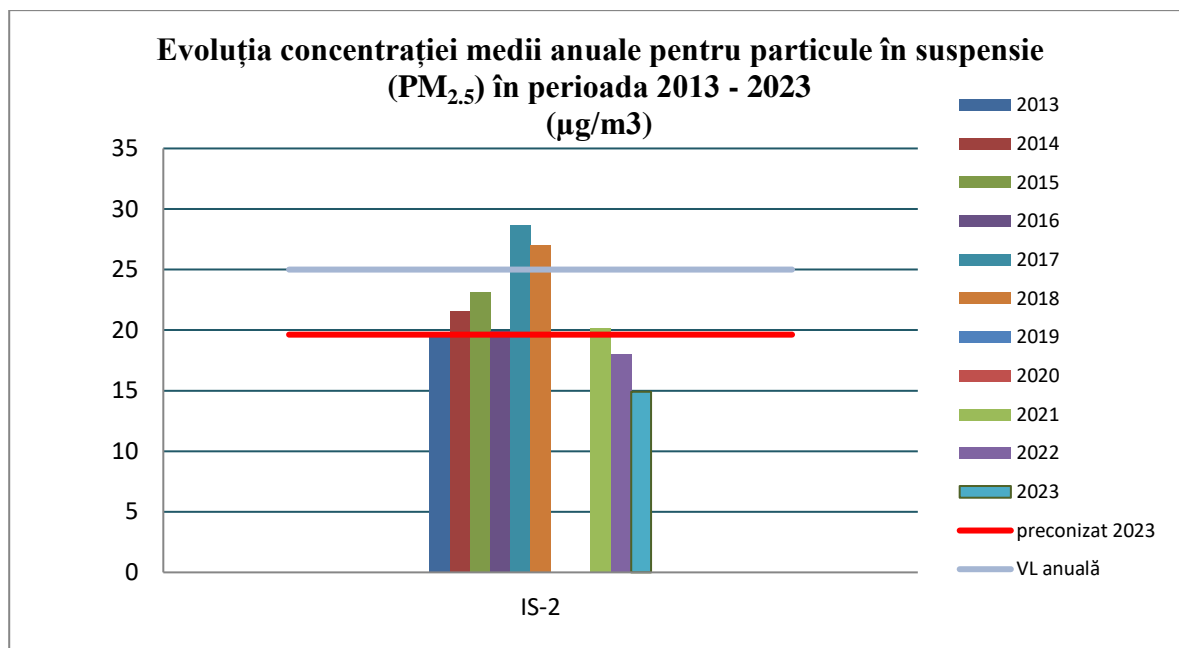
AN	Rezultate obținute	Statii de monitorizare
		IS-2
2013	Media anuală ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	19,48
	Captura de date valide (%)	99,73
2014	Media anuală ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	21,57
	Captura de date valide (%)	99,17
2015	Media anuală ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	23,15
	Captura de date valide (%)	90,9
2016*	Media anuală ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	19,95
	Captura de date valide (%)	79,23
2017	Media anuală ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	28,70
	Captura de date valide (%)	94,79
2018	Media anuală ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	27,01
	Captura de date valide (%)	91,23
2019*	Media anuală ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(22,40)
	Captura de date valide (%)	58,90
2020*	Media anuală ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(23,53)
	Captura de date valide (%)	19,40
2021	Media anuală ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	20,21
	Captura de date valide (%)	98,36
2022	Media anuală ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	18,02
	Captura de date valide (%)	98,90
2023	Media anuală ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	14,91
	Media anuală ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	96,71
Preconizat în PMCA a se obține în 2023	Media anuală ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	19,63
VL anuală ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		25

Observații:

- În anii 2016, 2019 și 2020 captura de date a fost insuficientă pentru evaluarea calității aerului, datele valide colectate nu au fost distribuite uniform pe parcursul întregului an.

Notă:	<i>Pentru datele care nu îndeplinesc obiectivele de calitate, criteriile pentru agregarea datelor și calculul parametrilor statistici, s-a utilizat, pentru concentrație, fontul italic și cifra a fost scrisă în paranteză.</i>
--------------	---

Figura nr. 4.4.5. Evoluția concentrațiilor medii anuale pentru PM_{2,5} la stația IS-2 Decebal Cantemir perioada 2013-2023, comparativ cu valoarea-limită anuală



Benzen C₆H₆

Valorile concentrației medii anuale pentru C₆H₆

Tabel nr. 4.4.6. Valorile concentrațiilor medii anuale pentru C₆H₆ la stațiile automate IS-1, IS-2 și IS-6 de monitorizare a calității aerului din județul Iași, perioada 2013 – 2023

AN	Rezultate obținute	Statii de monitorizare		
		IS-1	IS-2	IS-6
2013	Media anuală (μg/m ³)	4,83	-	-
	Captura de date valide (%)	76,77	-	-
2014	Media anuală (μg/m ³)	(3,38)	-	-
	Captura de date valide (%)	61,15	-	-
2015	Media anuală (μg/m ³)	3,71	(2,28)	(2,06)
	Captura de date valide (%)	93,02	38,80	27,55
2016	Media anuală (μg/m ³)	3,08	(4,32)	-
	Captura de date valide (%)	81,50	5,19	-
2017	Media anuală (μg/m ³)	4,85	2,39	(2,32)
	Captura de date valide (%)	83,14	92,77	40,88
2018	Media anuală (μg/m ³)	(2,72)	(1,93)	2,69
	Captura de date valide (%)	33,95	37,13	71,63
2019	Media anuală (μg/m ³)	(3,05)	(2,74)	3,11
	Captura de date valide (%)	29,39	30,56	79,79
2020	Media anuală (μg/m ³)	(2,95)	1,65	(1,88)
	Captura de date valide (%)	62,56	91,62	45,39
2021	Media anuală (μg/m ³)	2,92	1,97	1,25
	Captura de date valide (%)	90,48	89,41	84,91

Raport anual de monitorizare privind efectele aplicării măsurilor cuprinse în Planul de menținere a calității aerului, în județul Iași, pentru anul 2023

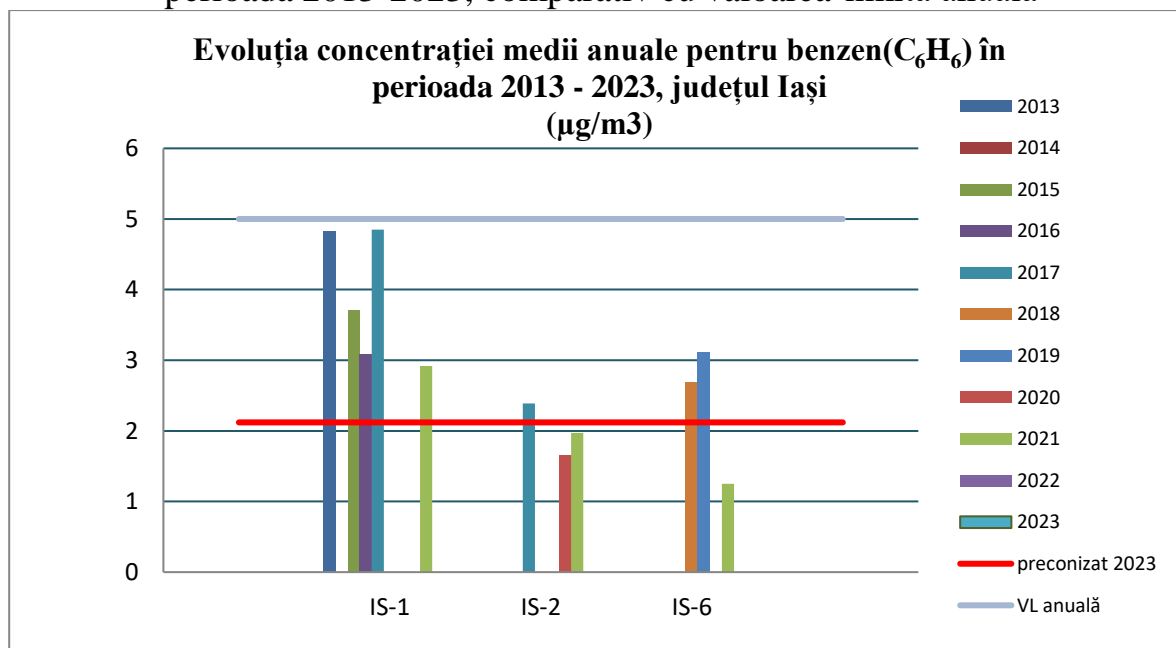
AN	Rezultate obținute	Stații de monitorizare		
		IS-1	IS-2	IS-6
2022	Media anuală ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(3,95)	(2,32)	(2,68)
	Captura de date valide (%)	26,74	18,29	28,61
2023	Media anuală ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	-	-	-
	Captura de date valide (%)	0	0	0
preconizat 2023	Media anuală ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2,12		
Valoare-limită anuală ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		5		

Observații:

- *) În stațiile IS-1, IS-2 și IS-6, din motive tehnice (lipsă gaz purtător, lipsă gaz calibrare), analizoarele nu au funcționat în anul 2023.

Notă:	<i>Pentru datele care nu îndeplinesc obiectivele de calitate, criteriile pentru agregarea datelor și calculul parametrilor statistici, s-a utilizat, pentru concentrație, fontul italic și cifra a fost scrisă în paranteză.</i>
--------------	--

Figura nr. 4.4.6. Evoluția concentrațiilor medii anuale pentru C_6H_6 la stațiile automate de monitorizare a calității aerului IS-1, IS-2 și IS-6 din județul Iași, perioada 2013-2023, comparativ cu valoarea-limită anuală



Dioxid de sulf SO₂

Valorile concentrației maxime zilnice pentru SO₂

Tabel nr. 4.4.7. Valorile concentrațiilor maxime zilnice pentru SO₂, la stațiile automate de monitorizare a calității aerului din județul Iași, perioada 2013-2023

An	Rezultate obținute	Stații de monitorizare					
		Concentrații maxime zilnice					
		IS-1	IS-2	IS-3	IS-4	IS-5	IS-6
2013	Concentrația maximă zilnică (μg/m ³)	-	(19,91)	26,20	38,96	(25,27)	(17,64)
	Captura de date valide (%)	-	82,11	95,80	97,30	69,37	81,0
2014	Concentrația maximă zilnică (μg/m ³)	6,80	(15,57)	23,89	11,25	14,99	22,95
	Captura de date valide (%)	84,65	59,06	96,06	93,15	93,15	89,58
2015	Concentrația maximă zilnică (μg/m ³)	25,48	(12,38)	7,61	(9,31)	(8,51)	(10,69)
	Captura de date valide (%)	95,89	77,26	97,80	82,46	76,16	59,45
2016	Concentrația maximă zilnică (μg/m ³)	18,37	(15,07)	9,01	(13,23)	(17,08)	(7,45)
	Captura de date valide (%)	95,36	44,26	84,97	67,49	80,05	9,29
2017	Concentrația maximă zilnică (μg/m ³)	13,13	22,82	13,86	23,81	(20,01)	(13,59)
	Captura de date valide (%)	96,71	94,52	91,78	90,41	36,99	13,42
2018	Concentrația maximă zilnică (μg/m ³)	20,66	11,30	11,65	12,75	10,25	12,43
	Captura de date valide (%)	94,25	96,16	98,36	92,05	88,17	97,53
2019	Concentrația maximă zilnică (μg/m ³)	13,02	(12,34)	(7,69)	(12,41)	(8,86)	12,16

Raport anual de monitorizare privind efectele aplicării măsurilor cuprinse în Planul de menținere a calității aerului, în județul Iași, pentru anul 2023

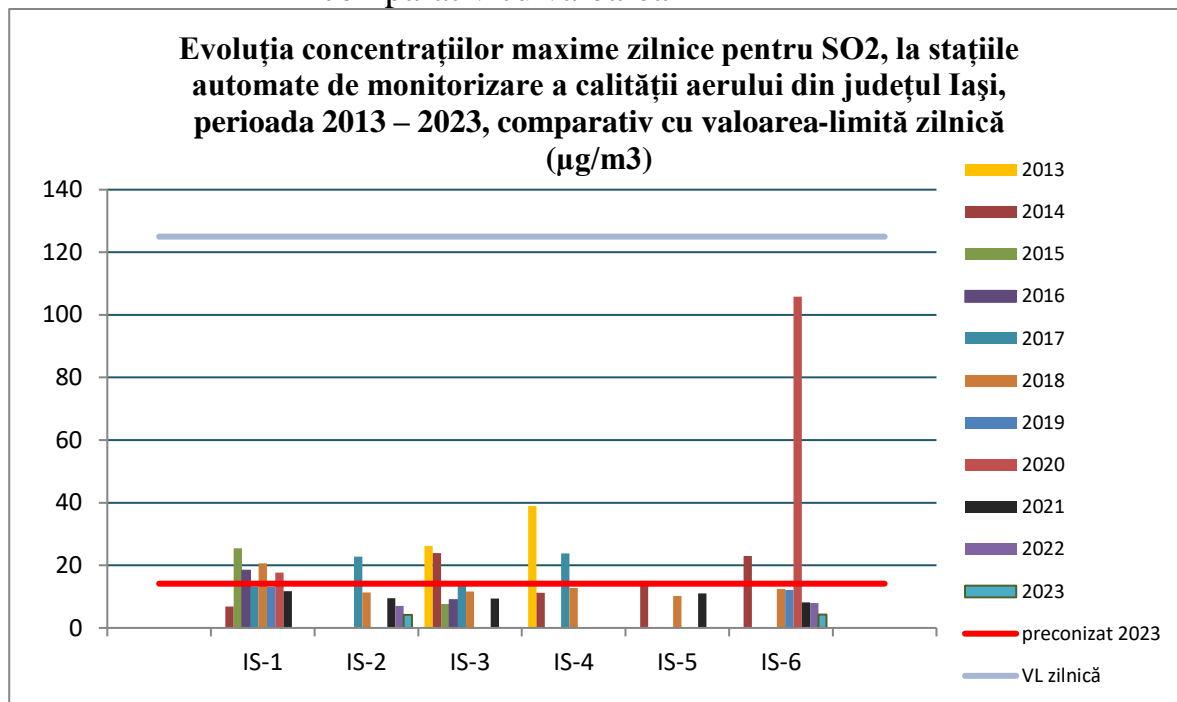
An	Rezultate obținute	Statii de monitorizare					
		Concentrații maxime zilnice					
		IS-1	IS-2	IS-3	IS-4	IS-5	IS-6
	Captura de date valide (%)	98,63	70,96	68,49	<i>61,10</i>	<i>50,41</i>	95,62
2020	Concentrația maximă zilnică ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	17,69	<i>(16,72)</i>	<i>(11,02)</i>	<i>(8,03)</i>	<i>(17,58)</i>	105,81
	Captura de date valide (%)	93,44	68,58	68,03	28,42	26,78	94,81
2021	Concentrația maximă zilnică ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	11,77	9,44	9,38	<i>(10,92)</i>	11,05	8,17
	Captura de date valide (%)	95,62	99,45	91,78	78,63	87,95	97,26
2022	Concentrația maximă zilnică ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	<i>(9,26)</i>	7,03	<i>(8,22)</i>	<i>(10,29)</i>	<i>(13,82)</i>	7,91
	Captura de date valide (%)	55,89	84,66	69,04	71,23	40,82	99,18
2023	Concentrația maximă zilnică ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	-	5,43	-	-	-	6,35
	Captura de date valide (%)	0	95,73	0	0	0	94,16
Preconizată în PMCA a se obține în 2023	Concentrația maximă zilnică ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	14,14					
Valoare-limită zilnică ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		125					

Notă:	<i>Pentru datele care nu îndeplinesc obiectivele de calitate, criteriile pentru agregarea datelor și calculul parametrilor statistici, s-a utilizat, pentru concentrație, fontul italic și cifra a fost scrisă în paranteză.</i>
--------------	--

Observații:

- În data de 27 ianuarie 2020 în stația IS-6, valoarea maximă zilnică înregistrată la SO₂ a fost de 105,81 $\mu\text{g}/\text{mc}$, valoare sub valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane (125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) prevăzută în Legea nr.104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului înconjurător, actualizată.
- În anul 2023 stațiile IS-1 și IS-3 au fost închise;
- În stațiile IS-4 și IS-5 analizoare defecte pe tot parcursul anului 2023;

Figura nr. 4.4.7. Evoluția concentrațiilor maxime zilnice pentru SO₂, la stațiile automate de monitorizare a calității aerului din județul Iași, perioada 2013 – 2022, comparativ cu valoarea-limită zilnică



Valorile concentrației maxime orare pentru SO₂

Tabel nr. 4.4.8. Valorile concentrațiilor maxime orare pentru SO₂, la stațiile automate de monitorizare a calității aerului din județul Iași, perioada 2013-2022

An	Rezultate obținute	Statii de monitorizare					
		Concentrații maxime orare					
		IS-1	IS-2	IS-3	IS-4	IS-5	IS-6
2013	Concentrația maximă orară (μg/m ³)	-	(19.91)	26.20	38.96	(25.27)	(17.64)
	Captura de date valide (%)	-	82.11	95.80	97.30	69.37	81.0
2014	Concentrația maximă orară (μg/m ³)	15.24	(20.97)	32.27	24.64	21.99	30.73
	Captura de date valide (%)	84.65	59.06	96.06	93.15	93.15	89.58

Raport anual de monitorizare privind efectele aplicării măsurilor cuprinse în Planul de menținere a calității aerului, în județul Iași, pentru anul 2023

An	Rezultate obținute	Statii de monitorizare					
		Concentrații maxime orare					
		IS-1	IS-2	IS-3	IS-4	IS-5	IS-6
2015	Concentrația maximă orară ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	48.60	(21.41)	22.41	(25.10)	(27.40)	(19.18)
	Captura de date valide (%)	95.89	77.26	97.80	82.46	76.16	59.45
2016	Concentrația maximă orară ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	34.01	(28.09)	30.27	(24.72)	(109.42)	(10.52)
	Captura de date valide (%)	95.36	44.26	84.97	67.49	80.05	9.29
2017	Concentrația maximă orară ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	28.88	41.73	43.96	58.25	(64.80)	(25.29)
	Captura de date valide (%)	96.71	94.52	91.78	90.41	36.99	13.42
2018	Concentrația maximă orară ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	34.83	29.18	25.57	36.92	27.85	21.37
	Captura de date valide (%)	94.25	96.16	98.36	92.05	88.17	97.53
2019	Concentrația maximă orară ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	32.94	(23.96)	(12.80)	(25.41)	(22.68)	24.38
	Captura de date valide (%)	98.63	70.96	68.49	61.10	50.41	95.62
2020	Concentrația maximă orară ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	110.5	(133.16)	(19.72)	(11.35)	(149.3)	434.26

Raport anual de monitorizare privind efectele aplicării măsurilor cuprinse în Planul de menținere a calității aerului, în județul Iași, pentru anul 2023

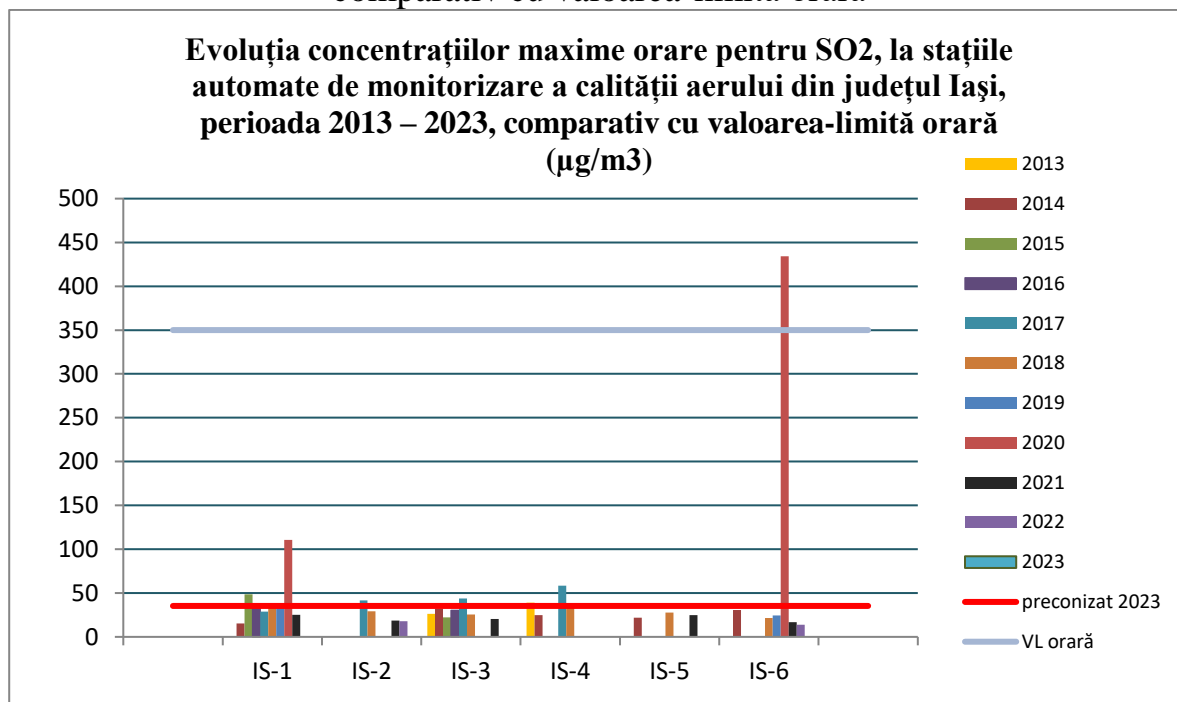
An	Rezultate obținute	Stații de monitorizare					
		Concentrații maxime orare					
		IS-1	IS-2	IS-3	IS-4	IS-5	IS-6
	Captura de date valide (%)	93.44	68.58	68.03	28.42	26.78	94.81
	Număr depășiri	-	-	-	-	-	1
2021	Concentrația maximă orară ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	25.18	18.62	20.35	(17.85)	24.78	16.83
	Captura de date valide (%)	95.62	99.45	91.78	78.63	87.95	97.26
2022	Concentrația maximă orară ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(23.61)	17.94	(17.47)	(26.08)	(22.59)	13.83
	Captura de date valide (%)	55.89	84.66	69.04	71.23	40.82	99.18
2023	Concentrația maximă orară ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	-	6,57	-	-	-	11,33
	Captura de date valide (%)	0	95,73	0	0	0	94,16
Preconizat în PMCA a se obține în 2023	Concentrația maximă orară ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	35,30					
Valoare-limită ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		350					

Notă: *Pentru datele care nu îndeplinesc obiectivele de calitate, criteriile pentru agregarea datelor și calculul parametrilor statistici, s-a utilizat, pentru concentrație, fontul italic și cifra a fost scrisă în paranteză.*

Observații:

- În anul 2020 în stația IS-6 am înregistrat o singură depășire a valorii limită orare pentru protecția sănătății umane la indicatorul S02 ($350 \mu\text{g}/\text{m}^3$) în data de 27.01.2020. Nu s-au înregistrat depășiri ale pragului de alertă ($500 \mu\text{g}/\text{m}^3$) stabilit în Anexa 3, E1 din L104/2011, actualizată.
- În anul 2023 stațiile IS-1 și IS-3 au fost închise;
- În stațiile IS-4 și IS-5 analizoare defecte pe tot parcursul anului 2023;

Figura nr. 4.4.8. Evoluția concentrațiilor maxime orare pentru SO₂, la stațiile automate de monitorizare a calității aerului din județul Iași, perioada 2013 – 2022, comparativ cu valoarea-limită orară



Monoxid de carbon CO

Valorile concentrațiilor maxime anuale ale mediei mobile pe 8 ore CO

Tabel nr. 4.4.9. Valorile concentrațiilor maxime ale mediei mobile pe 8 ore pentru CO, la stațiile automate de monitorizare a calității aerului din județul Iași, perioada 2013-2022

AN	Rezultate obținute	Stații de monitorizare			
		IS-1	IS-4	IS-5	IS-6
2013	Concentrația maximă a mediei mobile pe 8 ore pentru CO (mg/m ³)	-	1,38	-	(3,60)
	Captura de date valide (%)	-	97,36	-	70,68
2014	Concentrația maximă a mediei mobile pe 8 ore pentru CO (mg/m ³)	-	1,55	-	(1,16)
	Captura de date valide (%)	-	94,21	-	13,84
2015	Concentrația maximă a mediei mobile pe 8 ore pentru CO (mg/m ³)	2,07	(0,42)	(0,97)	(1,26)

Raport anual de monitorizare privind efectele aplicării măsurilor cuprinse în Planul de menținere a calității aerului, în județul Iași, pentru anul 2023

AN	Rezultate obținute	Statii de monitorizare			
		IS-1	IS-4	IS-5	IS-6
	Captura de date valide (%)	89,76	81,14	76,67	53,41
2016	Concentrația maximă a mediei mobile pe 8 ore pentru CO (mg/m ³)	2,91	(0,64)	1,80	-
	Captura de date valide (%)	91,83	79,36	93,07	-
2017	Concentrația maximă a mediei mobile pe 8 ore pentru CO (mg/m ³)	2,91	(1,11)	(1,89)	(1,98)
	Captura de date valide (%)	97,82	84,09	37,19	11,37
2018	Concentrația maximă a mediei mobile pe 8 ore pentru CO (mg/m ³)	3,75	0,52	1,49	2,08
	Captura de date valide (%)	93,37	91,14	94,89	93,62
2019	Concentrația maximă a mediei mobile pe 8 ore pentru CO (mg/m ³)	(2,96)	0,54	(0,91)	(2,41)
	Captura de date valide (%)	69,59	94,06	58,14	75,87
2020	Concentrația maximă a mediei mobile pe 8 ore pentru CO (mg/m ³)	3,03	0,50	1,48	(2,22)
	Captura de date valide (%)	94,08	93,78	85,36	65,45
2021	Concentrația maximă a mediei mobile pe 8 ore pentru CO (mg/m ³)	2,58	(0,53)	1,29	2,05
	Captura de date valide (%)	94,39	70,51	94,82	89,76
2022	Concentrația maximă a mediei mobile pe 8 ore pentru CO (mg/m ³)	(2,04)	0,61	(0,76)	(1,67)
	Captura de date valide (%)	31,44	99,18	21,92	9,0
2023	Concentrația maximă a mediei mobile pe 8 ore pentru CO (mg/m ³)	-	(0,29)	-	-

Raport anual de monitorizare privind efectele aplicării măsurilor cuprinse în Planul de menținere a calității aerului, în județul Iași, pentru anul 2023

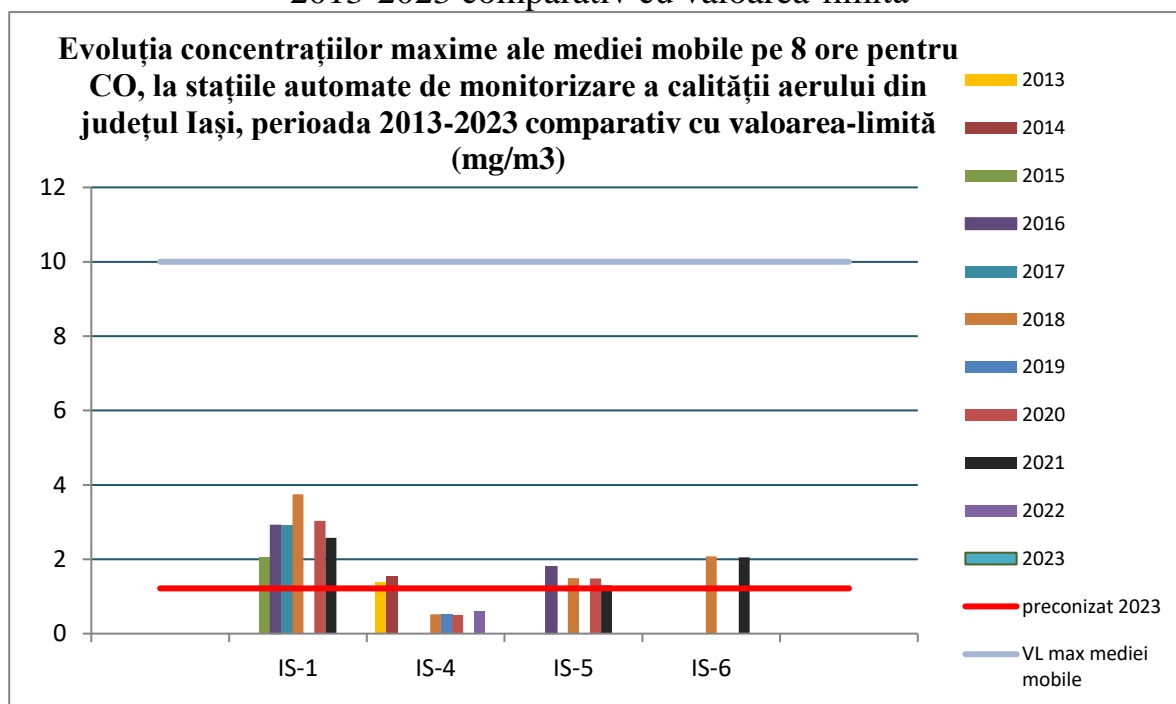
AN	Rezultate obținute	Statii de monitorizare			
		IS-1	IS-4	IS-5	IS-6
	Captura de date valide (%)	-	43,82	-	-
Preconizat 2023	Concentrația maximă a mediei mobile pe 8 ore pentru CO (mg/m ³)	1,217 mg/m ³			
VL	a concentrației maxime a mediei mobile pe 8 ore pentru CO (mg/m ³)	10 mg/m ³			

Observații:

- În anul 2023 stația IS-1 a fost închisă;
- În stațiile IS-5 și IS-6 analizoare defecte pe tot parcursul anului 2023;

Notă:	<i>Pentru datele care nu îndeplinesc obiectivele de calitate, criteriile pentru agregarea datelor și calculul parametrilor statistici, s-a utilizat, pentru concentrație, fontul italic și cifra a fost scrisă în paranteză.</i>
--------------	---

Figura nr. 4.4.9. Evoluția concentrațiilor maxime ale mediei mobile pe 8 ore pentru CO, la stațiile automate de monitorizare a calității aerului din județul Iași, perioada 2013-2023 comparativ cu valoarea-limită



Metale grele – Pb, Cd, Ni, As

În perioada 2013-2023, APM Iași nu a făcut determinări de arsen (As), nefiind cazul.

Tabel nr. 4.4.10. Valorile concentrațiilor medii anuale pentru Pb, la stațiile automate IS-1, IS-4 și IS-2 de monitorizare a calității aerului din județul Iași, perioada 2013 - 2023

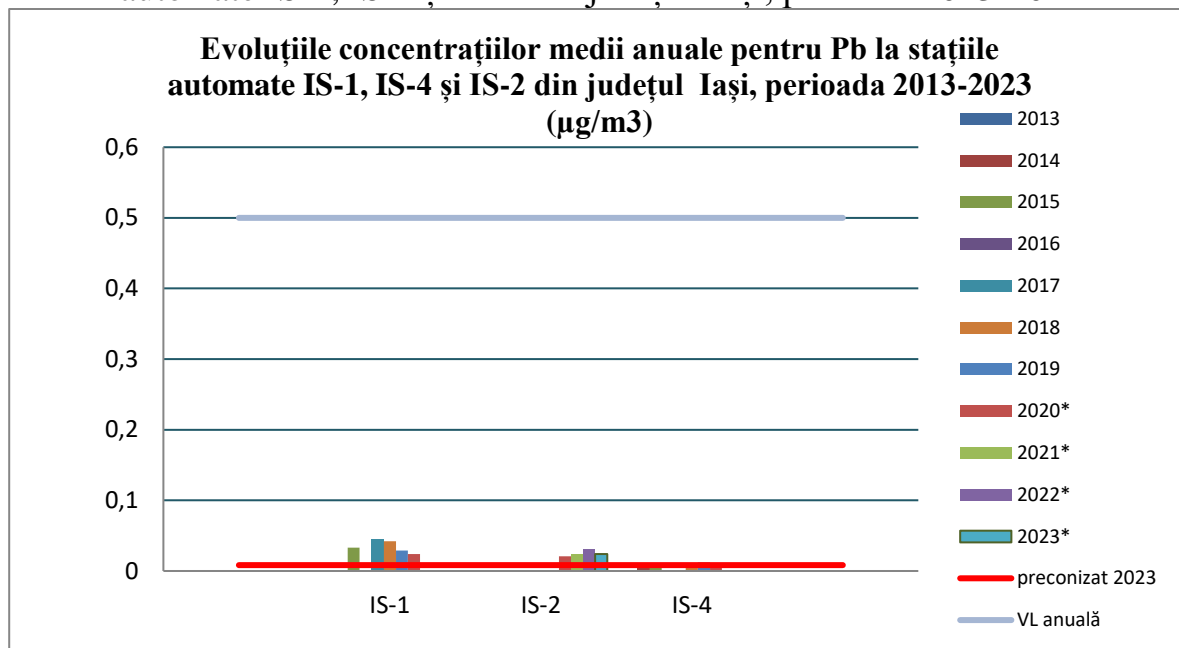
AN	Rezultate obținute	Statii de monitorizare		
		IS-1	IS-2	IS-4
2013	Media anuală Pb($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(0,037)	-	(0,013)
	Captura de date valide (%)	73,97	-	40,54
2014	Media anuală Pb($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(0,035)	-	0,011
	Captura de date valide (%)	51,50	-	92,87
2015	Media anuală Pb ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0,033	-	0,008
	Captura de date valide (%)	90,96	-	72,36
2016	Media anuală Pb ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(0,027)	-	(0,027)
	Captura de date valide (%)	75,89	-	53,97
2017	Media anuală Pb($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0,045	-	(0,013)
	Captura de date valide (%)	93,44	-	80,0
2018	Media anuală P($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0,042	-	0,011
	Captura de date valide (%)	98,08	-	86,85
2019	Media anuală Pb ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0,029	-	0,012
	Captura de date valide (%)	91,78	-	87,67
2020*	Media anuală Pb ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0,024	0,021	0,011
	Captura de date valide (%)	(15,34)	(15,34)	(15,34)
2021*	Media anuală Pb($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	-	0,023	-
	Captura de date valide (%)	-	(15,34)	-
2022*	Media anuală Pb ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	-	0,030	-
	Captura de date valide (%)	-	(15,34)	-
2023*	Media anuală Pb ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	-	0,024	-
	Captura de date valide (%)	-	(15,34)	-
preconizat 2023	Media anuală ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0,00834		
Valoare-limită anuală Pb ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		0,5		

Observații:

-*) Pentru calculul mediei la metale (măsurări indicative) pentru anii 2020, 2021, 2022 și 2023 se vor lua în considerare numărul de zile în care s-au efectuat determinări, cf. Anexa 4 a L.104/2011 pct.A2 captura minima de date de 90% pentru un timp minim de 14% pe parcursul a 8 săptămâni distribuite uniform pe toata durata anului.

Notă:	<i>Pentru datele care nu îndeplinesc obiectivele de calitate, criteriile pentru agregarea datelor și calculul parametrilor statistici, s-a utilizat, pentru concentrație, fontul italic și cifra a fost scrisă în paranteză.</i>
--------------	--

Figura nr. 4.4.10. Evoluțiile concentrațiilor medii anuale pentru Pb la stațiile automate IS-1, IS-4 și IS-2 din județul Iași, perioada 2013-2022



Tabel nr. 4.4.11. Valorile concentrațiilor medii anuale pentru Cd, la stațiile automate IS-1, IS-4 și IS-2 de monitorizare a calității aerului din județul Iași, perioada 2013 - 2023.

AN	Rezultate obținute	Statii de monitorizare		
		IS-1	IS-2	IS-4
2013	Media anuală Cd(ng/m^3)	(0,917)	-	(0,446)
	Captura de date valide (%)	73,97	-	40,54
2014	Media anuală Cd(ng/m^3)	(0,541)	-	0,229
	Captura de date valide (%)	51,50	-	92,87
2015	Media anuală Cd(ng/m^3)	0,341	-	(0,165)
	Captura de date valide (%)	90,96	-	72,36
2016	Media anuală Cd(ng/m^3)	(1,12)	-	(0,107)
	Captura de date valide (%)	75,89	-	53,97
2017	Media anuală Cd(ng/m^3)	1,042	-	(0,272)
	Captura de date valide (%)	93,44	-	80,0
2018	Media anuală Cd(ng/m^3)	0,712	-	0,196
	Captura de date valide (%)	91,2	-	86,85
2019	Media anuală Cd(ng/m^3)	0,440	-	0,215
	Captura de date valide (%)	91,78	-	87,67
2020*	Media anuală Cd(ng/m^3)	0,269	0,226	0,118
	Captura de date valide (%)	(15,34)	(15,34)	(15,34)
2021*	Media anuală Cd(ng/m^3)	-	0,213	-
	Captura de date valide (%)	-	(15,34)	-
2022*	Media anuală Cd(ng/m^3)	-	0,236	-

Raport anual de monitorizare privind efectele aplicării măsurilor cuprinse în Planul de menținere a calității aerului, în județul Iași, pentru anul 2023

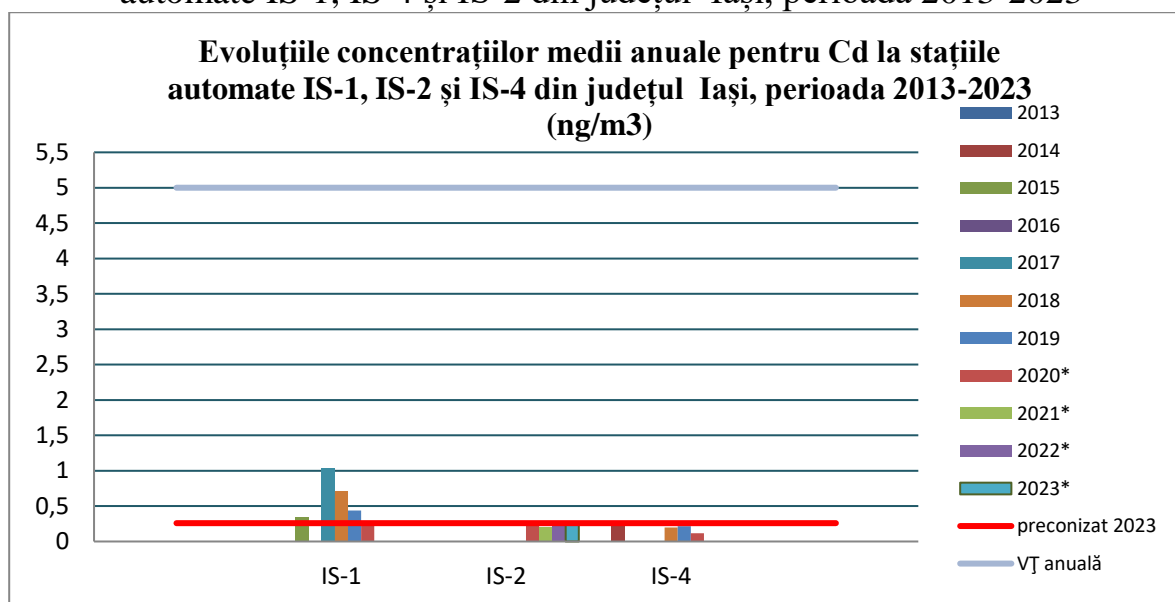
AN	Rezultate obținute	Statii de monitorizare		
		IS-1	IS-2	IS-4
	Captura de date valide (%)	-	(15,34)	-
2023*	Media anuală Cd(ng/m^3)	-	0,247	-
	Captura de date valide (%)	-	(15,34)	-
preconizat 2023	Media anuală (ng/m^3)	0,259		
Valoare-țintă anuală Cd (ng/m^3)		5,0		

Observații:

-*) Pentru calculul mediei la metale (măsurări indicative) pentru anii 2020, 2021, 2022 și 2023 se vor lua în considerare numărul de zile în care s-au efectuat determinări, cf. Anexa 4 a L.104/2011 pct.A2 captura minima de date de 90% pentru un timp minim de 14% pe parcursul a 8 săptămâni distribuite uniform pe toata durata anului.

Notă:	<i>Pentru datele care nu îndeplinesc obiectivele de calitate, criteriile pentru agregarea datelor și calculul parametrilor statistici, s-a utilizat, pentru concentrație, fontul italic și cifra a fost scrisă în paranteză.</i>
--------------	--

Figura nr. 4.4.11. Evoluțiile concentrațiilor medii anuale pentru Cd la stațiile automate IS-1, IS-4 și IS-2 din județul Iași, perioada 2013-2023



Tabel nr. 4.4.12. Valorile concentrațiilor medii anuale pentru Ni, la stațiile automate IS-1, IS-4 și IS-2 de monitorizare a calității aerului din județul Iași, perioada 2013 - 2022.

AN	Rezultate obținute	Statii de monitorizare		
		IS-1	IS-2	IS-4
2013	Media anuală Ni (ng/m^3)	(2,981)	-	(1,226)
	Captura de date valide (%)	73,97	-	40,54
2014	Media anuală Ni (ng/m^3)	(2,578)	-	1,008
	Captura de date valide (%)	51,50	-	92,87
2015	Media anuală Ni (ng/m^3)	2,914	-	(0,829)
	Captura de date valide (%)	90,96	-	72,36

Raport anual de monitorizare privind efectele aplicării măsurilor cuprinse în Planul de menținere a calității aerului, în județul Iași, pentru anul 2023

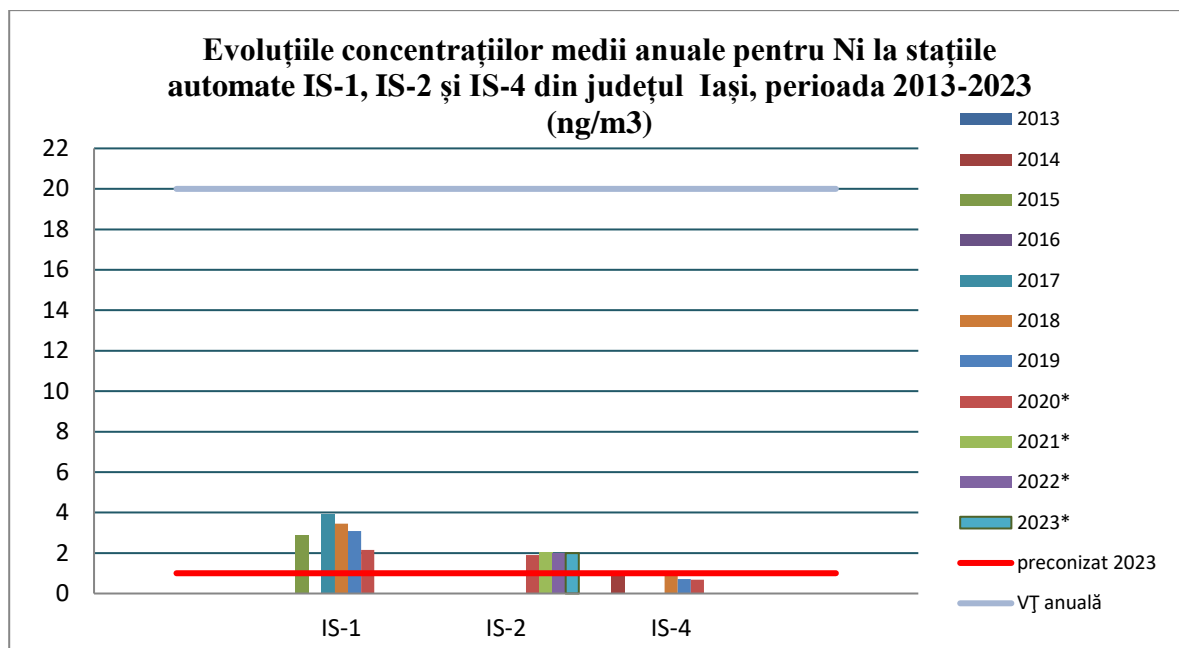
AN	Rezultate obținute	Statii de monitorizare		
		IS-1	IS-2	IS-4
2016	Media anuală Ni (ng/m ³)	(2,24)	-	(0,408)
	Captura de date valide (%)	75,89	-	53,97
2017	Media anuală Ni (ng/m ³)	3,912	-	(1,096)
	Captura de date valide (%)	93,44	-	80,0
2018	Media anuală Ni (ng/m ³)	3,456	-	0,882
	Captura de date valide (%)	91,2	-	86,85
2019	Media anuală Ni (ng/m ³)	3,090	-	0,718
	Captura de date valide (%)	91,78	-	87,67
2020*	Media anuală Ni (ng/m ³)	2,157	1,901	0,676
	Captura de date valide (%)	(15,34)	(15,34)	(15,34)
2021*	Media anuală Ni (ng/m ³)	-	2,037	-
	Captura de date valide (%)	-	(15,34)	-
2022*	Media anuală Ni (ng/m ³)	-	2,008	-
	Captura de date valide (%)	-	(15,34)	-
2023*	Media anuală Ni (ng/m ³)	-	1,999	-
	Captura de date valide (%)	-	(15,34)	-
preconizat 2023	Media anuală (ng/m ³)	1,002		
Valoare-țintă anuală Ni (ng/m³)		20,0		

Observații:

-*) Pentru calculul mediei la metale (măsurări indicative) pentru anii 2020, 2021, 2022 și 2023 se vor lua în considerare numărul de zile în care s-au efectuat determinari, cf. Anexa 4 a L.104/2011 pct.A2 captura minima de date de 90% pentru un timp minim de 14% pe parcursul a 8 săptămâni distribuite uniform pe toată durata anului..

Notă:	<i>Pentru datele care nu îndeplinesc obiectivele de calitate, criteriile pentru agregarea datelor și calculul parametrilor statistici, s-a utilizat, pentru concentrație, fontul italic și cifra a fost scrisă în paranteză.</i>
--------------	--

Figura nr. 4.4.12. Evoluțiile concentrațiilor medii anuale pentru Ni la stațiile automate IS-1, IS-4 și IS-2 din județul Iași, perioada 2013-2023



5. Sursele de poluare

În urma analizei efectuate de către APM Iași s-a constatat că potențialele surse de poluare care cumulat conduc la înregistrarea de depășiri ale valorii limită zilnice/anuale la indicatorul particule în suspensie PM₁₀ în stațiile automate de monitorizare a calității aerului din municipiu/județul Iași sunt:

- arderile de combustibili pentru încălzirea imobilelor și prepararea hranei;
- traficul auto, inclusiv emisiile generate de traficul auto greu care tranzitează și staționează în municipiul Iași;
- antrenarea prafului de pe carosabil, uzura pneurilor mașinilor în timpul pornirii/opririi;
- șantierele de reabilitare, modernizare infrastructura de pe teritoriul municipiului Iași;
- starea precară a tramei stradale pe anumite sectoare ale municipiului Iași, în special în zonele periurbane;
- sursele naturale reprezentate de resuspensia solului, îndeosebi în perioadele fără vegetație constituie de asemenea surse de depășiri pentru particule în suspensie, aceste aspecte fiind datorate cu precădere cadrului geo-climatic specific Municipiului Iași;
- arderea necontrolată a deșeurilor și în special a celor de natură vegetală, în zonele periurbane ale municipiului Iași;
- dar trebuie avute în vedere și fenomene de transport la distanță a particulelor în suspensie, resuspensia particulelor, gradul de curățenie al drumurilor, al autovehiculelor, precum și *sursele naturale*.

Posibilele surse de poluare care cumulat conduc la înregistrarea de depășiri la poluantul PM₁₀ în stația IS-6 Bosia Ungheni sunt următoarele:

- Starea precară în care se află drumul județean DJ249 aflat în imediata vecinătate a stației IS-6, începând cu data de 24.04.2023 s-a dat ordinul de începere a lucrărilor de modernizare a DJ 249A pe sectorul cuprins între localitățile Mânzătești și Ungheni, Km 12+139- Km 18+539, lucrări ce se vor derula pe o perioadă de 12 luni.
- Resuspensia prafului provenit din traficul auto desfășurat pe DJ249 în stare avansată de degradare (autoturisme, autobuze) și traficul nemotorizat (cărute);
- Resuspensia de pe terenurile agricole în momentul efectuării lucrărilor agricole;
- Arderi de deșeuri de vegetație, alte deșeuri în gospodăriile populației;
- Arderi de vegetație uscată pe terenurile agricole, canale de irigații;
- Arderi de combustibili solizi (lemn și deșeuri de lemn) și GPL aragaz în gospodăriile populației pentru încălzire și prepararea hranei;
- Surse naturale: polen provenit de la plopii de lângă stație și plopii de pe malul râului Prut (există în apropierea stației specia de plop care produce cantități mari de polen/puf de plop);
- Asfaltări de drumuri agricole și comunale;
- Lucrări de construcții pe domenii private (case de locuit);
- Posibila influență a CET II Holboca, pe cărbune, care funcționează în perioada rece a anului, aflată la cca 8-9 km pe direcție S-V față de stația IS-6;
- Posibile surse de emisii existente în localitatea Ungheni din Republica Moldova, localitate aflată la cca 2-3 km de stația IS-6.

Pentru a explica depășirile valorilor limită trebuie analizat, atât ansamblul elementelor naturale și antropice, cât și emisiile poluanților primari, procesele atmosferice, condițiile meteorologice a căror apariție variază de la an la an și potențialul precursorilor de a forma poluanții secundari în aerul ambiental.

Inventarul emisiilor de poluanți atmosferici elaborat de APM Iași pentru județul Iași în conformitate cu Ordinul nr. 3299/2012, pentru aprobarea metodologiei de realizare și raportare a inventarelor privind emisiile de poluanți în atmosferă scoate în evidență următoarele aspecte la nivelul județului:

- principalele surse de emisii de particule primare în suspensie (PM_{2.5} și PM₁₀) și emisii de precursori secundari de particule (NO_x, SO₂ și NH₃) în județul Iași provin din următoarele sectoare de activitate:

- * sectorul Energie (emisii de PM₁₀, PM_{2,5}, NO_x și SO₂+SO_x)
- * sectorul Transport (emisii de NO_x)
- * sectoarele Agricultură și Deșeuri (emisii de NH₃)

Din sectorul Energie emisiile cele mai mari de PM₁₀ și PM_{2,5} rezultă din arderile de combustibil solid în gospodăriile populației pentru încălzire și prepararea hranei (cod NFR 1.A.4.b.i), iar emisiile cele mai mari de SO_x și NO_x rezultă din instalațiile de ardere a combustibililor fosili în scop energetic (cod NFR 1.A.1.a).

La nivelul județului Iași, sectorul Transport are o contribuție scăzută la totalul emisiilor de particule în suspensie PM₁₀/PM_{2,5}, dar cu un aport major la totalul emisiilor de NO_x în județ.

Activitățile desfășurate în Sectoarele Agricultură și Deșeuri constituie principalele surse de emisii de NH₃ în județul Iași.

Sectorul Industrie are o contribuție scăzută la totalul emisiilor de particule în suspensie PM₁₀/PM_{2,5} și de precursori secundari de particule (NO_x, SO₂ și NH₃) în județul Iași.

Particulele primare în suspensie PM_{2.5} și PM₁₀ se referă la particule fine (definite ca având diametrul de 2,5 micrometri, respectiv 10 micrometri sau mai mic) emise direct în atmosferă. Precursorii secundari de particule sunt poluanți care sunt transformați parțial în particule prin reacții fotochimice care se produc în atmosferă.

- principalele surse de emisii de oxizi de azot (NO_x) provin din sectorul Transport (emisii provenite din arderile de combustibili în motoarele autovehiculelor grele inclusiv autobuze - cod NFR 1.A.3.b.iii, autoturismelor - cod NFR 1.A.3.b.i și autoutilitarelor - cod NFR 1.A.3.b.ii) urmat de sectorul Energie ((instalațiile de ardere a combustibililor fosili în scop energetic (cod NFR 1.A.1.a) și arderile de combustibil solid în gospodăriile populației pentru încălzire și prepararea hranei (cod NFR 1.A.4.b.i));

- principalele surse de emisii de oxizi de sulf (SO_x, SO₂) provin din sectorul Energie ((instalațiile de ardere a combustibililor fosili în scop energetic (cod NFR 1.A.1.a) și arderile de combustibil solid în gospodăriile populației pentru încălzire și prepararea hranei (cod NFR 1.A.4.b.i));

- principalele surse de emisii de poluanți precursori ai ozonului (oxizi de azot (NO_x), monoxid de carbon (CO), metan (CH₄) și compuși organici volatili nemetanici (NMVCO)) din județul Iași provin din următoarele sectoare de activitate:

* sectorul Energie (emisii de CO, NMVOC, NO_x) cu activitățile de ardere în sectorul rezidențial - încălzire rezidențială, prepararea hranei (cod NFR 1.A.4.b.i);

* sectorul Transport (emisii de NO_x, CO, NMVOC) - transport rutier (cod NFR 1.A.3);

* sectorul Agricultură (emisii de CH₄, NMVOC) - activități de creșterea animalelor (cod NFR 3.B);

* sectorul Deșeuri (emisii de NMVOC) - tratamentul biologic al deșeurilor - depozitarea pe teren a deșeurilor solide (cod NFR 5.A.).

- principalele surse de emisii de monoxid de carbon (CO) sunt identificate în inventarul de emisii realizat pentru județul Iași ca aparținând sectorului Energie (arderile de combustibil solid în gospodăriile populației pentru încălzire și prepararea hranei (cod NFR 1.A.4.b.i), instalațiile de ardere a combustibililor fosili în scop energetic (cod NFR 1.A.1.a)) și sectorului Transport (transport rutier (cod NFR 1.A.3)).

- emisiile de metale grele în aer se generează preponderent în arderile din sectorul Energetic urmat de activitățile din sectorul Transport și sectorul Industrie.

Inventarul de emisii este pus la dispoziția publicului pe site-ul APM Iasi și poate fi accesat pe link-ul <http://www.anpm.ro/web/apm-iasi/inventare-emisii-poluanti-in-atmosfera>.

6. Condiții de dispersie atmosferică

Dintre elementele meteo-climatice importanța cea mai ridicată în apariția situațiilor de poluare cu particule o au perioadele de inversiune termică persistentă, vitezele mici ale vântului și lipsa pe o perioadă prelungită a precipitațiilor. De asemenea, persistența condițiilor anticiclonale și valorile reduse ale umidității relative reprezintă elemente de intensificare ale situațiilor de cumulare a concentrațiilor particulelor solide.

În privința condițiilor meteorologice subliniem că anul 2023 s-a caracterizat prin condiții aparent mai favorabile decât anul 2022 în privința capacității atmosferei de dispersie a poluanților, mai ales în lunile de primăvară și prima parte a verii, atunci când s-au înregistrat cantități însemnate de precipitații, fapt reflectat și în cantitatea mai ridicată de precipitații acumulată în anul 2023 la nivel anual (449 mm față de 399). Totuși în ultima parte a verii și în primele luni de toamnă vremea a fost extrem de caldă ceea ce a făcut din 2023 cel mai cald an din istoria observațiilor meteorologice de la Iași. Temperaturile ridicate în combinație cu valorile foarte reduse ale cantităților de precipitații din intervalul august-octombrie, precum și instalarea progresivă a intervalelor cu inversiuni de temperatură, au permis în acest interval înregistrarea unor condiții extrem de favorabile pentru creșterea concentrațiilor de pulberi solide în atmosferă.

Figura nr. 6.1. Regimul comparativ al temperaturii medii a aerului în anii 2022-2023 la Iași

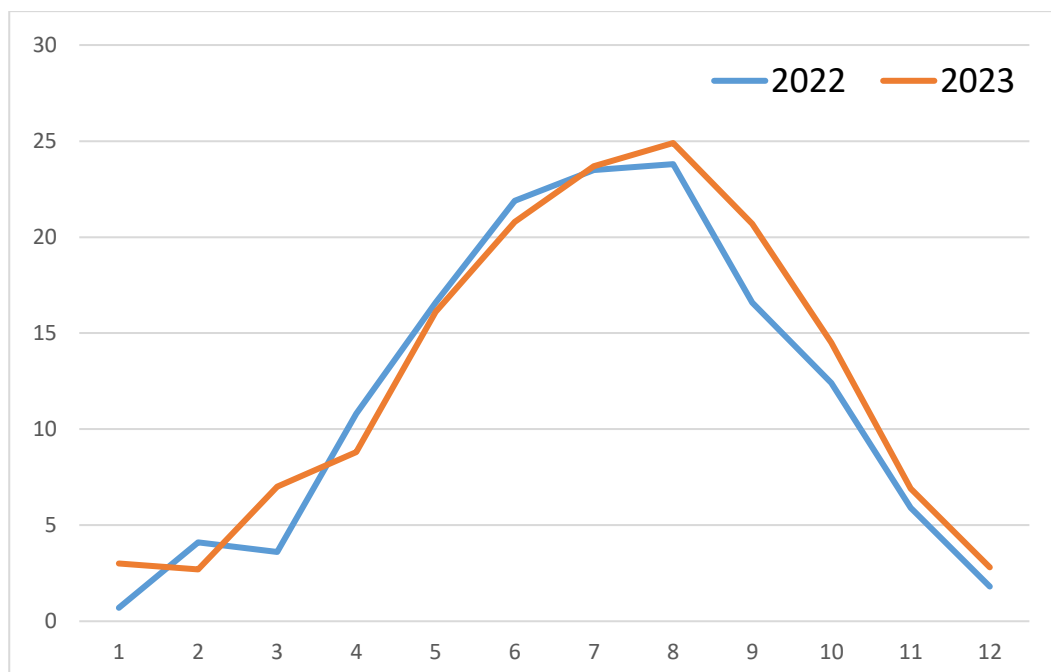
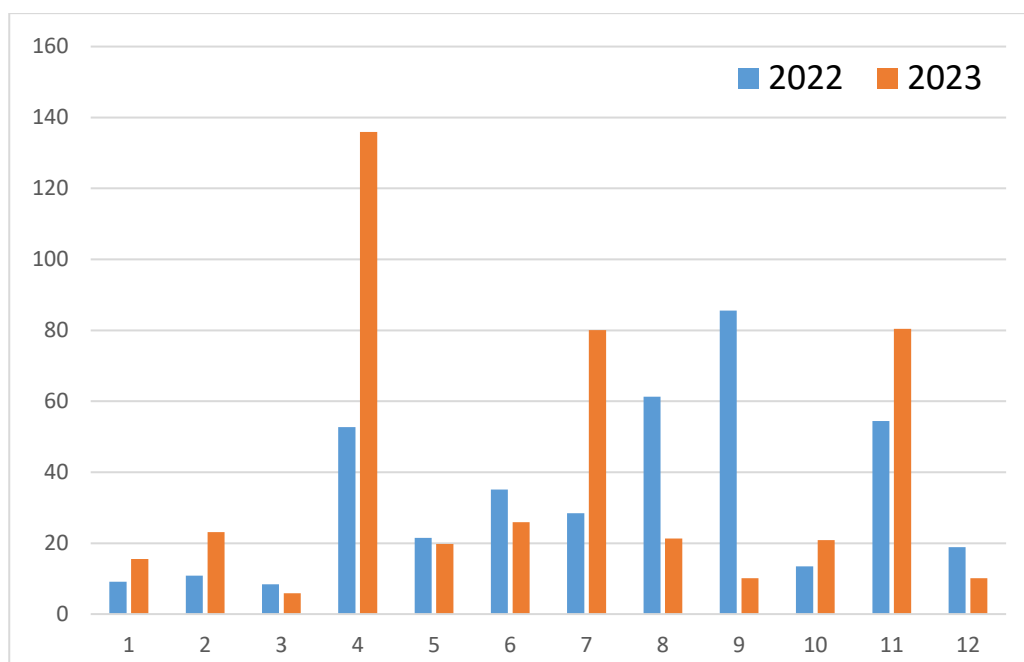


Figura nr. 6.2. Regimul comparativ al cantității de precipitații în anii 2022-2023 la Iași



7. Stadiul de realizare a măsurilor cuprinse în plan

În planul de menținere a calității aerului sunt incluse 37 de măsuri, structurate conform situației prezentate mai jos.

Tabel nr. 7.1. Sinteza măsurilor cuprinse în plan

Nr. măsuri	PM ₁₀
TOTAL	37
Surse fixe	-
Surse mobile	30
Surse de suprafață	4
Alte măsuri	3

Pentru perioada analizată, anul 2023, din cele 37 de măsuri cuprinse în PMCA, 26 măsuri au fost realizate în proporție de 100%, 2 măsuri au fost realizate între 50% -100%, 6 măsuri au fost realizate în procent de până în 50%, iar 3 măsuri sunt nerealizate (0%).

Măsurile cuprinse în planul de menținere a calității aerului și nerealizate care au fost în responsabilitatea primăriei mun. Iași (preluate din PCA pentru perioada 2018-2022) vor fi preluate și incluse atât în Planul Integrat de Calitate a Aerului cât și viitorul plan de menținere a calității aerului.

8. Concluzii

Din analiza tendințelor în evoluția măsurărilor se constată în anul 2023 următoarele:

- Pentru dioxid de sulf (SO_2) în stațiile IS-2 Decebal Cantemir și IS-6 Bosia Ungheni concentrațiile orare și respectiv cele zilnice s-au situat sub valoarea preconizată a se obține în anul 2023. Pe tot parcursul anului 2023, stațiile IS-1 și IS-3 au fost închise iar în stațiile IS-4 și IS-5 analizoarele au fost defecte. Dioxidul de sulf nu este un motiv de îngrijorare pentru sănătatea populației în zona urbană sau suburbană și nu este un factor de risc pentru biodiversitatea din ecosistemele sensibile din mediul terestru și acvatic.
- pentru dioxid de azot (NO_2): nu s-a înregistrat depășirea valorii limită anuale (VL anuală = $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) și orare în stația IS-2 (cu mențiunea că captura de date a fost insuficientă pentru evaluarea calității aerului); pe tot parcursul anului 2023 stațiile IS-1 și IS-3 au fost închise, iar în stațiile IS-4, IS-5 și IS-6 analizoarele au fost defecte;
- Raportat la întregul an 2023, la indicatorul PM10 determinat gravimetric (metoda de referință) se observă o ușoară tendința de scădere față de anii anteriori, numărul de depășiri ale mediilor zilnice la PM10 nu trec de 35 depășiri/an/stație permise cu excepția stației IS-6 unde avem 86 de depășiri. Media anuală a fost depășită doar în stația IS-6 Bosia Ungheni, în restul stațiilor aceasta fiind mai mică decât valoarea limită admisă de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ și se situează:
 - peste valoarea preconizată a se obține în anul 2023 în stația IS-2 Decebal Cantemir;
 - sub valoarea preconizată în stația IS-5 Tomești.
- Media anuală la indicatorul particule în suspensie PM_{2,5} determinat gravimetric (metoda de referință) în stația IS-2 Decebal Cantemir este mai mică decât valoarea limită anuală admisă de $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$, se observă o tendința de scădere față de anii anteriori și se situează sub valoarea preconizată a se obține în anul 2023;
- Pentru monoxidul de carbon (CO): pe parcursul anului 2023 valoarea concentrației la maxima zilnică a mediei pe 8 ore în stația IS-4 Aroneanu s-a situat sub valoarea preconizată a se obține în anul 2023, cu mențiunea că captura de date a fost insuficientă pentru evaluarea calității aerului; în anul 2023 stația IS-1 a fost închisă din motive tehnice iar în stațiile IS-5 și IS-6 analizoarele de CO au fost defecte.
- la benzen (C_6H_6), în anul 2023 în toate cele trei stații care monitorizează acest poluant IS-1, IS-2 și IS-6 analizoarele au fost închise din motive tehnice (lipsă gaz purtător, lipsă gaz calibrare).
- concentrațiile medii anuale pentru Pb, Cd și Ni monitorizate în stația de fond urban IS-2 reprezintă măsurări indicative de metale grele; Valorile măsurate în anul 2023 nu au depășit valoarea limită anuală/valoarea țintă. La toate cele trei

Raport anual de monitorizare privind efectele aplicării măsurilor cuprinse în Planul de menținere a calității aerului, în județul Iași, pentru anul 2023

metale se observă că media anuală e comparabilă cu anii anteriori (2021, 2020) și se situează pentru Pb și Ni peste valoarea preconizată a se obține în anul 2023, iar pentru Cd sub valoarea preconizată a se obține în anul 2023.

Măsurile cuprinse în planul de menținere a calității aerului și nerealizate care au fost în responsabilitatea primăriei mun. Iași (preluate din PCA pentru perioada 2018-2022) vor fi preluate și incluse atât în Planul Integrat de Calitate a Aerului cât și viitorul plan de menținere a calității aerului care va fi elaborat de Consiliul Județean Iași.

Este necesară actualizarea planului de menținere a calității aerului în județul Iași (cf. Art.50 alin 1 din HG.257/2015), cu parcurgerea tuturor etapelor, astfel încât nivelul poluanților să se păstreze sub valorile-limită pentru poluanții dioxid de sulf, dioxid de azot, oxizi de azot, particule în suspensie (PM10), benzen, monoxid de carbon, plumb sau valorile-țintă pentru arsen, cadmiu, nichel benzo(a)piren și PM2,5, astfel cum sunt stabilite la lit. B.2 din anexa nr. 3 la lege.

Tabel nr. 7.2. Stadiul realizării măsurilor prevăzute în planul de menținere a calității aerului pentru județul Iași perioada 2019-2023, până la 31.12.2023

Nr. crt	Măsura	Termene prevăzute în plan		Responsabil	Indicatori cuantificabili din punct de vedere al eficienței	Stadiul atingerii indicatorilor cuantificabili din punct de vedere al eficienței la 31.12.2023
		Data de incepere	Data de finalizare			
M1 REABILITAREA TERMICA A CLADIRILOR PUBLICE SI A LOCUINTELOR						
M1	A.1.1. Reabilitarea termica a 6000 apartamente din mun. Pascani, inclusiv implementarea distributiei energiei termice pe orizontala – masura aflata in responsabilitatea primarului mun. Pascani	2019	2023	Primarul Municipiului Pașcani	Număr de apartamente reabilite termic	0 %
M2 REALIZAREA/MODERNIZAREA PARCURILOR SI SPATIILOR PUBLICE URBANE DE AGREMENT, IDENTIFICAREA TERENURILOR DEGRADATE PENTRU PLANTAREA PERDELELOR FORESTIERE/IMPADURIRI:						
M2	A.2.1. Reconstructia ecologica a 65,5 ha. prin impadurirea perimetrelor de ameliorare Barca, Criceru, Horpaz, Uricani, Vorovesti – Recea, apartinand comunei Miroslava	2019	2023	Primarul comunei Miroslava	Număr de hectare de suprafete impadurite	100%

Raport anual de monitorizare privind efectele aplicării măsurilor cuprinse în Planul de menținere a calității aerului, în județul Iași, pentru anul 2023

Nr. crt	Măsura	Termene prevăzute în plan		Responsabil	Indicatori cuantificabili din punct de vedere al eficienței	Stadiul atingerii indicatorilor cuantificabili din punct de vedere al eficienței la 31.12.2023
		Data de incepere	Data de finalizare			
M3 REALIZAREA/EXTINDEREA RETELEI DE DISTRIBUTIE A GAZELOR NATURALE:						
M3	A.3.1. Extinderea rețelei de gaze naturale pentru consumul casnic in comuna Scobinti, retea de distributie in lungime de 62.3 km	2019	2023	Primarul comunei Scobinți	Număr de locuinte racordate la rețeau de distribuție a gazelor naturale	30%
M3	A.3.2. Extinderea rețelei de distrinutie a gazelor naturale in mun. Pascani	2019	2023	Primarul Municipiului Pașcani	Număr de locuinJe racordatela rctcau de distribuție a gazelor naturale	28%
M4 INCURAJAREA UTILIZARII BICICLETELOR SI MERSULUI PE JOS :						
M4	A.4.1.Extinderea/imbunatarirea accesului pietonal si cu bicicleta catre zona de agrement Ciric prin amanajarea a 5 km de piste pentru biciclete si extinderea arealului cu prioritate pentru pietoni (si biciclisti) in zona centrala a mun. Iasi.	2020	2022	Primarul Municipiului Iași	42km piste biciclete	100%

Raport anual de monitorizare privind efectele aplicării măsurilor cuprinse în Planul de menținere a calității aerului, în județul Iași, pentru anul 2023

Nr. crt	Măsura	Termene prevăzute în plan		Responsabil	Indicatori cuantificabili din punct de vedere al eficienței	Stadiul atingerii indicatorilor cuantificabili din punct de vedere al eficienței la 31.12.2023
		Data de incepere	Data de finalizare			
M5 REABILITAREA/MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII JUDEȚENE DE TRANSPORT SI INFRASTRUCTRI CONEXE:						
M5	A.5.1. modernizarea a 36,056 km de drum județean DJ 246 (limita cu județul Vaslui – Tufestii de Sus – Scanteia - intersecție DJ 248 – Scheia-Draguseni – Ipatele – Tibanesti) – subaxa 1	2015	2020	Președintele Consiliului Județean Iași	36.056 km de drum modernizat	100%
M5	A.5.2. modernizarea a 25,053 km de drum județean DJ 281 C (intersecție DN 28A – Blagești – Harmanesti- Cotnari – intersecție DN 28b) – subaxa 2	2015	2020	Președintele Consiliului Județean Iași	25.053 km de drum modernizat	100%
M5	A.5.3. modernizarea a 11,193 km de drum județean DJ 244 D (limita jud. Vaslui – Dolhesti – Ciortesti – Coropceni) – subaxa 3	2015	2020	Președintele Consiliului Județean Iași	11,193 km de drum modernizat	100%

Raport anual de monitorizare privind efectele aplicării măsurilor cuprinse în Planul de menținere a calității aerului, în județul Iași, pentru anul 2023

Nr. crt	Măsura	Termene prevăzute în plan		Responsabil	Indicatori cuantificabili din punct de vedere al eficienței	Stadiul atingerii indicatorilor cuantificabili din punct de vedere al eficienței la 31.12.2023
		Data de incepere	Data de finalizare			
M5	A.5.4. modernizarea a 4,925 km de drum judetean DJ 208 N (Lespezi – Vanatori) – subaxa 4	2015	2020	Președintele Consiliului Județean Iași	4,925 km de drum modernizat	100%
M5	A.5.5. modernizarea a 12,462 km de drum judetean DJ 208 F (Heci – Tatarusi – Iorcani – limita cu judetul Suceava) – subaxa 4	2015	2020	Președintele Consiliului Județean Iași	12,462 km de drum modernizat	100%
M5	A.5.6. Modernizarea a 6,464 km de drum judetean DJ 280 D (intersectie DN 28A Ruginoasa – Helesteni) -subaxa 5	2015	2020	Președintele Consiliului Județean Iași	6,464 km de drum modernizat	100%
M5	A.5.7. modernizarea a 5,673 km de drum judetean DJ 208 G (Kogalniceanu – Oboroceni – intersectie DJ 280D) – subaxa 5	2015	2020	Președintele Consiliului Județean Iași	5,673 km de drum modernizat	100%
M5	A.5.8. modernizarea a 6,199 km de drum judetean DJ 207 M (intersectie DN 28 – Al. I Cuza) – subaxa 5 -	2015	2020	Președintele Consiliului Județean Iași	6,199 km de drum modernizat	100%

Raport anual de monitorizare privind efectele aplicării măsurilor cuprinse în Planul de menținere a calității aerului, în județul Iași, pentru anul 2023

Nr. crt	Măsura	Termene prevăzute în plan		Responsabil	Indicatori cuantificabili din punct de vedere al eficienței	Stadiul atingerii indicatorilor cuantificabili din punct de vedere al eficienței la 31.12.2023
		Data de incepere	Data de finalizare			
M5	A.5.9. Modernizarea a 5,809 km de drum judetean DJ 201 C (limita jud. Neamt – Rachiteni – intersectie DN 28) –subaxa 5	2015	2020	Președintele Consiliului Județean Iași	5,809 km de drum modernizat	100% s-a emis ordinul de incepere lucrari
M5	A.5.10. Modernizarea a 7,837 km de drum judetean DJ 249 E (DN 28 – Tomesti – Tutora) – subaxa 6 -	2015	2021	Președintele Consiliului Județean Iași	7,837 km de drum modernizat	100%
M5	A.5.11. Modernizarea a 28,669 km de drum judetean DJ 249 D (intersectie DJ 249 E – Moreni – Prisacani – Grozesti Si intersectie DJ 244 F) – subaxa 6	2015	2022	Președintele Consiliului Județean Iași	28,669 km de drum modernizat	100%
M5	A.5.12. Modernizarea a 28,852 km de drum judetean DJ 282 D (Romanesti – Pd. Iloaiei) – subaxa 7	2015	2022	Președintele Consiliului Județean Iași	28,852 km de drum modernizat	100%

Raport anual de monitorizare privind efectele aplicării măsurilor cuprinse în Planul de menținere a calității aerului, în județul Iași, pentru anul 2023

Nr. crt	Măsura	Termene prevăzute în plan		Responsabil	Indicatori cuantificabili din punct de vedere al eficienței	Stadiul atingerii indicatorilor cuantificabili din punct de vedere al eficienței la 31.12.2023
		Data de incepere	Data de finalizare			
M5	A.5.13. Modernizarea a 12,918 km de drum judetean DJ 282 B (intersectie DN 24C – Bivolari – Traian – Spineni – intersectie DJ 282 F) – subaxa 8 - masura aflata in responsabilitatea presedintelui Consiliului Judetean – perioada de implementare 2015-2023.	2015	2023	Președintele Consiliului Județean Iași	12,918 km de drum modernizat	50%
M5	A.5.14. Modernizarea a 12,898 km de drum judetean DJ 282 F (DJ 282 C - Andrieseni) – subaxa 8	2015	2022	Președintele Consiliului Județean Iași	12,898 km de drum modernizat	100%
M5	A.5.15. Promovarea transportului public, utilizarea mai redusa a autoturismelor proprii. Modernizarea a 279 statii de transport public de-a lungul liniilor de transport ale rețelei mun. Iasi	2018	2019	Primarul Municipiului Iași	Nr.statii de transport public modernizate	100%

Raport anual de monitorizare privind efectele aplicării măsurilor cuprinse în Planul de menținere a calității aerului, în județul Iași, pentru anul 2023

Nr. crt	Măsura	Termene prevăzute în plan		Responsabil	Indicatori cuantificabili din punct de vedere al eficienței	Stadiul atingerii indicatorilor cuantificabili din punct de vedere al eficienței la 31.12.2023
		Data de incepere	Data de finalizare			
M5	A.5.16. Reorganizarea circulației pe b-dul Independentei și implementarea benzilor de circulație dedicate pentru autobuze în mun. Iași pe o lungime de 1 km – masura a fost exclusa din Planul de Calitate a Aerului a mun. Iași.	2018	2022	Primarul Municipiului Iași	Nr. km de benzi alocate transportului public	15%
M5	A.5.17. Modernizarea parcului auto Citadin prin achiziția a 19 autovehicule având norma de poluare Euro	2019	2020	Primarul Municipiului Iași Director Citadin SA	Nr. autovehicule achiziționate	100%
M5	A.5.18 – Modernizarea parcului auto al Salubris SA prin achiziția a 20 autospeciale având norma de poluare Euro 6	2018	2019	Primarul Municipiului Iași Director Salubris SA	Nr. autovehicule achiziționate	100%
M5	A.5.19. Reabilitarea a 4,22 km de drum (str. Trei Fantani din mun. Iași) care corespunde reabilitării ultimului tronson al variantei de ocolire sud	2019	2021	Primarul Municipiului Iași Director CNAIR	Nr. km de drum modernizat	0%

Raport anual de monitorizare privind efectele aplicării măsurilor cuprinse în Planul de menținere a calității aerului, în județul Iași, pentru anul 2023

Nr. crt	Măsura	Termene prevăzute în plan		Responsabil	Indicatori cuantificabili din punct de vedere al eficienței	Stadiul atingerii indicatorilor cuantificabili din punct de vedere al eficienței la 31.12.2023
		Data de incepere	Data de finalizare			
M5	A.5.20. Finalizarea variantei de ocolire a mun. Iasi – varianta sud - 17,095 km din totalul de 31 km Au fost realizați 13,93 km care fac legătura între drumul național DN 28, DJ 248A și DJ 248 cu indicație spre Vaslui	2020	2022	Primarul Municipiului Iași Director CNAIR	Nr. km de drum modernizat	81%
M5	A.5.21. Realizarea unei legaturi între zona comerciala ERA si centura usoara Sud – DC 27 pe o lungime de 1.1 km	2020	2021	Primarul Municipiului Iași IPJ Iași	Nr. km de drum modernizat	0%
M5	A.5.22. Cresterea accesibilitatii transfrontaliere prin modernizarea a 6,4 km de infrastructura de interes local din jud. Iasi si Raionul Sangerei din Republica Moldova, care are ca obiectiv specific pentru Iasi – reabilitarea si modernizarea a 6,4 km de drum DJ 249 A	2019	2023	Președintele Consiliului Județean Iași	Nr. km de drum modernizat	32%

Raport anual de monitorizare privind efectele aplicării măsurilor cuprinse în Planul de menținere a calității aerului, în județul Iași, pentru anul 2023

Nr. crt	Măsura	Termene prevăzute în plan		Responsabil	Indicatori cuantificabili din punct de vedere al eficienței	Stadiul atingerii indicatorilor cuantificabili din punct de vedere al eficienței la 31.12.2023
		Data de incepere	Data de finalizare			
M5	A.5.23. Reabilitarea infrastructurii transfrontaliere din jud. Iasi si Raionul Leova din Republica Moldova – pe o lungime de 9,39 km, care are ca obiectiv modernizarea DJ 249 A	2019	2023	Președintele Consiliului Județean Iași	Nr. km de drum modernizat	5%
M6 REABILITAREA SI MODERNIZAREA INFRASTRUCTURII LOCALE DE DRUMURI SATESTI SI COMUNALE:						
M6	A.6.1. Modernizarea a 6,14 km de drumuri locale din comuna Barnova	2018	2020	Primarul comunei Barnova	Nr. km de drum modernizat	100%
M6	A.6.2. Modernizarea a 30 km de drumul comunal DC 49D, DC 49H in comuna Mironeasa	2019	2023	Primarul comunei Mironeasa	Nr. km de drum modernizat	100%
M6	A.6.3. Modernizarea a 44,8 km de drumuri de interes local in comuna Ceplenita	2018	2021	Primarul comunei Ceplenita	Nr. km de drum modernizat	100%
M6	A.6.4. Modernizarea a 4,937 km de drumuri de interes local in comuna Ceplenita	2018	2020	Primarul comunei Ceplenita	Nr. km de drum modernizat	100%

Raport anual de monitorizare privind efectele aplicării măsurilor cuprinse în Planul de menținere a calității aerului, în județul Iași, pentru anul 2023

Nr. crt	Măsura	Termene prevăzute în plan		Responsabil	Indicatori cuantificabili din punct de vedere al eficienței	Stadiul atingerii indicatorilor cuantificabili din punct de vedere al eficienței la 31.12.2023
		Data de incepere	Data de finalizare			
M6	A.6.5. Modernizarea a 5,2 km de drumuri satesti in comuna Ungheni	2019	2023	Primarul comunei Ungheni	Nr. km de drum modernizat	100%
M6	A.6.6. Modernizarea a 7 km de drumuri satesti in comuna Ungheni	2019	2023	Primarul comunei Ungheni	Nr. km de drum modernizat	30%
M.7. DOMENIUL PROMOVARE, CONSTIENTIZARE, INFORMARE – CAMPANII DE CONSTIENTIZARE A POPULATIEI CU PRIVIRE LA EFECTELE POLUARI ATMOFERICE, SURSELE MAJORE DE POLUARE SI POLUANTI SPECIFICI, MASURILE PROPUSE PENTRU MENTINEREA CALITATII AERULUI:						
M7	A.7.1. Campanii de constientizare a populatiei cu privire la efectele poluarii atmosferei	2019	2023	Primarul comunei Tutora		100%
M7	A.7.2. Constientizarea cetatenilor cu privire la stadiul real al calitatii aerului, la implicatiile asupra sanatatii umane si implicarea cetatenilor in respectarea unor bune practici privind poluarea aerului din mun. Iasi	2019	2022	Primarul Municipiului Iași		100%

Raport anual de monitorizare privind efectele aplicării măsurilor cuprinse în Planul de menținere a calității aerului, în județul Iași, pentru anul 2023

Nr. crt	Măsura	Termene prevăzute în plan		Responsabil	Indicatori cuantificabili din punct de vedere al eficienței	Stadiul atingerii indicatorilor cuantificabili din punct de vedere al eficienței la 31.12.2023
		Data de incepere	Data de finalizare			
M7	A.7.3. Campanii de informare privind interzicerea arderilor de vegetatie	2019	2023	Primarul comunei Ungheni		100%

Întocmit: Alina LEAHU consilier Serv. M.L., 15.03.2024/ ora 12.00.