



Institutul de Studii și Proiectări Energetice SA

cod de înregistrare fiscală: RO8630885
bdul. Lacul Tei nr. 1-3, C.P.30-33, București 020371, România
tel.: 037 282 1076, fax: 021 210 2334
e-mail: office@ispe.ro, www.ispe.ro



Obiectiv: **SEA**

Beneficiar/client: **Ministerul Mediului Apelor si Padurilor**

Comandă/contract/poziție: **26575/77/8160/2014/1**

Denumire contract: **Servicii de cercetare pentru realizare Raport de mediu elaborat în cadrul procedurii de evaluare de mediu pentru planuri si programe aplicata Planului National de tranzitie pentru instalatiile de ardere aflate sub incidenta prevederilor Directivei 201/75/UE, în conformitate cu prevederile Hotarârii Guvernului nr. 1076/2004, cu modificarile si completarile ulterioare**

Denumire lucrare: **Raport de mediu elaborat în cadrul procedurii de evaluare de mediu pentru planuri si programe aplicata Planului National de tranzitie pentru instalatiile de ardere aflate sub incidenta prevederilor Directivei 201/75/UE, în conformitate cu prevederile Hotarârii Guvernului nr. 1076/2004, cu modificarile si completarile ulterioare**

Denumire document: **RAPORT DE MEDIU**

Cod document: **8160/2014-1-S0075276-N0**

Cod ST: **8160/2014-1-S0079044-N0**

Obiectiv:

SEA

Beneficiar/client:

Ministerul Mediului Apelor si Padurilor

Comandă/contract:

26575 / 77/8160/2014

Poziție: 1

Fază de proiectare:

Studiu

Denumire contract:

Servicii de cercetare pentru realizare Raport de mediu elaborat în cadrul procedurii de evaluare de mediu pentru planuri si programe aplicata Planului National de tranzitie pentru instalatiile de ardere aflate sub incidenta prevederilor Directivei 201/75/UE, în conformitate cu prevederile Hotarârii Guvernului nr. 1076/2004, cu modificarile si completarile ulterioare

Denumire lucrare:

Raport de mediu elaborat în cadrul procedurii de evaluare de mediu pentru planuri si programe aplicata Planului National de tranzitie pentru instalatiile de ardere aflate sub incidenta prevederilor Directivei 201/75/UE, în conformitate cu prevederile Hotarârii Guvernului nr. 1076/2004, cu modificarile si completarile ulterioare

AVIZ C.T.E. - ISPE
Nr. 134 din 10.03.2015
Orice observație cu privire la calitatea
lucrării se va referi la acest nr. de aviz.

Data

martie 2015

DIRECTOR

ing. Burnete Daniela Cristina



Manager Proiect:

dr.ing. Tomescu Claudia







Coordonator tehnic:

ing. Motiu Cornel



Denumire document: **RAPORT DE MEDIU**

 Data elaborării: **martie 2015**

| Specialitate (cod - denumire)* | Capitol | Responsabilitate - Nume / Semnătură | | |
|--------------------------------------|---------|---|---|---|
| | | Întocmit | Verificat | Aprobat |
| Mediu | ÷ | dr.ing. Balaceanu Cristina | Ing. Jelescu Ramona | Ing. Samoila Irene |
| | |  |  |  |
| | | Ing. Fălup Oana | | |
| | |  | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

* Cod și denumire specialitate conform procedurii ISPE: PM-03.07 Codificare documente de proiect

Evidența modificărilor documentului:

| Rev | Nr. | Cod fișă de modificare | Data | Rev | Nr. | Cod fișă de modificare | Data |
|-----|-----|-------------------------|------------|-----|-----|------------------------|------|
| 3 | 187 | 8160/2014-1-S0079045-N0 | 10.03.2015 | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

REPRODUCEREA, ÎMPRUMUTAREA SAU EXPUNEREA ACESTUI DOCUMENT, PRECUM ȘI TRANSMITEREA INFORMAȚIILOR CONȚINUTE ESTE PERMISĂ NUMAI ÎN CONDIȚIILE STIPULATE ÎN CONTRACT. UTILIZAREA EXTRA CONTRACTUALĂ NECESITĂ ACORDUL SCRIS AL ISPE S.A.

| Cuprins | Pag. |
|--|------------|
| 1. DATE GENERALE | 5 |
| 1.1 Date privind planul | 5 |
| 1.1.1 <i>Denumirea planului</i> | 5 |
| 1.1.2 <i>Elaborator Raport de Mediu</i> | 5 |
| 1.1.3 <i>Beneficiar</i> | 5 |
| 1.2 Metodologia SEA | 6 |
| 1.2.1 <i>Grupul de lucru pentru realizarea Planului Național de tranziție pentru instalațiile de ardere aflate sub incidența prevederilor capitolului III al Directivei 2010/75/UE privind emisiile industriale</i> | 6 |
| 1.2.2 <i>Metodologia de evaluare strategică de mediu adoptată de Grupul de Lucru</i> | 7 |
| 2. EXPUNEREA CONȚINUTULUI ȘI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE PLANULUI, PRECUM ȘI A RELAȚIEI CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE | 13 |
| 2.1 Conținutul și principalele obiective ale PNT | 13 |
| 2.1.1 <i>Obiectivul PNT</i> | 13 |
| 2.1.2 <i>Descrierea PNT</i> | 14 |
| 2.2 Relația PNT cu alte planuri/programe | 23 |
| 3. ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI SAU PROGRAMULUI PROPUȘ | 28 |
| 3.1 Starea actuală a mediului | 28 |
| 3.2 Evoluția probabilă a stării mediului în cazul neimplementării PNT propus | 40 |
| 4. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ SEMNIFICATIV | 42 |
| 5. PROBLEME DE MEDIU EXISTENTE RELEVANTE PENTRU PNT | 101 |
| 6. OBIECTIVELE DE PROTECȚIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL, CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PLAN ȘI MODUL ÎN CARE S-A ȚINUT CONT DE ACESTE OBIECTIVE ȘI DE ORICE ALTE CONSIDERAȚII DE MEDIU ÎN TIMPUL PREGĂTIRII PNT | 103 |
| 6.1 Obiective, indicatori și ținte de protecție a mediului la nivel comunitar, național și regional | 103 |
| 6.2 Obiective, indicatori și ținte relevante pentru PNT | 106 |
| 6.3 Modul de îndeplinire a obiectivelor de protecție a mediului | 111 |
| 7. POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA ASPECTELOR CA: BIODIVERSITATEA, POPULAȚIA, SĂNĂTATEA UMANĂ, FAUNA, FLORA, SOLUL, APA, AERUL, FACTORII CLIMATICI, VALORILE MATERIALE, PATRIMONIUL CULTURAL, INCLUSIV CEL ARHITECTONIC, PEISAJUL ȘI ASUPRA RELAȚIILOR DINTRE ACEȘTI FACTORI | 117 |
| 7.1 Criterii pentru determinare probabilității și importanței efectelor generale ale implementării PNT | 117 |
| 7.2 Evaluarea compatibilității dintre obiectivele PNT și obiectivele relevante de mediu | 118 |
| 7.3 Efectele asupra mediului generate de implementarea PNT | 120 |
| 7.4 Criteriile de evaluare a efectelor asupra mediului înconjurător | 124 |
| 7.4.1 <i>Selectarea factorilor de mediu relevanți asupra cărora planul va genera efecte de mediu</i> | 124 |
| 7.4.2 <i>Criteriile de evaluare a efectelor posibile asupra fiecăruia dintre factorii de mediu selectați</i> | 124 |
| 7.4.3 <i>Stabilirea categoriilor de impact și a modului de construcție a matricei de impact</i> | 125 |

| | |
|---|------------|
| 7.5 Matricea de impact | 133 |
| 7.6 Interpretarea rezultatelor generate de matricea de impact | 134 |
| 8. POSIBILE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂTĂȚII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERĂ | 139 |
| 9. MĂSURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE, COMPENSA CÂT DE COMPLET POSIBIL ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTĂRII PNT | 160 |
| 10. EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE ȘI O DESCRIERE A MODULUI ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA, INCLUSIV ORICE DIFICULTĂȚI (cum sunt deficiențele tehnice sau lipsa de know-how) ÎNTÂMPINATE ÎN PRELUCRAREA INFORMAȚIILOR CERUTE | 162 |
| 10.1 Evaluare a variantelor PNT | 162 |
| 10.2 Dificultăți | 163 |
| 11. DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PNT ÎN CONCORDANȚĂ CU ART. 27164 | |
| 12. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC | 172 |

Anexe:

| | |
|---|--------|
| Anexa A – NATURA 2000 – Instalații de ardere incluse în PNT | 1 pag. |
| Anexa B - Grupul de Lucru 1 din 19.09.2014: Minuta întâlnirii GL1/19.09.2014 | 4 pag. |
| Anexa C - Grupul de Lucru 2 din 26.11.2014: Minuta întâlnirii GL2/26.11.2014 | 4 pag. |
| Anexa D - Grupul de Lucru 3 din 17.12.2014: Minuta întâlnirii GL3/17.12.2014 | 2 pag. |
| Anexa E – Grupul de Lucru 4 din 27.02.2015: Minuta întâlnirii GL4/27.12.2014 | 2 pag. |

ABREVIERI

| | |
|---------------|---|
| SEA | Evaluare Strategică de Mediu |
| PNT | Plan Național de Tranziție |
| IMA | Instalație Mare de Ardere |
| IDG | Instalație de Desulfurare a Gazelor de Ardere |
| SCR | Reducere Selectivă Catalitică |
| SNCR | Reducere Selectivă Non - Catalitică |
| EF | Electrofiltru |
| FS | Filtru sac |
| CEMS | Sistem de monitorizare continuă a emisiilor/ Continuous Emission Monitoring Systems |
| MMAP | Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor |
| ME | Ministerul Economiei |
| MEIMMA | Ministerul Energiei, Întreprinderilor Mici și Mijlocii și a Mediului de Afaceri |
| MS | Ministerul Sănătății |
| INS | Institutul Național de Sănătate Publică |
| MDRAP | Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice |
| MADR | Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale |
| ANPM | Agencia Națională pentru Protecția Mediului |
| VLE | Valori Limită de Emisie |
| PNRE | Plan Național de Reducere a Emisiilor |
| BAT | Cele mai bune tehnici disponibile/Best Available Techniques |
| BREF | Documentele de referință privind cele mai bune tehnici disponibile |
| ACPM | Autoritatea Competentă pentru Protecția Mediului |
| AJPM | Agențiile Județene pentru Protecția Mediului |
| AIM | Autorizație Integrată de Mediu |
| GNM | Garda Națională de Mediu |
| CE | Comisia Europeană |
| BH | Bazin hidrografic |
| DJSP | Direcția Județeană de Sănătate Publică |

1. DATE GENERALE

1.1 Date privind planul

1.1.1 Denumirea planului

Plan Național de Tranziție pentru instalațiile de ardere aflate sub incidența prevederilor capitolului III al Directivei 2010/75/UE privind emisiile industriale

1.1.2 Elaborator Raport de Mediu

Societatea Comercială Institutul de Studii și Proiectări Energetice Societate pe Acțiuni (S.C. ISPE S.A.) deține CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE în **Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului** implementat și gestionat de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, la poziția nr. 38.

Adresa: București, bd-ul. Lacul Tei nr. 1-3, C.P. 30 – 33, cod. 02371;

Date de contact: tel: 021 206 1328, tel: 021 206 1042, fax: 021 210 1885;

e-mail: claudia.tomescu@ispe.ro, cristina.balaceanu@ispe.ro.

1.1.3 Beneficiar

Planul Național de Tranziție pentru instalațiile de ardere aflate sub incidența prevederilor capitolului III al Directivei 2010/75/UE privind emisiile industriale este promovat de **Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, Direcția Generală Evaluare Impact și Controlul Poluării**, care este responsabil de implementarea prevederilor Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale (transpunerea Directivei 2010/76/UE).

Prezentul document, care constituie **Raportul de Mediu** aferent **Planului Național de Tranziție pentru instalațiile de ardere**, a fost elaborat în conformitate cu cerințele HG nr. 1076/08.07.2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe și cu Ordinul Ministrului Mediului și Gospodăririi Apelor nr. 117/2006 pentru aprobarea Manualului privind aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe.

Evaluarea de mediu din prezentul raport s-a realizat urmărind liniile directoare enunțate în documentul „*Ghid privind evaluarea de mediu pentru planuri și programe de dezvoltare în sectorul energetic*” elaborat în cadrul proiectului PHARE 2004/016-772.03.03/02.01 „*Întărirea capacității instituționale pentru implementarea și punerea în aplicare a Directivei SEA și a Directivei de Raportare*”, de către personalul de resort al Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor (MMAP), Agenția Națională pentru Protecția Mediului (ANPM), specialiști colaboratori ai Ministerului Energiei (ME) și experții europeni.

Evaluarea de mediu a avut următoarele etape:

- identificarea principalelor elemente ale PNT și ale obiectivelor acestuia;
- stabilirea unor rezultate ce pot decurge din PNT;
- evidențierea relațiilor relevante ale PNT cu alte planuri și programe;
- prezentarea alternativelor relevante pentru realizarea obiectivelor;
- descrierea situației inițiale a mediului și a evoluției probabile a stării acestuia în cazul neimplementării PNT;
- stabilirea problemelor de mediu relevante pentru PNT și analiza încadrării teritoriului analizat în arii de interes special cum ar fi situri Natura 2000 sau alte arii protejate, cât și evidențierea interacțiunilor cu astfel de arii învecinate;
- stabilirea obiectivelor, indicatorilor și țintelor de protecție a mediului, de care s-au ținut cont în PNT;
- evaluarea principalelor efecte ale prevederilor PNT și ale alternativelor acestuia asupra fiecărui receptor, cât și evaluarea efectelor secundare cumulative și sinergice;
- evidențierea măsurilor considerate pentru reducerea efectelor negative;
- evidențierea efectelor negative ce nu pot fi rezolvate (efecte reziduale);
- evidențierea măsurilor considerate pentru accentuare a efectelor pozitive.

Pe baza acestei evaluări de mediu s-a concluzionat cu prezentarea motivelor pentru care a fost aleasă una dintre alternativele studiate, în speță cea stabilită inițial prin PNT, și relatarea dificultăților întâlnite în elaborarea prezentului raport. În final s-au propus câteva mecanisme de monitorizare a implementării PNT.

1.2 Metodologia SEA

1.2.1 Grupul de lucru pentru realizarea Planului Național de tranziție pentru instalațiile de ardere aflate sub incidența prevederilor capitolului III al Directivei 2010/75/UE privind emisiile industriale

S.C. ISPE S.A. are în componență Colectivul Strategii de Mediu din Secția Sisteme Termomecanice, în cadrul Diviziei Inginerie, cu experți pentru principalii factorii de mediu (apă, aer, sol, etc.) și este atestat pentru elaborarea **studiilor de evaluare strategică a impactului asupra mediului**.

În conformitate cu prevederile Hotărârii de Guvern 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizarea a evaluării de mediu pentru planuri și programe, etapa de definitivare a PNT necesită constituirea unui **Grup de Lucru**. Grupul de Lucru are rolul de a analiza problemele semnificative de mediu și de a stabili măsurile de prevenire, reducere, compensare și monitorizare a efectelor semnificative ale impactului asupra mediului pentru Planul Național

de Tranziție propus pentru instalațiile mari de ardere. Astfel, Grupul de Lucru constituit pentru etapa de definitivare a PNT pentru IMA ce intră sub incidența Directivei 20010/75/EC are următoarea componență:

Tabelul 1.1 Instituțiile implicate în realizarea PNT

| Nr. crt. | Instituția |
|----------|---|
| 1. | Ministerul Energiei, Întreprinderilor Mici și Mijlocii și a Mediului de Afaceri, Direcția Generală Energie și Mediu |
| 2. | Ministerul Economiei, Direcția Generală Politici Industriale, Competitivitate și Afaceri Europene Direcția Politici Industriale și Competitivitate |
| 3. | Ministerul Sănătății, Institutul Național de Sănătate Publică, Centrul Național de monitorizare a Riscurilor din Mediul Comunitar |
| 4. | Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice, Direcția Generală Dezvoltare Regională și Infrastructură |
| 5. | Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, Direcția Generală Politici Agricole și Strategii |
| 6. | Departamentul pentru Ape, Păduri și Piscicultură – MMSC, Direcția Politici, Strategii și Proiecte în Silvicultură |
| 7. | Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, Direcția Generală Evaluare Impact și Controlul Poluării, Serviciul Evaluare Impact |
| 8. | Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, Direcția Generală Deșeuri, Situri contaminate și Substanțe Periculoase |
| 9. | Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, Direcția Biodiversitate |
| 10. | Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, Direcția Generală schimbări Climatice |
| 11. | Agentia Națională pentru Protecția Mediului, Direcția Generală de Mediu |
| 12. | S.C. ISPE S.A. București |

1.2.2 Metodologia de evaluare strategică de mediu adoptată de Grupul de Lucru

Evaluarea strategică de mediu se realizează în baza cerințelor Directivei SEA (Directiva Consiliului European nr. 2001/42/CE privind evaluarea efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului) și a Hotărârii de Guvern nr. 1076/8.07.2004 de stabilire a procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri sau programe (MO nr. 707/5.08.2004), care transpune prevederile Directivei menționate în legislația națională.

Metodologia utilizată în evaluarea strategică de mediu include cerințele documentelor mai sus amintite, precum și recomandările metodologice din:

- „Manualul privind aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe”, elaborat de MMAP și ANPM, aprobat prin Ordinul nr. 117/2006;
- „Ghid privind evaluarea de mediu pentru planuri și programe de dezvoltare în sectorul energetic” elaborat în cadrul proiectului EuropeAid/121491/D/SER/RO (PHARE 2004/016 – 772.03.03) „Întărirea capacității instituționale pentru implementarea și punerea în aplicare a Directivei SEA și a Directivei de Raportare”;
- „Ghidul generic privind Evaluarea de mediu pentru planuri și programe”, elaborat în cadrul proiectului EuropeAid/121491/D/SER/RO (PHARE 2004/016 – 772.03.03) „Întărirea capacității instituționale pentru implementarea și punerea în aplicare a Directivei SEA și a Directivei de Raportare”.

Luând în considerare gradul în care “**Planul Național de Tranziție pentru instalațiile de ardere aflate sub incidența prevederilor Directivei 2010/75/UE**” creează un cadru pentru proiecte și alte activități viitoare, elaborarea primei versiuni a acestuia a fost notificată autorităților competente pentru protecția mediului care au decis că planul **se încadrează situației prevăzute de art. 5 alin. 2 al HG nr. 1076/2004** privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, cu modificările ulterioare, și se supune evaluării de mediu. În cadrul acestei proceduri este necesară **definitivarea planului în paralel cu elaborarea raportului de mediu**, conform secțiunii a 2-a „Etapă de definitivare a proiectului de plan sau de program și de realizare a raportului de mediu”, a HG nr. 1076/2004.

Raportul de mediu este o parte a documentației planului care identifică, descrie și evaluează posibilele efecte semnificative asupra mediului ale aplicării sale și alternative raționale, luând în considerare obiectivele și aria geografică aferentă.

În conformitate cu art. 21. alin. 1 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare, “Raportul de mediu, raportul privind impactul asupra mediului, bilanțul de mediu, raportul de amplasament, raportul de securitate, studiul de evaluare adecvată se realizează de către persoane fizice și juridice care au acest drept, potrivit legii”, respectiv să fie înscrși în **Registrul național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului**, așa cum prevede Ordinul nr. 1026/27.06.2009 privind aprobarea condițiilor de elaborare a raportului de mediu, raportului privind impactul asupra mediului, bilanțului de mediu, raportului de amplasament, raportului de securitate și studiului de evaluare adecvată.

Procedura SEA (conform HG nr. 1076/2004) presupune parcurgerea următoarelor etape:

- a) **etapa de încadrare** a planului/programului în procedura evaluării de mediu;
- b) **etapa de definitivare** a proiectului de plan/program și de **realizare a Raportului de mediu**;
- c) **etapa de analiză a calității Raportului de mediu**.

Elaborarea prezentului **Raport de mediu** a presupus parcurgerea următoarelor etape:

- Analiza **stării mediului** la nivel național (aspectele relevante pentru PNT pentru IMA), luând în considerare datele și informațiile existente;
- În urma caracterizării stării actuale a mediului a fost identificat un set de **aspecte de mediu și probleme de mediu** ce sunt relevante pentru spațiul analizat și care pot fi abordate direct prin intermediul PNT pentru IMA;
- Pentru aspectele de mediu și problemele de mediu identificate au fost formulate **obiective relevante de mediu** cărora PNT pentru IMA trebuie să se adreseze;

- A fost realizată o analiză a evoluției probabile a stării mediului (a acelor aspecte de mediu relevante, identificate anterior) în condițiile neimplementării prevederilor PNT pentru IMA (**Alternativa „0”**);
- Au fost **evaluate efectele asupra mediului** generate de implementarea PNT pentru IMA, prin analizarea modului în care obiectivele PNT și măsurile propuse, contribuie la atingerea obiectivelor de mediu relevante;
- Pe baza evaluării a fost elaborată o **evaluare cumulativă** care să poată oferi o imagine de ansamblu asupra posibilelor evoluții viitoare ale stării mediului în condițiile implementării PNT pentru IMA;
- A fost de asemenea realizată o listă de **indicatori propuși pentru monitorizarea** efectelor PNT pentru IMA asupra mediului;
- Pe baza analizelor efectuate a fost propus un **set de recomandări** privind prevenirea, reducerea și compensarea oricărui potențial efect advers asupra mediului asociat implementării PNT pentru IMA.

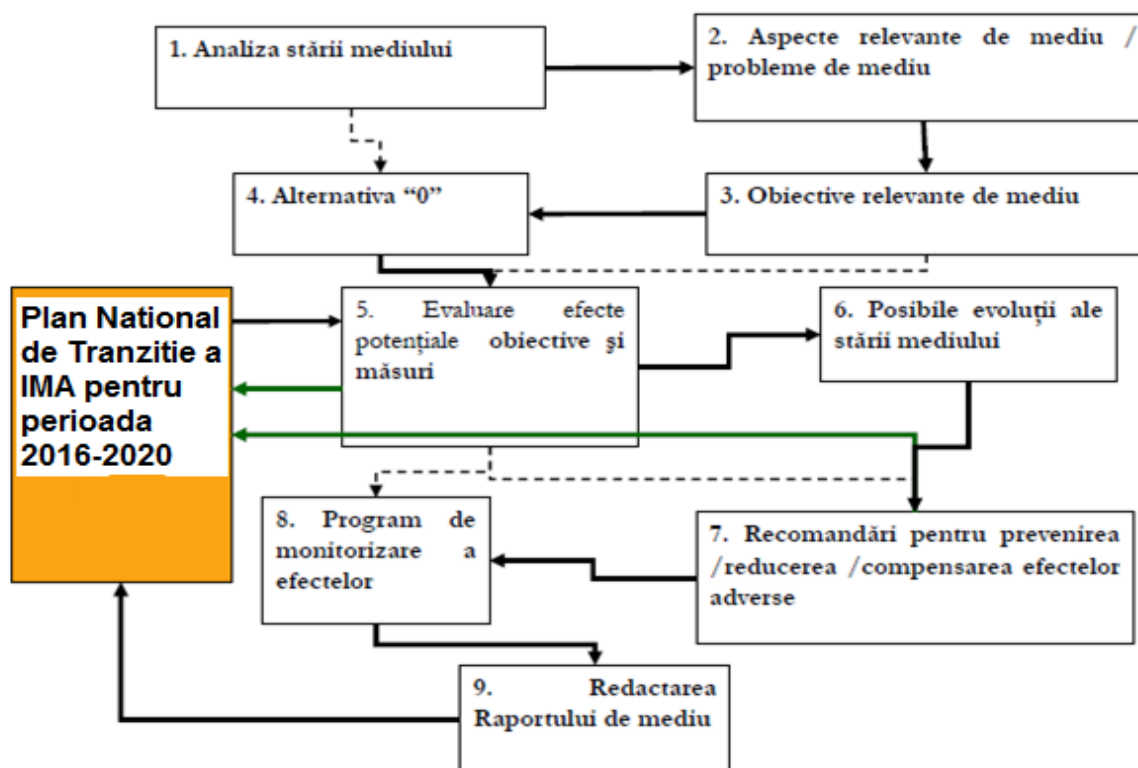


Figura 1. Etapele elaborării Raportului de mediu

Ghidul privind evaluarea de mediu pentru planuri și programe de dezvoltare în sectorul energetic identifică trei categorii de metode și tehnici utilizate în SEA:

- metode și tehnici descriptive;
- metode și tehnici analitice;
- metode și tehnici interactive;

În tabelul următor sunt enumerate metodele și tehnicile specifice fiecărei categorii care se pot aplica pentru o bună evaluare strategică de mediu, în funcție de etapa în care se află planul/programul (în cazul de față PNT pentru IMA).

Tabelul 1.2 Metode și tehnici uzuale utilizate în SEA

| Metoda Etapa | Încadrare | Definirea domeniului | Evaluarea impactului | Analiză | Monitorizare |
|---|-----------|-------------------------|-------------------------|---------|--------------|
| Metode și tehnici descriptive | | | | | |
| Indicatori | X | X | X | X | X |
| Matrice de impact | - | X | X | - | - |
| Liste de verificare | X | X | - | - | - |
| Metode și tehnici analitice | | | | | |
| Analiză multicriterială și cost-beneficiu | - | - | X | - | - |
| Cartografiere stratificată și GIS | - | - | X | - | - |
| Analiza SWOT | - | X | X | - | - |
| Prognoze și retroprognoze (modelare) | - | - | X | - | - |
| Analiza ciclului de viață (LCA) | - | - | X | - | - |
| Evaluarea riscurilor | - | - | X | - | - |
| Metode și tehnici interactive | | | | | |
| Participare | - | X | X | X | - |
| Comunicare /raportare | X | X | X | - | X |
| Consultare | X | X | X | X | X |

Grupul de Lucru a luat în considerare în cadrul analizei impactului asupra mediului a PNT următoarele aspecte:

- etapa din procesul de evaluare;
- sectorul în care se aplică SEA: **sectorul energetic – producția de energie electrică și sectorul procese industriale;**
- abilitatea de a organiza, analiza și prezenta informațiile: **bună;**
- nivelul de specializare disponibil: **expertiză multidisciplinară;**
- aspectele și efectele cumulative implicate supuse analizei: **interacțiunea cu arii protejate, dispersia poluanților atmosferici, difuzia apelor uzate în receptori, managementul deșeurilor și substanțelor periculoase;**
- principalii receptori analizați: **factorii de mediu, flora, fauna și populația;**
- calitatea și cantitatea de informații referitoare la situația inițială: **cantitate și calitate suficientă pe baza Rapoartelor Anuale de Mediu ale Agenției Naționale de Protecție a Mediului (ANPM);**
- timpul disponibil.

Tabelul 1.3 Metode și tehnici alese de Grupul de Lucru pentru Evaluarea Strategică de Mediu

| Etapa / Metode și tehnici | Metode și tehnici descriptive | Metode și tehnici analitice | Metode și tehnici interactive |
|---------------------------|-------------------------------|-----------------------------|---|
| Încadrare | - Indicatori | - | - Comunicare /raportare - Consultare |
| Definirea domeniului | - Indicatori | - | - Consultare |
| Evaluarea impactului | - Matrice de impact | - | - Consultare |
| Analiză | - Indicatori | - | - Comunicare /raportare - Consultare |
| Monitorizare | - Indicatori | - | - Comunicare /raportare - Consultare |

Majoritatea instalațiilor mari de ardere (66%) incluse în PNT nu intră sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo (Finlanda) la 25 februarie 1991 și ratificată prin Legea nr. 22/2001. *Instalațiile mari de ardere aflate la distanțe relativ apropiate de granițe nu prezintă un potențial impact transfrontier semnificativ, luându-se în considerare Autorizațiile Integrate de Mediu pe baza cărora funcționează în prezent.*

Deoarece, la acest nivel de detaliu nu pot fi prezentate informații concrete cu privire la un potențial efect în context transfrontier al instalațiilor mari de ardere incluse în PNT - pentru cele mai apropiate de graniță (Bihor, Brăila, Galați, Giurgiu, Iași, Tulcea, Timișoara), circa 13 IMA – evaluarea impactului acestora va trebui realizată în cadrul proiectelor ca urmare a implementării PNT în cadrul *Rapoartelor de Impact asupra Mediului (RIM)*.

Raportul de mediu va respecta prevederile articolului 20, din HG nr. 1076/2004 și a conținutului - cadru prevăzut în anexa 2, la HG nr. 1076/2004 urmând să conțină următoarele informații:

- **Expunerea conținutului și a obiectivelor principale** ale planului, precum și a relației cu alte planuri și programe relevante;
- **Descrierea și evaluarea aspectelor relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile** în situația neimplementării planului propus;
- **Descrierea caracteristicilor de mediu** ale zonelor posibil a fi afectate semnificativ;
- **Descrierea și evaluarea oricăror probleme de mediu existente**, relevante pentru plan, inclusiv, în particular, cele legate de zonele care prezintă importanță specială pentru mediu, cum ar fi ariile de protecție specială avifaunistică sau siturile de importanță comunitară, reglementate conform legislației în vigoare privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice;

- **Determinarea obiectivelor de protecție a mediului** stabilite la nivel național, comunitar sau internațional, care sunt relevante pentru plan **și expunerea modului în care s-a ținut cont de aceste obiective** și de orice alte considerații de mediu în timpul pregătirii planului;
- **Descrierea și evaluarea**, folosind criteriile prevăzute în anexa nr. 1 la HG nr. 1076/2004, a **potențialelor efecte semnificative asupra mediului**, inclusiv asupra aspectelor ca: biodiversitatea, populația, sănătatea umană, fauna, flora, solul, apa, aerul, factorii climatici, valorile materiale, patrimoniul cultural, inclusiv cel arhitectonic și arheologic, peisajul și asupra relațiilor dintre acești factori; aceste efecte trebuie să includă efectele secundare, cumulative, sinergice, pe termen scurt, mediu și lung, permanente și temporare, pozitive și negative;
- **Identificarea și prezentarea posibilelor efecte semnificative asupra mediului**, inclusiv asupra sănătății, în context transfrontieră;
- **Identificarea și descrierea măsurilor propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea efectelor adverse** asupra mediului ale implementării planului, precum și ale alternativelor propuse de titularul planului;
- **Expunerea motivelor care au condus la selectarea variantelor alese** și o descriere a modului în care s-a efectuat evaluarea, inclusiv orice dificultăți (cum sunt deficiențele tehnice sau lipsa de know-how) întâmpinate în prelucrarea informațiilor cerute;
- **Descrierea măsurilor propuse pentru monitorizarea efectelor semnificative** ale implementării planului, în concordanță cu prevederile art. 27 din HG nr. 1076/2004;
- Elaborarea unui **rezumat fără caracter tehnic** al informațiilor prezentate în raport.

2. EXPUNEREA CONȚINUTULUI ȘI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE PLANULUI, PRECUM ȘI A RELAȚIEI CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE

2.1 Conținutul și principalele obiective ale PNT

2.1.1 Obiectivul PNT

Instalațiile de ardere cu putere termică nominală mai mare de 50 MWt (IMA) au un impact major asupra sănătății umane și a mediului, în principal din cauza substanțelor poluante emise în aer. După evaluările privind implementarea și eficacitatea legislației specifice emisiilor industriale, a recomandărilor documentelor de referință privind cele mai bune tehnici disponibile, precum și a modului de respectare a cerințelor Directivei 2001/81/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23.10.2001 privind **plafoanele naționale de emisie pentru anumiți poluanți atmosferici**, a obiectivelor stabilite în Strategia tematică privind poluarea aerului, dar și în scopul pregătirii atingerii noilor obiective de reducere a emisiilor de poluanți atmosferici până în 2020 și după acest an, ca urmare a revizuirii Protocolului de la Göthenborg, la nivelul Uniunii Europene (UE) a fost adoptată o nouă directivă pentru sectorul emisiilor industriale, Directiva 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 24.11.2010 privind emisiile industriale (reformare) (IED), care prevede, în general, **condiții mai restrictive și ținte mai ambițioase** în ceea ce privește emisiile de poluați în mediu și în speță pentru instalațiile de ardere **pentru cei trei poluanți reprezentativi: dioxidul de sulf, oxizi de azot și pulberi**.

Pentru a permite operatorilor instalațiilor de ardere existente să adapteze aceste instalații din punct de vedere tehnic noilor cerințe prevăzute de Directiva 2010/75/UE, respectiv pentru a implementa măsurile necesare respectării valorilor limită de emisie prevăzute în anexa V, s-a considerat că, în cazul anumitor instalații, **poate fi necesară o anumită perioadă de timp în care să fie puse în practică măsurile adecvate pentru conformare**.

În acest sens, prevederile **articolului 32 din Directiva 2010/75/UE** reprezintă o facilitate acordată Statelor Membre, care să le permită acestora să elaboreze, până la sfârșitul anului 2012 și să implementeze în perioada **1 ianuarie 2016 ÷ 30 iunie 2020 un Plan Național de Tranziție** în care să fie incluse anumite instalații de ardere care, pentru cel puțin unul dintre poluanții oxizi de azot, dioxid de sulf și pulberi pot fi scutite de la respectarea valorilor limită de emisie prevăzute la articolul 30, aliniatul (2) din Directiva 2010/75/UE sau, după caz, a ratelor de desulfurare prevăzute la articolul 31 din Directiva 2010/75/UE.

Forma inițială a PNT pentru IMA a fost elaborată potrivit prevederilor articolul 32 din Directiva 2010/75/UE privind emisiile industriale și cerințelor Deciziei 2012/115/UE de punere în aplicare a Comisiei Europene din 10.02.2012 de stabilire a normelor referitoare la planurile naționale de tranziție menționate în Directiva 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului privind emisiile industriale.

Scopul PNT pentru IMA este acela de a permite ca în perioada 1 ianuarie 2016 ÷ 30 iunie 2020, instalațiile de ardere cu putere termică nominală egală cu sau mai mare de 50 MWt, cărora li s-a acordat **prima autorizație înainte de 27 noiembrie 2002, sau ai căror operatori au prezentat o solicitare completă de autorizare înainte de această dată, cu condiția ca instalația să fi intrat în exploatare cel târziu la 27 noiembrie 2003**, să se adapteze din punct de vedere tehnic noilor cerințe ale Directivei 2010/75/UE, respectiv prin implementarea măsurilor de reducere a emisiilor de dioxid de sulf, oxizi de azot și pulberi, astfel încât să respecte valorile limită de emisie prevăzute în anexa V a directivei menționate.

Obiectivele generale ale PNT pentru IMA sunt:

- asigurarea conformării IMA incluse în PNT cu valorile limită de emisie stabilite în anexa V a Directivei 2010/75/UE, începând cu 1 iulie 2020, prin implementarea măsurilor necesare în perioada 1 ianuarie 2016 ÷ 30 iunie 2020;
- asigurarea unei descreșteri lineare în perioada 2016 ÷ 2020, a plafoanelor naționale ale emisiilor de dioxid de sulf, oxizi de azot și pulberi provenite din instalațiile de ardere care intră sub incidența prevederilor Directivei 2010/75/UE privind emisiile industriale;
- asigurarea mecanismului de monitorizare și raportare a stadiului îndeplinirii obiectivelor și măsurilor propuse.

2.1.2 Descrierea PNT

Planul Național de Tranziție pentru instalațiile de ardere de pe teritoriul României aflate sub incidența prevederilor capitolului III al Directivei 2010/75/UE privind emisiile industriale include un număr de 38 de instalații.

Instalațiile au fost incluse în Planul Național de Tranziție în baza solicitării operatorilor cu condiția respectării prevederilor articolului 32 din Directiva 2010/75/UE și ale articolului 1 din Decizia 2012/115/UE.

Lista celor 38 de instalații de ardere, împreună cu toate informațiile relevante privind caracteristicile lor operaționale sunt prezentate în Tabelul 2.1.1.

Tabelul 2.1.1 Lista IMA incluse în PNT

| Nr. crt. | Denumirea instalației | Amplasamentul instalației (adresa) | Data la care a fost acordată prima autorizație | Putere termică nominală (MWt) | Număr mediu ore de funcționare (2001 ÷ 2010) | Combustibil utilizat |
|----------|--|---|--|-------------------------------|--|----------------------|
| 1. | Dalkia Termo Iași SA CET Iași 1 - IMA nr. 1 (S.C. CET IAȘI S.A. CET I nr. 1) | Iași, Calea Chișinăului nr. 25, jud. Iași | 1966 | 282 | 4595 | Lichid/Gazos |
| 2. | Dalkia Termo Iași SA CET Iași 1 - IMA nr. 2 (S.C. CET IAȘI S.A. CET I nr. 2) | Iași, Calea Chișinăului nr. 25, jud. Iași | 1976 | 566 | 2694 | Lichid/Gazos |
| 3. | Dalkia Termo Iași SA CET Iași 1 - IMA nr. 3 (S.C. CET IAȘI S.A. CET I nr. 3) | Iași, Calea Chișinăului nr. 25, jud. Iași | 1971 | 464 | 316 | Lichid/Gazos |

| | | | | | | |
|-----|---|--|------|------|--------------|-------------------------------------|
| 4. | Dalkia Termo Iași SA CET Iași 2 - IMA nr. 4 (S.C.CET IAȘI S.A. CET II nr. 1) | comuna Holboca, sos. Iași - Ungheni km.13, jud. Iași | 1987 | 610 | 2332 | Huilă/Lichid |
| 5. | S.C. Electrocentrale Galați nr. 2 | Galați, sos. Smârdan nr. 3, jud. Galați | 1972 | 586 | nu e cazul | Lichid/Gazos |
| 6. | S.C. Electrocentrale Galați nr. 3 | Galați, sos. Smârdan nr. 3, jud. Galați | 1978 | 879 | nu e cazul | Lichid/Gazos |
| 7. | S.C. Complexul Energetic Oltenia SA - Sucursala Electrocentrale Chișcani (SC TERMOELECTRICA S.A. Sucursala Electrocentrale Brăila nr.1) | Comuna Chișcani, jud. Brăila | 1973 | 1056 | nu e cazul | Lichid/Gazos |
| 8. | SC Electrocentrale Constanța SA Centrala Termoelectrică Palas IMA nr.1+4 (SC ELCEN București SE Palas nr. 1+ 4) | Constanța, Bd. Aurel Vlaicu nr. 123, jud. Constanța | 1996 | 403 | 4140 | Lichid/Gazos |
| 9. | SC Electrocentrale Constanța SA Centrala Termoelectrică Palas IMA nr. 5 (SC ELCEN București SE Palas nr. 5) | Constanța, Bd. Aurel Vlaicu nr. 123, jud. Constanța | 1996 | 433 | 6565 | Lichid/Gazos |
| 10. | SC Electrocentrale Constanța SA Centrala Termoelectrică Palas IMA nr. 7 (SC ELCEN București SE Palas nr. 7) | Constanța, Bd. Aurel Vlaicu nr. 123, jud. Constanta | 1996 | 116 | 2111 | Lichid/Gazos |
| 11. | SC Global Energy Production SA IMA nr. 2 (Uzina Termoelectrică Giurgiu nr. 2) | Giurgiu, Șos. Sloboziei nr. 194, jud. Giurgiu | 1997 | 144 | 1773 | Lichid/Gazos |
| 12. | SC Complexul Energetic Oltenia SA SE Craiova - Ișalnița (SC Complexul Energetic Craiova SE Ișalnița) | Comuna Ișalnița, str. Mihai Viteazu nr.101, jud. Dolj | 1967 | 1892 | 6062 5980 | Lignit/Gazos |
| 13. | SC Complexul Energetic Oltenia SA SE Craiova - Craiova nr. 1 (SC Complexul Energetic Craiova S.E Craiova - Craiova nr. 1) | Craiova, str. Bariera Vâlcii, nr. 195, jud. Dolj | 2001 | 946 | 5619 5777 | Lignit/Lichid/ Gazos |
| 14. | SC Complexul Energetic Oltenia SA SE Rovinari nr. 1 (SC Complexul Energetic Rovinari nr.1) | Rovinari, str. Energeticianului, nr. 25, jud. Gorj | 1977 | 1756 | 7218 7246 | Lignit/Lichid/ Gazos |
| 15. | SC Complexul Energetic Oltenia SA SE Turceni nr. 2 (SC Complexul Energetic Turceni nr. 2) | Turceni, str. Uzinei nr.1, jud. Gorj | 1989 | 1578 | 5150 7383 | Lignit/Lichid/ Gazos |
| 16. | SC CET GOVORA nr. 1 | Râmnicu Vâlcea, Str. Industriilor nr. 1, jud. Vâlcea | 1977 | 586 | 483 | Lichid/Gazos |
| 17. | SC CET GOVORA nr. 2 | Râmnicu Vâlcea, Str. Industriilor nr.1, | 1987 | 586 | 8760 | Lignit/Biomasă / Lichid/Gazos |

| | | | | | | |
|-----|---|---|-------|-------|------|-------------------------------|
| | | jud. Vâlcea | | | | |
| 18. | SC CET GOVORA nr. 3 | Râmnicu Vâlcea, Str. Industriilor nr.1, jud. Vâlcea | 1992 | 293 | 5609 | Lignit/Biomasă / Lichid/Gazos |
| 19. | S.C. Complexul Energetic Hunedoara S.A. - Sucursala Electrocentrale Deva nr. 2 (S.C. ELECTROCENTRALE DEVA S.A. nr. 2) | Comuna Mintia, str. Şantierului nr. 1, jud. Hunedoara | 1971 | 1056 | 6957 | Huilă/Gazos/ Lichid |
| 20. | S.C. Complexul Energetic Hunedoara S.A. - Sucursala Electrocentrale Deva nr. 3 (S.C. ELECTROCENTRALE DEVA S.A. nr. 3) | Comuna Mintia, str. Şantierului nr. 1, jud. Hunedoara | 1980 | 1056 | 7167 | Huilă/Gazos/ Lichid |
| 21. | SC ELECTROCENTRALE ORADEA SA nr. 1 | Oradea, sos Borşului, nr. 23, jud. Bihor | 1971 | 523 | 6217 | Gazos |
| 22. | SNGN ROMGAZ S.A. - SPEE Iernut nr. 1 (SC ELCEN Bucureşti SE Mureş nr. 1) | Iernut, str. Energeticii, nr. 1, jud. Mureş | .2001 | 277 | 2597 | Gazos |
| 23. | SNGN ROMGAZ S.A. - SPEE Iernut nr. 4 (SC ELCEN Bucureşti SE Mureş nr. 4) | Iernut, str. Energeticii, nr. 1, jud. Mureş | 2001 | 277 | 4083 | Gazos |
| 24. | SNGN ROMGAZ S.A. - SPEE Iernut nr. 5 (SC ELCEN Bucureşti SE Mureş nr. 5) | Iernut, str. Energeticii, nr. 1, jud. Mureş | 2001 | 1108 | 4530 | Gazos |
| 25. | SC ELCEN Bucureşti CET Progresu nr. 1 | Bucureşti, str. Pogoanelor, nr. 1A, sector 4 | 1986 | 1148 | 6358 | Lichid/Gazos |
| 26. | SC ELCEN Bucureşti CET Sud nr. 1 | Bucureşti, str. Releului nr. 2B, sector 3 | 1965 | 1148 | 5874 | Lichid/Gazos |
| 27. | SC COLTERM SA nr. 1 | Timișoara, Piața Romanilor, nr. 11, jud. Timiș | 1962 | 58.1 | 772 | Gazos |
| 28. | SC COLTERM SA nr. 2 | Timișoara, Piața Romanilor, nr. 11, jud. Timiș | 1968 | 58.1 | 1630 | Gazos |
| 29. | SC COLTERM SA nr. 3 | Timișoara, Piața Romanilor, nr. 11, jud. Timiș | 1973 | 116.3 | 1999 | Păcură/Gazos |
| 30. | SC COLTERM SA nr. 4 | Timișoara, Piața Romanilor nr. 11, jud. Timiș | 1976 | 116.3 | 3884 | Păcură/Gazos |
| 31. | SC AMURCO SRL (SOFERT SA) | Bacău, str. Chimiei nr. 1, jud. Bacău | 1999 | 278.4 | 7200 | Gazos |
| 32. | SC AGRANA ROMÂNIA SA Buzău Sucursala Roman | Roman, str. Energiei nr.6, jud. Neamț | 2000 | 135 | 5419 | Gazos |
| 33. | S.C. ALUM S.A. TULCEA nr. 1 | Tulcea, Str. Isaccei, nr. 82, jud. Tulcea | 1973 | 327 | 8711 | Gazos/Lichid |
| 34. | OMV Petrom nr. 2 Combinatul Petrochimic Arpechim Pitești | Pitești, B-dul Petrochimistilor, nr. 127, jud. | 2000 | 81 | 4294 | Păcură/Gazos |

| | | | | | | |
|-----|---|--|------|-------|------|--------------|
| | | Argeş | | | | |
| 35. | OMV Petrom nr. 3 Combinatul Petrochimic Arpechim Piteşti | Piteşti, B-dul Petrochimiştilor, nr. 127, jud. Argeş | 2000 | 324 | 4707 | Păcură/Gazos |
| 36. | SC Lemarco Cristal SRL (Marr Sugar România SRL Sucursala Urziceni) | Urziceni, Şoseaua Urziceni - Ploieşti km. 3, jud. Ialomiţa | 1976 | 132 | 500 | Gazos |
| 37. | Centrala Termică a SC Michelin România SA (SC Victoria SA), Punct de lucru Floreşti Anvelope | Floreşti, str. Uzinei, nr.1, jud. Prahova | 1998 | 88,8 | 5404 | Gazos/Lichid |
| 38. | SC Rompetrol Rafinare SA Rafinăria Vega Ploieşti | Ploieşti, str. Văleni nr. 146, jud. Prahova | 1979 | 74.25 | 8640 | Lichid/Gazos |

Tabelul 2.1.2 Listă IMA cu poluanți pentru care s-a cerut derogare

| Nr. crt. | Denumirea instalației | Putere termică nominală totală la 31.12.2010 (MWt) | Poluant (poluanți) (SO ₂ , NO _x și pulberi) pentru care instalația în cauza nu face obiectul planului național de tranziție | | |
|----------|--|--|---|-----------------|---------|
| | | | SO ₂ | NO _x | Pulberi |
| 1. | Dalkia Termo Iași SA CET Iași 1 - IMA nr. 1 (S.C. CET IAȘI S.A. CET I nr. 1) | 282 | X | | X |
| 2. | Dalkia Termo Iași SA CET Iași 1 - IMA nr. 2 (S.C. CET IAȘI S.A. CET I nr. 2) | 566 | X | | X |
| 3. | Dalkia Termo Iași SA CET Iași 1 - IMA nr. 3 (S.C. CET IAȘI S.A. CET I nr. 3) | 464 | X | | X |
| 4. | Dalkia Termo Iași SA CET Iași 2 - IMA nr. 4 (S.C. CET IAȘI S.A. CET II nr. 1) | 610 | | | X |
| 5. | S.C. Electrocentrale Galați nr. 2 | 586 | X | | X |
| 6. | S.C. Electrocentrale Galați nr. 3 | 879 | X | | X |
| 7. | S.C. Complexul Energetic Oltenia SA - Sucursala Electrocentrale Chișcani (SC TERMOELECTRICA S.A. Sucursala Electrocentrale Brăila nr. 1) | 1056 | X | | X |
| 8. | SC Electrocentrale Constanța SA Centrala Termoelectrică Palas IMA nr. 1+4 (SC ELCEN București SE Palas nr. 1+4) | 403 | X | | X |
| 9. | SC Electrocentrale Constanța SA Centrala Termoelectrică Palas IMA nr. 5 (SC ELCEN București SE Palas nr. 5) | 433 | X | | X |
| 10. | SC Electrocentrale Constanța SA Centrala Termoelectrică Palas IMA nr. 7 (SC ELCEN București SE Palas nr. 7) | 116 | X | | X |
| 11. | SC Global Energy Production SA IMA nr. 2 (Uzina Termoelectrică Giurgiu nr. 2) | 144 | | | |
| 12. | SC Complexul Energetic Oltenia SA SE Craiova - Ișalnița (SC Complexul Energetic Craiova SE Ișalnița) | 1892 | X | | X |

| | | | | | |
|-----|---|-------|---|--|---|
| 13. | SC Complexul Energetic Oltenia SA SE Craiova - Craiova nr. 1 (SC Complexul Energetic Craiova S.E Craiova - Craiova nr. 1) | 946 | X | | X |
| 14. | SC Complexul Energetic Oltenia SA SE Rovinari nr. 1 (SC Complexul Energetic Rovinari nr.1) | 1756 | X | | X |
| 15. | SC Complexul Energetic Oltenia SA SE Turceni nr. 2 (SC Complexul Energetic Turceni nr. 2) | 1578 | X | | X |
| 16. | SC CET GOVORA nr. 1 | 586 | X | | X |
| 17. | SC CET GOVORA nr. 2 | 586 | | | |
| 18. | SC CET GOVORA nr. 3 | 293 | | | |
| 19. | S.C. Complexul Energetic Hunedoara S.A. - Sucursala Electrocentrale Deva nr. 2 (S.C. ELECTROCENTRALE DEVA S.A. nr. 2) | 1056 | | | |
| 20. | S.C. Complexul Energetic Hunedoara S.A. - Sucursala Electrocentrale Deva nr. 3 (S.C. ELECTROCENTRALE DEVA S.A. nr. 3) | 1056 | | | |
| 21. | SC ELECTROCENTRALE ORADEA SA nr. 1 | 523 | X | | X |
| 22. | SNGN ROMGAZ S.A. - SPEE Iernut nr. 1 (SC ELCEN Bucuresti SE Mureş nr. 1) | 277 | X | | X |
| 23. | SNGN ROMGAZ S.A. - SPEE Iernut nr. 4 (SC ELCEN Bucuresti SE Mureş nr. 4) | 277 | X | | X |
| 24. | SNGN ROMGAZ S.A. - SPEE Iernut nr. 5 (SC ELCEN Bucuresti SE Mureş nr. 5) | 1108 | X | | X |
| 25. | SC ELCEN Bucureşti CET Progresu nr. 1 | 1148 | X | | X |
| 26. | SC ELCEN Bucureşti CET Sud nr. 1 | 1148 | X | | X |
| 27. | SC COLTERM SA nr. 1 | 58.1 | X | | X |
| 28. | SC COLTERM SA nr. 2 | 58.1 | X | | X |
| 29. | SC COLTERM SA nr. 3 | 116.3 | X | | X |
| 30. | SC COLTERM SA nr. 4 | 116.3 | X | | X |
| 31. | SC AMURCO SRL (SOFERT SA) | 278.4 | X | | X |
| 32. | SC AGRANA ROMANIA SA Buzau Sucursala Roman | 135 | X | | X |
| 33. | S.C. ALUM S.A. TULCEA nr. 1 | 327 | X | | X |
| 34. | OMV Petrom nr. 2 Combinatul Petrochimic Arpechim Piteşti | 81 | X | | X |
| 35. | OMV Petrom nr. 3 Combinatul Petrochimic Arpechim Piteşti | 324 | X | | X |
| 36. | SC Lemarco Cristal SRL (Marr Sugar Romania SRL Sucursala Urziceni) | 132 | X | | X |
| 37. | Centrala Termică a SC Michelin România SA (SC Victoria SA), Punct de lucru Floreşti Anvelope | 88,8 | X | | X |
| 38. | SC Rompetrol Rafinare SA Rafinăria Vega Ploieşti | 74.25 | X | | X |

Contribuțiile fiecărei instalații de ardere la plafoanele naționale de emisii pentru anii 2016 și 2019 au fost calculate în conformitate cu metodele stabilite la punctul 3.1 din anexa la Decizia 2012/115/UE (*Decizia de punere în aplicare a Comisiei 2012/115/UE de stabilire a normelor referitoare la planurile naționale de tranziție menționate în Directiva 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului privind emisiile industriale*).

Valorile limită de emisie relevante pentru calcularea contribuțiilor fiecărei instalații de ardere la plafoanele naționale de emisii pentru 2016 și respectiv 2019 se stabilesc pe baza informațiilor solicitate la punctul 3.2 și 3.3 din anexa Deciziei 2012/115/UE.

Pentru a indica **valorile limită de emisie relevante** și contribuțiile calculate ale fiecărei instalații de ardere la plafoanele naționale de emisii pentru **2016** se utilizează modelul prevăzut în **Tabelul B.1** din apendicele B al anexei Deciziei 2012/115/UE. În coloana „observații” din Tabelul B.1 sunt solicitate informații suplimentare cu privire la valorile limită de emisie utilizate la efectuarea calculului, și anume:

- dacă au fost aplicate valorile limită de emisie menționate în notele la tabelele C.1 și C.2 din apendicele C al anexei la Decizia 2012/115/UE;
- dacă instalațiile utilizează mai multe tipuri de combustibil sau dacă sunt o combinație de mai multe tipuri de instalații.

Pentru a indica **valorile limită de emisie** relevante și contribuțiile calculate ale fiecărei instalații de ardere la plafoanele naționale de emisii pentru **2019** a fost utilizat modelul prevăzut în **Tabelul B.2** din apendicele B al anexei la Decizia 2012/115/UE. În coloana „observații” din Tabelul B.2, sunt solicitate informații suplimentare cu privire la valorile limită de emisie utilizate la efectuarea calculului, respectiv:

- dacă au fost aplicate valorile limită de emisie menționate în notele la tabelele D.1 și D.2 din apendicele D al anexei la Decizia 2012/115/UE;
- dacă instalațiile utilizează mai multe tipuri de combustibil sau dacă sunt o combinație de mai multe tipuri de instalații.

Contribuțiile fiecărei din cele 38 de IMA care au cerut derogare la plafoanele naționale de emisii pentru anii 2016 și 2019, calculate pentru fiecare instalație de ardere sunt prezentate în **Tabelul 2.1.3** și respectiv **Tabelul 2.1.4**

Tabelul 2.1.3 Emisiile estimate de substanțe poluante pentru anul 2016

| Nr. crt. | Denumirea instalației | P (MWt) | Emisia poluant(t/an) | | |
|----------|--|---------|----------------------|-----------------|---------|
| | | | SO ₂ | NO _x | Pulberi |
| 1. | Dalkia Termo Iași SA CET Iași 1 - IMA nr. 1 (S.C. CET IAȘI S.A. CET I nr. 1) | 282 | X | 2267,59 | X |
| 2. | Dalkia Termo Iași SA CET Iași 1 - IMA nr. 2 (S.C. CET IAȘI S.A. CET I nr. 2) | 566 | X | 2008,00 | X |
| 3. | Dalkia Termo Iași SA CET Iași 1 - IMA nr. 3 (S.C. CET IAȘI S.A. CET I nr. 3) | 464 | X | 36,30 | X |
| 4. | Dalkia Termo Iași SA CET Iași 2 - IMA nr. 4 (S.C. CET IAȘI S.A. CET II nr. 1) | 610 | 1156,52 | 578,26 | X |
| 5. | S.C. Electrocentrale Galați nr. 2 | 586 | X | 334,00 | X |
| 6. | S.C. Electrocentrale Galați nr. 3 | 879 | X | 438,00 | X |
| 7. | S.C. Complexul Energetic Oltenia SA - Sucursala Electrocentrale Chișcani (SC TERMOELECTRICA S.A. Sucursala Electrocentrale Brăila nr. 1) | 1056 | X | 338,00 | X |
| 8. | SC Electrocentrale Constanța SA Centrala Termoelectrică Palas IMA nr.1+4 (SC ELCEN București SE Palas nr. 1+4) | 403 | X | 359,00 | X |
| 9. | SC Electrocentrale Constanța SA Centrala Termoelectrică Palas IMA nr. 5 (SC ELCEN București SE Palas nr. 5) | 433 | X | 385,00 | X |
| 10. | SC Electrocentrale Constanța SA Centrala Termoelectrică Palas IMA nr. 7 (SC ELCEN București SE Palas nr. 7) | 116 | X | 85,00 | X |
| 11. | SC Global Energy Production SA IMA nr. 2 (Uzina Termoelectrică Giurgiu nr. 2) | 144 | 130,79 | 42,10 | 3,94 |
| 12. | SC Complexul Energetic Oltenia SA SE Craiova - Ișalnița (SC Complexul Energetic Craiova SE Ișalnița) | 1892 | X | 2435,82 | X |
| 13. | SC Complexul Energetic Oltenia SA SE Craiova - Craiova nr. 1 (SC Complexul Energetic Craiova S.E Craiova - Craiova nr. 1) | 946 | X | 1594,67 | X |
| 14. | SC Complexul Energetic Oltenia SA SE Rovinari nr. 1 (SC Complexul Energetic Rovinari nr. 1) | 1756 | X | 3154,15 | X |
| 15. | SC Complexul Energetic Oltenia SA SE Turceni nr. 2 (SC Complexul Energetic Turceni nr. 2) | 1578 | X | 2739,85 | X |
| 16. | SC CET GOVORA nr. 1 | 586 | X | 6,12 | X |
| 17. | SC CET GOVORA nr. 2 | 586 | 1743,57 | 932,66 | 218,42 |
| 18. | SC CET GOVORA nr. 3 | 293 | 2607,27 | 1307,28 | 210,54 |
| 19. | S.C. Complexul Energetic Hunedoara S.A. - Sucursala Electrocentrale Deva nr. 2 (S.C. ELECTROCENTRALE DEVA S.A. nr. 2) | 1056 | 1795,05 | 1001,27 | 224,74 |
| 20. | S.C. Complexul Energetic Hunedoara S.A. - Sucursala Electrocentrale Deva nr. 3 (S.C. ELECTROCENTRALE DEVA S.A. nr. 3) | 1056 | 2062,29 | 1163,25 | 258,24 |
| 21. | SC ELECTROCENTRALE ORADEA SA nr. 1 | 523 | X | 194,77 | X |
| 22. | SNGN ROMGAZ S.A. - SPEE Iernut nr. 1 (SC ELCEN București SE Mureș nr. 1) | 277 | X | 236,25 | X |
| 23. | SNGN ROMGAZ S.A. - SPEE Iernut nr. 4 (SC ELCEN București SE Mureș nr. 4) | 277 | X | 421,99 | X |

| | | | | | |
|-----|--|-------|---|---------|---|
| 24. | SNGN ROMGAZ S.A. - SPEE Iernut nr. 5 (SC ELCEN Bucuresti SE Mureş nr. 5) | 1108 | X | 792,39 | X |
| 25. | SC ELCEN Bucureşti CET Progresu nr. 1 | 1148 | X | 745,00 | X |
| 26. | SC ELCEN Bucureşti CET Sud nr. 1 | 1148 | X | 1007,00 | X |
| 27. | SC COLTERM SA nr. 1 | 58.1 | X | 8,00 | X |
| 28. | SC COLTERM SA nr. 2 | 58.1 | X | 16,20 | X |
| 29. | SC COLTERM SA nr. 3 | 116.3 | X | 55,6 | X |
| 30. | SC COLTERM SA nr. 4 | 116.3 | X | 109,1 | X |
| 31. | SC AMURCO SRL (SOFERT SA) | 278.4 | X | 295,94 | X |
| 32. | SC AGRANA ROMANIA SA Buzau Sucursala Roman | 135 | X | 63,62 | X |
| 33. | S.C. ALUM S.A. TULCEA nr. 1 | 327 | X | 634,83 | X |
| 34. | OMV Petrom nr. 2 Combinatul Petrochimic Arpechim Piteşti | 81 | X | 103,00 | X |
| 35. | OMV Petrom nr. 3 Combinatul Petrochimic Arpechim Piteşti | 324 | X | 475,00 | X |
| 36. | SC Lemarco Cristal SRL (Marr Sugar Romania SRL Sucursala Urziceni) | 132 | X | 8,84 | X |
| 37. | Centrala Termică a SC Michelin România SA (SC Victoria SA), Punct de lucru Floreşti Anvelope | 88,8 | X | 66,90 | X |
| 38. | SC Rompetrol Rafinare SA Rafinăria Vega Ploieşti | 74.25 | X | 78,06 | X |

Tabelul 2.1.3 Emisiile estimate de substanțe poluante pentru anul 2019

| Nr. crt. | Denumirea instalației | P (MWt) | Emisia poluant (t/an) | | |
|----------|--|---------|-----------------------|-----------------|---------|
| | | | SO ₂ | NO _x | Pulberi |
| 1. | Dalkia Termo Iași SA CET Iași 1 - IMA nr. 1 (S.C. CET IAȘI S.A. CET I nr. 1) | 282 | X | 811,72 | X |
| 2. | Dalkia Termo Iași SA CET Iași 1 - IMA nr. 2 (S.C. CET IAȘI S.A. CET I nr. 2) | 566 | X | 879,13 | X |
| 3. | Dalkia Termo Iași SA CET Iași 1 - IMA nr. 3 (S.C. CET IAȘI S.A. CET I nr. 3) | 464 | X | 12,10 | X |
| 4. | Dalkia Termo Iași SA CET Iași 2 - IMA nr. 4 (S.C. CET IAȘI S.A. CET II nr. 1) | 610 | 578,26 | 578,26 | X |
| 5. | S.C. Electrocentrale Galați nr. 2 | 586 | X | 199,00 | X |
| 6. | S.C. Electrocentrale Galați nr. 3 | 879 | X | 219,00 | X |
| 7. | S.C. Complexul Energetic Oltenia SA - Sucursala Electrocentrale Chiscani (SC TERMOELECTRICA S.A. Sucursala Electrocentrale Brăila nr. 1) | 1056 | X | 169,00 | X |
| 8. | SC Electrocentrale Constanța SA Centrala Termoelectrică Palas IMA nr.1+4 (SC ELCEN Bucureşti SE Palas nr. 1+ 4) | 403 | X | 120,00 | X |

| | | | | | |
|-----|---|-------|---------|---------|--------|
| 9. | SC Electrocentrale Constanța SA Centrala Termoelectrică Palas IMA nr. 5 (SC ELCEN București SE Palas nr. 5) | 433 | X | 128,00 | X |
| 10. | SC Electrocentrale Constanța SA Centrala Termoelectrică Palas IMA nr. 7 (SC ELCEN București SE Palas nr. 7) | 116 | X | 28,00 | X |
| 11. | SC Global Energy Production SA IMA nr. 2 (Uzina Termoelectrică Giurgiu nr. 2) | 144 | 20,00 | 17,89 | 2,04 |
| 12. | SC Complexul Energetic Oltenia SA SE Craiova - Ișalnița (SC Complexul Energetic Craiova SE Ișalnița) | 1892 | X | 2336,50 | X |
| 13. | SC Complexul Energetic Oltenia SA SE Craiova - Craiova nr. 1 (SC Complexul Energetic Craiova S.E Craiova - Craiova nr. 1) | 946 | X | 1550,52 | X |
| 14. | SC Complexul Energetic Oltenia SA SE Rovinari nr. 1 (SC Complexul Energetic Rovinari nr. 1) | 1756 | X | 3128,00 | X |
| 15. | SC Complexul Energetic Oltenia SA SE Turceni nr. 2 (SC Complexul Energetic Turceni nr. 2) | 1578 | X | 2696,85 | X |
| 16. | SC CET GOVORA nr. 1 | 586 | X | 3,06 | X |
| 17. | SC CET GOVORA nr. 2 | 586 | 878,27 | 896,29 | 88,26 |
| 18. | SC CET GOVORA nr. 3 | 293 | 532,47 | 437,23 | 53,48 |
| 19. | S.C. Complexul Energetic Hunedoara S.A. - Sucursala Electrocentrale Deva nr. 2 (S.C. ELECTROCENTRALE DEVA S.A. nr. 2) | 1056 | 907,40 | 943,80 | 91,59 |
| 20. | S.C. Complexul Energetic Hunedoara S.A. - Sucursala Electrocentrale Deva nr. 3 (S.C. ELECTROCENTRALE DEVA S.A. nr. 3) | 1056 | 1043,59 | 1089,25 | 105,43 |
| 21. | SC ELECTROCENTRALE ORADEA SA nr. 1 | 523 | X | 97,39 | X |
| 22. | SNGN ROMGAZ S.A. - SPEE Iernut nr. 1 (SC ELCEN Bucuresti SE Mureș nr. 1) | 277 | X | 78,75 | X |
| 23. | SNGN ROMGAZ S.A. - SPEE Iernut nr. 4 (SC ELCEN Bucuresti SE Mureș nr. 4) | 277 | X | 140,66 | X |
| 24. | SNGN ROMGAZ S.A.- SPEE Iernut nr. 5 (SC ELCEN Bucuresti SE Mureș nr. 5) | 1108 | X | 396,20 | X |
| 25. | SC ELCEN București CET Progresu nr. 1 | 1148 | X | 372,00 | X |
| 26. | SC ELCEN București CET Sud nr. 1 | 1148 | X | 503,00 | X |
| 27. | SC COLTERM SA nr. 1 | 58.1 | X | 2,70 | X |
| 28. | SC COLTERM SA nr. 2 | 58.1 | X | 5,40 | X |
| 29. | SC COLTERM SA nr. 3 | 116.3 | X | 19,20 | X |
| 30. | SC COLTERM SA nr. 4 | 116.3 | X | 38,80 | X |
| 31. | SC AMURCO SRL (SOFERTSA) | 278.4 | X | 98,65 | X |
| 32. | SC AGRANA ROMANIA SA Buzău Sucursala Roman | 135 | X | 21,20 | X |
| 33. | S.C. ALUM S.A. TULCEA nr. 1 | 327 | X | 211.61 | X |
| 34. | OMV Petrom nr. 2 Combinatul Petrochimic Arpechim Pitești | 81 | X | 96,00 | X |
| 35. | OMV Petrom nr. 3 Combinatul Petrochimic Arpechim Pitești | 324 | X | 425,03 | X |
| 36. | SC Lemarco Cristal SRL (Marr Sugar Romania SRL Sucursala Urziceni) | 132 | X | 2,95 | X |

| | | | | | |
|-----|--|-------|---|-------|---|
| 37. | Centrala Termică a SC Michelin România SA (SC Victoria SA), Punct de lucru Florești Anvelope | 88,8 | X | 22,30 | X |
| 38. | SC Rompetrol Rafinare SA Rafinăria Vega Ploiești | 74.25 | X | 45,37 | X |

Plafoanele naționale de emisii pentru fiecare poluant vizat de PNT pentru fiecare an al perioadei de tranziție (anii 2016, 2017, 2018, 2019 și pentru primul semestru al anului 2020) sunt prezentate în Tabelul 2.1.5.

Calcularea plafoanelor de emisii a fost realizată prin metodologia stabilită la punctul 3.4 din anexa la Decizia 2012/115/UE și prezentate în PNT conform modelul prezentat în Tabelul B.3 din apendicele B al anexei din Decizia 2012/115/UE.

Tabelul 2.1.5 Plafoanele naționale de emisii substanțe poluante în atmosferă aferente IMA incluse în PNT

| Substanța poluantă | UM | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 (1 ianuarie ÷ 30 iunie) |
|---------------------------------|------|-----------|----------|-----------|----------|------------------------------------|
| Dioxid de sulf, SO ₂ | t/an | 9495,53 | 7650,35 | 5805,17 | 3959,99 | 1.979,99 |
| Oxizi de azot, NO _x | t/an | 26.518,81 | 23952,80 | 21.386,79 | 18820,78 | 9.410,39 |
| Pulberi de cenușă, PM | t/an | 915,88 | 724,18 | 532,49 | 340,00 | 170,40 |

2.2 Relația PNT cu alte planuri/programe

PNT pentru IMA va implica respectarea obligațiilor României ca stat membru UE, de reducere a emisiilor de substanțe poluante în aerul înconjurător datorită utilizării combustibililor fosili în sectorul de producere a energiei electrice și termice și în unele activități industriale, care decurg din implementarea următoarelor:

- **Directiva 2008/50/CE privind calitatea aerului înconjurător**, transpusă de **Legea nr.104/2011**, care reglementează măsurile la nivel național destinate menținerii și/sau îmbunătățirii calității aerului înconjurător în scopul protejării sănătății umane și a mediului ca întreg.

Măsurile la nivel național prevăzute de Legea nr. 104/2011 constau în:

- definirea și stabilirea obiectivelor pentru calitatea aerului înconjurător destinate să evite și să prevină producerea unor evenimente dăunătoare și să reducă efectele acestora asupra sănătății umane și a mediului ca întreg;
- evaluarea calității aerului înconjurător pe întreg teritoriul țării pe baza unor metode și criterii comune, stabilite la nivel european;
- obținerea informațiilor privind calitatea aerului înconjurător pentru a sprijini procesul de combatere a poluării aerului și a disconfortului cauzat de acesta, precum și pentru

a monitoriza pe termen lung tendințele și îmbunătățirile rezultate în urma măsurilor luate la nivel național și european;

- garantarea faptului că informațiile privind calitatea aerului înconjurător sunt puse la dispoziția publicului;
- menținerea calității aerului înconjurător acolo unde aceasta este corespunzătoare și/sau îmbunătățirea acesteia în celelalte cazuri;
- promovarea unei cooperări crescute cu celelalte state membre ale Uniunii Europene în vederea reducerii poluării aerului;
- îndeplinirea obligațiilor asumate prin acordurile, convențiile și tratatele internaționale la care România este parte.

În esență, măsurile prevăzute de Legea nr. 104/2011 se subsumează celor două aspecte fundamentale: **evaluarea** calității aerului și **gestionarea** calității aerului, aflate într-o strânsă interdependență.

Gestionarea calității aerului, reprezentând complexul de acțiuni care are drept scop final protejarea sănătății umane și a mediului ca întreg se bazează pe rezultatele evaluării calității aerului la diferite scări spațiale și temporale.

Astfel, pe de o parte, elaborarea unor **planuri de calitate a aerului** eficiente și fezabile atât din punct de vedere tehnic, cât și din punct de vedere economic presupune existența unor rezultate corecte ale procesului de evaluare a calității aerului. Pe de altă parte, eficiența implementării programului național/planurilor de calitate a aerului/planurilor de acțiune pe termen scurt poate fi cuantificată, de asemenea, pe baza unor rezultate corecte privind evaluarea calității aerului înconjurător.

Cerințele directivelor europene în domeniul calității aerului, respectiv, ale legislației naționale în domeniu (Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător) prevăd încadrarea întregului teritoriu al țării în regimuri de evaluare și de gestionare a calității aerului. Astfel, clasificarea zonelor și aglomerărilor în aceste regimuri se face în funcție de nivelul concentrațiilor unuia sau mai multor poluanți și de situarea acestora peste sau sub obiectivele de calitate definite: valoare limită - VL, valoare țintă – VT, prag superior de evaluare – PSE, prag inferior de evaluare – PIE.

- **Convenția asupra poluării atmosferice transfrontiere pe distanțe lungi încheiată la Geneva la 13 noiembrie 1979**, stabilește un cadru larg pentru regiunile Europei și Americii de Nord, acoperit de Comisia Economică a Națiunilor Unite pentru Europa (UNECE) și vizează cooperarea în domeniul poluării atmosferice.

Convenția reprezintă un acord internațional care coordonează eforturile privind cercetarea, monitorizarea și dezvoltarea strategiilor de reducere a emisiilor, poluării atmosferice regionale și a efectelor sale. Convenția se remarcă prin faptul că este primul acord internațional care a recunoscut atât problemele legate de mediu, cât și cele legate de sănătatea umană, probleme cauzate de transferul poluării atmosferice de-a lungul granițelor și necesitatea soluțiilor la nivel regional.

Convenția, prin Părțile Contractante – patruzeci și opt de țări și Uniunea Europeană, vizează următoarele principii fundamentale:

- protejarea sănătății umane și a mediului înconjurător împotriva poluării atmosferice, limitarea, în măsura posibilului, reducerea în mod treptat și prevenirea poluării atmosferice, inclusiv a poluării atmosferice transfrontiere pe distanțe lungi;
- elaborarea cât mai curând posibil, pe calea schimbului de informații, a consultărilor și a activităților de cercetare și monitorizare, a politicilor și strategiilor de reducere a emisiilor poluanților atmosferici, ținând seama de eforturile deja întreprinse la nivel național și internațional;
- schimbul de informații și analiza politicilor, a activităților științifice și măsurilor tehnice care au drept scop reducerea pe cât posibil a emisiilor de poluanți atmosferici care pot avea efecte dăunătoare, inclusiv poluarea atmosferică transfrontieră pe distanțe lungi.

Convenția include opt protocoale de reducere a emisiilor de substanțe poluante în aerul înconjurător:

1. *Protocolul referitor la reducerea Acidifierii, Eutrofizării și nivelului de Ozon troposferic* adoptat la Gothenburg în 1999 care stabilește nivelul maxim al emisiilor pentru anul 2010 pentru patru poluanți: sulf (măsurat dioxid de sulf – SO₂), oxizi de azot (NO_x), compuși organici volatili (COV_{nm}) și amoniac (NH₃). Protocolul ia de asemenea în considerare poluanții secundari, precum ozonul și produșii de reacție ai amoniacului.
2. *Protocolul privind Poluanții Organici Persistenti (POP)* adoptat la Aarhus în 1998 având ca obiectiv controlul, reducerea sau eliminarea descărcărilor, emisiilor și pierderilor conform unei liste de 16 poluanți organici persistenti.
3. *Protocolul privind Metalele Grele* adoptat la Aarhus în 1998, care are ca scop controlul emisiilor de metale grele cauzate de activități antropice care fac subiectul poluării atmosferice transfrontiere pe distanțe lungi și care au probabilitatea de a avea un efect advers semnificativ asupra sănătății umane și a mediului. Protocolul vizează trei metale grele cu efect dăunător: cadmiu (Cd), plumb (Pb) și mercur (Hg).
4. *Protocolul de la Geneva* cu privire la finanțarea pe termen lung a Programului de Cooperare pentru Supravegherea și Evaluarea Transportului pe Distanțe Lungi al Poluanților Atmosferici în Europa (EMEP), adoptat la Geneva 1984. Protocolul este un instrument internațional de împărțire a costurilor, în cadrul unui program de monitorizare, analiză și evaluare a poluării atmosferice relevante în Europa. EMEP are trei componente principale: colectarea datelor privind emisiile de SO₂, NO_x, COV și alți poluanți atmosferici, măsurarea calității aerului și precipitațiilor, modelarea dispersiei poluanților în atmosferă.
5. *Protocolul privind reducerea emisiilor de sulf*, adoptat la Oslo în 1994.
6. *Protocolul privind controlul Emisiilor de Compuși Organici Volatili și fluxurile transfrontiere ale acestora*, adoptat la Geneva în 1991.
7. *Protocolul de la Sofia privind Controlul Emisiilor de Oxizi de Azot și transferul lor transfrontier*, adoptat la Sofia în 1988.

8. *Protocolul privind reducerea emisiilor de sulf sau transportul acestora transfrontier cu cel puțin 30%*, adoptat la Helsinki în 1985.

Protocolul Convenției din 1979 asupra poluării atmosferice transfrontiere pe distanțe lungi, referitor la reducerea acidifierii, eutrofizării și nivelului de ozon troposferic, adoptat la Gothenburg la 1 decembrie 1999, a fost ratificat prin **Legea nr. 271/2003**.

Obligațiile principale ale României ce decurg din acest Protocol sunt următoarele:

- respectarea prevederilor din Anexa II a Protocolului (până în 2010 România s-a angajat să reducă emisiile de dioxid de sulf cu 30%, de oxizi de azot cu 20%, de amoniac cu 30% și de compuși organici volatili cu 15% - considerând ca an de referință 1990);
 - aplicarea celor mai bune tehnici disponibile pentru sursele existente;
 - asigurarea schimbului de informații și de tehnologii;
 - informarea publicului;
 - adoptarea de strategii, politici, programe, măsuri în ceea ce privește controlul și reducerea emisiilor de oxizi de sulf, oxizi de azot, amoniac, compuși organici volatili;
 - stimularea cercetărilor în domeniul eficienței energetice, sistemelor nepoluante precum și dezvoltarea de programe de reducere a emisiilor;
 - actualizarea informațiilor privind: nivelurile emisiilor, concentrațiilor și depunerilor de oxizi de sulf, oxizi de azot, amoniac și compuși organici volatili.
- **Directiva 2001/81/CE privind plafoanele naționale de emisie pentru anumiți poluanți atmosferici** are ca scop limitarea emisiilor de poluanți cu efect de acidifiere și eutrofizare și a emisiilor de precursori ai ozonului pentru a îmbunătăți pe teritoriul Comunității protecția mediului și a sănătății omului împotriva riscurilor de efecte nocive produse de acidifiere, eutrofizarea solului și ozonul de la nivelul solului.

Pentru atingerea obiectivelor pe termen lung de nedepășire a nivelurilor și încărcărilor critice și de protejare eficientă a împotriva riscurilor cunoscute pentru sănătate provocate de poluarea aerului directiva stabilește plafoane naționale de emisie pentru anul 2010.

Directiva NEC care a fost transpusă în legislația națională prin **H.G. nr. 1.856/2005 privind plafoanele naționale de emisie pentru anumiți poluanți atmosferici, stabilește plafoanele naționale de emisie pentru dioxid de sulf, oxizi de azot, compuși organici volatili și amoniac (poluanți cu efect de acidifiere eutrofizare și precursori ai ozonului)**. Aceste plafoane naționale de emisie reprezintă cantitatea maximă de poluant ce poate fi emisă în atmosferă, la nivel național, în decursul unui an calendaristic.

Pentru România, plafoanele naționale de emisie pentru dioxid de sulf, oxizi de azot, compuși organici volatili și amoniac, stabilite până în anul 2020, sunt cele prevăzute în Protocolul adoptat la Gothenburg revizuit. **Nivelul de reducere (exprimat procente de**

reducere a emisiilor pentru perioada 2005 ÷ 2020) este de: 77% pentru SO₂, 45% pentru NO_x, și respectiv de 28% pentru pulberi (exprimate ca PM_{2,5})

În 18 decembrie 2013 Comisia Europeană a adoptat **noul Pachet „Aer curat”**, care include următoarele:

- **Adoptarea** *Deciziei privind acceptarea modificării Protocolului din 1999 la Convenția din 1979 asupra poluării atmosferice transfrontiere pe distanțe lungi referitor la reducerea acidifierii, eutrofizării și nivelul de ozon troposferic, adoptat la Gothenburg (Protocolul Gothenburg)*;
- **Revizuirea** prevederilor *Directivei 2001/81/EC* privind plafoanele naționale de emisii pentru anumiți poluanți atmosferici (**Directiva NEC**);
- **Propunerea** unei *noi Directive* privind limitarea emisiilor în atmosferă a anumitor poluanți provenind de la instalații medii de ardere (**Directiva MCP**).

PNT pentru IMA va contribui la îndeplinirea prevederilor care decurg din pachetul legislativ **CAFE – Clean Air For Europe**.

3. ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI SAU PROGRAMULUI PROPUȘ

3.1 Starea actuală a mediului

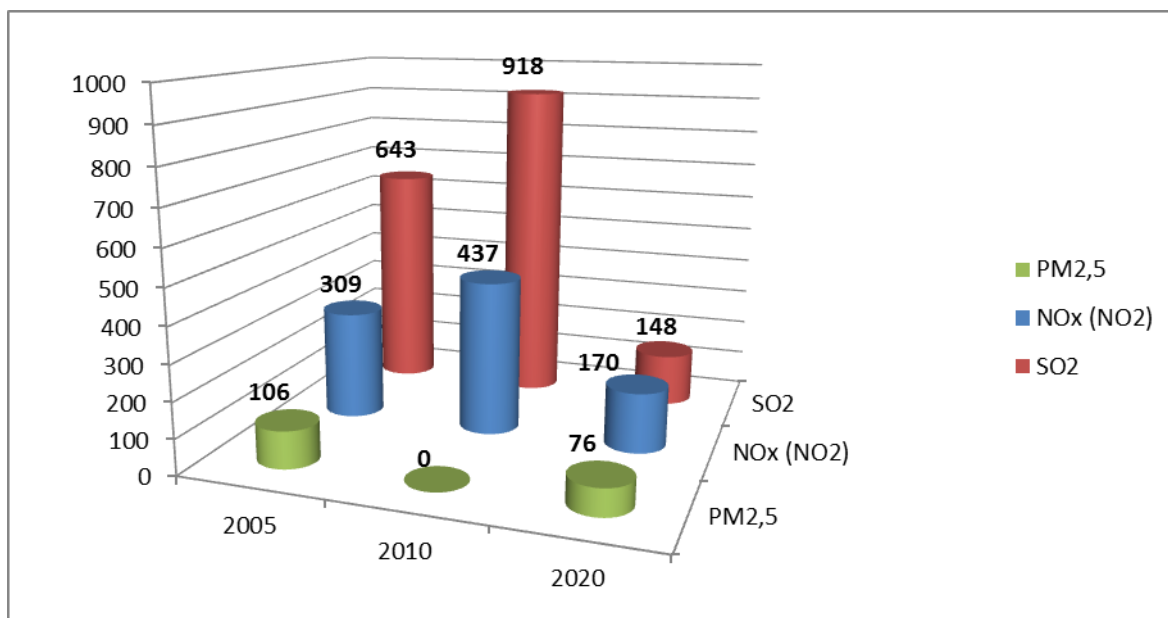
3.1.1. AER

În vederea limitării concentrațiilor de substanțe poluante evacuate în atmosferă și a depunerilor de poluanți care pot produce efecte dăunătoare asupra sănătății umane și a mediului, prin Protocolul de la Gothenburg respectiv prin Directiva nr. 2001/81/CE privind plafoanele naționale de emisie pentru anumiți poluanți atmosferici (Directiva NEC), s-au stabilit pentru fiecare Parte respectiv Stat Membru, plafoane naționale de emisie, care reprezintă cantitatea maximă dintr-o substanță care poate fi emisă la nivel național în decursul unui an calendaristic.

Plafoanele de emisii de substanțe poluante stabilite pentru România în baza Protocolului de la Gothenburg, care a fost revizuit în data de 4 mai 2012, pe durata lucrărilor celei de-a 30-a sesiuni a organismului Executiv al convenției asupra poluării atmosferice transfrontiere pe distanțe lungi (CLRTAP), implică în perspectiva anului 2020, reducerea semnificativă a emisiilor atmosferice, comparativ cu emisiile istorice aferente anului 2005, respectiv:

- pentru emisiile de SO₂: reducere 77%, comparativ cu emisiile din anul de referință 2005, care au înregistrat valoarea de 643 kt;
- pentru emisiile de NO_x: reducere 45%, comparativ cu emisiile din anul de referință 2005, care au înregistrat valoarea de 309 kt;
- pentru emisiile de PM_{2,5}: reducere 28%, comparativ cu emisiile din anul de referință 2005, care au înregistrat valoarea de 106 kt.

Plafoanele de emisii de substanțe poluante stabilite pentru România prin Protocolul de la Gothenburg sunt prezentate în **Figura 3.1.1.**

Figura. 3.1.1. Plafoane la nivel național, reglementate prin Protocolul de la Gothenburg


Directiva NEC, transpusă în legislația națională prin HG nr. 1.856/2005 privind plafoanele naționale de emisie pentru anumiți poluanți atmosferici, este în prezent în proces de revizuire, pentru stabilirea unor noi angajamente de reducere a emisiilor de substanțe poluante pentru anul 2020 și extinderea obiectivelor de mediu pe termen lung până în 2030, prin corelarea politicilor privind poluarea aerului cu cele din domeniul schimbărilor climatice.

Pentru România, angajamentele de reducere a emisiilor de substanțe poluante incluse în propunerea de *Directivă privind reducerea emisiilor naționale de anumiți poluanți atmosferici și de modificare a Directivei 2003/35/CE*, pentru perioada după anul 2020 și 2030 sunt prezentate în **Tabelul 3.1.1**.

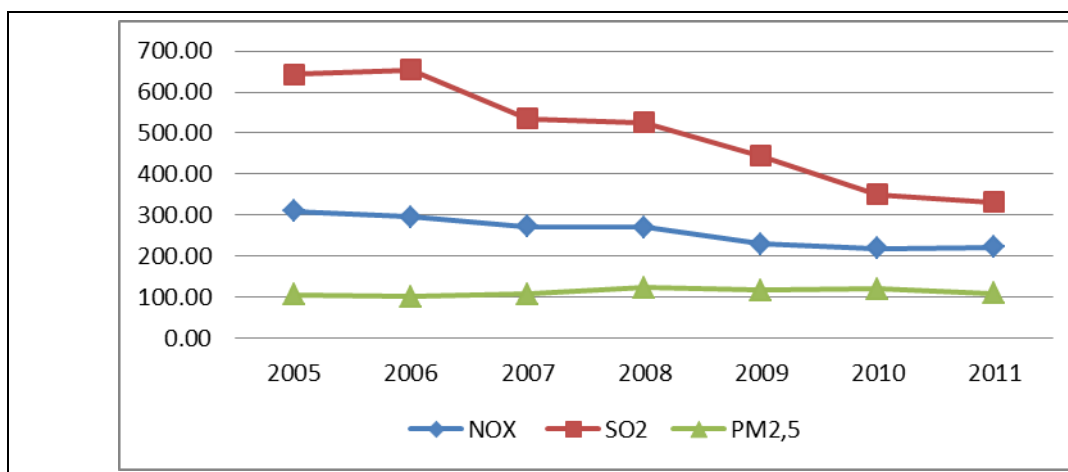
Tabelul 3.1.1 Reducerea emisiilor în perspectiva anului 2030, propunere Directivă NEC

| Poluant | Reducerea emisiilor comparativ cu anul de referință 2005, în % | |
|-------------------|--|----------------------------|
| | Orice an din 2020 până în 2029 | Orice an începând din 2030 |
| NO _x | 45 | 67 |
| SO ₂ | 77 | 93 |
| PM _{2,5} | 28 | 65 |

Începând cu anul 2005, la nivel național s-au înregistrat progrese semnificative în domeniul calității aerului prin reducerea emisiilor antropice, rezultat al politicii comunitare, în special a Directivei NEC, care a impus plafoane naționale de emisii totale anuale pentru NO_x, SO₂ și PM_{2,5}.

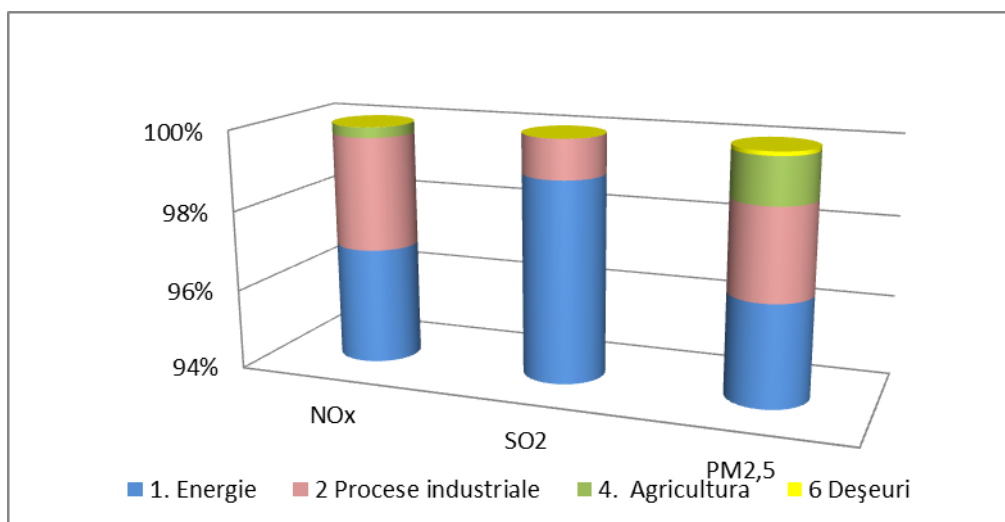
Evoluția emisiilor de substanțe poluante în perioada 2005 ÷ 2011 a înregistrat un trend descendent pentru NO_x și SO₂; în anul 2011, comparativ cu anul 2005, emisiile de NO_x au scăzut cu cca. 28 % (de la valoarea de 309,06 kt înregistrată în anul 2005 la valoarea de 221,61 kt în anul 2011) iar emisiile de SO₂ au scăzut cu cca. 48 % (de la valoarea de 642,58 kt înregistrată în anul 2005 la valoarea de 331,08 kt în anul 2011). Emisiile de PM_{2,5} au avut o evoluție relativ constantă în perioada analizată, determinată în principal de neimpunerea plafoanelor naționale pentru acest poluant la nivelul anului 2010.

Figura 3.1.2 Evoluția emisiilor istorice la nivel național, 2005 ÷ 2011, în Gg



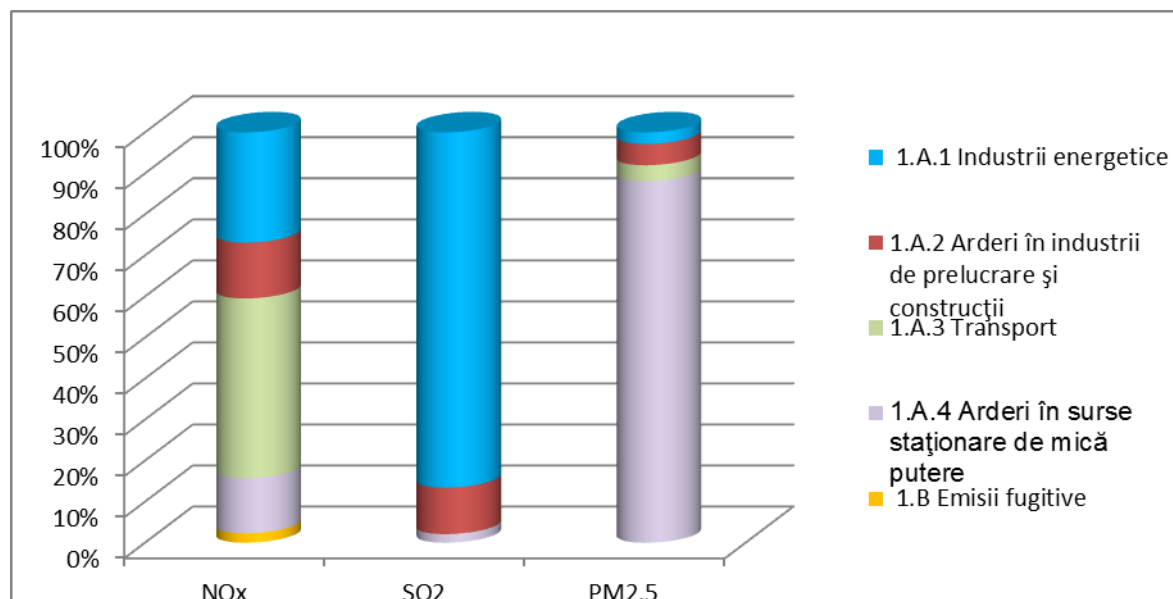
La nivelul anului 2011, ponderea sectoarelor de activitate (conform formatului comun de raportare - categorii NFR) din totalul emisiilor de substanțe poluante generate, prezentată în **Figura 3.1.2**, a fost următoarea:

- **emisii de NO_x**: categoria *NFR 1. Energie* are o pondere semnificativă, de 96,9%, urmată de categoria *NFR 2. Procese Industriale* (2,84%), *NFR 4. Agricultură* (0,26 %) și *NFR 6. Deșeuri* (0,01 %);
- **emisii de SO₂**: categoria *NFR 1. Energie* are o pondere semnificativă, de 99,02%, urmată de categoria *NFR 2. Procese Industriale* (0,98);
- **emisii de PM_{2,5}**: categoria *NFR 1. Energie* are o pondere semnificativă, de 96,53%, urmată de categoria *NFR 2. Procese Industriale* (2,24%), *NFR 4. Agricultură* (1,13 %) și *NFR 6. Deșeuri* (0,1 %).

Figura 3.1.3 Pondere categorii NFR pe tipuri de emisii de substanțe poluante,


În cadrul sectorului *Energie*, cele mai mari ponderi ale subcategoriilor componente, raportate la emisiile de substanțe poluante generate de sectorul Energie în anul 2011, prezentate în **Figura 3.1.3**, sunt următoarele:

- **emisii de NO_x**: 1.A.3 *Transport* are o pondere semnificativă, de 43,76%, urmată de 1.A.1 *Industrii energetice* (26,86%), 1.A.2 *Arderi în industrii de prelucrare și construcții* (13,60%), 1A.4 *Arderi în surse staționare de mică putere* (13,48%) și 1.B *Emisii fugitive* (2,30%);
- **emisii de SO₂**: 1.A.1 *Industrii energetice* are o pondere semnificativă, de 86,56%, urmată de 1.A.2 *Arderi în industrii de prelucrare și construcții* (11,33 %), 1A.4 *Arderi în surse staționare de mică putere* (2,05%) și 1.A.3 *Transport* (0,06%);
- **emisii de PM_{2,5}**: 1A.4 *Arderi în surse staționare de mică putere* are o pondere semnificativă de 88,11%, urmată de 1.A.2 *Arderi în industrii de prelucrare și construcții* (5,17 %), 1.A.3 *Transport* (3,88%) și 1.A.1 *Industrii energetice* (2,83%).

Figura 3.1.4 Pondere subcategoriilor NFR, sector Energie, 2011


În prezent IMA se află sub incidența prevederilor *Directivei (Directiva LCP) 2001/80/EC privind limitarea emisiilor de poluanți în aer proveniți de la instalațiile mari de ardere (Directiva LCP)*, transpusă în legislația națională mai întâi prin HG nr. 541/2003, (cu modificările și completările ulterioare) și care acum este abrogată de HG nr. 440/2010.

Pentru conformarea cu valorile limită de emisie (VLE) prevăzute de Directiva LCP pentru IMA existente (autorizație de construcție/exploatare sau a autorității competente de mediu înainte de 27 noiembrie 2002 și pusă în funcțiune cel târziu la 27 noiembrie 2003) și s-au solicitat **perioade de tranziție** pentru un număr total de 109 IMA (1 ianuarie 2008 ÷ 31 decembrie 2013, 1 ianuarie 2016 ÷ 31 decembrie 2017):

- 36 IMA - termene de conformare până la 31 decembrie 2006;
- 73 IMA – termene de conformare cuprinse între anii 2007 ÷ 2013 și 2016÷ 2017 (6 IMA pentru conformarea cu VLE pentru NOx).

Acestea au fost cuprinse în **Ordinul nr. 833/2005** care aproba **Programul Național de Reducere a Emisiilor de dioxid de sulf (SO₂), oxizi de azot (NOx) și pulberi provenite din instalațiile mari de ardere.**

Pentru 41 IMA existente s-a solicitat **derogarea** de la respectarea VLE, operatorul economic angajându-se să nu exploateze instalația mai mult de 20.000 ore, în perioada cuprinsă între 1 ianuarie 2008 ÷ 31 decembrie 2015.

IMA existente au trebuit să aplice măsuri de reducere a emisiilor de SO₂, NO_x și PM astfel încât să ajungă la VLE prezentate în **Tabelul 3.1.2.**

Tabel 3.1.2 Valorile limită de emisie prevăzute pentru IMA existente cuprinse în PNRE

| Tip combustibil | Puterea (MWt) | VLE (mg/Nm ³) | | |
|-----------------|---------------|---------------------------|------------------------|-----------------|
| | | SO ₂ | NO _x | Pulberi |
| SOLID | 50 ≤ P < 100 | 2000 | 600 | 100 |
| | 100 < P ≤ 500 | 2000 – 4P* | | |
| | P > 500 | 400 | 500 ^{*1),*2)} | 50** |
| LICHID | 50 ≤ P < 300 | 1700 | 450 | 50*** |
| | 300 < P ≤ 500 | 3650 – 6,5 P | | |
| | P > 500 | 400 | 400 | |
| GAZOS | 50 ≤ P < 300 | 35 | 300 | 5 (general) |
| | 300 < P ≤ 500 | | | 10 (gaz furnal) |
| | P > 500 | | 200 | |

* P reprezintă puterea termică nominală

** Valoarea-limită de 100 mg/Nm³ poate fi aplicată instalațiilor autorizate potrivit prevederilor art. 5 din HG nr. 440/2010 cu o putere termică egală cu sau mai mare de 500 MW, care utilizează combustibil solid care are o putere calorifică mai mică de 5.800 kJ/kg, reprezentând puterea calorifică inferioară, cu o umiditate mai mare de 45% în greutate, un conținut combinat de umiditate și cenușă mai mare de 60% în greutate și cu un conținut de oxid de calciu mai mare de 10%.

*** Valoarea-limită de 100 mg/Nm³ poate fi aplicată instalațiilor cu o putere termică mai mică de 500 MW, care utilizează combustibil lichid cu un conținut de cenușă mai mare de 0,06%.

^{*1)} Până la data de 31 decembrie 2015, valoarea limită de emisie este de 600 mg/Nm³ pentru instalațiile mari de ardere existente – tip I și instalațiile mari de ardere noi - tip II, cu o putere termică mai mare de 500 MW, a căror utilizare anuală, calculată ca valoare medie pe o perioadă de 5 ani, nu depășește 2.000 de ore.

Valoarea limită de emisie este de 450 mg/Nm³ pentru instalațiile mari de ardere existente - tip I și instalațiile mari de ardere noi - tip II, cu o putere termică mai mare de 500 MW, a căror utilizare anuală, calculată ca valoare medie pe o perioadă de 5 ani, nu depășește 1.500 de ore, începând cu data de 1 ianuarie 2016.

^{*2)} Până la data de 1 ianuarie 2018, instalațiile mari de ardere existente - tip I și instalațiile mari de ardere noi - tip II, care au funcționat în cele 12 luni ce au precedat datei de 1 ianuarie 2001 și care, după această dată, își continuă funcționarea, utilizând combustibil solid cu un conținut de compuși organici volatili mai mic de 10%, trebuie să respecte o valoare limită de emisie de 1.200 mg/Nm³.

IMA care vor fi incluse în PNT au aplicat măsuri de reducere ale emisiilor până la VLE prevăzute de legislația în vigoare, aceste valori fiind prezentate în **Tabelul 3.1.3**.

Tabelul 3.1.3 Valorile limită de emisie actuale ale IMA incluse în PNT

| Nr. crt. | Denumirea instalației | P(MWt) | Combustibil | VLE (mg/Nm ³) | | |
|----------|--|--------|--------------|---------------------------|-----------------|---------|
| | | | utilizat | SO ₂ | NO _x | Pulberi |
| 1. | Dalkia Termo Iași SA CET Iași 1 - IMA nr. 1 (S.C. CET IAȘI S.A. CET I nr. 1) | 282 | Lichid/Gazos | X | 450/300 | X |
| 2. | Dalkia Termo Iași SA CET Iași 1 - IMA nr. 2 (S.C. CET IAȘI S.A. CET I nr. 2) | 566 | Lichid/Gazos | X | 400/200 | X |
| 3. | Dalkia Termo Iași SA CET Iași 1 - IMA nr. 3 (S.C. CET IAȘI S.A. CET I nr. 3) | 464 | Lichid/Gazos | X | 450/300 | X |

| | | | | | | |
|-----|--|------|-----------------------------|------------------|-----------------|-------------|
| 4. | Dalkia Termo Iași SA CET Iași 2 - IMA nr. 4 (S.C.CET IAȘI S.A.CET II nr. 1) | 610 | Huilă/Lichid | 400/400 | 500/400 | X |
| 5. | S.C. Electrocentrale Galați nr. 2 | 586 | Lichid/Gazos | X | 400/200 | X |
| 6. | S.C. Electrocentrale Galați nr. 3 | 879 | Lichid/Gazos | X | 400/200 | X |
| 7. | S.C. Complexul Energetic Oltenia SA- Sucursala Electrocentrale Chiscani (SC TERMOELECTRICA S.A. Sucursala Electrocentrale Brăila nr.1) | 1056 | Lichid/Gazos | X | 400/200 | X |
| 8. | SC Electrocentrale Constanța SA Centrala Termoelectrică Palas IMA nr.1+4 (SC ELCEN București SE Palas nr. 1+4) | 403 | Lichid/Gazos | X | 450/300 | X |
| 9. | SC Electrocentrale Constanța SA Centrala Termoelectrică Palas IMA nr. 5 (SC ELCEN București SE Palas nr. 5) | 433 | Lichid/Gazos | X | 450/300 | X |
| 10. | SC Electrocentrale Constanța SA Centrala Termoelectrică Palas IMA nr. 7 (SC ELCEN București SE Palas nr. 7) | 116 | Lichid/Gazos | X | 450/300 | X |
| 11. | SC Global Energy Production SA IMA nr. 2 (Uzina Termoelectrică Giurgiu nr. 2) | 144 | Lichid/Gazos | 1700/35 | 450/300 | 50/5 |
| 12. | SC Complexul Energetic Oltenia SA SE Craiova - Ișalnița (SC Complexul Energetic Craiova SE Ișalnița) | 1892 | Lignit/Gazos | X | 500/200 | X |
| 13. | SC Complexul Energetic Oltenia SA SE Craiova - Craiova nr. 1 (SC Complexul Energetic Craiova S.E Craiova - Craiova nr. 1) | 946 | Lignit/Lichid/Gazos | X | 500/200/200 | X |
| 14. | SC Complexul Energetic Oltenia SA SE Rovinari nr. 1 (SC Complexul Energetic Rovinari nr. 1) | 1756 | Lignit/Lichid/Gazos | X | 500/400/200 | X |
| 15. | SC Complexul Energetic Oltenia SA SE Turceni nr. 2 (SC Complexul Energetic Turceni nr. 2) | 1578 | Lignit/Lichid/Gazos | X | 500/400/200 | X |
| 16. | SC CET GOVORA nr. 1 | 586 | Lichid/Gazos | X | 400/200 | X |
| 17. | SC CET GOVORA nr. 2 | 586 | Lignit/Biomasă/Lichid/Gazos | 400/200/400/35 | 500/200/400/200 | 50/50/50/5 |
| 18. | SC CET GOVORA nr. 3 | 293 | Lignit/Biomasă/Lichid/Gazos | 1228/1700/200/35 | 600/300/450/300 | 100/50/50/5 |
| 19. | S.C. Complexul Energetic Hunedoara S.A. - Sucursala Electrocentrale Deva nr. 2 (S.C. ELECTROCENTRALE DEVA S.A. nr. 2) | 1056 | Huilă/Gazos/Lichid | 400/35/400 | 500/200/400 | 50/5/50 |
| 20. | S.C. Complexul Energetic Hunedoara S.A. - Sucursala Electrocentrale Deva nr. 3 (S.C. ELECTROCENTRALE DEVA S.A. nr. 3) | 1056 | Huilă/Gazos/Lichid | 400/35/400 | 500/200/400 | 50/5/50 |
| 21. | SC ELECTROCENTRALE ORADEA SA nr. 1 | 523 | Gazos | X | 200 | X |
| 22. | SNGN ROMGAZ S.A.-SPEE Iernut nr. 1 (SC ELCEN Bucuresti SE Mureș nr. 1) | 277 | Gazos | X | 300 | X |
| 23. | SNGN ROMGAZ S.A.-SPEE Iernut nr. 4 (SC ELCEN Bucuresti SE Mureș nr. 4) | 277 | Gazos | X | 300 | X |
| 24. | SNGN ROMGAZ S.A.-SPEE Iernut nr. 5 (SC ELCEN Bucuresti SE Mureș nr. 5) | 1108 | Gazos | X | 200 | X |
| 25. | SC ELCEN București CET Progresu nr. 1 | 1148 | Gazos | X | 200 | X |

| | | | | | | |
|-----|--|-------|--------------|---|---------|---|
| 26. | SC ELCEN București CET Sud nr. 1 | 1148 | Gazos | X | 200 | X |
| 27. | SC COLTERM SA nr. 1 | 58.1 | Gazos | X | 300 | X |
| 28. | SC COLTERM SA nr. 2 | 58.1 | Gazos | X | 300 | X |
| 29. | SC COLTERM SA nr. 3 | 116.3 | Lichid/Gazos | X | 450/300 | X |
| 30. | SC COLTERM SA nr. 4 | 116.3 | LichidGazos | X | 450/300 | X |
| 31. | SC AMURCO SRL (SOFERT SA) | 278.4 | Gazos | X | 300 | X |
| 32. | SC AGRANA ROMÂNIA SA Buzău Sucursala Roman | 135 | Gazos | X | 300 | X |
| 33. | S.C. ALUM S.A. TULCEA nr. 1 | 327 | Gazos/Lichid | X | 300/450 | X |
| 34. | OMV Petrom nr. 2 Combinatul Petrochimic Arpechim Pitești | 81 | Lichid/Gazos | X | 450/300 | X |
| 35. | OMV Petrom nr. 3 Combinatul Petrochimic Arpechim Pitești | 324 | Lichid/Gazos | X | 450/300 | X |
| 36. | SC Lemarco Cristal SRL (Marr Sugar Romania SRL Sucursala Urziceni) | 132 | Gazos | X | 300 | X |
| 37. | Centrala Termică a SC Michelin România SA (SC Victoria SA), Punct de lucru Florești Anvelope | 88,8 | Gazos | X | 300 | X |
| 38. | SC Rompetrol Rafinare SA Rafinăria Vega Ploiești | 74,25 | Lichid/Gazos | X | 450/300 | X |

3.1.2 APA

3.1.2.1 Apa de suprafață

În România, apele de suprafață constituie sursa principală pentru necesitățile umane, inclusiv pentru apa potabilă.

Începând cu anul 2010, evaluarea calității apelor de suprafață a fost efectuată conform cerințelor *Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE, transpusă în legislația românească prin Legea nr. 310/2004* (care modifică și completează Legea Apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare) *pe baza elementelor biologice, chimice și hidromorfologice.*

În cele ce urmează se prezintă starea cursurilor de apă monitorizate și evaluate, în anul 2012, din punct de vedere al stării ecologice/potențialului ecologic, pe bazine hidrografice. (*Sursa: Administrația Națională "Apele Române"*)

Bazinul hidrografic Tisa

În cadrul bazinului hidrografic Tisa există 16 corpuri de apă naturale - râuri însumând 989 km. Din lungimea totală de 989 km monitorizată, 897 km (90,70%) s-au încadrat în starea ecologică bună, iar 92 km (9,30%) în starea ecologică moderată.

Dintre acestea au fost identificate 2 corpuri de apă puternic modificate – râuri, însumând un număr de 104 km. În urma evaluării a rezultat că, cele 2 corpuri de apă puternic modificate din BH Tisa, (circa 104 km) au atins obiectivul de calitate privind potențialul ecologic bun.

Bazinul hidrografic Someș - În cadrul bazinului hidrografic Someș au fost evaluate 42 corpuri de apă naturale - râuri, însumând un număr de 2.394 km. Din numărul total de 2.394 km monitorizați pentru care s-a evaluat starea ecologică, 1.340 km (55,97%) s-au încadrat în stare ecologică bună, 1.033 km (43,15%) în stare ecologică moderată și 21 km (0,88 %) s-au încadrat în starea ecologică proastă.

Dintre acestea au fost evaluate 5 corpuri de apă puternic modificate – râuri însumând un număr de 302 km. Din cei 302 km monitorizați pentru care s-a determinat potențialul ecologic, 73 km (24,2%) s-au încadrat în potențialul ecologic bun și 229 km (75,8%) în potențial ecologic moderat.

Bazinul hidrografic Crișuri

În cadrul BH Crișuri au fost evaluate din punct de vedere al stării ecologice 55 corpuri de apă – râuri, însumând un număr total de 1.396,77 km. Din numărul total de 1.396,77 km monitorizați pentru care s-a evaluat starea ecologică, 955,75 km (68,43 %) s-au încadrat în stare ecologică bună iar 441,02 km (31,57 %) în stare ecologică moderată.

Dintre acestea au fost evaluate din punct de vedere al potențialului ecologic 8 corpuri de apă puternic modificate – râuri, pe o lungime de 258,66 km. Din numărul de 258,66 km monitorizați pentru care s-a evaluat potențialul ecologic, 243,54 km (94,15 %) s-au încadrat în potențial ecologic bun, 15,12 km (5,85 %) în potențial ecologic moderat.

Bazinul hidrografic Mureș

În cadrul BH Mureș au fost evaluate din punct de vedere al stării ecologice 51 corpuri de apă (râuri), însumând 1.927,32 km. Din punct de vedere al numărului de kilometri pentru care s-a evaluat starea ecologică, din cei 1.927,32 km, repartiția pe lungimi în raport cu starea ecologică este următoarea: 1.454,07 km (75,45 %) în stare ecologică bună și 473,25 km (24,55 %) în stare ecologică moderată.

Dintre acestea au fost identificate 48 corpuri de apă puternic modificate – râuri, însumând un număr de 1.901,68 km. Din cei 1.901,68 km pentru care s-a evaluat potențialul ecologic, repartiția pe lungimi în raport cu potențialul ecologic este următoarea: 1.230,52 km (64,71 %) în potențial ecologic bun și 671,16 km (35,29 %) în potențial ecologic moderat. Au fost evaluate 3 corpuri de apă artificiale (râuri), însumând un număr de 105,94 km. Din cei 105,94 km pentru care s-a evaluat potențialul ecologic, repartiția pe lungimi în raport cu potențialul ecologic este următoarea: 22,31 km (21,06 %) în potențial ecologic bun și 83,64 km (78,94 %) în potențial ecologic moderat.

Bazinul hidrografic Jiu

În cadrul BH Jiu au fost evaluate prin monitorizarea elementelor biologice cât și a elementelor suport 41 de corpuri de apă naturale (râuri), însumând 1.293,7 km. Din cei 1.293,7 km, repartiția pe lungimi în raport cu starea ecologică este următoarea: 915,1 km (70,74%) în stare ecologică bună și 378,6 km (29,26%) în stare ecologică moderată.

În cadrul bazinului hidrografic Jiu a fost evaluat un corp de apă puternic modificate din categoria râuri, cu o lungime de 9 km. În urma evaluării, toți cei 9 km s-au încadrat în potențialul ecologic moderat.

Bazinul hidrografic Olt

În cadrul BH Olt au fost evaluate un număr de corpuri de apă 73, râuri prin monitorizarea elementelor biologice și a elementelor suport, însumând 2.205 km. Pentru cei 2.205 km, repartiția în raport cu starea ecologică este următoarea: 1.553 km (70,43%) în stare ecologică bună și 652 km (29,57%) în stare ecologică moderată.

Dintre acestea au fost evaluate prin monitorizarea atât a elementelor biologice cât și a elementelor suport 12 corpuri de apă puternic modificate din categoria râuri, în lungime totală de lungime de 533,5 de km. Cei 533,5 km râuri evaluați, se încadrează astfel: 6 km (1,12 %) în potențial ecologic maxim, 175,5 km (32,89 %) în potențial ecologic bun și 352 km (65,98 %) în potențial ecologic moderat.

Bazinul hidrografic Dunăre

În cadrul BH Dunăre au fost evaluate pe baza monitorizării un număr total de 54 corpuri de apă - râuri (în afara corpurilor de apă localizate pe cursul principal al fluviului Dunărea și pe cele 3 brațe principale). Repartiția celor cca 715 km monitorizați și evaluați în raport cu starea ecologică este următoarea: 215 km (30,1%) în stare ecologică bună și 500 km (69,9%) în stare ecologică moderată. Cei circa 242 km monitorizați și evaluați în raport cu potențialul ecologic s-au încadrat în potențial ecologic moderat.

Fluviul Dunărea

Pe fluviul Dunărea, administrat de ABA Jiu și ABA Dobrogea – Litoral, au fost identificate și evaluate un număr total de 7 corpuri de apă (4 corpuri de apă pe cursul principal și 3 corpuri de apă pe cele 3 brațe, toate cu o lungime totală monitorizată de 1.260 km). Cele 7 corpuri de apă au fost desemnate ca fiind: 2 corpuri de apă naturale și 5 corpuri de apă puternic modificate. *În urma evaluării datelor obținute, a rezultat că toată lungimea monitorizată s-a încadrat în starea ecologică bună, respectiv potențialul ecologic bun.*

3.1.2.2 Apa subterană

În anul 2012, pentru cele 140 de corpuri de apă subterană monitorizate din totalul celor 142 de corpuri existente, s-au monitorizat în scopul evaluării preliminare anuale a stării chimice un număr de 1307 puncte de monitorizare (foraje, izvoare, drenuri, fântâni). Cele 2 corpuri de

apă subterană nemonitorizate în 2012 se află situate fie în zone montane greu accesibile, sau au un număr redus de foraje lipsite de aflux de apă.

Cele 1307 puncte de monitorizare sunt grupate astfel:

- 1119 foraje aparțin rețelei naționale de hidrogeologie:
- 1050 de foraje
- 66 izvoare
- 3 drenuri
- 163 foraje/izvoare de exploatare apă potabilă aparținând terților și foraje de urmărire a poluării amplasate în jurul marilor platforme industriale,
- 25 de fântâni pentru urmărirea poluării cu nutrienți.

Prin aplicarea criteriilor de evaluare, situația celor **140 de corpuri de apă subterană** monitorizate **la nivelul anului 2012** se prezintă astfel:

- 122 corpuri se află în stare chimică bună (87,14%) ;
- 18 de corpuri de apă subterană se află în stare chimică slabă (12,86%).

3.1.2.3 Ape uzate

În conformitate cu rezultatele evaluării situației globale, în anul 2012, față de un volum total evacuat, de 4.985,141 milioane m³/an, 2.787,700 milioane m³/an, respectiv 55,92%, constituie **ape uzate care nu necesită epurare**, volumul fiind constituit din volumul de ape convențional curate și volumul de ape geotermale.

Domeniile de activitate la care s-au înregistrat cele mai mari volume de ape uzate neepurate sunt:

- Colectarea și epurarea apelor uzate urbane: 536,18 mil. m³/an, peste 60 %;
- Energie electrică și termică: 191,82 mil. m³, circa 23%;
- Industria metalurgică și construcții de mașini: 71,11 mil. m³, aprox. 7%;
- Prelucrări chimice: 19,51 mil. m³, peste 2%.

Referitor la apele uzate epurate necorespunzător, activitățile cu cea mai mare pondere sunt:

- Energie electrică și termică: 475,76 mil. m³, aprox. 53%;
- Colectarea și epurarea apelor uzate: 342,93 mil. m³/an, circa 35%.

Față de numărul total de 1637 de stații de epurare investigate în anul 2011, 500 de stații, reprezentând 30,5%, au funcționat corespunzător, iar restul de 1137 stații, adică 69,5%, necorespunzător.

3.1.3. SOLUL

Calitatea solurilor este afectată, în diferite grade de poluare, de activități industriale, așa cum rezultă din datele obținute prin inventarierea parțial efectuată.

În **Tabelul 3.1.3.1** se prezintă evidența suprafețelor afectate de cele trei categorii de poluare:

- industrială și agricolă;
- prin procese de pantă și alte procese fizice;
- poluarea solurilor prin alte procese naturale și /sau antropice.

Tabelul 3.1.3.1. Situația generală a solurilor din România, afectate de diferite procese

| Denumire generală a proceselor | Cod | Suprafața (ha) și gradul de afectare | | | | | |
|---|---|--------------------------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------------|
| | | <i>slab</i> | <i>moderat</i> | <i>puternic</i> | <i>foarte</i> | <i>excesiv</i> | <i>Total</i> |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| I Procese de poluare diversă a solului determinate de activități industriale și agricole | 1. Poluare prin lucrări de excavare la zi (exploatarea miniere la zi, balastiere, cariere etc.) | 2 | 16 | 255 | 519 | 23.640 | 24.432 |
| | 2. Deponii, halde, iazuri de decantare, depozite de steril de la flotare, depozite de gunoaie etc. | 247 | 63 | 236 | 320 | 5.773 | 6.639 |
| | 3. Deșeuri și reziduuri anorganice (minerale, materii anorganice, inclusiv metale, săruri, acizi, baze) de la industrie (inclusiv industria extractivă) | 10 | 217 | 207 | 50 | 360 | 844 |
| | 4. Substanțe purtate de aer | 215.737 | 99.494 | 29.436 | 18.030 | 1.615 | 364.348 |
| | 5. Materii radioactive | | 500 | | | 66 | 566 |
| | 6. Deșeuri și reziduuri organice de la industria alimentară și ușoară și alte industrii | 13 | 19 | 12 | 17 | 287 | 348 |
| | 7. Deșeuri, reziduuri agricole și forestiere | 37 | 65 | 90 | 642 | 306 | 1.140 |
| | 8. Dejecții animale | 2.883 | 993 | 363 | 265 | 469 | 4.973 |
| | 9. Dejecții umane | | 689 | 11 | | 33 | 733 |
| | 17. Pesticide | 1.058 | 650 | 224 | 77 | 67 | 2.076 |
| | 18. Agenți patogeni contaminanți | | 505 | | | 117 | 617 |
| | 19. Apă sărată (de la extracția petrolului) | 952 | 497 | 408 | 205 | 592 | 2.654 |
| | 20. Produse petroliere | | 473 | 248 | 5 | 25 | 751 |
| | TOTAL I | 220.939 | 104.176 | 31.490 | 20.130 | 33.350 | 410.121 |
| II Soluri afectate de procese de pantă și alte procese | 10. Eroziune de suprafață, de adâncime, alunecări | 944.763 | 1.013.854 | 749.420 | 454.150 | 210.729 | 3.372.916 |
| | 15. Compactare primară și/sau secundară | 543.371 | 544.556 | 251.268 | 125.555 | 88.526 | 1.553.276 |
| | 16. Poluare prin sedimente produse de eroziune (colmatare) | 4.088 | 2.389 | 4.808 | 1.178 | 836 | 13.299 |
| | | TOTAL II | 1.492.222 | 1.560.799 | 1.005.496 | 580.883 | 300.091 |
| III Soluri afectate de procese naturale și /sau antropice | 11. Soluri sărăturate (saline și/sau alcalice) | 264.163 | 80.639 | 52.488 | 36.867 | 50.678 | 484.835 |
| | 12. Soluri acide | 1.766.295 | 1.926.886 | 716.794 | 186.023 | 18.132 | 4.614.130 |
| | 13. Exces de apă | 640.738 | 1.075.063 | 420.208 | 199.479 | 185.785 | 2.521.273 |
| | 14. Exces sau deficit de elemente nutritive și de materie organică | 8.358.147 | 11.604.450 | 7.549.319 | 3.306.533 | 1.373.196 | 32.191.645 |
| | | TOTAL III | 11.029.343 | 14.687.038 | 8.738.809 | 3.728.902 | 1.627.791 |
| | TOTAL | 12.742.504 | 16.352.013 | 9.775.795 | 4.329.915 | 1.961.232 | 45.161.495 |

Sursa: Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru pedologie, Agrochimie și Protecția Mediului (I.C.P.A.) și Oficiile Județene de Studii Pedologice și Agrochimice (O.J.S.P.A.)

Poluarea solurilor cu emisii de la centralele electrice pe cărbune

În cadrul studiilor de cercetare din ultimii ani s-au efectuat determinări ale caracteristicilor fizice și chimice ale solurilor din zona de influență a unor instalații mari de ardere și din analiza datelor obținute, se remarcă următoarele elemente:

- poluarea în faza incipientă a solurilor cu cantități mici-moderate de metale grele;
- acidificare slabă a solurilor, sub impactul emisiei scăzute de SO₂, ca urmare a utilizării lignitului, mai puțin bogat în sulf;
- efectele poluării cu emisii ale centralelor electrice se extind pe un areal larg, dar cel mai afectat este cel din jurul unității, precum și din zona haldelor de steril, amplasate pe terenuri depresionare, cu pericol de pătrundere în apa freatică a metalelor grele și a noxelor acide, care prezintă o concentrație mai ridicată în materialele depozitate; de exemplu, în zona de influență a CET Mintia și CET Paroșeni, sunt afectate moderat 3.500 ha terenuri agricole, iar în zona de influență a CTE Rovinari și CTE Turceni, circa 30.000 ha sunt afectate slab și 25.000 ha sunt afectate moderat.

3.2 Evoluția probabilă a stării mediului în cazul neimplementării PNT propus

Analiza stării mediului în condițiile neimplementării PNT reprezintă o cerință atât a articolului 5 și anexei I-b ale Directivei SEA, cât și a articolului 15 din HG nr. 1076/2004

Scopul acestei analize este de a evalua modul în care PNT răspunde nevoilor și cerințelor stării mediului de pe teritoriul României și a tendințelor sale de evoluție.

Analiza **Alternativei 0** (aceea de neimplementare a PNT) s-a realizat pe baza gradului actual de cunoaștere și a metodelor de evaluare existente cu privire la starea mediului în general, respectiv în special a calității aerului și tendințele evoluției sale. În privința acestei situații ipotetice putem face următoarele precizări:

- PNT asigură funcționarea IMA în condițiile respectării noilor prevederi privind valorile limită de emisie a substanțelor evacuate în atmosferă ca urmare a utilizării combustibililor fosili pentru producere energiei electrice și termice;
- PNT asigură respectarea țintelor privind plafoanelor naționale ale emisiilor de dioxid de sulf, oxizi de azot și pulberi;
- Lipsa acestui document ar avea ca efect următoarele:
 - Adoptarea altor măsuri tehnice care nu ar conduce la îmbunătățirea calității aerului;
 - O cheltuire inefficientă a fondurilor de investiții, care poate compromite realizarea investițiilor necesare;
 - Neimplementarea tehnologiilor de reducere a emisiilor de substanțe poluante în gazele de ardere;
 - Lipsa unei viziuni unitare privind atingerea țintelor de reducere la nivel național.

Promovarea PNT va conduce la o planificare din timp a investițiilor necesare realizării măsurilor propuse de reducere a emisiilor corozivătoare noilor VLE prevăzute de legislația națională/UE.

Analiza este structurată pe aspecte de mediu relevante pe baza cărora s-a realizat caracterizarea stării mediului.

Tabelul 3.2 Evoluția posibilă a stării mediului în situația neimplementării PNT în perioada 2016 ÷ 2020

| ASPECTE DE MEDIU | Evoluția posibilă a stării mediului în situația neimplementării PNT |
|---------------------------------------|---|
| AER | Se va menține nivelul ridicat al emisiilor de substanțe poluante provenind din utilizarea combustibililor fosili |
| APĂ | Nu se vor utiliza alte cantități suplimentare de apă brută Se va menține actuala stare de calitate a apelor, prin faptul că nu vor exista noi cantități de ape uzate ce necesită tratare în vederea evacuării în receptori |
| SOL | Va exista înrăutățire a calității solului datorate în special depunerilor de pulberi de cenușă |
| SCHIMBĂRI CLIMATICE | Emisiile de gaze cu efect de seră vor rămâne cel puțin la nivelul actual |
| BIODIVERSITATE, FLORĂ ȘI FAUNĂ | Înrăutățirea stării habitatelor naturale și o influență negativă asupra speciilor sălbatice de floră și faună datorate posibilităților apariției ploilor acide și a depunerilor semnificative de cenușă |
| POPULAȚIA ȘI SĂNĂTATEA PUBLICĂ | Se va menține gradul actual de expunere al populației, în primul rând datorită localizării acestor IMA în apropierea concentrărilor umane |
| MANAGEMENTUL DEȘEURILOR | Mentținerea cantității actuale de deșeuri (zgură și cenușă) |
| PEISAJ | Înrăutățirea peisajului natural prin deteriorarea și a construcțiilor industriale și civile din zonă datorate expunerii la o atmosferă cu un conținut mai mare de dioxid de sulf și oxizi de azot |
| PATRIMONIUL CULTURAL | Păstrarea stării actuale a valorilor de patrimoniu cultural, deoarece în general cele 38 IMA analizate sunt localizate pe platforme industriale |
| MEDIU SOCIAL - ECONOMIC | Posibilitatea înrăutățirii situației economice și creșterii șomajului, deoarece nerealizându-se măsurile de reducere a emisiilor sub noile VLE, respectivele IMA vor fi închise |

4. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ SEMNIFICATIV

În acest capitol sunt prezentate caracteristicile de mediu ale zonelor care pot fi afectate semnificativ (aer, apă și sol) pentru cele 19 zone (județe) în care sunt amplasate cele 38 de IMA care au cerut derogare și au fost incluse în PNT. Datele privind situația actuală de mediu la nivelul anilor 2012 și 2013 au fost analizate din Rapoartele de mediu la nivel județean prezentate de AJPM care au emis Autorizațiile Integrate de Mediu pentru IMA luate în considerare și care monitorizează permanent modul acestora de funcționare din punct de vedere al cerințelor legislației de mediu.

4.1 Județul Argeș

➤ AER

Dioxid de sulf (SO₂)

Cantitatea de dioxid de sulf SO₂ emisă în atmosferă în anul 2013 la nivelul județului Argeș a fost de **1 508,2 t**. În **Tabelul 4.1.1** este prezentată evoluția emisiilor de SO₂ în perioada 2006 ÷ 2013.

Tabelul 4.1.1 Cantitățile anuale de dioxid de sulf, SO₂ (tone/an)

| Argeș | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|------------------------|----------|---------|---------|---------|--------|-------|--------|--------|
| SO ₂ (t/an) | 153812,9 | 38909,8 | 30547,3 | 1488,42 | 1134,1 | 690,2 | 1213,7 | 1508,2 |

Principalele activități care generează emisii atmosferice de dioxid de sulf în județul Argeș sunt: procesele de prelucrare în producția de ciment și var (Holcim Romania SA Câmpulung și SC Carmeuse Holding SRL Câmpulung), incinerarea deșeurilor industriale, producția de autovehicule (SC Automobile Dacia Group Renault Pitești), traficul auto la nivelul județului și instalațiile de încălzire din zonele rezidențiale.

Oxizi de azot (NO_x)

Cantitatea de oxizi de azot NO_x emisă în atmosferă în anul 2013 la nivelul județului Argeș a fost de **5 976,6 tone**. În **Tabelul 4.1.2** este prezentată evoluția emisiilor de NO_x în perioada 2006 ÷ 2013.

Tabelul 4.1.2 Cantitățile anuale de oxizi de azot, NO_x (tone/an)

| Argeș | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|------------------------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| NO _x (t/an) | 43853,8 | 6583,2 | 5915,7 | 5418,1 | 4635,3 | 2911,7 | 6673,8 | 5976,6 |

Principalele activități care generează emisii atmosferice de oxizi de azot în județul Argeș sunt: procesele de prelucrare și producția de ciment (Holcim Romania SA Câmpulung),

producția de autovehicule (SC Automobile Dacia Group Renault Pitești), traficul auto la nivelul județului și instalațiile de încălzire din zonele rezidențiale.

Pulberi în suspensie

Cantitatea de pulberi totale în suspensie emisă în anul 2013 la nivelul județului Argeș a fost de 7500 tone, din care 4843 tone pulberi PM₁₀. În **Tabelul 4.1.3** este prezentată evoluția emisiilor de pulberi în suspensie în perioada 2006 ÷ 2013.

Tabelul 4.1.3 Cantitățile anuale de pulberi, PM (tone/an)

| Argeș | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|-------------------------|--------|-------|-------|--------|-------|------|--------|-------|
| TSP(t/an) | 2619,7 | 882,2 | 808,3 | 1060,5 | 881,9 | 7500 | 17674 | 10427 |
| PM ₁₀ (t/an) | 1994,3 | 544,8 | 513,4 | 695,3 | 597,5 | 4843 | 9519,6 | 6826 |

Principalele activități generatoare de emisii atmosferice de pulberi în suspensie sunt: producția cimentului și a varului, procesele de ardere și traficul auto.

Rețeaua de monitorizare a calității aerului în județul Argeș este formată dintr-un număr 6 stații fixe automate, incluse în Sistemul National de Monitorizare a Calității Aerului.

Tabelul 4.1.4 Monitorizarea calității aerului în județul Argeș

| Stație | Tip | Locație | Parametri monitorizați |
|--------|---------------|--|--|
| AG1 | Trafic | Pitești, Bdul Bălcescu, bloc L5, sc.D | NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂ , CO, PM ₁₀ , BTEX, Pb, Cd, Ni, As |
| AG2 | Fond urban | Pitești, Str. Victoriei, nr. 20 | NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂ , CO, O ₃ , PM _{2,5} , PM ₁₀ , Pb, Cd, Ni, As, BTEX, stație meteo |
| AG3 | Fond suburban | Budeasa, Calotești, Școala Valea Mărului | NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂ , CO, O ₃ , PM ₁₀ , BTEX, Pb, Cd, Ni, As, stație meteo |
| AG4 | Fond suburban | Călinești, Școala Generală Radu Negru | NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂ , CO, O ₃ , PM ₁₀ , BTEX, Pb, Cd, Ni, As, stație meteo |
| AG5 | Industrial 2 | Oarja, Primărie | NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂ , CO, O ₃ , PM ₁₀ , BTEX, stație meteo |
| AG6 | Industrial 1 | Câmpulung, Calea Pietroasă FN | NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂ , CO, PM ₁₀ , Pb, Cd, Ni, As, stație meteo |

Concentrațiile orare și anuale de dioxid de azot determinate în cele 5 stații de monitorizare în anul 2013 nu au înregistrat nici o depășire a valorilor limită orare de 200 μg/m³ și anuale de 30 μg/m³ conform Legii nr. 104/2011.

Concentrațiile orare, zilnice și anuale de oxizi de sulf determinate în cele 5 stații de monitorizare în anul 2013 nu au înregistrat nici o depășire a valorilor limită orare de 350 μg/m³, anuale de 20 μg/m³, zilnice de 125 μg/m³, conform Legii nr.104/2011.

Concentrațiile zilnice de pulberi în suspensie fracțiunea PM₁₀ în cele 5 stații de monitorizare în anul 2013 au înregistrat un număr total de 31 depășiri ale valorii limită conform

Legii nr. 104/2011 de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Dintre acestea, 6 valori au fost înregistrate în stația de trafic AG1, datorită traficului auto intens din zonă, 19 valoare în stația de fond suburban AG3 și 6 valori în stația de tip industrial AG5.

În anul 2013 în județul Argeș au fost înregistrate doua evenimente cu impact asupra factorului de mediu aer constand in incendii produse la SC Global Eco Center SRL – Câmpulung si SC Lucian Sicomar SRL Dragoslavele.

➤ APĂ

Apele curgătoare de pe teritoriul județului Argeș, aparțin bazinelor hidrografice Argeș, Vedea și Olt, lungimea totală a principalelor cursuri de apă fiind de circa 1000 km, la care se adaugă încă 1500 km ape secundare. Județul Argeș, face parte din bazinul hidrografic Argeș-Vedea.

Cel mai mare colector este râul Argeș care preia apele din partea de nord și nord-vest a județului pe care îl străbate pe direcția nord-vest-sud-est, pe o lungime de 140 km. Principalii afluenți ai râului Argeș sunt: râul Doamnei (110 km), râul Vâlsan (84 km), râul Dâmbovița (se varsă în Argeș la Budești județul Ilfov). Din suprafața totală a bazinului (2579 km^2), circa o treime (650 km^2), se află în limitele județului Argeș. O caracteristică este reprezentantă de numeroasele lacuri de acumulare care sunt: Vidraru, Cerbureni, Curtea de Argeș, Zigoneni, Vâlcele, Budeasa, Bascov, Prundu, Golești. Pe afluenți lacurile de acumulare sunt: Râusor (râul Târgului), Pecineagu (râul Dâmbovița), Mărăcineni (de rezervă-râul Doamnei), Baci (râul Doamnei), Vâlsan.

Lacurile naturale glaciare sunt cantonate mai ales în munții Făgăraș, unde glaciațiunea a avut o mare extindere în pleistocenul superior. Dintre cele 18 lacuri glaciare dispuse pe versantul sudic, în județul Argeș, 12 sunt ocrotite, în conformitate cu Legea 5/2000.

În partea de nord-vest a județului se află cursul superior al râului Topolog, afluent al Oltului, cu obârșia în căldările glaciare de sub Negoiu.

Partea de nord a județului este drenată de sistemul hidrografic al râului Vedea (15 km), cu obârșia în podișul Cotmeanei, care are o serie de afluenți, care își adună apele din zona de podiș (râurile Vedița și Cotmeana) sau care izvorăsc din Câmpia Piemontană a Vedei (Bureda, Valea Câinelui, Teleormanul).

În județul Argeș, apele freatice se găsesc în general la mari adâncimi (peste 100 m), datorită atât ponderii reliefului, cât și structurii sale. În partea de nord-vest a bazinului hidrografic Argeș, în Podișul Cotmeana și Vedea, ca și la sud de Pitești, se remarcă o regiune de straturi acvifere permanente și de debite permanente, alimentările cu apă putându-se face local din puțuri săpate la adâncimi de 50 ÷ 200 m, cu debite reduse care variază între 0,5 ÷ 1,0 l/s. În Lunca Argeșului, ca și în luncile râurilor din sud, apa freatică se găsește la 10 ÷ 20 m adâncime.

În anul 2013 în județul Argeș s-au înregistrat cinci poluări accidentale, datorate pierderilor de țigăi rezultat în urma fisurării conductelor care transportă acest produs organic.

Tabelul 4.1.5 Poluări accidentale ale apelor din județul Argeș

| Nr.crt | Data poluarii | Localizare | Curs de apa afectat | Agent poluator | Natura poluării | Sanctiune aplicată | Observatii/Masuri |
|--------|---------------|--|--|---|--|--------------------|--|
| 1. | 26.01.2013 | Com. Sapata intre satele Badicea-Bondoci,jud.Arges | Valea Marghiuta | OMV PETROM - Zona de Productie III Muntenia Vest, Sectia 10 ,Poiana Lacului | Amestec titei cu apa sarata (care a dus la poluarea Vaii Marghiuta pe o lungime de cca. 50 m.l. si latime de 20-30 cm, au fost afectati cca 20 mp teren proprietate particulara) | - | 1.S-a recuperat intreaga cantitate de titei, fiind transportata in butoaie metal ice in Parcul 14 Sapata; 2.Materialele utilizate pentru impiedicarea extinderii peliculei de produse petroliere(baloti de paie si materiale absorbante) au fost transportate si depozitate la Statia de Bioremediere Barasti; |
| 2. | 25.02.2013 | Com. Cocu, jud.Arges | Raul Cotmeana | OMV PETROM SA -Zona de Productie III Muntenia Vest, Sector 10 ,Poiana Lacului | Amestec titei cu apa sarata (care a dus la poluarea cu titei pe o lungime de 2.5 Km a raului Cotmeana) | - | 3.Efectele poluarii au fost eliminate in data de 28.01.2013 ora 16.00, odata cu terminarea lucrarilor de igenizare a suprafetei afectate de produsele petroliere de pe Valea Marghiuta. 1.S-au executat baraje de paie si s-au folosit ruloiri absorbante; 2.S-a recuperat (prin vidanjarie) cantitatea de titei, care ulterior a fost transportata in butoi la Parcul 10 Cocu; 3.Afost incheiata actiunea de curatare a zonei contaminate cu produs petrolier in data de 28.02.2013. |
| 3. | 26.03.2013 | Sat Valcele, com. Merisani, jud.Arges | Valea Obidita, afluent de dreapta al R.Arges | OMV PETROM SA -Zona de Productie III Muntenia Vest, Sector 08 Merisani | Amestec titei cu apa sarata (care a dus la irizatii de titei pe o lungime de 400 m pe Valea Obidita) | - | 1.S-au executat 10 baraje pentru retinerea irizatiilor de titei; 2.S-au curatat malurile de spilsorb impregnate cu produs petrolier. 3.Materialele utilizate pentru retinerea produsului petrolier au fost depozitate la decantorul Parcul 4 Valcele, urmand a fi transportat la Platforma de stocare temporara a sedimentelor Barasti. 4.Afost incheiata actiunea de curatare a zonei contaminate cu produs petrolier in data de 28.03.2013. |
| 4. | 07.10.2013 | Sat Mares, Com. Albota, jud.Arges | Raul Teleorman | SC Conpet SA Ploiesti sector Poiana Lacului | titei (care a dus la poluarea cu titei pe o lungime de cca. 1 Km a raului Teleorman si 50 mp sol) | - | 1.Oprire pompare si realizarea de baraje absorbante , imprastiere spilsorb; 2.Colectarea de titei si lucrarile de ecologizare au fost efectuate de catre SC Envirotech SRL. |
| 5. | 22.10.2013 | Acumularea Apa Sarata, Mun.Campulung Muscel, jud.Arges | Raul Targului | SC NC Selmetal Rom | Produs petrolier (care a dus la afectarea cca.30-40 Km R.Targului si 2/3 din Acum.Apa Sarata) | - | 1.S-a oprit uzinarea apei la Centralele Hidroelectrice; 2.Au fost instalate baraje pe R.Targului in vederea retinerii produsului petrolier. |

➤ SOL

Județul Argeș se întinde pe o suprafață de **682 631 ha**, din care 338 755 ha teren agricol (patrimoniul viticol 1 036 ha, patrimoniul pomicol 20 761 ha, pășuni și fânețe 145 750 ha și teren arabil 171 208 ha). Mai mult de jumătate din suprafața agricolă a județului este teren arabil (50,4%).

În județul Argeș se întâlnesc toate formele de relief, această diversitate a formelor de relief făcând ca și potențialul de fertilitate al solurilor să fie extrem de diferit. Astfel, principalele culturi cerealiere sunt cele de porumb, grâu și secară.

Tabelul 4.1.6 Situația fondului funciar agricol pe folosințe

| Specificații | Suprafața pe categorii de folosință | | | | | |
|--------------|-------------------------------------|--------|--------|-------|--------|---------|
| | Arabil | Pășuni | Fânețe | Vii | Livezi | Agricol |
| ha | 171208 | 98960 | 46798 | 1036 | 20761 | 338755 |
| % | 50.540 | 29.386 | 13.894 | 0.307 | 6.165 | 100 |

Sursa : Raport Privind Starea Mediului – APM Argeș

În județul Argeș există două surse mari de poluare a solurilor: schelele de extracție a petrolului și fabrica de ciment Holcim Câmpulung.

Suprafața de teren afectată în urma poluării cu reziduu petrolier (țiței și apă sărată) este de 33 869 m², iar suprafața afectată de incendii ale vegetației uscate este de 591 800 m².

Laboratorul APM/ARPM Pitești a monitorizat calitatea solului la rampe, stații de epurare și diferite zone din județ, prin recoltarea probelor de sol și analiza următorilor indicatori: pH, cloruri, hidrocarburi, nichel, cadmiu, cupru, crom, zinc, plumb, punctele de recoltare fiind pe două nivele 0 ÷ 20cm și 20 ÷ 40 cm. Astfel, s-au înregistrat depășiri la următorii indicatori:

- stația de epurare Câmpulung: cupru
- rampa Davidești, Curtea de Arges: plumb
- zona Mioveni-Piscani: nichel
- zona Moșoaia: crom
- zona Hintesti, Oarja, Samara, Poiana Lacului, Tutana, Depoul CFR: hidrocarburi petroliere
- rampa Câmpulung: nichel
- Arpechim – depozit nou, depozit vechi și halda nămoluri petroliere: cupru, zinc, plumb, hidrocarburi petroliere
- depozit deșeuri Albota: nichel, cadmiu, zinc, plumb
- depozit de deșeuri Curtea de Argeș: plumb
- rampa Topoloveni: cupru, nichel, crom
- rampa Costești: cupru, plumb
- stația de epurare Mioveni: zinc
- stația de epurare Topoloveni, Costești: nichel, cupru, crom
- depozit MTT Poiana Lacului: cadmiu, cupru, plumb

În județul Argeș au fost înregistrate 166 de poluări accidentale cu efecte asupra factorilor de mediu sol, aer și apă.

Astfel s-a înregistrat un număr de 166 de poluări accidentale care au afectat solul, suprafața totală de sol afectată fiind de 33869 m². Cauzele principale ale producerii acestor poluări au constat în defecțiuni tehnice și coroziunea avansată la sondele și conductele ce aparțin OMV Petrom – Muntenia (pompare apă zăcământ, pompare țiței). În urma acestor

poluări accidentale, a fost monitorizat poluantul emis în mediu - apa de zăcământ și/sau țigăi, s-au aplicat măsuri de remediere a defecțiunilor și s-a curățat solul infestat folosind absorbant biodegradabil.

Un alt factor de mediu afectat este aerul, cauzele fiind incendiile vegetațiilor uscate pe o suprafață de 591 800 m². S-a înregistrat un număr de 17 poluări, poluări ce s-au înregistrat în lunile primele luni ale anului.

În luna mai a fost semnalată cea mai întinsă poluare accidentală, cauzată de coroziunea conductelor de țigăi, care au afectat 15 km de sol pe Valea Radioasa, și râul Cotmeana pe o lungime de cca 3 km, în zona școala Săpata. S-au executat 22 baraje de reținere țigăi și de securitate și s-a recuperat apa cu irizații de țigăi cu ajutorul vidanjei.

4.2 Județul Bacău

➤ AER

Dioxid de sulf (SO₂)

Cantitatea de dioxid de sulf SO₂ emisă în atmosferă în anul 2012 la nivelul județului Bacău a fost de 2899,56 tone. În **Tabelul 4.2.1** este prezentată evoluția emisiilor de SO₂ în perioada 2007 ÷ 2012.

Tabelul 4.2.1 Cantitățile anuale de dioxid de sulf (SO₂),(tone/an)

| Județ Bacău | *2007 | *2008 | *2009 | *2010 | *2011 | **2012 |
|-------------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|
| | 3125,66 | 2290,532 | 3057,64 | 2660,45 | 2817,41 | 2899,56 |

*SO₂ ** SO₂ și SO_x

Principala sursă de emisii pentru dioxidul de sulf a provenit în proporție de 96% din „*Producerea de energie electrică și termică*”. Restul emisiilor, provin din „*Arderi în industrii de fabricare și construcții*” (2,65%), și „*Încălzire comercială și instituțională*” (reprezentând 0,37 % din totalul emisiilor de SO_x).

Oxizi de azot (NO_x)

Cantitatea de oxizi de azot NO_x emisă în atmosferă în anul 2012 la nivelul județului Bacău a fost de 5877,165 tone. În **Tabelul 4.2.2** este prezentată evoluția emisiilor de NO_x în perioada 2007 ÷ 2013.

Tabelul 4.2.2 Cantitățile anuale de oxizi de azot (NO_x), (tone/an)

| Județ Bacău | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------------|---------|----------|---------|---------|---------|----------|
| | 3536,71 | 2316,492 | 1842,81 | 1878,10 | 1577,70 | 5877,165 |

Din analiza datelor prezentate în tabelul de mai sus se observă o creștere semnificativă a emisiilor în anul 2012, deoarece la nivelul anului 2012 au fost luate în calcul și emisiile din transportul rutier, respectiv 3843,91 tone NO_x.

Pulberi în suspensie

Cantitatea de pulberi totale în suspensie emisă în anul 2012 la nivelul județului Bacău a fost de: 530,94 tone de TSP și 489,35 de PM₁₀. În **Tabelul 4.2.3** este prezentată evoluția emisiilor de pulberi în suspensie în perioada 2007 ÷ 2012.

Tabelul 4.2.3 Cantitățile anuale de pulberi (tone/an)

| Județul Bacău | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|------------------------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|
| TSP | 353,92 | 296,87 | 671,95 | 236,994 | 457,78 | 530,94 |
| PM₁₀ | - | - | 186,16 | 80,673 | 274,69 | 489,35 |

Creșterea emisiilor de TSP de la nivelul anului 2012 se datorează faptului că au fost luate în calcul și emisiile din transportul rutier.

Rețeaua automată de monitorizare a calității aerului în județul Bacău este formată dintr-un număr de 3 stații fixe automate, incluse în Sistemul Național de Monitorizare a Calității Aerului.

Tabelul 4.2.4 Monitorizarea calității aerului în județul Bacău

| Stație | Tip | Locație | Parametrii monitorizați |
|--------|-----------------|---------------------------------|--|
| BC1 | Fond urban | Bacău, str. Războieni, nr.11 | NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂ , CO, O ₃ , PM _{2.5} , PM ₁₀ , Pb, Cd, Ni, As, BTEX, stație meteo |
| BC2 | Fond Industrial | Bacău, str. Izvoarele nr. 1 bis | NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂ , CO, O ₃ , PM _{2.5} , PM ₁₀ , Pb, Cd, Ni, As, BTEX |
| BC3 | Fond industrial | Onești, str. Cauciucului, nr.1 | NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂ , CO, O ₃ , PM _{2.5} , PM ₁₀ , Pb, Cd, Ni, As, BTEX |

Pe parcursul anului 2012, nu s-au înregistrat depășiri ale valorii limitei orare (200 μg/m³) pentru protecția sănătății umane ale concentrației de NO₂ la stația BC 3 din municipiul Onești (la stațiile BC 1 și BC 2 din municipiul Bacău nu au funcționat analizoarele de NO_x).

În anul 2012, atât în municipiul Bacău cât și în municipiul Onești, din măsurările efectuate la cele trei stații automate existente, pentru SO₂ s-au înregistrat valori mici comparativ cu valorile limită prevăzute în Legea nr. 104/2011 (valoarea limită zilnică este de 125 μg/m³).

Maximul valorilor orare pentru măsurările efectuate în municipiul Bacău la stația BC1 a fost de $48,71 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (noiembrie), iar la stația BC2 a fost de $43,51 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (februarie), iar în municipiul Onești, la stația BC 3 a fost de $54,10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (ianuarie).

Ca și în cazul dioxidului de azot, valorile maxime surprinse la dioxidul de sulf au fost înregistrate în sezonul rece.

Pentru pulberile în suspensie a fost depășită valoarea limită pentru 24 h ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) prevăzută în Legea nr.104/2011 doar la stația BC2, amplasată în municipiul Bacău; o singură valoare depășită din totalul măsurărilor nefelometrice, frecvența depășirilor fiind de 0,32%, în condițiile în care nu s-a depășit numărul maxim de zile permis, care este de 35. Valoarea semnalată a fost de $62,88 \mu\text{g}/\text{m}^3$, în luna noiembrie și care nu a fost confirmată și de valoarea obținută prin metoda de referință gravimetrică.

Cele mai mari valori s-au înregistrat în perioada de iarnă, din cauza emisiilor rezultate din arderea combustibililor în industrie și rezidențial, în special în perioadele de calm atmosferic. Concentrația de particule în suspensie măsurată este în corelație directă cu sursa, umiditatea datorită aglomerării particulelor, cu viteza vântului care determină resuspensia solului și transportul de la distanțe mari de sursă

În anul 2012 în județul Bacău au fost înregistrate două evenimente cu impact asupra factorului de mediu aer. Aceste evenimente sunt prezentate în **Tabelul 4.2.5.**

Tabelul 4.2.5 Poluări accidentale a factorului de aer din județul Bacău

| Data/ora raportării | EPISOD POLUARE | | | | | | Emitent avertizare | Măsurile întreprinse/sancțiuni | Obs. |
|----------------------|--------------------------------|----------------------------|--|---------------------|----------------------------|------------------|-------------------------------------|---|------|
| | Localizare (localitate, județ) | Perioada de producere | Factor de mediu afectat (aer, apă, sol, pădure) - localizare | Poluator | Substanța poluantă | Cauză/Efecte | | | |
| 08.06.2012/ 12:00 | Municipiul Bacău | 08.06.2012/ 9:45-10:30 | Aer | SC Amurco SRL Bacău | Amoniac (NH ₃) | Miros de amoniac | Sesizare populație municipiul Bacău | Laboratorul ARPM Bacău a efectuat prelevarea de probe în vederea analizării poluantului amoniac în punctele: Intersecție Milcov-Izvoare (interval de prelevare probe duble: 09:45-10:15), NH ₃ =0,37mg/mc și NH ₃ =0,37 mg/mc, cu o medie de 0,37 mg/mc, - Piața Centrală (interval de prelevare probe duble: 10:30-11:00), NH ₃ =0,19 mg/mc și NH ₃ =0,19 mg/mc, cu o medie de 0,19 mg/mc Valorile în punctul de la intersecție Milcov-Izvoare au depășit limita STAS 12574/87 de 0,3 mg/mc NH₃ . | |
| 19.06.2012/ 12:30 | Municipiul Bacău | 19.06.2012/ 10:00-11:30 | Aer | SC Amurco SRL Bacău | Amoniac (NH ₃) | Miros de amoniac | Sesizare populație municipiul Bacău | Laboratorul ARPM Bacău a efectuat prelevarea de probe în vederea analizării poluantului amoniac în punctele: - strada Republicii nr.21 (interval de prelevare probe duble: 10:00-10:30), NH ₃ =0,248 mg/mc și NH ₃ =0,254 mg/mc, | |

➤ APĂ

Resursele de apă ale județului Bacău sunt constituite din apele de suprafață - râuri interioare, lacuri naturale și artificiale și într-o măsură mai mică, din apele subterane.

Tabelul 4.2.6 prezintă resursele de apă utilizabile la nivelul județului Bacău.

Tabelul 4.2.6 Resursele de apă potențiale și tehnic utilizabile

| Județ Bacău | Resursa de suprafață (mil.m ³) | | Resursa din subteran (mil.m ³) | |
|-------------|--|-------------|--|-------------|
| | Teoretică | Utilizabilă | Teoretică | Utilizabilă |
| | 1310 | 470 | 170 | 140 |

Se remarcă că deși resursele de suprafață reprezintă preponderent resursa cea mai reprezentativă, totuși procentul de utilizabilitate al apei subterane 82,3% este cu mult superior celui din apa de suprafață 35,8%.

În anul 2012 în județul Bacău s-au înregistrat o poluare industrială accidentală, datorită pierderilor de țigeti rezultate în urma fisurării conductelor care transportă acest produs organic.

Tabelul 4.2.7 Poluări accidentale ale apelor din județul Bacău

| Data/ora raportării | Localizare (localitate, județ) | Perioada de producere | EPISOD POLUARE | | | Cauză/ Efecte | Emitent avertizare | Măsuri întreprinse/ sancțiuni | Obs. |
|---|--|-------------------------|--|------------------|-----------------------------|---|---|---|------|
| | | | Factor de mediu afectat (aer, apă, sol, pădure) - localizare | Poluator | Substanța poluantă | | | | |
| 27.02.2012 / 12:42 (SC OMV Petrom SA) 27.02.2012 / 15:31 (ABA Siret Bacău) | Râul Tazlău Sărat, afluentul râului Tazlău, localitatea Lucăcești, județul Bacău | 26.02.2012 - 27.02.2012 | Apă | SC OMV Petrom SA | Amestec țitei cu apă sărată | În săptămâna 13.02-19.02.2012, datorită condițiilor meteo: temperaturi scăzute (-27°C) și ninsori abundente, conducta de pompare de la Parc Central Tasbuga la Depozit Albotești a înghețat. În perioada 16-17.02.2012 s-au efectuat operațiuni de depistare a tronsonului înghețat până în punctul Lucăcești. În zona "podului Budaca" a fost localizat dopul de gheață și s-a decopertat conducta pe o lungime de 10 m. S-a luat decizia să se cuponeze acest tronson de conductă pentru evitării apariției riscului de avariere a conductei. În vederea cuponării conductei s-a procedat la decuparea tronsonului (după ce s-au luat măsuri de izolare a zonei) prin închiderea ventilului de secționare din amonte. | SC OMV Petrom SA și Administrația Bazinală de Apă Siret Bacău | 1. SC OMV Petrom SA a acționat cu o echipă proprie pentru limitarea poluării astfel: - a montat 6 baraje cu benzi absorbante; - a colectat țiteiul cu ajutorul unei autovidanțe, un buldoexcavator și un utilaj de produs abur; - s-a aplicat material absorbant SPILL SORB 2. O echipă de la S.G.A. Bacău s-a deplasat în zonă pentru investigații, prelevări de probe și monitorizarea măsurilor de ecologizare. Au fost informați Prefectura Bacău, ISUJ Bacău, GNM – CJ Bacău, ARPM Bacău / SGA Bacău va aplica amendă contra-vențională conform Legii Apelor 107 / 1995 | |

➤ **SOL**

Repartiția pe clase de pretabilitate a solurilor și împărțirea lor în funcție de specificare este prezentată în **Tabelul 4.2.8**.

Tabelul 4.2.8 Situația fondului funciar agricol pe folosințe

| Nr. curent | Specificare | U.M (ha) | Clase de pretabilitate a solurilor | | | | | | |
|--------------------------|-------------|----------|------------------------------------|-----------------|----------------|------------------|---------------|---------------|----------------|
| | | | I | II | III | IV | V | VI | Total (ha) |
| Județul Bacău | | | | | | | | | |
| 1. | Arabil | ha | 13.079 | 43.535 | 62.593 | 51.410 | 7.394 | 8.826 | 186.837 |
| 2. | Pășuni | ha | 456 | 5.350 | 26.676 | 44.144 | 10.137 | 2.700 | 87.443 |
| 3. | Fânețe | ha | 180 | 1.210 | 10.107 | 23.540 | 2.667 | 1.860 | 39.557 |
| 4. | Vii | ha | 0 | 316,2 | 1.126 | 1.935,8 | 860 | 0 | 4.238 |
| 5. | Livezi | ha | 0 | 188,3 | 815 | 578,7 | 120 | 0 | 1.702 |
| Total Județ Bacău | | | 13.715 | 50.599,5 | 101.317 | 119.887,5 | 21.178 | 13.386 | 320.083 |

Sursa- Datele au fost obținute de la Direcția pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală Bacău

În județul Bacău există trei surse mari de poluare a solurilor, prezentate în **Tabelul 4.2.9.**

Tabelul 4.2.9 Poluări accidentale ale solurilor din județul Bacău

| Data/ora raportării | EPISOD POLUARE | | | | | | Emitent avertizare | Măsurî întreprinse/ sanctiuni | Obs. |
|-----------------------------|--|-------------------------------|--|----------------------------|-----------------------------|--|-------------------------------------|--|------|
| | Localizare (localitate, județ) | Perioada de producere | Factor de mediu afectat (aer, apă, sol, pădure) - localizare | Poluator | Substanța poluantă | Cauză/ Efecte | | | |
| 01.02.2012 | Lucăcești-Vermesti, zona Lunca, județul Bacău | 01.02.2012/13 ⁴⁵ | Sol | SC Conpet SA | Amestec țigii cu apă sărată | S-a produs o avarie la o conductă, datorită coroziunii. A fost afectată o suprafață de cca 4 mp la locul spărturii (50 m lungime și 15 cm lățime). | SC Conpet SA | S-a oprit pomparea; S-a identificat porul; S-a curățat pământul și zăpada și s-a izolat zona | |
| 14.05.2012/20 ³⁵ | Localitatea Moinești, județul Bacău | 14.05.2012 | Sol | SC Sergio Com SRL Moinești | Dejecții de la bovine | În timpul manevrării unei remorci încărcate cu dejecții de la un bazin de decantare care aparține unei ferme de vaci a SC Sergio Com SRL Moinești, sistemul de etanșeitate a obloanelor s-a desfășurat accidental și o cantitate mică de dejecții de la bovine (aproximativ 500-600 kg) s-a scurs pe terenul în pantă, proprietatea societății. La cca. 100 m de incident se afla torentul Rupturi, afluent al pârâului Hanganilor (afluent dreapta pr. Urmeniș, afluent de stânga r. Trotuș). O cantitate mică de dejecții s-a scurs de pe terenul societății către malul torentului Rupturi, | Administrația Bazinală de Apă Siret | Reprezentanții SGA Bacău, ISUJ Bacău și Primăria Moinești s-au deplasat în zonă pentru investigarea situației create și gestionarea incidentului. S-au luat măsuri urgente de stopare a scurgerilor prin confecționarea unui stăvilor din paie și scânduri și s-au colectat de pe sol dejecțiile. S-au prelevat probe de apă de pe torentul Rupturi (amonte și aval) de către SGA Bacău. Rezultatele analizelor au fost pH = 7,9 unit. de pH amonte de incident și pH = 8,14 unit. de pH în aval de incident. Fenomenul a fost stopat în totalitate. | |
| 02.06.2012/20 ¹⁷ | Comuna Zemeș, județul Bacău – malul stâng al torentului Coacăz | 02.06.2012 / 14 ¹⁵ | Sol | OMV Petrom SA Moinești | Amestec țigii și apă | S-a primit informația potrivit căreia s-a sustras de către autori necunoscuți un ventil de la conducta de pompare țigii de 4 țoli din Parcul 15 Chilii, comuna Zemeș, cu o lungime totală de 500 m, care în prezent este neutralizată (nu a mai funcționat din anul 2000, iar înainte de a fi scoasă din uz a fost spălată și blindată). Ca urmare a acestui incident s-a scurs o cantitate de cca. 50 l amestec țigii și apă | Administrația Bazinală de Apă Siret | În zonă s-au deplasat reprezentanți de la SGA Bacău, Garda de Mediu și ISUJ Bacău. OMV Petrom a acționat în vederea colectării lichidului scurs din conductă și montarea a 4 benzi absorbante pe torentul Coacăz și s-au împrăștiat 4 saci cu Spill- Sorb. Nu au fost afectat cursul de apă al râului Tazlăul Sărat. | |

4.3 Județul Bihor

➤ AER

Dioxidul de Sulf (SO₂)

Cantitatea de dioxid de sulf SO₂ emisă în atmosferă în anul 2013 la nivelul județului Bihor a fost de 9540,256 tone. În **Tabelul 4.3.1** este prezentată evoluția emisiilor de SO₂ în perioada 2006 ÷ 2013.

Tabelul 4.3.1 Cantitățile anuale de dioxid de sulf, SO₂ (tone/an)

| Anul | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|-------------------------|---------|---------|----------|--------|--------|----------|----------|----------|
| SO ₂ (to/an) | 15377,1 | 18281,5 | 21057,21 | 429,33 | 440,25 | 22818,81 | 1262,957 | 9540,256 |

Valorile mari înregistrate în ultimii ani se datorează în principal contribuției instalației mari de ardere (IMA2) cu funcționare pe combustibil solid (lignit).

Oxizi de Azot (NO_x)

Cantitatea de oxizi de azot (NO_x) emisă în atmosferă în anul 2013 la nivelul județului Bihor a fost de 96011,08 tone. În **Tabelul 4.3.2** este prezentată evoluția emisiilor de NO_x în perioada 2006 ÷ 2013.

Tabelul 4.3.2 Evoluția emisiilor de NO_x în perioada 2006 ÷ 2013

| Anul | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|----------------------------|---------|---------|---------|--------|----------|---------|----------|----------|
| NO _x (to/an) | 2069,53 | 4934,13 | 5598,64 | 210,93 | 12718,67 | 3014,16 | 18025,05 | 96011,08 |

Rețeaua automată de monitorizare a calității aerului în județul Bihor cuprinde patru stații fixe din care trei sunt amplasate în municipiul Oradea și una în localitatea Țețchea:

- **Stația BH1 (stație urbană-FU)** - amplasată în curtea interioară APM Bihor, b-dul Dacia nr. 25/A, ce monitorizează on-line următorii poluanți: CO, SO₂, NO, NO₂, NO_x, O₃, PM10 (pulberi), BTX (benzen, toluen, xilen), parametrii meteo;
- **Stația BH2 (stație industrială-SI)** – amplasată în curtea Școlii Generale din Episcopia Bihor, str. Matei Corvin nr.106/A, cu următorii parametri monitorizați: CO, SO₂, NO, NO₂, NO_x, O₃, PM10 (pulberi), parametrii meteo;
- **Stația BH3 (stație de trafic - ST)** – amplasată în cartierul Nufărul, lângă McDonalds drive in, ce monitorizează on-line următorii poluanți: CO, SO₂, NO, NO₂, NO_x, O₃, PM10 (pulberi), BTX (benzen, toluen, xilen), parametrii meteo.
- **Stația BH4 (stație industrială - SI)** – amplasată în localitatea Țețchea – monitorizează on-line următorii poluanți CO, SO₂, NO, NO₂, NO_x, PM10 (pulberi), parametrii meteo.

În urma măsurătorilor realizate s-a constatat ca nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor medii anuale, orare, zilnice de SO₂, NO_x și pulberi.

În anul 2013 în județul Bihor nu s-au înregistrat poluări accidentale care să afecteze calitatea aerului înconjurător.

➤ **APĂ**

Resursele de apă, cantitățile și fluxurile sunt următoarele:

- *Resursa de suprafață*: teoretică 2937,4 mil. m³, resursa specifică teoretică este de 3516 m³/locuitor și utilizabilă 394,734 mil. m³;
- *Resursa din subteran*: teoretică 788,4 mil. m³, resursa specifică teoretică este de 944 m³/locuitor și utilizabilă 350,0 mil. m³.

În anul 2013 au fost evacuate următoarele cantități de ape uzate epurate în cursuri de apă de suprafață.

- Stația de Epurare Oradea –râul Crișul Repede

- total restituție – 25 312,000 mii m³ din care: populație – 18 224,640 mii m³ și industrie – 7 087,360 mii m³;
- Stația de Epurare Beiuș – râul Crișul Negru
 - total restituție 1 027,255 mii m³ din care: populație – 616,353 mii m³ și industrie 410,902 mii m³;
- Stația de Epurare Tinca – râul Crișul Negru
 - total restituție – 68,997 mii m³ din care: populație – 57,268 mii m³ și industrie - 11,729 mii m³.

➤ SOL

Analizând tipurile de sol, din județul Bihor, din punct de vedere al categoriilor de folosințe, rezultă că din suprafața totală de teren agricol de 496 193 ha, 311 397 ha este reprezentată de teren arabil.

Din situația tabelară prezentată anterior (*sursa Oficiul de Studii Pedologice și Agrochimice*) se poate observa situația actuală al solurilor din punct de vedere al claselor de calitate la nivelul județului Bihor. Clasa III a și Clasa a IV a de calitate al solurilor reprezentând cca 70 % din totalul suprafețelor agricole de folosință: 132 978 ha de pășuni, 45 124 ha fânețe, 2 311 ha vii și 4 383 ha de livezi. Terenurile agricole ale județului Bihor sunt acoperite cu o varietate mare de tipuri de sol. Predomină solurile luvice și luvisolurile, reprezentând 105 602 ha, adică o suprafață de 29,07%, urmând în ordine descrescândă de brune eumezobazice, soluri aluviale, brune argiloiluviale, cernoziomuri , etc.

În anul 2013 în județul Bihor nu s-au înregistrat poluări accidentale.

4.4 Județul Brăila

➤ AER

Dioxidul de sulf (SO₂)

Cantitatea de dioxid de sulf SO₂ emisă în atmosferă în anul 2013 la nivelul județului Brăila a fost de 0,004 mii tone. În **Tabelul 4.4.1** este prezentată evoluția emisiilor de SO₂ în perioada 2008 ÷ 2013.

Tabelul 4.4.1 Cantitățile anuale de dioxid de sulf, SO₂ (tone/an)

| Indicator | 2008 | 2009 | 2010* | 2011 | 2012 | 2013 |
|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Mii tone SO ₂ | 0,983 | 1,020 | 0,28 | 0,315 | 0,132 | 0,004 |

Oxizii de azot (NO_x)

Cantitatea de oxizi de azot NO_x emisă în atmosferă în anul 2013 la nivelul județului Brăila a fost de 1,191 mii tone. În **Tabelul 4.4.2** este prezentată evoluția emisiilor de NO_x în perioada 2008 ÷ 2013.

Tabelul 4.4.2 Cantitățile anuale de oxizi de azot, NO_x (tone/an)

| Indicator | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|----------------------------------|-------|-------|------|-------|-------|-------|
| NO_x (mii tone) | 3,251 | 4,078 | 0,74 | 4,539 | 2,356 | 1,191 |

La nivelul județului Brăila pentru anul 2013 emisiile de oxizi de azot provin în principal din traficul rutier, din industria energetică și din industria de prelucrare.

În anul 2013, calitatea aerului ambiental a fost monitorizată prin rețeaua automată formată din 5 puncte de prelevare a probelor, amplasate după cum urmează:

- **Stația Brăila 1** - Stația de monitorizare a calității aerului de tip – trafic, care este amplasată pe Calea Galați, nr. 53
- **Stația Brăila 2** - Stația de monitorizare a calității aerului de tip – urban, care este amplasată în Piața Independenței nr. 1
- **Stația Brăila 3** - Stația de monitorizare a calității aerului de tip – suburban, care este situată în Comuna Cazasu, jud. Brăila;
- **Stația Brăila 4** - Stația de monitorizare a calității aerului de tip – industrial, care este amplasată pe Șoseaua Baldovinești (Stația Nord).
- **Stația Brăila 5** - Stația de monitorizare a calității aerului de tip – industrial, care este amplasată în Comuna Chișcani.

În județul Brăila în privința calității aerului nu s-au înregistrat depășiri la nici o stație automată de monitorizare a calității aerului.

SC Complexul Energetic Oltenia SA, Sucursala Electrocentrale Brăila (2 instalații mari de ardere), a avut în anul 2013 activitatea fie diminuată, fie oprită, astfel că emisia din sectorul energetic a scăzut cu 81% față de anii precedenți.

În județul Brăila, în cursul anului 2013 nu s-au produs poluări accidentale care să afecteze factorul de mediu aer.

➤ **APĂ**

Apele curgătoare de pe teritoriul județului Brăila, sunt prezentate în **Tabelul 4.4.3**, iar resursele de apă în **Tabelul nr. 4.4.4**.

Tabelul 4.4.3 Apele curgătoare de pe teritoriul județului Brăila

| Curs de apă | Lungime în județul Brăila (km) |
|-------------------------|--------------------------------|
| Dunăre | 86 |
| Buzău | 120 |
| Călmățui | 90 |
| Siret | 55 |
| Total județ (km) | 261 |

Tabelul 4.4.4 Resursele de apă – cantitatea (mii m³)

| Județul BRĂILA | Resursa de suprafață | | Resursa din subteran | |
|----------------|----------------------|-------------|----------------------|-------------|
| | Teoretică | Utilizabilă | Teoretică | Utilizabilă |
| BH BUZĂU | 829.397 | 95.400 | 211.300 | 120.000 |
| BH CĂLMĂȚUI | 27.500 | 3.630 | 162.400 | 48.000 |
| BH DUNĂRE | 194.261.700 | 55.188.000 | 1.545.500 | 329.550 |

În anul 2013 în județul Brăila nu au fost înregistrate poluări accidentale ale cursurilor de apă.

➤ **SOL**

Structura fondului funciar din județul Brăila (date furnizate de Direcția pentru Agricultură Județeană Brăila), este prezentată în **Tabelul 4.4.5:**

Tabelul 4.4.5 Situația fondului funciar agricol pe folosințe

| Tipuri de folosință | Suprafața | |
|-----------------------|---------------|---------------|
| | ha | % |
| Agricol | 387.598 | 81,33 |
| Arabil | 350.862 | 73,62 |
| Neagricol | 88.978 | 18,67 |
| păduri | 28653 | 6,01 |
| ape | 30556 | 6,41 |
| drumuri și căi ferate | 8592 | 1,80 |
| curți și construcții | 13267 | 2,78 |
| neproductive | 8110 | 1,70 |
| Total | 476576 | 100,00 |

Sursa - date furnizate de Direcția pentru Agricultură Județeană Brăila

Ponderea principală a terenurilor din județul Brăila o dețin terenurile agricole (81,33%), urmate de păduri și alte terenuri cu vegetație forestieră (6,01%). Alte categorii de terenuri ocupă 12,66 % (ape, drumuri și căi ferate, curți și construcții etc.)

Condițiile pedoclimatice din județul Brăila au determinat apariția și evoluția unei cuverturi de soluri, diversă, dominată de solurile zonale de tip cernoziom, soluri azonale, soluri aluvionare, coluviale, neevoluate, psamosoluri, lăcoviști etc.

Pe parcursul anului 2013, pe teritoriul județului Brăila s-au raportat un număr de 12 poluări accidentale minore care au afectat factorul de mediu sol. Agentul economic poluator a fost S.C. CONPET S.A. PLOIEȘTI. În toate cazurile poluarea s-a produs cu țiței provenit din conductele de transport datorită uzurii acestora. Pentru eliminarea efectelor poluării solului cu produs petrolier, s-a folosit material petroabsorbant, după care s-a realizat decopertarea conductelor, remedierea avariilor și preluarea solului contaminat în vederea eliminării acestuia, de către firme specializate subcontractoare, autorizate în procesarea acestor tipuri de reziduuri.

4.5 București

➤ AER

Dioxidul de sulf

Cantitatea de dioxid de sulf SO₂ emisă în atmosferă în anul 2013 la nivelul București a fost de **484,87 tone**, conform datelor din Raportul de Starea Mediului - Agenția de Protecția Mediului București .

În **Tabelul 4.5.1** este prezentată evoluția emisiilor de SO₂ în perioada 2007 ÷ 2011.

Tabelul 4.5.1 Cantitățile anuale de dioxid de sulf, SO₂ (tone/an)

| | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|--|--------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| Emisii anuale de SO₂ (t/an)- Bucuresti | 11110 | 2157 | 3265 | 2400 | 2935 |
| Emisii anuale de SO₂ (t/an)- Ilfov | 68 | 129 | 82 | 50 | 6.5 |
| Total regiune | 11178 | 2286 | 3347 | 2450 | 2941.5 |

Oxizii de azot (NOx)

Cantitatea de oxizi de azot NOx emisă în atmosferă în anul 2013 la nivelul București a fost de **11437 tone** din industrie și **27413 tone** din trafic.

În **Tabelul 4.5.2** este prezentată evoluția emisiilor de NOx în perioada 2007 ÷ 2011.

Tabelul 4.5.2 Cantitățile anuale de oxizi de azot, NOx (tone/an)

| | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|---------------------------------------|-------|-------|-------|-------|------|
| Emisii anuale de NOx (t/an) București | 12899 | 20901 | 17642 | 17268 | 5676 |
| Emisii anuale de NOx (t/an) Ilfov | 150 | 226 | 467 | 164 | 125 |
| Total Regiune | 13049 | 21127 | 18109 | 17432 | 5801 |

Pulberi în suspensie

Emisiile de pulberi totale în atmosferă în anul **2013** au fost: **394,93 tone** provenite din activități industriale.

Emisiile de particule PM10 în atmosferă în anul **2013** au fost: **255 tone** provenite din activități industriale și **1046 tone** provenite din trafic.

În **Tabelul 4.5.3** este prezentată evoluția emisiilor de pulberi în suspensie în perioada 2007 ÷ 2011.

Tabelul 4.5.3 Cantitățile anuale de pulberi în suspensie (tone/an)

| Municipiul București | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|--|--------|--------|--------|-------|--------|
| Emisii anuale de pulberi (t/an) | 764.77 | 1881.1 | 994.21 | 887.5 | 310.97 |

Datele referitoare la calitatea aerului în regiunea București Ilfov (poluanții măsurați fiind: SO₂, NO_x, CO, O₃, benzen, PM₁₀, PM_{2,5}, plumb) sunt furnizate în timp real – inclusiv publicului – și provin de la cele 8 stații automate, repartizate astfel :

- stație de fond regional – Balotești;
- stație de fond suburban – Măgurele;
- stație de fond urban – Crângași (APM București);
- 2 stații de trafic – Sos. Mihai Bravu și Cercul Militar Național;
- 3 stații industriale – Drumul Taberei, Titan și Berceni.

Punctele de informare pentru cetățeni sunt în număr de șase și sunt compuse din:

- 3 panouri de afișaj – Piața Universității, Piața Sergiu Celibidache și Mc Donald's Obor;
- 3 display-uri montate la Ministerul Mediului și Pădurilor, la Primăria Municipiului București și la A.R.P.M. București

Valorile medii anuale pentru oxizii de azot au scăzut foarte mult începând cu anul 2009, comparativ cu anii anteriori. Totuși, valorile medii anuale depășesc valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane la stațiile Cercul Militar, Mihai Bravu și Drumul Taberei , datorită traficului rutier.

Pentru SO₂ nu s-au semnalat probleme deosebite, concentrațiile înregistrate încadrându-se în anul 2013 sub valorile limită orare (350 µg/m³) sau zilnice (125 µg/m³). Comparativ cu anii anteriori, concentrațiile de dioxid de sulf se mențin la același nivel, mult sub valorile limită pentru protecția sănătății umane.

Pentru pulberi în suspensie a trebuit întocmit *Programul Integrat de Gestionare a Calității Aerului*. Și în anul 2013 concentrația medie anuală a depășit valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane (40 µg/m³) însă doar la stația Drumul Taberei.

În cursul anului 2013 nu s-au înregistrat poluări cu impact major asupra mediului.

➤ APA

Din punct de vedere hidrografic, teritoriul S.G.A. Ilfov - București este cuprins în cadrul bazinelor hidrografice ale râurilor Argeș și Ialomița, și are în administrare teritoriul cuprins la sud între râul Argeș - mal stâng, la vest derivația de ape mari Brezoaiele și derivația Bilciurești – Ghimpați, până la râul Ialomița și Balta Neagră în partea de nord, suprafața sa fiind de 865 kmp.

Tabelul 4.5.4 prezintă cantitatea de resurse de apă teoretică și utilizabilă.

Tabelul 4.5.4 Volumul resursei de apă (teoretică și utilizabilă) pe bazine

| Spațiul hidrografic/Felul sursei | Resursa teoretică de apă (milioane m ³ /an) | Resursa utilizabilă de apă (milioane m ³ /an) |
|----------------------------------|---|--|
| B.H. ARGEȘ | | |
| Ape de suprafață | 1960,000 | 1671,000 |
| Ape subterane | 696,000 | 600,000 |
| Total | 2656,000 | 2271,000 |
| B.H. IALOMIȚA | | |
| Ape de suprafață | 1974,100 | 559,190 |
| Ape subterane | 272,780 | 100,450 |
| Total | 2246,880 | 659,640 |

Tabelul nr. 4.5.5 prezintă situația calității apelor uzate evacuate, în cursuri de suprafață: poluanți în apele uzate pentru care s-au depășit limitele admise.

Tabel 4.5.5 – Situația indicatorilor de apă uzată

| Surse de poluare | Indicatori depășiți |
|--------------------------|--|
| SC IRIDEX GROUP SRL | NH ₄ ,Nt |
| SC CHIAJNA SA | CBO ₅ ,CCO-Cr,Nt,Pt,Detergenti,Substante extractibile |
| SC APA NOVA SA –ev.Glina | Nt, sulfuri |

Sursa datelor: *Administrația Bazinală Argeș Vedea SGA București Ilfov*

În regiunea București Ilfov, pe teritoriul județului Ilfov, în anul 2013 nu s-a înregistrat nici un accident de poluare.

➤ **SOL**

Evoluția repartiției terenurilor agricole pe tipuri de folosire în municipiul București în perioada 2008 ÷ 2012, este prezentată în **Tabelul 4.5.6**.

Tabelul 4.5.6 Repartiția terenurilor agricole

| hectare | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| Suprafața totală | 23787 | 23787 | 23787 | 23787 | 23787 |
| Suprafața agricolă | 3496 | 3481 | 3121 | 3052 | 3052 |
| - proprietate majoritar privată *) | 2327 | 2312 | 1952 | 1951 | 1951 |
| Suprafața agricolă pe categorii de folosință: | | | | | |
| - arabil | 2955 | 2940 | 2634 | 2566 | 2566 |
| - pășuni | 406 | 406 | 355 | 355 | 355 |
| - vii și pepiniere viticole | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| - livezi și pepiniere pomicole | 123 | 123 | 120 | 119 | 119 |
| Păduri și alte terenuri cu | 611 | 611 | 611 | 611 | 611 |
| vegetație forestieră | | | | | |
| Ape și bălți | 908 | 908 | 908 | 908 | 908 |
| Alte suprafețe**) | 18772 | 18787 | 19147 | 19216 | 19216 |

*)începând cu anul 2001 conține proprietatea privată a statului, a unităților administrativ – teritoriale, a persoanelor juridice și fizice.

***)teren neproductiv- construcții, drumuri și căi ferate

Sursa datelor: *Direcția regională de statistică a municipiului București – anuarul statistic 2013*

4.6 Județul Constanța

➤ AER

Dioxid de sulf (SO₂)

Cantitatea de SO₂ rezultată din rapoartele finale de emisie la nivelul **anului 2013** este de **189,9 tone**.

Cantitatea de dioxid de sulf SO₂ emisă în atmosferă în anul 2012 la nivelul județului Constanța a fost de 3070,9 tone. În **Tabelul 4.6.1** este prezentată evoluția emisiilor de SO₂ în perioada 2006 ÷ 2012

Tabelul 4.6.1 Cantitățile anuale de dioxid de sulf, SO₂ (tone/an)

| Constanța | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|--------------------------------------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|
| Emisii anuale SO ₂ (t/an) | 38374,4 | 14757,7 | 26613,6 | 65351,2 | 4405,1 | 1987,6 | 3070,9 |

Valorile emisiilor pentru SO₂ în anul 2013 au înregistrat o scădere față de anul 2012, datorită schimbării metodologiei de calcul.

Oxizi de azot (NO_x)

Cantitatea totală de NO_x emisă în județul Constanța **în 2013 a fost de 27355.5 tone**.

Cantitatea de oxizi de azot NO_x emisă în atmosferă în anul 2012 la nivelul județului Constanța a fost de **6650,4** tone. În **Tabelul 4.6.2** este prezentată evoluția emisiilor de NO_x în perioada 2006 ÷ 2012

Tabelul 4.6.2 Cantitățile anuale de oxizi de azot, NO_x (tone/an)

| Constanța | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|--------------------------------------|----------|----------|---------|---------|--------|--------|--------|
| Emisii anuale NO _x (t/an) | 22675,48 | 7526,824 | 7607,81 | 12204,6 | 3857,4 | 6619,8 | 6650,4 |

În județul Constanța, calitatea aerului este monitorizată prin măsurători continue în 7 stații automate amplasate în zone reprezentative, incluse în Sistemul National de Monitorizare a Calității Aerului.

- **Stația CT1** – Stație de trafic, amplasată în municipiul Constanța – zona Casa de Cultură evaluează influența emisiilor provenite din trafic, care monitorizează poluanții: SO₂, NO_x/NO/NO₂, CO, benzen, PM10;
- **Stația CT 2** - Stație de fond urban, amplasată în municipiul Constanța – zona parc Primărie:

- monitorizează nivelele medii de poluare în interiorul unei zone urbane ample, datorate unor fenomene produse în interiorul orașului, cu posibile contribuții semnificative datorate unor fenomene de transport care provin din exteriorul orașului
- raza ariei de reprezentativitate este de 100 m ÷ 1 km;
- monitorizează poluanții: SO₂, NO_x/NO/NO₂, CO, ozon (O₃), benzen, PM₁₀ și parametrii meteorologici (direcția și viteza vântului, presiune, temperatură, radiația solară, umiditate relativă, precipitații);

➤ **Stația CT 3** - stație de fond suburban este amplasată în orasul Năvodari – Tabăra Victoria:

- monitorizează nivelele medii de poluare în interiorul unei zone suburbane, datorate unor fenomene de transport care provin din exteriorul orașului și a unor fenomene produse în interiorul orașului;
- raza ariei de reprezentativitate este de 1 ÷ 5 km;
- monitorizează poluanții: SO₂, NO_x/NO/NO₂, CO, ozon (O₃), benzen, PM₁₀ și parametrii meteorologici;

Stația CT 4 - Stație de trafic, amplasată în municipiul Mangalia – zona parc arheologic

- evaluează influența emisiilor provenite din trafic
- monitorizează poluanții: SO₂, NO_x/NO/NO₂, CO, benzen, PM₁₀;

Stația CT 5 – Stație de tip industrial, amplasată în municipiul Constanța – str. Prelungirea Liliacului nr. 6:

- evaluează influența surselor industriale asupra calității aerului;
- raza ariei de reprezentativitate este de 10 ÷ 100 m;
- monitorizează poluanții: SO₂, NO_x/NO/NO₂, CO, ozon (O₃), benzen, PM₁₀ și parametrii meteorologici;

Stația CT 6 – Stație de tip industrial, amplasată în orasul Navodari – Liceu Lazar Edeleanu

- evaluează influența surselor industriale asupra calității aerului;
- raza ariei de reprezentativitate este de 10 ÷ 100 m;
- monitorizează poluanții: SO₂, NO_x/NO/NO₂, CO, ozon (O₃), benzen, PM₁₀ și parametrii meteorologici;

➤ **Stația CT 7** – Stație de tip industrial, amplasată în municipiul Medgidia – Primărie:

- evaluează influența surselor industriale asupra calității aerului;
- raza ariei de reprezentativitate este de 10 ÷ 100 m;
- monitorizează poluanții: SO₂, NO_x/NO/NO₂, CO, ozon (O₃), benzen, PM₁₀ și parametrii meteorologici.

În urma măsurătorilor înregistrate la stațiile automate de monitorizare, nu s-au înregistrat depășiri pentru poluanții NO_x și SO₂, iar pentru pulberi câteva depășiri din cauza lucrărilor de construcție din zone.

Efectele locale ale poluării aerului sunt percepute în special la mică distanță de zonele industriale precum și în imediata vecinătate a zonelor cu trafic intens.

➤ APĂ

Resursele de apă ale județului Constanța sunt constituite din apele de suprafață – râuri, lacuri, fluviul Dunărea și ape subterane. În **Tabelul 4.6.3** prezintă resursele teoretice și cele utilizabile la nivelul județului Constanța.

Tabelul 4.6.3 Volumul resursei de apă (teoretică și utilizabilă) in mii m³

| | Resurse teoretice (mii m ³) |
|--|--|
| Ape de suprafață (Râuri interioare + Dunăre) | 196 432 170 |
| Ape subterane | 1 920 666,5 |
| TOTAL | 198 352 836,5 |

| | Resurse utilizabile conform gradului actual de amenajare a bazinelor hidrografice (mii m ³ /an) |
|------------------|--|
| Râuri interioare | 500 000 |
| Ape subterane | 95 197 |
| Apă din Dunăre | 50 880 800 |
| TOTAL | 51 475 997 |

Apele subterane

În spațiul hidrografic Dobrogea - Litoral au fost identificate, delimitate și descrise un număr de 10 corpuri de ape subterane.

Delimitarea corpurilor de ape subterane s-a făcut numai pentru zonele în care există acvifere semnificative ca importanță pentru alimentări cu apă și anume debite exploatabile mai mari de 10 m³/zi. În restul arealului, chiar dacă există condiții locale de acumulare a apelor în subteran, acestea nu se constituie în corpuri de apă, conform prevederilor Directivei Cadru 60/2000 /EC.

Dintre acestea există 4 corpuri de apă pentru acviferele cu nivel liber și 6 corpuri de apă pentru acviferele cu nivel sub presiune.

La nivelul anului 2012 nu au existat poluări accidentale majore.

➤ SOL

Din totalul suprafeței de 707129 ha, înregistrate în evidența statistică a terenurilor conform datelor transmise de DAJ Constanta, aproape 80% sunt terenuri agricole (558000 ha), restul de 20% fiind terenuri neagricole (ha).

Tabelul 4.6.4 prezintă repartitia pe suprafețe de teren agricol repartizată în perioada 2007 ÷ 2012 (OSPA nu deține date pentru anul 2013), la nivelul județului Constanța.

Tabelul 4.6.4 prezintă repartitia pe suprafețe de teren agricol

| Nr. Crt. | Categoria de folosință | Suprafața (ha) | | | | | |
|----------------------------|---------------------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| 1 | Arabil | 485802 | 485802 | 485702 | 485622 | 484154 | 484154 |
| 2 | Pășuni | 61179 | 61779 | 61779 | 61779 | 58693 | 58639 |
| 3 | Fânețe și pășuni naturale | | | | | | |
| 4 | Vii | 13343 | 11541 | 12048 | 11459 | 11563 | 11359 |
| 5 | Livezi | 3477 | 3427 | 3512 | 3740 | 3794 | 3794 |
| TOTAL TEREN AGRICOL | | 564401 | 562549 | 562549 | 563041 | 562600 | 558000 |

Sursa date OSPA Constanța

La nivelul anului 2013 nu au existat poluări accidentale majore.

4.7 Județul Dolj

➤ AER

Emisiile anuale pentru județul Dolj sunt următoarele: SO₂ – 31 215 t/an, NO_x – 23 574 t/an și NH₃ - 79 t/an.

Referitor la zonele critice din punct de vedere a protecției mediului în județul Dolj, menționăm în principal sursele de emisii situate în aglomerarea Craiova, însă nu numai:

- traficul auto și feroviar - produc emisii de poluanți chimici, pulberi și zgomot, cele mai afectate artere fiind: N. Titulescu, Calea București și B-dul Decebal;
- arderi în industria de transformare și pentru producerea de energie electrică și termică - platformele industriale ale celor două termocentrale emit o serie de poluanți în atmosferă (oxizi ai sulfului și azotului, monoxid și dioxid de carbon, compusi organici volatili, pulberi), generează volume mari de ape uzate industriale și produc cantități mari de deșeuri (cenușă și sterilul). La cele două locații ale haldelor de cenușă, cea de la Isalnița și cea de la Valea Mănăstirii, încă se mai produc uneori spulberări de praf în condiții de vânt uscat alte procese industriale- platforma de sud-est (Electroputere, M.A.T., Reloc, Ford), zona din NV - Elpreco, Fabrica de bere, incineratorul generează în atmosferă emisii de diverși poluanți și zgomot;
- exploatarea gazelor produce emisii de compusi organici volatili;
- procesele de ardere pentru încălzirea casnică influențează sensibil concentrațiile poluanților în timpul iernii, prin contribuția lor la nivelul PM₁₀, PM_{2,5}, oxizilor de azot, monoxidului de carbon;
- șantierele deschise sunt importante surse de pulberi mai ales terenurile agricole sunt surse de pulberi surse accidentale – incendii;

- surse locale necontrolate, ca arderea miriștilor, arderi ale materialelor plastic sunt surse de pulberi oxizi și alți compuși organici, unii foarte periculoși;
- zonele încă nesalubrizate sunt la rândul lor surse pentru prezența în atmosferă a diverșilor compuși rezultați în urma descompunerii, ca amoniacul;
- altă posibilitate de poluare este transportul la distanță al poluanților proveniți din alte zone, uneori aflate la mare distanță.

În cursul anului 2013, supravegherea calității aerului s-a realizat prin intermediul sistemului automat de monitorizare a calității aerului, format din 5 stații automate amplasate în aglomerarea urbană Craiova conform criteriilor prevazute în Legea 104/2011 și de asemenea cu ajutorul stațiilor manuale de prelevare pulberi sedimentabile situate în Craiova și în zonele învecinate.

Cele 5 stații automate de monitorizare a calității aerului sunt amplasate în următoarele zone: Calea București DJ1 - stație de trafic, Primarie DJ2 - stație de fond urban, Billa DJ3 - stație mixtă- industrial și de trafic, Ișalnița DJ4 - stație industrială și Breasta DJ5 - stație de fond regional. În anul 2013 la nivelul Județului Dolj nu s-au înregistrat poluări accidentale sau accidente majore pe mediu.

➤ APĂ

Resursele de apă ale județului Dolj sunt constituite din apele de suprafață – râuri, lacuri, fluviul Dunărea – și ape subterane și sunt prezentate în **Tabelul 4.7.1**.

Tabelul 4.7.1 Resursele de apă (subteran și suprafață)

| Județul | Resursa de suprafață mii m ³ | | Resursa din subteran mii m ³ | |
|---------|---|-------------|---|-------------|
| | Teoretică | Utilizabilă | Teoretică | Utilizabilă |
| Dolj | 2047000 | 156341,171 | 545000 | 13277,715 |

În conformitate cu rezultatele evaluării situației globale, față de volumul total evacuat, pe activități economice, în 2013, de **100 828,567 mii m³**, (BH Jiu – 98 721,846 mii m³, BH Dunăre – 2 099,745 mii m³, BH Olt - 6,976 mii m³), **2 388,69 mii m³** constituie ape uzate care nu necesită epurare, **23 512,165 mii m³** ape uzate care se epurează, iar **74 927,712 mii m³** ape uzate care nu se epurează.

➤ SOL

Aplicarea îngrășămintelor este un factor important care determină productivitatea plantelor și fertilitatea solului. Cercetările efectuate au demonstrat că îngrășămintele pot provoca dereglarea echilibrului ecologic în cazul în care sunt folosite fără a se lua în considerare natura solurilor, condițiile meteorologice concrete și necesitățile plantelor. Utilizarea nerațională a îngrășămintelor determina apariția unui exces de azotați și fosfați, care au efect toxic asupra microflorei din sol și duce la acumularea în vegetație a acestor elemente. **Tabelul 4.7.2** prezintă la nivelul anului 2013 repartitia pe categorii de folosință a terenului.

Tabelul 4.7.2 – Categoriile de folosință pentru terenul agricol

| Nr. crt. | Categoria de folosință | 2013 |
|----------------------|---------------------------|---------------|
| 1. | Arabil | 488602 |
| 2. | Pășuni | 68385 |
| 3. | Fânețe și pajști naturale | 2951 |
| 4. | Vii | 17332 |
| 5. | Livezi | 7908 |
| Total agricol | | 585178 |

Sursa – Raport Privind Starea Mediului în România- APM Dolj

Defrișările masive și ploile abundente din ultimii ani au mărit incidența alunecărilor de teren în județul Dolj, în special în zonele caracterizate de soluri preponderent argiloase și în consecință expuse riscului producerii acestor calamități. Pe raza județului Dolj se găsesc 1978 ha terenuri neproductive (ce nu pot fi ameliorate prin lucrări de împădurire), după cum urmează:

- stâncarii, abrupturi 24 ha;
- bolovănișuri, pietrișuri 11 ha;
- nisipuri 991 ha;
- râpe, revene 45 ha;
- sărături cu crusta 221 ha;
- mocirle, smârcuri 568 ha;
- gropi de împrumut și depuneri sterile 118 ha.

4.8 Județul Galați

➤ AER

Dioxid de sulf (SO₂)

Cantitatea de dioxid de sulf SO₂ cumulată cu oxizii de sulf emisă în atmosferă în anul **2013** la nivelul județului Galați a fost de **3 004,70** tone. În **Tabelul 4.8.1** este prezentată evoluția emisiilor de SO₂ în perioada 2007 ÷ 2013.

Tabelul 4.8.1 Cantitățile anuale de dioxid de sulf , SO₂ (tone/an)

| Acidifiant (tone/an) | 2007* | 2008* | 2009* | 2010* | 2011* | 2012** | 2013** |
|--|-----------|-----------|----------|--------|--------|--------|---------|
| SO ₂ * SO ₂ și SO _x ** | 21 285,32 | 12 365,02 | 6 824,88 | 429,83 | 903,05 | 239,34 | 3004,70 |

Notă: * emisii de dioxid de sulf (SO₂), ** emisii de dioxid de sulf (SO₂) și oxizi de sulf (SO_x)

Principalele activități care generează emisii atmosferice de dioxid de sulf în județul Galați sunt :

- Producerea de energie electrică și termică
- Arderi în industrii de fabricare și construcții (fabricarea fontei și oțelului și fabricarea feroaliajelor);

- Arderi în industrii de fabricare și construcții (fabricare alimente, băuturi și tutun);
- Arderi în industrii de fabricare și construcții (alte surse staționare);
- Comercial/Instituțional - încălzire;
- Comercial/Instituțional - încălzire rezidențială;

Oxizi de azot (NO_x)

Cantitatea de oxizi de azot NO_x emisă în atmosferă în anul 2013 la nivelul județului Galați a fost de **6 091,64** tone. În **Tabelul 4.8.2** este prezentată evoluția emisiilor de NO_x în perioada 2007 ÷ 2013.

Tabelul 4.8.2 Cantitățile anuale de oxizi de azot, NO_x (tone/an)

| Acidifiant (tone/an) | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|---------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| NO _x | 18827,447 | 12613,05 | 7221,29 | 2868,85 | 3801,07 | 5035,536 | 6091,64 |

Principalele activități care generează emisii atmosferice de oxizi de azot în județul Galați sunt:

- Producerea de energie electrică și termică
- Arderi în industrii de fabricare și construcții (fabricarea fontei și oțelului și fabricarea feroaliajelor);
- Transport rutier;
- Utilaje și echipamente mobile în industria prelucrătoare și în construcții.

La nivelul anului 2013, calitatea aerului în județul Galați a fost monitorizată prin intermediul stațiilor automate de monitorizare a calității aerului care fac parte din Rețeaua Natională de Monitorizare a Calității Aerului.

Amplasarea stațiilor de monitorizare a calității aerului la nivelul județului Galați:

- **1 stație de trafic** amplasată în str. Brăilei, nr. 181, astfel încât nivelul de poluare măsurat să fie influențat în special de emisiile provenite de la o stradă apropiată, cu trafic intens;
- **2 stații de tip industrial** amplasate în Galați, b-dul Dunarea, nr. 8 (zona din fața Sidexului) și în Tecuci, str. 1 Decembrie, nr. 146B, pentru determinarea nivelului de poluare influențat în special de surse industriale. Datorită unor defecțiuni tehnice, stația GL5 nu a funcționat în anul 2013;
- **1 stație de fond urban** amplasată în str. Domnească, nr. 7, pentru evaluarea expunerii populației la combinații de poluanți cu acțiune sinergică;

- **1 stație de fond suburban** amplasată în str. Traian, nr. 431, pentru evaluarea expunerii populației și vegetației de la marginea aglomerării;
- **1 panou exterior de informare a publicului** amplasat în str. Brăilei c/c str. G. Coșbuc, destinat afișării în mod regulat a concentrațiilor poluanților în aerul înconjurător;
- **1 panou interior de informare a publicului** amplasat la sediul APM Galați, destinat afișării în mod regulat a concentrațiilor poluanților în aerul înconjurător.

Conform concentrațiilor înregistrate la stațiile automate de monitorizare nu s-au înregistrat depășiri ale concentrațiilor de poluanți: NO_x, SO₂, pulberi.

În anul 2013 pe teritoriul județului nu au avut loc accidente majore de mediu care să afecteze calitatea aerului.

➤ APĂ

Resursele de apă ale județului Galați sunt constituite din:

- apele de suprafață, reprezentate de râuri și lacuri, în principal fluviul Dunărea, râul Prut și râul Siret;
- apele subterane, asigurate de apele freatice în apele de adâncime, în cadrul celor trei bazine hidrografice ce se întâlnesc pe teritoriul județului Galați: Dunăre, Prut și Bârlad.

Volumul resursei de apă (mii m³) în anul 2013 este prezentat în **Tabelul 4.8.3**:

Tabelul 4.8.3 Resurse de suprafață și subterane

| Județ | Resursa de suprafață (mii mc) | | Resursa din subteran (mii mc) | |
|--------|-----------------------------------|-------------|----------------------------------|-------------|
| | Teoretică | Utilizabilă | Teoretică | Utilizabilă |
| GALAȚI | - | 183.000,00 | - | 22.900,00 |

În județul Galați, în bazinul hidrografic Prut – Bârlad, s-au identificat 76 corpuri de apă, din care:

- 63 corpuri de apă - râuri identificate: 56 corpuri de apă – râuri sunt în stare naturală și 7 corpuri de apă - râuri puternic modificate și artificiale;
- 3 corpuri de apă – lacuri naturale, care cuprind 2 zone protejate;
- 10 corpuri de apă – lacuri de acumulare, ce cuprind 14 lacuri de acumulare.

Apele subterane din bazinul hidrografic al râului Prut –Bârlad sunt cantonate în depozite poros-permeabile de vârstă cuaternară și terțiară dispuse peste formațiuni mai vechi cretacice, siluriene și chiar presiluriene, situate la diverse adâncimi, care datorită condițiilor climatice și de strat au în general debite reduse și conținut ridicat de săruri.

Apele subterane, în raport cu posibilitățile naturale de drenare, respectiv de legătura lor cu apele de suprafață, sunt: sub presiune (de adâncime) și freatice (libere).

În cursul anului 2013, nu s-au înregistrat modificări ale calității apei în zonele afectate, nici modificări ale faunei sau florei caracteristice. Datorită măsurilor luate conform planurilor existente privind prevenirea și combaterea poluărilor accidentale, nu au fost afectate folosințele din aval.

➤ SOL

Suprafața totală a județului Galați este de 446.632 ha. Potențialul productiv al agriculturii este constituit din 351.035 ha, din care 288.828 ha suprafață arabilă, 40.275 ha pășuni, 639 ha fânețe naturale, 19.568 ha patrimoniu viticol, 1.716 ha patrimoniu pomicol, 3 ha plantații de duzi masiv și arbuști fructiferi 6 ha.

Evoluția repartiției terenurilor agricole pe categorii de folosințe pentru perioada 2008 ÷ 2013 în județul Galați, este prezentată în **Tabelul 4.8.4:**

Tabel nr. 4.8.4 Categoriile de folosință în județul Galați

| Nr. crt. | Categoriia de folosință | Suprafața (ha) | | | | | |
|----------------------|-----------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
| 1 | Arabil | 289.172 | 289.137 | 289.065 | 288.956 | 288.881 | 288.828 |
| 2 | Pășune | 40.275 | 40.275 | 40.275 | 40.275 | 40.275 | 40.275 |
| 3 | Fânețe și pajiști naturale | 639 | 639 | 639 | 639 | 639 | 639 |
| 4 | Vii | 19.568 | 19.568 | 19.568 | 19.568 | 19.568 | 19.568 |
| 5 | Livezi | 1.716 | 1.716 | 1.716 | 1.716 | 1.716 | 1.716 |
| 6 | Plantații de duzi masiv | - | - | - | 3 | 3 | 3 |
| 7 | Arbuști fructiferi | - | - | - | - | 6 | 6 |
| TOTAL AGRICOL | | 351.370 | 351.338 | 351.263 | 351.157 | 351.088 | 351.035 |

Sursa: Direcția pentru Agricultură Galați

În cursul anului 2013, pe teritoriul județului Galați, s-a înregistrat un incident de mediu care a afectat factorul de mediu sol, conform **Tabelului 4.8.5.**

Tabelul 4.8.5 Poluări accidentale în județul Galați

| Localizare (localitate/ județ) | Data producerii poluării | Factor de mediu afectat | Agent economic responsabil | Substanța poluantă | Cauza | Măsuri |
|---|---------------------------------|-------------------------|---|--------------------|--|---|
| Localitatea Hanu Conachi, DN25 (intrare pod Hanu Conachi), Județul Galați | 07.06.2013 ora 23 ³⁰ | apa și sol | Autocisternă cu motorina aparținând SC SINBAD SRL Chisinau, Republica Moldova | motorină | Accident rutier soldat cu răsturnarea unei autocisterne care transporta 25,2 tone de motorină. S-a produs scurgerea unei cantități de combustibil într-o fântână cu apă potabilă amplasată pe marginea drumului și pe o suprafață de 260 mp teren. | S-a decopertat solul poluat din zona afectată și s-a depozitat temporar (protejat în folie PVC) urmând a fi transportat la o firmă specializată autorizată în vederea decontaminării. |

4.9 Județul Giurgiu

➤ AER

Dioxidul de sulf

Cantitatea de dioxid de sulf , SO₂ emisă în atmosferă în anul 2012 la nivelul județului Giurgiu a fost de 1 467,564 tone. În Tabelul 4.9.1 este prezentată evoluția emisiilor de SO₂ in perioada 2006 ÷ 2011.

Tabelul 4.9.1 Cantitățile anuale de dioxid de azot, SO₂ (tone/an)

| Județul Giurgiu | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|--------------------------------------|----------|-----------|------------|---------|-----------|----------|
| Emisii anuale SO _x (t/an) | 2998.907 | 3020.8685 | 2171.11477 | 2340.63 | 1458.8356 | 1467,564 |

Oxizii de azot

Cantitatea de oxizi de azot , NO_x emisă în atmosferă în anul 2012 la nivelul județului Giurgiu a fost de 582,9346 tone. În Tabelul 4.9.2 este prezentată evoluția emisiilor de NO_x in perioada 2006 ÷ 2011.

Tabelul 4.9.2 Cantitățile anuale de oxizi de azot, NO_x (tone/an)

| Județul Giurgiu | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|--------------------------------------|----------|----------|--------|----------|----------|----------|
| Emisii anuale NO _x (t/an) | 1777.575 | 1644.988 | 2107.5 | 2753.406 | 1419.729 | 582,9346 |

În județul Giurgiu funcționează 4 stații de monitorizare a calității aerului, integrate în *Sistemul Național de Monitorizare a Calității Aerului*. Acestea au fost amplasate în cadrul programului „*Extinderea Rețelei de Monitorizare a Calității Aerului*”, prin care s-a urmărit completarea rețelei naționale cu stații automate de monitorizare a calității aerului. Stațiile automate de monitorizare au fost localizate astfel:

- GR1- stație de trafic amplasată pe Șoseaua București, la intrarea în municipiul Giurgiu, locația respectivă fiind considerată oportună din punct de vedere al fluenței traficului. Parametrii monitorizați sunt: SO₂, NO, NO_x, NO₂, CO, BTX, PM₁₀;
- GR2 - stație de fond urban amplasată în Parcul Elevilor, adiacent străzii Transilvania, situată într-o zonă neexpusă direct traficului și industriei locale. Parametrii monitorizați sunt: SO₂, NO, NO_x, NO₂, O₃, CO, BTX, PM₁₀ și parametrii meteo;
- GR3 - stație industrială, amplasată în curtea Stației Meteo Giurgiu, șoseaua Sloboziei, aflată într-o zonă industrială care include și centrala termoelectrică a municipiului Giurgiu, Parametrii monitorizați sunt: SO₂, NO, NO_x, NO₂, CO, PM₁₀ și parametrii meteo;

- GR 4 - stație de tip rural de nivel subregional, amplasată în satul Braniștea, comuna Oinacu, situată la distanță de toate sursele de poluare majore. Parametrii monitorizați sunt: SO₂, NO, NO_x, NO₂, O₃, CO, BTX, PM₁₀ și parametrii meteo;

În județul Giurgiu, la stațiile automate de monitorizare a calității aerului nu s-a înregistrat nici o depășire a concentrațiilor de NO_x, SO₂, pulberi.

La nivelul județului Giurgiu nu există mari industrii poluatoare. Principalii operatori economici sunt reglementați prin autorizații integrate de mediu IPPC.

- *SCUT Giurgiu SA, actualmente SC Global Energy Production* – centrală termoelectrică este amplasată în zona de vest a orașului Giurgiu. Pentru a reduce impactul acesteia asupra calității aerului, centrala a fost dotată cu arzătoare cu NO_x redus și electrofiltre și a fost schimbat combustibilul, centrala trecând de la combustibilul clasic, cărbune, la gaze naturale. Cantitățile de emisii, în principal SO_x, NO_x, CO și PM₁₀ au scăzut semnificativ de la an la an datorită capacității reduse de funcționare.

- *SC Poll Chimic SRL* este amplasat în zona de est a orașului Giurgi. Are ca activitate principală fabricarea altor produse chimice de bază. Emisiile provenite de la acest operator economic sunt cele de la centrala termică care asigură agentul termic pentru această locație și cele care se degajă din procesul de fabricație. Cei mai importanți poluanți emiși sunt: SO₂, NO_x, CO și NMVOC.

- *SC UCO Țesătura SRL* este amplasată în zona industrială de est a orașului Giurgiu și are ca activitate principală prelucrarea fibrelor de bumbac tors, bobinat și producția de țesături și textile. Poluanții emiși sunt cei de la arderea gazului metan în procesul de producere al aburului tehnologic. Poluanți emiși: SO₂, NO_x, CO și PM₁₀.

În cursul anului 2013, pe teritoriul județului Giurgiu, nu s-a înregistrat nici un incident de mediu care să afecteze factorul de mediu aer.

➤ APĂ

Principalele resurse de ape de suprafață aflate în exploatare sunt: Fluviul Dunărea și Râu Argeș. În **Tabelul 4.9.3** este prezentată utilizare complexă a resurselor hidrografice ale Argeșului, a fost concepută pentru amenajarea acestui râu, care să satisfacă numeroase cerințe cum ar fi: alimentări cu apă pentru industrie, irigații și piscicultură.

Tabel 4.9.3 Principalele resurse de apă

| Nr. crt. | Bazin hidrografic | Sursa | Total mii m ³ | Populație | Industrie | Irigații | Piscicultură | Alte activități |
|----------|-------------------|--------------|--------------------------|----------------|------------------|---------------|-----------------|-----------------|
| 1. | Argeș | Suprafață | 10.532,637 | - | 1.683,047 | - | 8.849,59 | - |
| | | Subteran | 3.323,886 | 517,247 | 2.506,908 | 12,484 | - | 287,247 |
| | | Total | 13.856,523 | 517,247 | 4.189,955 | 12,484 | 8.849,59 | 287,247 |
| 2. | Dunărea | Suprafață | 7.048,038 | - | 87,78 | 469,00 | 6.491,258 | - |

| | | | | | | | |
|--|--------------|-------------------|------------------|----------------|---------------|------------------|---------------|
| | Subteran | 5.146,873 | 4.553,244 | 472,627 | 77,00 | 21,00 | 23,002 |
| | Total | 12.194,911 | 4.553,244 | 560,407 | 546,00 | 6.512,258 | 23,002 |

Teritoriul județului Giurgiu oferă posibilități medii de captare a apelor subterane.

Zonele în care aceste posibilități pot fi considerate superioare mediei sunt cele situate în lunca râului Argeș, în zona nord-estică a județului (alimentarea cu apă a Municipiului București), și în lunca Dunării (alimentarea cu apă a Municipiului Giurgiu).

Apele uzate evacuate în județul Giurgiu sunt constituite din ape uzate menajere și ape uzate industriale.

Calitatea apelor uzate este monitorizată bilunar de către S.G.A. Giurgiu prin prelevări de probe și analize fizico – chimice de la următoarele surse de impurificare:

- S.C. Apă Service SA Secția Giurgiu
- SC Uzina Termoelectrica SA Giurgiu
- UM Grădiștea
- SW Umwelttechnik SRL
- SC Imsat SA București – Fabrica de containere Giurgiu
- Centrul de Sănătate Ghimpați
- SC DG Petrol SRL Giurgiu
- Primăria Roata de Jos
- SC Service SA Avicola Mihăilești
- SC Avicola Mihăilești SRL
- SC Apă Service SA Giurgiu Secția Bolintin Vale

În anul 2012 în județul Giurgiu nu s-au înregistrat poluări accidentale sau accidente majore de mediu.

➤ **SOL**

Repartiția solurilor pe categorii de folosință, în județul Giurgiu este prezentată în **Tabelul 4.9.4**, de unde se poate observa că cele mai mari suprafețe sunt reprezentate de terenurile arabile (259 119 ha), pășuni (12 655 ha), vii (3 677 ha), livezi (590 ha) și fânețe și pajiști naturale (82 ha).

Suprafețele de teren arabil (259 119 ha) ocupă cea mai mare parte din terenurile agricole (aproximativ 94%).

Tabelul 4.9.4 Situația fondului funciar agricol pe folosințe

| Specificații | Suprafața pe categorii de folosință | | | | | |
|--------------|-------------------------------------|--------|----------------------------------|-------|--------|---------|
| | arabil | pășuni | fânețe și pajiști naturale | vii | livezi | agricol |
| ha | 259 119 | 12 655 | 82 | 3 677 | 590 | 276 123 |
| % | 93,84 | 4,58 | 0,04 | 1,33 | 0,21 | 100 |

Sursa- Raport Privind Starea Mediului – APM Giurgiu

În anul 2012 în județul Giurgiu nu s-au produs accidente majore, respectiv incidente de mediu care să influențeze calitatea solului.

4.10 Județul Gorj

➤ AER

Dioxidul de sulf

Cantitatea de dioxid de sulf , SO₂ emisă în atmosferă în anul **2013** la nivelul județului Gorj a fost de **21 422** tone. În **Tabelul 4.10.1** este prezentată evoluția emisiilor de SO₂ în perioada 2003 ÷ 2013.

Tabelul 4.10.1 Cantitățile anuale de dioxid de sulf, SO₂ (tone/an)

| Anul | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|---------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|
| SO ₂ (tone) | 207009 | 215997 | 214873 | 271951 | 231418 | 218028 | 168985 | 136620 | 115665 | 62533 | 21422 |

Ponderea cea mai însemnata (peste 99%) în emisia totală de SO₂ evaluată la nivelul județului o dețin emisiile provenite din arderea combustibililor fosili în industrii energetice și industrii de fabricare și construcții.

În anul 2013, emisia de SO₂ a înregistrat o scădere ca urmare a punerii în funcțiune a 4 instalații de desulfurare umedă a gazelor de ardere, respectiv 2 la CTE Turceni și 2 la CTE Rovinari.

Oxizii de azot

Cantitatea de oxizi de azot , NO_x emisă în atmosferă în anul **2013** la nivelul județului Gorj a fost de **21 113** tone. În **Tabelul 4.10.2** este prezentată evoluția emisiilor de NO_x în perioada 2003 ÷ 2013.

Tabelul 4.10.2 Cantitățile anuale de oxizi de azot NOx (tone/an)

| Anul | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|---------------------------|-------|-----------|-----------|-------|-------|-------|-----------|-----------|-------|-----------|-----------|
| NO _x (tone) | 35860 | 3248 0 | 3187 6 | 38803 | 32311 | 36585 | 2966 4 | 2606 9 | 32822 | 2575 7 | 2111 3 |

La nivelul județului Gorj, cea mai mare parte a acestor emisii rezultă din industria energetică, transport și industrii de fabricare și construcții.

În județul Gorj calitatea aerului este monitorizată prin măsurări continue în puncte fixe prin intermediul a 3 stații automate amplasate în Tg. Jiu (stația **GJ-1**) – Str. V.Alecsandri nr.2, în Rovinari (stația **GJ-2**) – Str. Constructorilor nr. 7 și respectiv, în Turceni (stația **GJ-3**) – Str. Muncii nr. 452 B.

În tot arealul Olteniei, dar în special în județul Gorj s-a produs în timp în domeniul energiei următoarea desfășurare de activități industriale:

- Extracția lignitului în special din cariere de suprafață în cadrul exploatărilor din Rovinari, Motru, activitate care a generat ocuparea unor mari suprafețe de teren, sterilul rezultat din decopertare fiind depus pe alte noi suprafețe, fapt ce a creat practic o nouă geografie a zonei;
- Producerea energiei electrice prin arderea lignitului în cele două mari termocentrale Turceni și Rovinari, ce consumă cărbunele, eliminând pe coșurile de fum, pulberi și gaze, iar sub formă solidă zgură și cenușă. Aceasta la rândul ei a fost depozitată prin transport hidraulic în depozite ce ocupă mari suprafețe, dar reprezintă în același timp prin înălțimea și structura lor un potențial risc de pierdere a stabilității.
- Industria energetică este reprezentată pe întreg teritoriul țării, de unitățile de producere a energiei termice și electrice. Ca urmare a acestei activități, rezultă emisii importante de poluanți în atmosferă (în principal emisii de CO₂, SO_x, NO_x și pulberi). De asemenea, sunt afectate și alte elemente ale cadrului natural (sol, vegetație, fauna) și se generează cantități mari de deseuri.
- La nivelul județului Gorj, sectorul producerii energiei reprezintă o sursă importantă de poluare a atmosferei, cu ponderi foarte mari în ceea ce privește emisiile locale de oxizi de sulf, oxizi de azot și pulberi.

În ceea ce privește monitorizarea calității aerului, pentru **poluantul NOx** nu s-a înregistrat nici o depășire a concentrației de NOx.

Pentru concentrațiile de SO₂, în anul 2013, pentru niciuna dintre stațiile de monitorizare GJ-1, GJ-2 și GJ-3 nu s-au înregistrat mai mult de 24 de depășiri ale valorii limită orare. Nu s-au înregistrat depășiri ale pragului de alertă. La stațiile GJ-1 și GJ-3 nu s-au înregistrat depășiri ale VL orare. La stația GJ-2 s-au înregistrat 2 depășiri ale VL orare, sursa potențială fiind arderea lignitului la CTE Rovinari care deține 2 instalații mari de ardere și a pus

în funcțiune două instalații de desulfurare a gazelor de ardere (blocul energetic nr. 3 și blocul energetic nr.6).

Depășirile înregistrate în prima jumătate a anului 2013 au avut drept cauza principală, cererea foarte mare de energie produsă în termocentrale pe fondul secetei din perioada mai – iunie 2013, precum și situațiile frecvente de calm atmosferic persistent care au favorizat acumularea poluanților.

Pentru concentrațiile de pulberi nu s-au înregistrat depășiri la stațiile automate de monitorizare a calității aerului.

În anul 2013 nu s-au înregistrat poluări accidentale care să afecteze calitatea aerului.

➤ **APA**

În anul 2013 APM Gorj a supravegheat calitatea apei pe teritoriul județului Gorj, efectuând cu frecvența trimestrială conform planului de monitorizare analize ale apelor de suprafață în amonte și aval de principalii operatori economici precum și analize ale apelor uzate rezultate din activitatea desfășurată de aceștia.

De asemenea, au fost analizate și evacuările provenite de la stațiile de epurare de pe raza județului Gorj.

În zonele afectate de poluare istorică (industria petrolieră, depozitele de zgură și cenușă ale centralelor electrice Rovinari și Turceni)

În **Tabelul 4.10.3** sunt prezentate pentru județul Gorj, resursele de apă teoretice și tehnice utilizabile.

Tabelul 4.10.3 Resurse de ape utilizabile

| Județ | Resursa de suprafață | | Resursa din subteran | |
|-------|----------------------|-------------|----------------------|-------------|
| | Teoretică | Utilizabilă | Teoretică | Utilizabilă |
| GORJ | 1044 | 466,978 | 22,189 | 15,314 |

În conformitate cu rezultatele evaluării situației globale, față de volumul total evacuat, pe activități economice, în 2013, **de 486 456,469 mii m³, 158,52 mii m³** constituie ape uzate care *nu necesita epurare*, **359 724,709 mii m³** ape uzate care *se epurează*, iar **126 573,24 mii m³** ape uzate care *nu se epurează*.

➤ **SOL**

Pentru anul 2013, la nivelul județului Gorj, este prezentată în **Tabelul 4.10.4**, suprafața (ha) pentru terenuri.

Tabelul 4.10.4 Suprafața pentru terenurile utilizate

| | | |
|--------------------------------|-------------------|--------|
| Suprafața (ha) - pe folosințe: | Arabil | 97037 |
| | Pășuni | 87659 |
| | Fânețe | 41621 |
| | Vii | 4169 |
| | Livezi | 8014 |
| | Total agricol | 238500 |
| | Păduri | 270385 |
| | Ape + stufăriș | 4488 |
| | Drumuri+ C.F. | 8897 |
| | Curți clădiri | 14436 |
| | T.degrad.+neprod. | 19523 |
| | Total neagricol | 317729 |
| | Total general | 556229 |

Sursa- Raport Privind Starea Mediului – APM Gorj

La nivelul județului Gorj nu s-au înregistrat poluări accidentale.

4.11 Județul Hunedoara

➤ AER

Dioxidul de sulf

Cantitatea de dioxid de sulf, SO₂ emisă în atmosferă în **anul 2013** la nivelul județului Hunedoara a fost de **36 222,23** tone. În **Tabelul 4.11.1** este prezentată situația emisiilor de oxizi de sulf în județul Hunedoara, pe sectoare de activitate.

Tabelul 4.11.1 Emisia pe tipuri de activități, SO₂ (tone/an)

| Activitate | SO _x (tone) |
|--|------------------------|
| Producerea de energie electrică și termică | 35 277,7 |
| Arderi în surse staționare de mică putere sau în surse mobile nerutiere și echipamente | 632,56 |
| Arderi în industria de fabricare și construcții | 297,94 |
| Procese industriale | 14,03 |

| | |
|--|------------------|
| Emisii fugitive generate de combustibili și carburanți | - |
| Utilizarea solvenților și a altor produse | - |
| Transport rutier | - |
| Agricultură | - |
| Crematorii | - |
| Alte surse | - |
| TOTAL | 36 222,23 |

Arderile din sectorul energetic reprezintă principala sursă de emisii de oxizi de sulf reprezentând 97,39 % din totalul emisiilor de SO_x. La acestea se adaugă arderile în surse staționare de mică putere sau în surse mobile nerutiere și echipamente, arderi în industria de fabricare și construcții, precum și procesele industriale.

Oxizii de azot (NO_x)

Cantitatea de oxizi de azot , NO_x emisă în atmosferă în anul **2013** la nivelul județului Hunedoara a fost de **14 481,84** tone. În **Tabelul 4.11.2** este prezentată situația emisiilor de oxizi de azot în județul Hunedoara, pe sectoare de activitate.

Tabelul 4.11.2 Emisia pe tipuri de activități, NO_x (tone/an)

| Activitate | NO_x (tone) |
|--|-----------------------------------|
| Producerea de energie electrică și termică | 8 502,50 |
| Arderi în surse staționare de mică putere sau în surse mobile nerutiere și echipamente | 535,75 |
| Arderi în industria de fabricare și construcții | 1 054,93 |
| Procese industriale | 30,38 |
| Emisii fugitive generate de combustibili și carburanți | - |
| Utilizarea solvenților și a altor produse | - |
| Transport rutier | 4 358,25 |
| Agricultură | 2,14 |
| Crematorii | - |
| Alte surse | - |
| TOTAL | 14481,84 |

Ca și în cazul emisiilor de SO_x, arderile din industria energetică reprezintă principala sursă de emisii de NO_x, respectiv 58,70% din totalul emisiilor de oxizi de azot. Alte sectoare importante generatoare de emisii de NO_x sunt: transportul rutier, arderi în industria de fabricare

și construcții, arderile în surse staționare de mică putere sau în surse mobile nerutiere și echipamente, precum și procesele industriale.

În urma completării rețelei naționale de monitorizare a calității aerului, prin Contractul nr. 4361/2007, s-a primit o stație automată pentru municipiul Vulcan, care a fost pusă în funcțiune începând cu luna martie 2010 și un panou interior de informare a publicului, amplasat în incinta Primăriei Municipiului Vulcan.

Stațiile automate de monitorizare a calității aerului sunt:

- HD - 1 stație fond urban - Deva str. Carpați;
- HD - 2 stație fond industrial 1- Deva, Calea Zarandului;
- HD - 3 stație fond industrial 1- Hunedoara, str. Bicicliștilor;
- HD - 4 stație fond industrial 1- Călan, str.Furnalistului;
- HD - 5 stație fond industrial 1- Vulcan, bd. Mihai Viteazu.

Stația de fond urban monitorizează indicatorii: NO_x/NO₂, SO₂, CO, O₃, COV, PM₁₀, Pb, stația meteo.

În ceea ce privește monitorizarea calității aerului, pentru **poluantul NO_x** nu s-a înregistrat nici o depășire a concentrației de NO_x.

Pentru **poluantul SO₂**, la stația HD-5 din Vulcan, pe parcursul anului 2013, s-au înregistrat însă 3 depășiri ale valorii limită zilnice de 125 μg/mc (a nu se depăși mai mult de 3 ori într-un an calendaristic) și 18 depășiri ale valorii limită orare de 350 μg/m³ (a nu se depăși mai mult de 24 de ori într-un an calendaristic)

În ceea ce privește monitorizarea calității aerului, pentru **poluantul pulberi în suspensie** nu s-a înregistrat nici o depășire a concentrației de pulberi.

➤ **APA**

Județul Hunedoara este situat pe cursul mijlociu al râului Mureș, care adună apele din partea centrală a județului, apele din partea de nord fiind colectate de bazinul Crișului Alb, iar cele din partea de sud de bazinul Jiului.

Crișul Alb, după un scurt sector superior montan de la izvor, curge prin depresiunea Brad, intrând de aici în sectorul său inferior piemontan și de câmpie. Până la ieșirea din județ are circa 74 km, cu un bazin de peste 1.000 km² și un debit mediu Q = 13,9 m³/s.

Mureșul are cca. 109 km lungime; un bazin hidrografic de 6.591 kmp în cuprinsul județului și un debit cuprins între 93 m³/s la intrarea în județ și 142 mc/s în restul județului. Afluenții râului Mureș sunt: Geoagiu (41 km), Strei (93 km, cu afluenții: Râu Bărbat, Râușor, Serel, Râu Alb, Râu Mare, Cerna (73 km), Ardeu (25 km), Orăștie (51 km), Sibiușel (28 km), Zlata (18 km), Galbena (34 km), Canal Cârlete (19 km), Breazova (29 km), Peștiș (22 km), Certej (18 km), Sârbi (24 km), Ritișoara (7 km), însumând la nivelul bazinului hidrografic Mureș un total de 591 km.

Jiul drenează Depresiunea Petroșani formându-se prin unirea a doi afluenți principali: Jiul de Vest și Jiul de Est. Până la localitatea Târgu-Jiu râul are un regim tipic de munte,

caracterizat prin ape mari de primăvară de lungă durată. După ce străbate pe o lungime de 51 km pe direcția vest-est depresiunea Petroșani, culegând apele din versantul sudic al Retezatului Mic și din versantul nordic al munților Vâlcan, se unește cu Jiul de Est care izvorăște din versantul sudic al munților Șurianu, la altitudini în jur de 1500 m.

Jiul de Est culege apele din munții Șurianu, versantul nordic și vestic al masivului Parâng, străbătând estul depresiunii Petroșani.

Tabelul 4.11.3 prezintă resursele de apă de suprafață și subterane la nivelul anului 2013.

Tabelul 4.11.3 Resurse de apă

| Bazinul hidrografic | Resurse de suprafață (mil mc) | | Resurse subterane (mil mc) | |
|---------------------|-------------------------------|-------------|----------------------------|-------------|
| | Teoretică | Utilizabilă | Teoretică | Utilizabilă |
| Jiul | 33,482027 | 38,486264 | 1,27595 | 1,430437 |
| Crișuri | 2937,4* | 394,734 | 788,4** | 350,0 |

* resursa specifică teoretică este de 3516 m³/locuitor și an ** resursa specifică teoretică este de 944 m³/locuitor și an

➤ SOL

Județul Hunedoara are o suprafață de 706 267 hectare, din care 280 657 hectare teren agricol, 314 949 hectare suprafață fond forestier, 5787 hectare ape curgătoare și stătătoare (inclusiv bălți) și 104 874 hectare reprezentând alte suprafețe (aici fiind inclusă și suprafața locuită). În perioada 2004 ÷ 2013, conform **Tabelului 4.11.4**, s-a constatat o scădere a suprafeței ocupate de culturi agricole, aceasta fiind un proces descendent continuu.

Tabelul 4.11.4 Suprafețele cultivate cu culturi agricole

| Nr. crt. | Categoria de folosință | Suprafața (ha) | | | | | | | | | |
|----------------------|------------------------|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
| 1 | Arabil | 80518 | 80600 | 79660 | 79629 | 79629 | 79629 | 79347 | 79232 | 79232 | 79228 |
| 2 | Pășuni nat. | 117307 | 117080 | 116972 | 117008 | 117510 | 117510 | 118525 | 118525 | 117727 | 117657 |
| 3 | Fânețe nat. | 82185 | 82224 | 82704 | 82791 | 82282 | 82278 | 82809 | 82211 | 82964 | 82726 |
| 4 | Vii | 13 | 13 | 13 | 7 | - | - | - | - | 2 | 2 |
| 5 | Hameiști | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 6 | Livezi | 1070 | 1069 | 994 | 911 | 911 | 915 | 924 | 936 | 936 | 1044 |
| TOTAL AGRICOL | | 281093 | 280986 | 280343 | 280346 | 280332 | 280332 | 281605 | 280904 | 280861 | 280657 |

Sursa – Raport Privind Starea Mediului – APM Hunedoara

În județul Hunedoara, suprafața totală afectată de activitățile din sectorul industrial este de peste 10 000 ha . Aceste ramuri generează deșeuri care necesită depozitare definitivă. De asemenea, depozitarea deșeurilor municipale se realizează în continuare pe amplasamente care nu îndeplinesc condițiile de protecție a factorilor de mediu. Terenurile de sub depozite sunt degradate, dar există riscul contaminării solului și în exteriorul depozitelor.

Terenurile aferente depozitelor de deșeuri industriale și zonelor din vecinătatea acestora sunt degradate (prezintă fenomene de ravenare, șiroire), infertile și unele dintre ele, prezintă o contaminare destul de pronunțată cu metale grele (Cu, Zn, Pb, Mn, Cd), mai ales solul din apropierea exploatărilor și uzinelor de preparare.

Nu s-au înregistrat poluări accidentale.

4.12 Județul Ialomița

➤ AER

Dioxidul de sulf

Cantitatea de dioxid de sulf , SO₂ emisă în atmosferă în anul **2013** la nivelul județului Ialomița a fost de **74,655** tone. În **Tabelul 4.12.1.** este prezentată situația emisiilor de oxizi de sulf în județul Ialomița, pe perioada 2007 ÷ 2013.

Tabelul 4.12.1 Cantitățile anuale de dioxid de sulf, SO₂ (tone/an)

| Județul Ialomița | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|--|--------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|
| Emisii anuale SO₂ (t/an) | 641,68 | 165,12 | 40,05 | 26,96 | 107,34 | 39,074 | 74,655 |

Emisiile de SO₂ au scăzut în anii 2009 și 2010 datorită reducerii sau întreruperii activității unor agenți economici.

Oxizii de azot (NOx)

Cantitatea de oxizi de azot, NOx emisă în atmosferă în anul **2013** la nivelul județului Ialomița a fost de **1 685,39** tone. În **Tabelul 4.12.2** este prezentată situația emisiilor de oxizi de azot în județul Ialomița, pe perioada 2007 ÷ 2013.

Tabelul 4.12.2 Cantitățile anuale de oxizi de azot, NOx (tone/an)

| Județul Ialomița | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|---------------------------------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|---------|
| Emisii anuale NOx (t/an) | 2408,02 | 3951,78 | 2633,3 | 1639,65 | 2761,73 | 2832,78 | 1685,39 |

Emisiile de NOx au scăzut în anii 2009 și 2010, datorită reducerii sau întreruperii activității unor agenți economici.

Pulberi în suspensie

Cantitatea de pulberi în suspensie, emisă în atmosferă în anul **2013** la nivelul județului Ialomița a fost de **2 644,41** tone. În **Tabelul 4.12.3** este prezentată situația emisiilor de oxizi de azot în județul Ialomița, pe perioada 2007 ÷ 2013.

Tabelul 4.12.3 Cantitățile anuale de pulberi (tone/an)

| Județul Ialomița | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|---|------|------|---------|--------|--------|---------|---------|
| Emisii anuale PM₁₀ (t/an) | - | - | 126,74 | 145,65 | 1600,6 | 627,99 | 723,39 |
| Emisii anuale TSP (t/an) | - | - | 3389,06 | 680,25 | 3797 | 2060,25 | 2644,41 |

Valorile mai mari din 2011 și 2013 se datorează faptului că estimarea emisiilor de pulberi în suspensie s-a făcut în urma inventarierii tuturor surselor de poluare: surse de suprafață, surse liniare – trafic și surse punctuale.

În județul Ialomița sunt amplasate două stații automate de monitorizare a calității aerului, care fac parte din sistemul național de monitorizare a calității aerului. O stație este amplasată în curtea APM Ialomița și este de tip urban iar cealaltă este amplasată în municipiul Urziceni, în curtea SC EXPUR SA și este de tip industrial.

Poluarea aerului ambiental cu *dioxid de azot*, la nivelul județului Ialomița în anul 2013, a fost monitorizată continuu, prin analize automate, în cele 2 stații automate de monitorizare: IL-1 de tip fond urban și IL-2 de tip industrial. S-au înregistrat 5 depășiri ale valorii limită orare de 200 µg/m³ la statia IL-1 Slobozia, conform Legii 104/2011. *Concentrațiile zilnice de pulberi în suspensie* fracțiunea PM10 determinate prin nefelometrie în cele 2 stații de monitorizare în anul 2013, au înregistrat un număr total de 26 depășiri ale valorii limită de 50 µg/m³ conform Legii 104/2011. Dintre acestea, 11 depășiri au fost înregistrate la stația de fond urban IL-1, datorită încălzirii rezidențiale pe timp de iarnă, iar celelalte 15 depășiri au fost înregistrate în stația de tip industrial IL-2, fapt datorat în principal traficului de utilaj greu, încălzirii rezidențiale.

Concentrațiile de SO₂ monitorizați la stațiile automate de monitorizare a calității aerului nu au înregistrat nici o depășire.

➤ **APA**

Din datele primite de la Direcția Apelor Buzău Ialomița, S G A Ialomița, resursele de apă teoretice și tehnice utilizabile din județul Ialomița, se prezintă în **Tabelul 4.12.3**.

Tabelul 4.12.3 Resurse de apă teoretice și tehnice

| Anul 2012 | | mii mc | |
|---|-------------------|----------------------------|--|
| | Resurse teoretice | Resurse de apă utilizabile | |
| Bazinul hidrografic Ialomița | | | |
| Suprafață | 1.879.500 | 429.920 (23%) | |
| Subteran | 649.600 | 417.000 (64%) | |
| Total | 2.529.100 | 846.920 (35%) | |
| Bazinul hidrografic Dunărea (sector Oltenița-Brăila) | | | |
| Suprafață | 194.261.700 | 55.188.000 (28%) | |
| Subteran | 1.545.500 | 329.550 (21%) | |
| Total | 195.807.200 | 55.517.550 (28%) | |

În anul 2013 a fost înregistrată o poluare accidentală în data de 15.05.2013 pe râul Ialomița, produsă de S.C. CHEMGAS HOLDING CORPORATION SRL Slobozia prin evacuarea peste limitele reglementate a unei cantități de amoniu. A fost monitorizată evoluția fenomenului de poluare și s-a intervenit pentru remedierea avariei.

➤ **SOL**

Din datele furnizate de Direcția pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală Ialomița situația fondului funciar este prezentată în **Tabelul 4.12.4:**

Tabelul 4.12.4 Suprafața de categorii de folosință

| Specificații | Suprafața pe categorii de folosință | | | | | |
|--------------|-------------------------------------|--------|--------|------|--------|---------|
| | Arabil | Pășuni | Fânețe | Vii | Livezi | Agricol |
| ha | 352146 | 18131 | 0 | 3934 | 284 | 374495 |
| % | 94,03 | 4,84 | 0 | 1,05 | 0,098 | 100 |

Sursa - Direcția pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală Ialomița

Din datele furnizate de Direcția pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală Ialomița încadrarea solurilor pe clase și tipuri și repartitia terenurilor pe clase de pretabilitate în județul Ialomița, este prezentată în **Tabelul 4.12.5:**

Tabelul 4.12.5 Incadrarea solurilor pe clase și tipuri de pretabilitate

| Folosință | Clasa I | | Clasa II | | Clasa III | | Clasa IV | | Clasa V | |
|----------------|-------------|-----------------------|---------------|-----------------------|--------------|-----------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------------------|
| | ha | % din total folosință | ha | % din total folosință | ha | % din total folosință | ha | % din total folosință | ha | % din total folosință |
| Agricol | 2676 | 0.71 | 288224 | 76,96 | 77407 | 20.75 | 3020 | 0.80 | 3168 | 0.85 |

În anul 2013 nu s-au înregistrat accidente majore de mediu.

4.13 Județul Iași

➤ AER

Dioxid de sulf (SO₂)

Cantitatea de dioxid de sulf , SO₂ emisă în atmosferă în anul 2013 la nivelul județului Iași a fost de **2 939,76** tone. În **Tabelul 4.13.1** este prezentată situația emisiilor de oxizi de sulf în județul Iași, pe perioada 2008 ÷ 2013.

Tabelul 4.13.1 Cantitățile anuale de dioxid de sulf, SO₂ (tone/an)

| Județ | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|-------|--------|-------|--------|--------|--------|---------|
| Iași | 1341,5 | 801,8 | 1469,3 | 2102,7 | 1611,7 | 2939,76 |

Emisiile cele mai mari de SO₂ au rezultat din:

- arderea combustibililor fosili în industria energetică – producerea de energie electrică și termică la SC Dalkia Termo Iași SA – CET I și CET II;
- instalații de ardere rezidențiale;
- activități de arderi în industrii de fabricare și construcții - alte surse staționare;
- încălzire comercială și instituțională;

Oxizi de azot (NO_x)

Cantitatea de oxizi de azot , NO_x emisă în atmosferă în anul 2013 la nivelul județului Iași a fost de **4 106,64** tone. În **Tabelul 4.13.2** este prezentată situația emisiilor de oxizi de azot în județul Iași, pe perioada 2008 ÷ 2013.

Tabelul 4.13.2 Cantitățile anuale de oxizi de azot, NO_x (tone/an)

| Județ | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|-------|--------|---------|--------|---------|---------|---------|
| Iași | 6010,3 | 6061,23 | 7822,4 | 12981,2 | 12743,0 | 4106,64 |

Pulberi în suspensie

Cantitatea de pulberi în suspensie, emisă în atmosferă în anul 2013 la nivelul județului Iași a fost de: 5 096,78 (TSP), 5 007,91 (PM₁₀), 4 867,77 (PM_{2,5}) **4 106,64** tone. În **Tabelul 4.13.3** este prezentată situația emisiilor de pulberi în județul Iași, pe perioada 2008 ÷ 2013.

Tabelul 4.13.3 Cantitățile anuale de pulberi, (tone/an)

| Județ | Poluant | 2011 | 2012 | 2013 |
|-------|---------|---------|---------|---------|
| Iași | TSP | 5176,22 | 2026,28 | 5096,78 |
| | PM10 | 5121,46 | 1982,68 | 5007,91 |
| | PM2,5 | 4805,20 | 1899,52 | 4867,77 |

Stațiile automate de monitorizare a calității aerului , pentru județul Iași sunt:

- **Stația IS-1 – Podu de Piatră** – Bdul N. Iorga, Iași - stație de trafic, amplasată în zona de trafic greu respectă criteriile impuse de legislație. Poluanți monitorizați sunt cei specifici activității de transport și anume SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, Pb-Ni-Cd (din PM₁₀), PM₁₀ automat, PM₁₀ gravimetric, Benzen, Toluen, O-xilen, Etilbenzen, m, p – xilen.
- **Stația IS-2 – Decebal – Cantemir** – Aleea Decebal nr. 10, Iași - stație de fond urban, amplasată în zona rezidențială, la distanță de surse de emisii locale, pentru a evidenția gradul de expunere a populației la nivelul de poluare urbană. Poluanți monitorizați sunt SO₂, NO, NO₂, NO_x, PM_{2,5}, Benzen, Toluen, O-xilen, Etilbenzen, m, p – xilen, corelați cu datele meteorologice direcție și viteză vânt, temperatură, presiune, radiație solară, umiditate relativă, precipitații.
- **Stația IS-3 – Oancea - Tătărași** – Str. Han Tătar nr, 14 Iași - stație industrială evidențiază influența emisiilor din zona industrială asupra nivelului de poluare din cartierul Tătărași. Poluanți monitorizați sunt SO₂, NO, NO₂, NO_x, O₃, PM₁₀ automat.
- **Stația IS-4 – Copou - Sadoveanu** – Aleea Sadoveanu nr. 48, Iași - stație de fond rural, amplasată în zona cu densitate mică a populației, departe de aria urbană și de sursele locale de emisie. Poluanți monitorizați sunt: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, Pb-Ni-Cd (din PM₁₀), PM₁₀ gravimetric, corelați cu datele meteorologice direcție și viteză vânt, temperatură, presiune, radiație solară, umiditate relativă.
- **Stația IS-5 – Tomești** – Str. M. Codreanu, Tomești, jud. Iași - stație de fond suburban, are drept obiectiv evaluarea expunerii populației și vegetației de la marginea aglomerării, la ozon. Poluanți monitorizați sunt SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, PM₁₀ gravimetric, Pb-Ni-Cd (din PM₁₀).
- **Stația IS-6 - Bosia-Ungheni** - Sat Bosia, Com. Ungheni, jud. Iași - stație de fond urban/trafic. Poluanți monitorizați: SO₂, NO, NO₂, NO_x, Pb-Ni-Cd (din PM₁₀), PM₁₀ automat, PM₁₀ gravimetric, CO, Benzen, Toluen, O-xilen, Etilbenzen, m, p – xilen, parametrii meteorologici (direcție și viteză vânt, temperatură, presiune, radiație solară, umiditate relativă, precipitații).

Rezultatele monitorizării calității aerului, pentru pulberi în suspensie, în anul 2013 în aglomerarea Iași, au evidențiat un număr total de 65 depășiri ale valorii limită zilnice în cele șase stații de monitorizare din județul Iași, din care: 33 depășiri s-au înregistrat la stația de trafic IS-1 Podul de Piatră, 4 depășiri la stația de fond rural IS-4 Copou Sadoveanu, 17 depășiri la stația de fond suburban IS-5 Tomești și 11 depășiri la stația de fond urban-trafic IS-6 Bosia

Ungheni. Pentru NO_x și SO₂ nu s-au înregistrat depășiri la stațiile automate de monitorizare a calității aerului.

Nu s-au înregistrat poluării accidentale majore, care să afecteze zona.

➤ APĂ

Județul Iași este amplasat, din punct de vedere geografic, pe trei bazine hidrografice, bazinul hidrografic Prut, bazinul hidrografic Bârlad, bazinul hidrografic Siret, ceea ce determină raportarea datelor pe bazine având ca surse Administrația Bazinală de Apă Siret, și Administrația Bazinală de Apă Prut-Bârlad.

Resursele totale de apă de suprafață din spațiul hidrografic Prut - Bârlad însumează cca. 3.661 mil. m³/an, din care resursele utilizabile sunt cca. 960 mil. m³/an. Acestea reprezintă cca. 94% din totalul resurselor și sunt formate în principal de râurile Prut, Bârlad și afluenții ai acestora.

Raportată la populația bazinului, resursa specifică utilizabilă este de 437,16 m³/loc/an, iar resursa specifică calculată la stocul disponibil teoretic (mediu multianual) se cifrează la 1 667.12 m³/loc/an. Resursele de apă cantonate în arealul hidrografic Prut – Bârlad pot fi considerate reduse și neuniform distribuite în timp și spațiu.

Tabelul 4.13.4 Resursele de apă din județul Iași

| Sursa de apă Indicator de caracterizare | BH Prut (mii m ³) | BH Bârlad (mii m ³) | BH Siret (mii m ³) | Total județ (mii m ³) |
|---|----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| <i>A. Râuri interioare</i> | | | | |
| 1. Resursa teoretică | 1. - | 1. - | 1. 110000 | 1. 110000 |
| 2. Resursa existentă potrivit gradului de amenajare a bazinelor hidrografice | 2. 395000 | 2. - | 2. - | 2. 395000 |
| 3. Cerința de apă a folosințelor, potrivit capacităților de captare aflate în funcțiune | 3. 93444,498 | 3. 1503,88 | 3. - | 3. 94948,378 |
| <i>B. Subteran</i> | | | | |
| 1. Resursa teoretică, din care: - ape freatice - ape de adâncime | 1. - | 1. - | 1. 85000 | 1. 85000 |
| 2. Resursa utilizabilă | 2. 40000 | 2. - | 2. 75000 | 2. 115000 |
| 3. Cerința de apă a folosințelor, potrivit capacităților de captare aflate în funcțiune | 3. 1115,794 | 3. 114,10 | 3. - | 3. 1229,894 |
| <i>Total resurse</i> | | | | |
| 1. Resursa teoretică | 1. 1670000 | 1. - | 1. 195000 | 1. 1865000 |
| 2. Resursa existentă potrivit gradului de amenajare a bazinelor hidrografice | 2. 435000 | 2. - | 2. - | 2. 435000 |
| 3. Cerința de apă a folosințelor, potrivit capacităților de captare aflate în funcțiune | 3. 94560,74 | 3. 1647,98 | 3. - | 3. 96208,72 |
| 4. Cerința de apă pentru protecția ecologică | 4. - | 4. - | 4. - | 4. - |

În bazinul hidrografic Prut – Bârlad, din județul Iași, s-au identificat 93 copruri de apă de suprafață. Apele subterane din bazinul hidrografic al râului Prut sunt cantonate în depozite porospermeabile de vârstă cuaternară și terțiară dispuse peste formațiuni mai vechi cretacice, siluriene și chiar presiluriene, situate la diverse adâncimi, care datorită condițiilor climatice și de strat au în general debite reduse și conținut ridicat în săruri.

În cursul anului 2013, nu s-au înregistrat poluări accidentale validate în județul Iași.

➤ SOL

În **Tabelul 4.13.4**, este prezentată evoluția fondului funciar al județului Iași în perioada 2008 ÷ 2013 (mii ha).

Tabelul 4.13.4 – Evoluția fondului funciar in județul Iași

| AN | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|---|-------|-------|-------|---------|---------|
| Total | 547,6 | 547,6 | 547,6 | 547,6 | 547,6 |
| Suprafața agricolă din care: | 380,2 | 380,1 | 380,1 | 380,090 | 380,061 |
| arabilă | 255,5 | 255,5 | 255,6 | 255,731 | 255,782 |
| pășuni | 85,4 | 85,4 | 85,4 | 85,416 | 85,308 |
| fânețe | 22,3 | 22,3 | 22,1 | 22,008 | 22,036 |
| vii și pepiniere viticole | 11 | 10,9 | 10,9 | 10,947 | 10,947 |
| livezi și pepiniere pomicole | 6 | 6 | 6 | 5,988 | 5,988 |
| Păduri și alte terenuri cu vegetație forestieră | 97,4 | 97,4 | 97,4 | 97,7 | 97,6 |
| Ape și bălți | 13,9 | 13,9 | 13,9 | 13,9 | 13,9 |
| Atle suprafețe | 56 | 56,1 | 56,2 | 56 | 56 |

Sursa: Direcția pentru Agricultură a Județului Iași pentru anul 2013

În anul 2013 nu s-au înregistrat la nivelul județului poluări accidentale sau accidente majore de mediu cu impact semnificativ asupra solului.

4.14 Județul Mureș

➤ AER

Principala activitate în urma căreia se emit în atmosferă oxizi de sulf este procesul de ardere a combustibililor fosili, în special în surse de ardere cu putere mică. Pentru județul Mureș nu au fost raportate emisiile de SO₂, NO_x și pulberi în datele de mediu provenite de la Agenția de protecția mediului.

Rețeaua de monitorizare a calității aerului în județul Mureș este formată dintr-un număr 4 stații fixe automate, incluse în Sistemul National de Monitorizare a Calității Aerului, așa cum sunt prezentate în **Tabelul 4.14.1**.

Tabelul 4.14.1 – Prezentarea stațiilor automate de monitorizare

| Oraș | Stația | Natura poluantului | Metode de măsurare |
|-------------|---|--|--|
| Târgu-Mureș | MS 1 Str. Koteles Samuel nr. 33 <i>Stație de fond urbană</i> | NO ₂ , SO ₂ , pulberi în suspensie fracțiunea PM ₁₀ , ozon, benzen, substanțe precursoră ale ozonului, CO | Măsurători continue în puncte fixe, folosind metodele de referință pentru evaluarea concentrațiilor conform Legii 104/2011 |
| | MS 2 Str. Libertății nr. 120 <i>Stație industrială</i> | NO ₂ , SO ₂ , pulberi în suspensie fracțiunea PM ₁₀ , ozon, CO | |
| Luduș | MS 3 Str. Uzina de apă nr. 40 <i>Stație industrială</i> | NO ₂ , SO ₂ , pulberi în suspensie fracțiunea PM ₁₀ , CO | |
| Târnăveni | MS 4 Str. Rampei nr. 8 <i>Stație industrială</i> | NO ₂ , SO ₂ , pulberi în suspensie fracțiunea PM ₁₀ , CO, benzen, substanțe precursoră ale ozonului | |

În ceea ce privește concentrația în aerul înconjurător a **pulberilor în suspensie**, fracțiunea PM₁₀, în anul 2013, s-au înregistrat 22 depășiri ale valorii limită zilnice pentru sănătate umană la stația de fond urban MS 1. La stația industrială MS 2 s-au înregistrat 17 depășiri ale valorii limită și 2 depășiri ale valorii limită zilnice pentru sănătate umană la stația industrială MS 4. Pentru concentrația de NO_x și SO₂ nu s-au înregistrat depășiri la stațiile automate de monitorizare a calității aerului.

În anul 2013, în județul Mureș nu au fost înregistrate accidente majore de mediu care să aibă ca efect poluarea aerului.

➤ APĂ

Rețeaua hidrografică a județului aparține în totalitate râului Mureș, principalul colector de apă în întreg bazinul Transilvaniei, care străbate teritoriul județului pe o lungime de 187 km, de la Ciobotani, unde pătrunde în județ și până în aval de Chețani unde îl părăsește.

Alte cursuri de apă mai importante care străbat suprafața județului sunt râul Târnava Mică, al doilea ca lungime în județ (115 km), râul Târnava Mare (43 km), râul Niraj (78 km) și râul Gurghiu (55 km).

În județ se află în construcție acumulara Răstolița, cu un volum de 40 milioane mc., care va asigura suplimentarea debitelor pe râul Mureș, în perioadele deficitare. Lacurile, iazurile și bazinele de retenție completează hidrografia județului.

Pentru Câmpia Transilvaniei sunt specifice iazurile și lacurile de geneză mixtă-naturală și antropică. Pe râuri s-au creat o serie de iazuri de interes piscicol (de exemplu de-a lungul râului Pârâul de Munte, iazul artificial Zau de Câmpie - 133 ha, Șăulia - 48 ha, Tăureni – 53 ha).

Județul Mureș cuprinde subbazinele aferente râurilor Târnava Mare, Târnava Mică, Niraj, Gurghiu, Lechința, Pârâul de Câmpie și tronsonul râului Mureș de la Stânceni la Chețani. Apele subterane din zona subcarpatică și de podiș au debite mici și mineralizare ridicată, fiind în general nepotabile. În luncile și terasele râurilor apar ape freatice mai bogate, dar și acestea sunt mineralizate și dure. Ele constituie principala sursă de alimentare cu apă potabilă a localităților din județul Mureș. Apele subterane de medie și mare adâncime au o mineralizare foarte puternică cu conținut ridicat de Ca²⁺, Mg²⁺, Na⁺, SO₄²⁻, Cl⁻, Br⁻, I⁻.

În anul 2013 au fost înregistrate 2 poluări accidentale confirmate pe cursurile de apă din bazinul hidrografic Mureș, conform **Tabelului 4.14.2:**

Tabelul 4.14.2 Poluări accidentale ale apelor din județul Mureș

| Data poluării | ABA | Curs de apă afectat | Agent poluator | Natura poluării | Sanctiune aplicată | Observații/Măsuri |
|---------------|-------|--|---|---|----------------------------------|--|
| 14.02.2013 | Mureș | Târnava Mică aval Sângeorgiu de Pădure | STC Sovata sucursala Sângeorgiu de Pădure | Apă fecaloid menajeră dintr-un canal înfundat | Amendă în cuantum de 1172,84 RON | După desfundarea canalizării (20 minute) poluarea a fost sistată |
| 02.05.2013 | Mureș | Pr. Cund, afluent al Târnavei Mici | Persoana fizică Sorlea Vasile | Ierbicide | Amendă + cheltuieli: 4400 RON | Mortalitate piscicolă pe 3 km |

➤ **SOL**

Fondul funciar în județul Mureș, în concordanță cu relieful, clima și vegetația este foarte variat. El cuprinde totalitatea terenurilor (inclusiv cele acoperite de ape) de pe teritoriul unei țări. Agricultură este a doua ramură în economia județului și are o tradiție îndelungată. Suprafața agricolă a județului Mureș este de 410 681 ha.

După modul de folosință structura suprafeței agricole se prezintă astfel: arabil 53.86%, pășuni 26,44%, fânețe 17,96%, vii și pepiniere viticole 0,37%, livezi și pepiniere pomicele 1,21%.

În anul 2013, în județul Mureș nu au fost înregistrate episoade de poluări accidentale a solului sau accidente majore de mediu cu impact asupra factorului de mediu sol.

4.15 Județul Neamț

➤ **AER**

Dioxid de sulf (SO₂)

Cantitatea de dioxid de sulf, SO₂ emisă în atmosferă în anul 2013 la nivelul județului Neamț a fost de **457,398** tone. În **Tabelul 4.15.1** este prezentată situația emisiilor de dioxid de sulf în județul Neamț, pe perioada 2009 ÷ 2013.

Tabelul 4.15.1 Cantitățile anuale de dioxid de sulf, SO₂(tone/an)

| Județ | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|--------------|--------|---------|--------|---------|---------|
| Neamț | 45,448 | 913,843 | 962,85 | 393,599 | 457,398 |

Oxizi de azot (NO_x)

Cantitatea de oxizi de azot, NO_x emisă în atmosferă în anul 2013 la nivelul județului Neamț a fost de **3509,393** tone. În **Tabelul 4.15.2.** este prezentată situația emisiilor de oxizi de azot în județul Neamț, pe perioada 2009 ÷ 2013.

Tabel 4.15.2 Cantitățile anuale de oxizi de azot, NO_x (tone/an)

| Județ | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|--------------|----------|----------|---------|---------|----------|
| Neamț | 1197,172 | 4895,529 | 6425,39 | 4771,93 | 3509,393 |

În județul Neamț funcționează 3 stații de monitorizare automată a calității aerului care fac parte din Rețeaua Națională de monitorizare a calității aerului.

- Stația **NT1** este o stație de tip fond urban și este amplasată în vecinătatea Stației Meteo de la Piatra Neamț.
- Stația **NT2** este de tip industrial și este amplasată în municipiul Roman în curtea Liceului Industrial 1;

- Stația **NT3** de tip industrial ce este amplasată în Hamzoaia în vecinătatea fabricii de ciment.

Parametri măsurați sunt: dioxidul de sulf (SO₂), monoxidul, dioxidul și suma oxizilor de azot (NO, NO₂, NOX), compuși organici volatili din clasa hidrocarburilor aromate (benzen, toluen, xilen, etil-benzen), pulberi în suspensie fracțiunea cu diametru 10 microni (PM₁₀), monoxid de carbon (CO), ozon (O₃).

La stația automată NT1, în anul 2013, s-au înregistrat 15 depășiri ale CMA la indicatorul PM₁₀ gravimetric. La stația NT2 în anul 2013 s-au înregistrat 4 depășiri ale concentrației maxime admisibile (50 μg/m³) în perioada de iarnă, datorate în special instalațiilor de ardere.

La stația automată NT3, în anul 2012â3, s-au înregistrat 2 depășiri ale CMA la indicatorul PM₁₀ gravimetric și 11 depășiri la PM₁₀ nefelometric, datorate condițiilor meteo nefavorabile și a unor surse de încălzire.

➤ APĂ

Resursele de apă potențiale și tehnic utilizabile, pentru anul 2013 sunt prezentate în **Tabelul 4.15.3**.

Tabelul 4.15.3 – Resursele de apă potențiale și tehnic utilizabile

| Sursa de apă Indicator de caracterizare | Total județ (mii m ³ / an) |
|--|--|
| A . Râuri interioare | |
| 1. Resursa teoretică | 1.325.000 |
| 2. Resursa existentă potrivit gradului de amenajare a bazinelor hidrografice | 480 000 |
| 3. Cerința de apă a folosințelor , potrivit capacităților de captare aflate în funcțiune | 38 028 |
| B. Subteran | |
| 1. Resursa teoretică | 180.000 |
| 2. Resursa utilizabilă | 140 000 |
| 3. Cerința de apă a folosințelor , potrivit capacităților de captare aflate în funcțiune | 23 489 |
| Total resurse | |
| 1. Resursa teoretică | 1 505 000 |
| 2. Resursa existentă potrivit gradului de amenajare a bazinelor hidrografice | 620 000 |
| 3. Cerința de apă a folosințelor, potrivit capacităților de captare aflate în funcțiune | 61 517 |
| 4. Cerința de apă pentru protecția ecologică | - |

În cursul anului 2013 în județul Neamț, nu s-au produs evenimente care să fie validate ca poluări accidentale.

➤ SOL

Evoluția repartiției terenurilor agricole pe tipuri de folosințe în județ, în perioada 2008 ÷2012 este prezentată în **Tabelul 4.15.4**:

Tabelul 4.15.4 – Repartiția pe categorii de folosință

| Nr. crt | Categoria de folosință | Suprafața (ha) | | | | |
|----------------------|-----------------------------------|----------------|--------|--------|--------|--------|
| | | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
| 1. | Arabil | 171722 | 171878 | 170440 | 168137 | 169412 |
| 2. | Pășuni | 69936 | 68222 | 68064 | 67350 | 67655 |
| 3. | Fânețe și pajiști naturale | 40230 | 40618 | 40664 | 42175 | 41365 |
| 4. | Vii | 579 | 571 | 571 | 583 | 582 |
| 5. | Livezi | 1725 | 1645 | 1608 | 1746 | 1746 |
| TOTAL AGRICOL | | 284192 | 282934 | 281347 | 279991 | 280760 |

Sursa – Raport Privind Starea Mediului - APM Neamț

În cursul anului 2013 la nivelul județului Neamț nu au fost înregistrate poluări accidentale și nici accidente majore de mediu.

4.16 Județul Prahova

➤ AER

Dioxid de sulf (SO₂)

Cele mai importante surse antropogene de gaze reziduale cu conținut de dioxid de sulf sunt :

- industria energetică, prin arderea combustibililor (în special a cărbunurilor și a
- păcurii sau a altor combustibili petrolieri grei, care au un conținut relativ mare de
- sulf);
- industria chimică;
- industria metalurgică neferoasă;
- transporturi;
- incinerare deșeuri.

Tabelul 4.16.1 Cantitățile anuale de dioxid de sulf, SO₂(tone/an)

| Anul | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|-------------------------------------|----------|-----------|-----------|----------|
| Emisii SO_x (t/an) | 5,79E+03 | 4.378E+03 | 3.066E+03 | 8.46E+03 |

Oxizi de azot (NO_x)

Tabelul 4.16.2 Cantitățile anuale de oxizi de azot, NO_x(tone/an)

| Anul | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|------------------------------|----------|-----------|------------|-----------|
| Emisii NO_x | 3,85E+03 | 3.185E+03 | 1.0007E+04 | 1.192E+04 |

În municipiul Ploiești calitatea aerului este monitorizată cu ajutorul a 6 stații automate:

- **Stațiile PH-1** (APM sediu) și **PH-5** (B-dul București) sunt stații care monitorizează impactul traficului asupra mediului. Poluanții monitorizați sunt cei specifici activității de transport și anume SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, metale (din PM₁₀), PM₁₀, Benzen, Toluen, O-xilen, Etilbenzen, m, p – xilen.
- **Stațiile PH-4** (Primăria Brazi) și **PH-6** (M. Bravu) sunt stații care evidențiază influența emisiilor din zona industrială asupra nivelului de poluare. Poluanți monitorizați sunt SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, PM₁₀, Benzen, Toluen, O-xilen, Etilbenzen, m, p – xilen (PH-4), respectiv SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, metale (din PM₁₀), PM₁₀ (PH-6).
- **Stația PH-2** (Pța Victoriei) stație de fond urban, a fost amplasată în zonă rezidențială, la distanță de surse de emisii locale. Poluanți monitorizați: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, PM₁₀, metale (din PM₁₀), Benzen, Toluen, O-xilen, Etilbenzen, m, p – xilen.
- **Stația PH-3** (Primăria Blejoi) stație de fond suburban, evaluează influența "asezarilor urmane" asupra calitatii aerului. Poluanți monitorizați: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, PM₁₀, metale (din PM₁₀), Benzen, Toluen, O-xilen, Etilbenzen, m, p – xilen.

În județul Neamț pentru NO_x, SO₂ și pulberi nu s-au înregistrat depășiri la stațiile automate de monitorizare a calității aerului

La nivelul județului Prahova nu s-au înregistrat poluări accidentale.

➤ **APĂ**

Resursele de apă potențiale și tehnic utilizabile pentru anul 2013 – la nivelul bazinului hidrografic Ialomița, sunt prezentate în **Tabelul 4.16.3**. Bazinul hidrografic Ialomița, administrat de ABA Buzău - Ialomița cuprinde mai multe județe: Dâmbovița, Prahova, Ialomița, precum și partea sudic-vestică a județului Buzău și nordul județului Călărași.

Tabelul 4.16.3 – Resursele de apă potențiale și tehnice

| Sursa de apă Indicator de caracterizare | Total (milioane m ³) |
|---|----------------------------------|
| <i>A. Râuri interioare</i> | |
| 1. Resursa teoretică | 1 879,500 |
| 2. Resursa existentă potrivit gradului de amenajare (utilizabila) | 429,920 |
| <i>B. Subteran</i> | |
| 1. Resursa teoretică | 649,600 |
| 2. Resursa utilizabilă | 417,000 |
| <i>C. Total resurse</i> | |
| 1. Resursa teoretică | 2 529,100 |
| 2. Resursa existentă potrivit gradului de amenajare | 846,920 |

In anul 2013 nu s-au înregistrat poluări accidentale în sub-bazinul Prahova.

➤ **SOL**

Situația terenurilor agricole pe tipuri de folosință (2000 ÷ 2013), este prezentată în **Tabelul 4.16.4**

Tabelul. 4.16.4 Situația terenurilor agricole

| Nr. crt | Categoria de folosință | Suprafața (ha) | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|------------------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
| 1. | Arabil | 145744 | 143120 | 144802 | 144733 | 144082 | 145550 | 145019 | 145652 | 144964 | 145550 | 144267 | 144007 | 144114 | 143156 |
| 2. | Pășuni | 66652 | 67259 | 67930 | 67873 | 69062 | 70364 | 69865 | 70084 | 69279 | 68852 | 71677 | 69606 | 68824 | 68978 |
| 3. | Fânețe | 35655 | 35292 | 35777 | 36471 | 36925 | 37681 | 37326 | 38921 | 40127 | 40757 | 38641 | 40658 | 40628 | 40581 |
| 4. | Vii | 9516 | 9294 | 9014 | 9594 | 8289 | 8548 | 8486 | 8559 | 8572 | 8442 | 8134 | 8100 | 8095 | 8043 |
| 5. | Livezi | 13324 | 13123 | 13069 | 12871 | 12752 | 12770 | 12659 | 11804 | 11736 | 10947 | 10115 | 10128 | 9843 | 9893 |
| TOTAL AGRICOL | | 270891 | 268088 | 270592 | 271542 | 271110 | 274913 | 273355 | 275020 | 274678 | 274525 | 272834 | 272499 | 271504 | 270651 |

Sursa – Raport Privind Starea Mediului – APM Prahova

În județul Prahova, aceste clase de calitate sunt împărțite după cum urmează:

- *Clasa I* (Foarte bună) - Terenuri fără limitări în cazul utilizării ca arabil – 10 899 ha;
- *Clasa a II-a* (Bună) - Terenuri cu limitări reduse în cazul utilizării ca arabil – 58 770 ha;
- *Clasa a III-a* (Mijlocie) - Terenuri cu limitări moderate în cazul utilizării ca arabil – 91 119 ha;
- *Clasa a IV-a* (Slabă) - Terenuri cu limitări severe în cazul utilizării ca arabil – 73 272 ha;
- *Clasa a V-a* (Foarte slabă) - Terenuri cu limitări extrem de severe nepretabile la arabil, vii și livezi - 40 225ha.

La nivelul județului Prahova nu s-au înregistrat câteva poluări accidentale ale solului.

4.17 Județul Timișoara

➤ **AER**

Dioxid de sulf (SO₂)

Cantitatea de dioxid de sulf , SO₂ emisă în atmosferă în anul 2013 la nivelul județului Timișoara a fost de **1 817** tone. În **Tabelul 4.17.1** este prezentată situația emisiilor de dioxid de sulf în județul Timișoara, pe perioada 2000 ÷ 2013.

Tabelul 4.17.1 Cantitățile anuale de dioxid de sulf, SO₂(tone/an)

| Județul | Anul | | | | | | | | | | | | | |
|---------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
| TIMIȘ | 10900 | 8610 | 9246 | 4373 | 3973 | 3333 | 3900 | 3551 | 3687 | 1283 | 1488 | 1561 | 2132 | 1817 |

Din analiza datelor menționate în tabelul de mai sus se constată o reducere a emisiilor de poluant, această reducere și datorându-se și închiderii multor instalații industriale.

Oxizi de azot (NO_x)

Cantitatea de oxid de azot , NO_x emisă în atmosferă în anul 2013 la nivelul județului Timișoara a fost de **8 251** tone. În **Tabelul 4.17.2** este prezentată situația emisiilor de oxizi de azot în județul Timișoara, pe perioada 2000 ÷ 2013.

Tabelul 4.17.2 Cantitățile anuale de oxizi de azot, NO_x (tone/an)

| Județul | Anul | | | | | | | | | | | | | |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
| TIMIȘ | 5120 | 3120 | 4149 | 1291 | 1380 | 1320 | 2967 | 3820 | 4988 | 3594 | 1286 | 1477 | 7242 | 8251 |

Creșterea emisiilor de oxizi de azot s-a datorat pe de o parte intensificării traficului, iar pe de alt parte re tehnologizării, adică utilizarea gazelor naturale în locul păcurii sau cărbunelui.

În județul Timișoara funcționează 5 stații automate, clasificate astfel:

- **Stații de trafic (TM-1 și TM-5)** – amplasate în două zone cu trafic intens, respectiv Calea Șagului și Calea Aradului. Poluanții monitorizați sunt: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, metale grele (Pb, Ni, Cd, As - din PM₁₀ gravimetric), PM₁₀ nefelometric și gravimetric, compuși organici volatili (benzen, toluen, etilbenzen, o,m,p- xilen).
- **Stație industrială (TM-4)** – amplasată în apropierea zonei industriale din sud-estul aglomerării Timișoara, pe str. I Bulbuca (Soarelui). Poluanții monitorizați sunt: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, PM₁₀ nefelometric, compuși organici volatili (benzen, toluen, etilbenzen, o,m, p – xilen). Stația este dotată și cu senzori de măsurare a parametrilor meteorologici.
- **Stație de fond urban (TM-2)** - amplasată în zona centrală a orașului, în Piața Libertății, la distanță de surse de emisii locale, pentru a evidenția gradul de expunere a populației la nivelul de poluare urbană. Poluanții monitorizați sunt: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, PM_{2,5} nefelometric și gravimetric, compuși organici volatili (benzen, toluen, etilbenzen,o, m, p – xilen) și parametri meteorologici.
- **Stație de fond suburban (TM-3)** – amplasată la Carani. Poluanții monitorizați sunt: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, metale grele (Pb, Ni, Cd, As - din PM₁₀ gravimetric), PM₁₀ nefelometric și gravimetric, compuși organici volatili (benzen, toluen, etilbenzen, o, m, p – xilen) și parametri meteorologici.

Începând cu data de 21 octombrie 2009, respectiv 19 martie 2010 au fost puse în funcțiune și stațiile de monitorizare a calității aerului TM-7, respectiv TM-6.

- **Stația TM-7**, amplasată în municipiul Lugoj, este de tip industrial. Poluanții monitorizați sunt: SO₂, NO, NO₂, NO_x, PM₁₀ nefelometric, compuși organici volatili (benzen, toluen, etilbenzen, o,m, p – xilen) și parametri meteorologici.
- **Stația TM-6**, amplasată la Moravița, este de fond suburban. Poluanții monitorizați sunt: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, metale grele (Pb, Ni, Cd - din PM₁₀ gravimetric), PM₁₀ nefelometric și gravimetric, compuși organici volatili (benzen, toluen, etilbenzen, o,m, p – xilen) și parametri meteorologici.

În cursul anului 2013, în județul Timiș nu s-au înregistrat poluări accidentale și nici depășiri de NO_x, SO₂ și pulberi la stațiile automate de monitorizare a calității aerului.

➤ APĂ

Resursele de apă teoretice totale ale Spațiului Hidrografic Banat sunt de aproximativ 4,58×10⁹ m³/an, din care de suprafață 3,38 × 10⁹ m³/an și 1,20 × 10⁹ m³/an subterane.

Distribuția spațială a resurselor teoretice de suprafață din Spațiul Hidrografic Banat se prezintă astfel: în b.h. Bega 0,56 × 10⁹ m³/an, în b.h. Timiș 1,51× 10⁹ m³/an, în b.h. Caraș 0,22×10⁹ m³/an, în b.h. Nera 0,46 × 10⁹ m³/an și de 0,38 × 10⁹ m³/an în b.h. Cerna. Resursele teoretice subterane sunt distribuite astfel: 62% în straturile freatice și 38% în straturile de adâncime.

Resursele de apă tehnic utilizabile totale ale Spațiului Hidrografic Banat sunt de aproximativ 1,50×10⁹ m³/an, din care de suprafață 392,2 × 10⁶ m³/an și 1,11 × 10⁹ m³/an subterane.

Distribuția spațială a resurselor tehnic utilizabile de suprafață din Spațiul Hidrografic Banat se prezintă astfel: în b.h. Bega 30,13 × 10⁶ m³/an, în b.h. Timiș 30,9 × 10⁶ m³/an, în b.h. Caraș 12,6 × 10⁶ m³/an, în b.h. Nera 30 × 10⁶ m³/an și de 17,4 × 10⁶ m³/an în b.h. Cerna.

Resursele tehnic utilizabile subterane sunt distribuite astfel: 64% în straturile freatice și 36% în straturile de adâncime.

Resurse de apă potențiale și tehnic utilizabile pentru județul Timiș sunt prezentate în **Tabelul nr. 4.17.3:**

Tabel 4.17.3 Resurse de apă potențiale și tehnice utilizate

| Județ | Resurse de suprafață (mil. m ³) | | Resurse subterane (mil. m ³) | |
|-------|---|-------------|--|-------------|
| | Teoretice | Utilizabile | Teoretice | Utilizabile |
| Timiș | 215 | 400 | 375 | 500 |

În BH Bega – Timiș jud. Timiș există 90 stații de epurare, din care 41 stații (45,05%) funcționează corespunzător, 3 stații (3,33%) nu necesită epurare și 46 de stații (51,11%) funcționează necorespunzător.

Conform datelor primite de la AQUATIM SA Timișoara, prin Programul POS Mediu 2007 ÷ 2015 sunt în curs de execuție stații noi de epurare în mai multe localități din județ, după cum urmează:

- Sânnicolau Mare – stație nouă de epurare cu treaptă terțiară pentru 17 000 l.e., progres fizic de 56,7 %;
- Jimbolia - stație de epurare cu treaptă terțiară pentru 13 740 l.e., progres fizic de 45,5 %;
- Deta - stație de epurare cu treaptă secundară pentru 7 089 l.e., progres fizic de 4,5%;
- Recaș – stație de epurare monobloc pentru 5 478 l.e., progres fizic de 85,5 %;
- Ciacova - stație de epurare monobloc pentru 3 073 l.e., progres fizic 47,1% ;
- Făget - stație de epurare monobloc pentru 4 645 l.e., progres fizic de 40,86%;
- Timișoara – treaptă de deshidratare avansată a nămolului, progres fizic de 23,5%;

În anul 2013, în Spațiul Hidrografic Banat - județul Timiș, nu s-a înregistrat nici o poluare accidentală validată.

➤ SOL

Suprafața terenului total agricol la nivelul anului 2013, județul Timiș, este de 697143 ha.

Repartiția terenurilor agricole pe tipurile de folosință (arabil, pășuni, fânețe, livezi, vii) în perioada 2003 ÷ 2013 este prezentată în **Tabelul 4.17.4:**

Tabelul 4.17.4 – Repartiția terenurilor pe tipuri de folosință

| Nr. crt. | Categorია de folosință | Suprafața (ha) | | | | | | | | |
|----------------------|----------------------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2012 |
| 1 | Arabil | 532869 | 532508 | 531373 | 530481 | 530375 | 531593 | 529240 | 529242 | 529242 |
| 2 | Pășuni | 125720 | 125658 | 125684 | 125504 | 125107 | 125684 | 124481 | 124552 | 124552 |
| 3 | Fânețe și pajiști naturale | 29499 | 29498 | 29497 | 29482 | 29481 | 29497 | 29535 | 29535 | 29535 |
| 4 | Vii | 4310 | 4354 | 4457 | 2789 | 4457 | 4457 | 4755 | 4895 | 4895 |
| 5 | Livezi | 9242 | 9241 | 9466 | 2975 | 9202 | 9248 | 9058 | 9119 | 9119 |
| Total agricol | | 701640 | 701255 | 700477 | 691231 | 698622 | 700477 | 697049 | 697143 | 697143 |

Sursa: Oficiul de Studii Pedologice și Agrochimice Timișoara

Astfel, în anul 2013 suprafața terenurilor arabile ocupă 75,91% din totalul suprafeței agricole, urmată de pășuni (17,86 %), iar restul se repartizează între fânețe (4,23%), livezi (1,30%) și vii (0,67%).

În cursul anului 2013, în județul Timiș s-au înregistrat 2 evenimente de poluare accidentală a solului:

- în data de 28.02.2013, un autotren care transporta îngrășământ chimic (calciu amoniunitrat 27,22%) pentru SC MAXAGRO SRL Gătaia s-a răsturnat la ieșirea din localitatea Birda. Încărcătura a fost mutată într-un autotren al beneficiarului, iar substanță chimică rămasă pe sol împreună cu stratul superficial de sol a fost colectat în saci și preluat de beneficiar;

- în data 05.05.2013, în gara CFR Timișoara s-au constatat scurgeri dintr-un vagon cisternă încărcat cu 51,200 tone de acid clorhidric, aparținând SC OLTCHIM SA Râmnicu Vâlcea; cantitatea de acid clorhidric care s-a scurs a fost de 900 kg. Vagonul cisternă a fost preluat de CET Arad, iar solul afectat a fost acoperit cu var în vederea neutralizării acidului clorhidric scurs. Societatea a fost sancționată contravențional conform OUG 68/2007 privind răspunderea de mediu.

4.18 Județul Tulcea

➤ AER

Dioxid de sulf (SO₂)

În anul 2013, cantitatea de SO₂ emis în atmosferă (cantitate rezultată din calcul conform metodologiei CORINAIR 2009), a fost **9,137 tone** din care:

- 2,069 t - arderi în energetică și industrii de transformare;
- 4,909 t – instalații de ardere neindustriale;
- 0,411 t - arderi în industria de prelucrare;
- 0,349 t - procese de producție

În **Tabelul 4.18.1** este prezentată situația emisiilor de dioxid de sulf în județul Tulcea, pe perioada 2005 ÷ 2013.

Tabel 4.18.1 Cantitățile anuale de dioxid de sulf, SO₂ (tone/an)

| Anul | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|------------------------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|------|-------|
| SO ₂ (tone) | 4 763 | 4 488 | 593,95 | 304,22 | 346,96 | 13,74 | 10,18 | 9,82 | 9,137 |

Oxizi de azot (NO_x)

Emisiile de NO_x provin îndeosebi din:

- arderi în energetică și industria de transformare (19,00%);
- instalații de ardere neindustriale (27,00%);
- arderi în industria de prelucrare (7,00%);
- transport rutier (32,00%);
- surse mobile și utilaje (15,00%).

Cantitatea de oxizi de azot, NO_x emisă în atmosferă în anul 2013 la nivelul județului Tulcea a fost de **1243.19 tone**. În **Tabelul 4.18.2** este prezentată situația emisiilor de dioxid de sulf în județul Timișoara, pe perioada 2005 ÷ 2013.

Tabelul 4.18.2 Cantitățile anuale de oxizi de azot, NO_x(tone/an)

| Anul | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|------------------------|------|------|------|------|------|------|--------|--------|---------|
| NO _x (tone) | 2834 | 2705 | 1323 | 1139 | 1200 | 1132 | 971,39 | 897,64 | 1243,19 |

La nivelul județului Tulcea funcționează trei stații automate de monitorizare a calității aerului ce fac parte din Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului, conform **Tabelului 4.18.3.**

Tabelul 4.18.3 Stațiile automate de monitorizare a calității aerului

| Tip stație | Număr de stații | Localizare |
|-----------------|-----------------|--|
| Trafic | 1 | Stația este amplasată la cca 10 m de intersecția străzilor Isacsei, 1848 și Victoriei, intersecție cu trafic rutier intens |
| Industrial | 1 | Stația este amplasată la cca 1 km față de platforma industrială Tulcea Vest, în curtea SC Transport Public SA. |
| Suburban/trafic | 1 | Stația este amplasată pe DN 22 la ieșirea din orașul Isaccea |

În anul 2013, la nivelul județului Tulcea nu s-a înregistrat nici un singur caz de poluare accidentală.

➤ APĂ

Tipurile de resurse de apă teoretice și tehnic utilizabile, de pe teritoriul administrativ al județului Tulcea sunt :

- subterană
- de suprafață (râuri, lacuri și Dunărea cu brațele Chilia, Sulina și Sfântu Gheorghe).

Resursele de apă (cantități) din județul Tulcea sunt prezentate în **Tabelul 4.18.4:**

Tabelul 4.18.4 Resursele de apă utilizate

| Județ Tulcea | Resursa de suprafață | | Resursa din subteran | |
|-----------------|----------------------|-------------|----------------------|-------------|
| | Teoretică | Utilizabilă | Teoretică | Utilizabilă |
| | 196 432.17 | 51 380.8* | 1 920.666 | 95.197* |

*Resursele din tabel sunt calculate pe total spațiu hidrografic Dobrogea-Litoral (inclusiv județul Constanța)

Principalul curs de apă ce străbate județul Tulcea este fluviul Dunărea cu brațele sale:

- Brațul Măcin - 75 km;
- Brațul Tulcii - 17 km;
- Brațul Chilia - 116 km;
- Brațul Sulina - 63 km;

- Brațul Sfântu Gheorghe - 108 km.

Râurile interioare de pe cuprinsul celor două bazine hidrografice, BH Dunăre și BH Litoral.

În anul 2013 nu s-au înregistrat poluări accidentale sau evenimente majore de mediu.

➤ SOL

Repartiția solurilor pe categorii de folosințe în județul Tulcea este redată în **Tabelul 4.18.5**:

Tabelul 4.18.5 Repartiția solurilor pe categorii

| Anul | Categorii de folosință (ha) | | | | |
|-------------|-----------------------------|------------------|-------|--------|---------------|
| | Arabil | Pășuni și fânețe | Vii | Livezi | TOTAL AGRICOL |
| 2007 | 291 251 | 61 498 | 8 154 | 1 611 | 362 514 |
| 2008 | 291 923 | 62 806 | 8 202 | 1 010 | 363 941 |
| 2009 | 294 039 | 60 688 | 8 202 | 1 012 | 363 941 |
| 2010 | 291 866 | 62 980 | 8 274 | 821 | 363 941 |
| 2011 | 294 039 | 60 869 | 8 202 | 831 | 363 941 |
| 2012 | 294 039 | 60 778 | 8 202 | 831 | 363 850 |
| 2013 | 294180 | 60869 | 8102 | 790 | 363941 |

Sursa: DADR Tulcea

În anul 2013, în județul Tulcea, nu au fost semnalate poluări accidentale.

4.19 Județul Vâlcea

➤ AER

Dioxid de sulf (SO₂)

În județul Vâlcea, cea mai mare contribuție la emisiile de SO₂ o are societatea care furnizează agent termic și apă caldă menajeră în municipiul Râmnicu Vâlcea, respectiv SC CET Govora SA. De asemenea, acest agent economic deservește două societăți comerciale - Oltchim și USG, mari consumatoare de abur tehnologic. SC CET Govora SA este un obiectiv de tip IMA, cuprinde trei instalații mari de ardere (IMA 1, IMA 2 și IMA3) care utilizează drept combustibil gazul natural, cărbunile și păcură.

Oxizi de azot (NO_x)

În ceea ce privește emisiile de NO_x, proveniența lor este în cea mai mare parte de la utilizarea combustibililor fosili, a cărbunelui și a păcurii de către societatea SC CET Govora SA, cât și de la arderea motorinei în motoarele diesel de locomotivă la USG și din traficul auto de tonaj greu din zonă.

Pulberi în suspensie (PM₁₀ și PM_{2.5})

În județul Vâlcea concentrațiile mari de pulberi în suspensie provin din procesele de ardere de la centrala termoelectrică S.C. CET Govora S.A., aceasta utilizând drept combustibil gazul metan dar și cărbune și păcură, ambele cu conținut destul de mare de sulf. O contribuție însemnată au S.C. OLTCHIM S.A., S.C. UZINELE SODICE GOVORA S.A., halda de cenusă și zgură a S.C. CET Govora S.A., șantierelor de construcții și traficul rutier.

Monitorizarea calității aerului la nivelul județului Vâlcea s-a efectuat în anul 2013 prin intermediul celor două stații automate **VL1** și **VL2** care fac parte din Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului:

- **VL1** - stație de fond urban, amplasată în Grădina Zoologică Râmnicu Vâlcea;
- **VL2** - stație industrială, amplasată pe platforma chimică Râmnicu Vâlcea.

Localizarea stațiilor de monitorizare a calității aerului și poluanții monitorizați sunt redați în **Tabelul 4.19.1**:

Tabelul 4.19.1 Localizarea stațiilor automate de monitorizare

| Nr. crt. | Punct monitorizare | Poluanți monitorizați | Metoda | Localizare Lat N/Long E |
|----------|--|---|----------|----------------------------|
| 1. | Stația VL1 Rm. Vâlcea (zona Grădina Zoologică) | SO ₂ , NO _x , NO ₂ , NO, CO, O ₃ , BTX, PM ₁₀ , PM _{2.5} | automată | 45°04'14"/24°22'38" |
| 2. | Stația VL2 Rm. Vâlcea (zona Platforma Chimică Oltchim) | SO ₂ , NO _x , NO ₂ , NO, CO, O ₃ , BTX, PM ₁₀ | automată | 45°02'28"/24°17'41" |

Nu s-au înregistrat depășiri ale concentrațiilor de NO_x, SO₂, pulberi la stațiile automate de monitorizare a calității aerului.

În anul 2013, în județul Vâlcea nu s-au produs accidente majore care să ducă la poluarea factorilor de mediu.

➤ **APĂ**

Județul Vâlcea are o rețea hidrografică relativ densă și are întreaga suprafață cuprinsă în bazinul hidrografic Olt. Resursele de apă ale județului sunt constituite din: ape de suprafață (râuri interioare, lacuri naturale și artificiale) și ape subterane. Datele referitoare la resursele de apă teoretice și tehnic utilizabile sunt aferente întregului bazin Olt, neavând posibilitatea de a le defalca.

Tabelul 4.19.2 prezintă resursele de apă potențială și tehnic utilizabilă.

Tabelul 4.19.2 Resursele de ape

| Categoria de resurse | Resursa potențiala (mil. m ³) | Resursa tehnic utilizabilă (mil. m ³) |
|----------------------|---|---|
| Râuri interioare | 5 480 | 1 682 |
| Ape subterane | 1 079 | 934 |
| TOTAL | 6 559 | 2 616 |

În anul 2013, în județul Vâlcea nu s-au produs accidente majore care să ducă la poluarea factorilor de mediu.

➤ **SOL**

Ținând cont de forma de proprietate și de tipul de teren, situația fondului funciar al județului Vâlcea în anul 2012, comparativ cu anii precedenți, se prezintă în **Tabelul 4.19.3**:

Tabelul 4.19.3 Repartiția pe tipuri de teren

| Anul | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Agricol-total-ha | 245290 | 246071 | 245920 | 245866 | 245789 | 245866 | 245866 | 242049 | 221545 |
| Arabil-ha | 87412 | 87986 | 87962 | 87978 | 87915 | 87978 | 87978 | 86710 | 81738 |
| Pașuni-ha | 108624 | 108951 | 108738 | 109403 | 109472 | 109431 | 109712 | 106181 | 143947 |
| Fânețe-ha | 30579 | 30934 | 31674 | 31509 | 31649 | 31609 | 31642 | 32542 | 3573 |
| Vie-ha | 4069 | 4068 | 3968 | 3856 | 3761 | 3856 | 3856 | 3650 | 3573 |
| Pomi-ha | 14606 | 14132 | 13578 | 13120 | 12992 | 12992 | 12678 | 12966 | 12958 |

Sursa – Raport Privind Starea Mediului – APM Valcea

În anul respectiv pe teritoriul județului Vâlcea au avut loc câteva poluări accidentale datorate în principal neglijențelor în exploatarea utilajelor, a instalațiilor tehnologice, nesupravegherii acestora, utilizării unor instalații vechi, uzate fizic.

În capitolul 7 al prezentului **Raport de mediu** sunt prezentate metodologia și rezultatele evaluării PNT pentru IMA. Procesul de evaluare nu a condus la identificare unor potențiale efecte negative asociate implementării măsurilor de reducere a emisiilor de substanțe poluante în atmosferă conform cu noile VLE propuse de Legea nr. 278/2013/Directiva 2010/75/EC privind emisiile industriale.

PNT creează siguranța că efortul investițional eşalonat în tehnologiile de reducere necesare atingerii noilor VLE se va realiza și că la sfârșitul perioadei de tranziție, 30 iunie 2020 toate instalațiile de ardere existente (puse în funcțiune înainte de 27 noiembrie 2003) vor fi conforme cu prevederile legislației de mediu.

Totodată aceasta va permite o reducere substanțială a plafoanelor naționale de emisii cu următoarele valori:

- Dioxid de sulf 78,46%;
- Oxizi de azot 64,16%;
- Pulberi de cenușă 81,43%.

5. PROBLEME DE MEDIU EXISTENTE RELEVANTE PENTRU PNT

În capitolul 3.1 s-a prezentat o analiză generală a privind situația actuală a emisiilor de substanțe poluante provenind în special din sectorul energetic comparativ cu plafoanele de emisie pe care România trebuie să le atingă conform cu prevederile Protocolului Gothenburg și propunerea de Directivă NEC. Capitolul 4 a prezentat caracteristicile de mediu ale zonelor unde sunt amplasate IMA, care sunt incluse în PNT și urmează să își implementeze măsurile de reducere a emisiilor de SO₂, NO_x și PM în vederea respectării VLE prevăzute de Directiva IED/Legea nr. 278/2013.

Unul din factorii de mediu puternic afectat de utilizarea combustibililor fosili pentru producerea de energie electrică și termică este **aerul** și a cărui calitate poate fi în mod direct îmbunătățită prin aprobarea și realizarea PNT. Alți factori de mediu care pot fi influențați și problemele existente relevante pentru PNT sunt prezentate în **Tabelul 5**.

Tabelul 5 Probleme de mediu existente relevante pentru PNT

| ASPECTE DE MEDIU | PROBLEME DE MEDIU EXISTENTE RELEVANTE PENTRU PNT |
|------------------|---|
| AER | <ul style="list-style-type: none"> • Existența unor zone unde emisiile de SO₂, NO_x și PM datorate sectorului energetic sunt încă semnificative din punct de vedere cantitativ; • Existența unor IMA care nu au implementat măsurile necesare de reducere a emisiilor de substanțe poluante care să atingă noile VLE. |
| APĂ | <ul style="list-style-type: none"> • Existența unor cantități semnificative de ape uzate evacuate în emisar sau canalizări orășenești aferente IMA; • În general sunt generate ape uzate cu încărcări substanțiale de suspensii, substanțe organici, săruri și compuși de amoniu, • Existența unor zone critice unde acviferul freatic este poluat cu hidrocarburi și au avut loc chiar poluări accidentale; • În cazul IMA pe combustibil solid existenta unor poluări a acviferului freatic în zonele depozitelor de zgură și cenușă. |
| SOL | <ul style="list-style-type: none"> • Tendința unei poluări cu pulberi în zonele adiacente IMA; • Tendința unei poluări accidentale cu pulberi în zonele adiacente depozitelor de zgură și cenușă aferente IMA pe combustibil solid; • Existența unor suprafețe afectate în zona gospodăriilor de combustibil lichid ale IMA care funcționează cu acest tip de combustibil. |

| | |
|---------------------------------------|---|
| SCHIMBĂRI CLIMATICE | <ul style="list-style-type: none"> • Emisii ridicate de gaze cu efect de seră indirect datorate utilizării combustibililor fosili pentru producerea de energie; • Insuficiența spațiilor verzi în zona înconjurătoare IMA și a depozitelor de zgură și cenușă. |
| BIODIVERSITATE, FLORĂ și FAUNA | <ul style="list-style-type: none"> • Amplasarea neadecvată a unor IMA existente în raport cu ariile protejate sau alte habitate de interes conservativ; • Lipsa unor evaluări adecvate a impactului funcționării IMA pe termen lung asupra unor habitate și ecosisteme învecinate. |
| POPULAȚIA ȘI SĂNĂTATEA PUBLICĂ | <ul style="list-style-type: none"> • Funcționarea IMA are influență directă asupra aerului respirabil, putând conduce la diverse afecțiuni respiratorii și altele. |
| MANAGEMENTUL DEȘEURILOR | <ul style="list-style-type: none"> • Tendința creșterii cantității de deșeuri industriale (zgură și cenușă și produse de desulfurare); • Existența unor sisteme de colectare, reciclare, transport și eliminare/ depozitare definitivă a deșeurilor rezultate din activitățile de funcționare/ mentenanță/ reparații ale IMA. |
| PEISAJ | <ul style="list-style-type: none"> • Existența unor platforme industriale cu diverse instalații și construcții lăsate în paragină. |
| PATRIMONIUL CULTURAL | <ul style="list-style-type: none"> • Substanțele poluante din atmosferă împreună cu umiditatea naturală poate conduce la deteriorarea unor construcții (exemplu coroziunea construcțiilor metalice). |
| MEDIU SOCIAL – ECONOMIC | <ul style="list-style-type: none"> • Menținerea desfășurării activităților economice datorate funcționării IMA; • Existența unor locuri de muncă sigure și a unei stabilități sociale în zonele unde sunt amplasate IMA. |

6. OBIECTIVELE DE PROTECȚIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL, CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PLAN ȘI MODUL ÎN CARE S-A ȚINUT CONT DE ACESTE OBIECTIVE ȘI DE ORICE ALTE CONSIDERAȚII DE MEDIU ÎN TIMPUL PREGĂTIRII PNT

6.1 Obiective, indicatori și ținte de protecție a mediului la nivel comunitar, național și regional

Directiva 2010/75/UE (Directiva IED) privind emisiile industriale reglementează reducerea emisiilor în aer, apă și sol, provenite din activitățile prevăzute în Anexa nr. 1, inclusiv măsurile privind gestionarea deșeurilor, astfel încât să se atingă un nivel ridicat de protecție a mediului, considerat în întregul său, cu respectarea prevederilor legislației din domeniul evaluării impactului asupra mediului și a altor reglementări relevante.

Asigură o abordare integrată de prevenire și control a emisiilor în aer, apă și sol, de management a deșeurilor.

Prin aprobarea Directivei IED sunt abrogate următoarele 7 directive:

- Directiva 2001/80/CE privind instalațiile mari de ardere (Directiva LCP);
- Directiva 2008/1/CE privind prevenirea și controlul integrat al poluării (Directiva IPPC);
- Directiva 1999/13/CE privind emisiile de solvenți (Directiva COV);
- Directiva 2000/76/CE privind incinerarea deșeurilor;
- Directivele 78/176/CEE, 82/883/CEE și 92/112/CEE referitoare la industria dioxidului de titan.

Principalele modificări recomandate ale noi legislații privind emisiile aferente diverselor activități industriale sunt prezentate în continuare:

- Clarificarea și consolidarea conceptului de BAT;
- Revizuirea valorilor limită de emisie pentru instalațiile mari de ardere și pentru instalațiile producătoare de dioxid de titan, în vederea alinierii acestora la standardele BAT;
- Introducerea unor dispoziții privind inspecțiile și ameliorarea protecției mediului;
- Stimularea inovării și a dezvoltării și utilizării de noi tehnici;
- Simplificarea și clarificarea anumitor dispoziții privind autorizarea, monitorizarea și raportarea, în vederea eliminării sarcinilor administrative inutile;
- Extinderea și clarificarea domeniului de aplicare și ale dispozițiilor legislației pentru a contribui mai bine la obiectivele strategiilor tematice.

Pentru IMA există prevederi speciale, inclusiv revizuirea valorilor limită de emisie, care trebuie respectate de IMA de la 1 ianuarie 2016. Acestea sunt stabilite în funcție de puterea termică nominală, de tipul combustibilului utilizat și de data obținerii autorizației integrate de mediu respectiv:

- IMA care au fost autorizate înainte de 7 ianuarie 2013 (sau ai căror operatori au depus o solicitare completă de autorizare înainte de data respectivă), și au fost puse în funcțiune cel târziu la 7 ianuarie 2014, vor respecta VLE prevăzute în Anexa V, partea 1;
- IMA puse în funcțiune după 1 ianuarie 2016, vor respecta VLE prevăzute în Anexa V partea 2.

Totuși este prevăzută și o anumită flexibilitate pentru IMA existente, și anume:

- includerea în **Planul național de tranziție** pentru perioada **1 ianuarie 2016 ÷ 30 iunie 2020** a IMA care au fost autorizate **înainte de 27 noiembrie 2002** (sau care au o solicitare completă de autorizare înainte de această dată), cu condiția ca instalația să fi intrat în exploatare **cel târziu la 27 noiembrie 2003**;
- **derogarea pentru durata de viață limitată**, prin care operatorul instalației de ardere se angajează, printr-o declarație scrisă transmisă autorității competente până la 1 ianuarie 2014, să nu mențină în funcțiune instalația mai mult de **17.500 de ore** de funcționare începând cu **1 ianuarie 2016 și până la 31 decembrie 2023**;
- IMA pentru care s-a solicitat această derogare sunt exceptate de la obligația de a respecta VLE și ratele de desulfurare; se vor respecta VLE pentru SO₂, NO_x și pulberi prevăzute în **Autorizația Integrată de Mediu valabilă la 31 decembrie 2015**.

În legislația națională Directiva IED a fost transpusă prin Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale. IMA existente, puse în funcțiune cel târziu la 23 noiembrie 2013 au ca țintă respectarea înainte de 1.01.2016 a următoarelor VLE prezentate în **tabelul 6.1**.

Tabelul 6.1 Valorile limită de emisie pentru IMA existente care trebuie respectate de la 1 ianuarie 2016

| Poluant | Tip combustibil | | P (MWt) | VLE (mg/Nm ³) |
|-----------------|-----------------|---|------------|---------------------------|
| SO ₂ | SOLID | Huilă, lignit și alți combustibili solizi | 50<Pt<100 | 400 |
| | | | 100<Pt<300 | 250 |
| | | | >300 | 200 |
| | | Biomasă | 50<Pt<100 | 200 |
| | | | 100<Pt<300 | 200 |
| | | | >300 | 200 |
| | | Turbă | 50<Pt<100 | 300 |
| | | | 100<Pt<300 | 300 |
| | | | >300 | 200 |

| | | | | |
|---|----------------|--|---|-------------------------|
| | LICHID | | 50<Pt<100 | 350 |
| | | | 100<Pt<300 | 250 |
| | | | >300 | 200 |
| | GAZOS | În general | - | 35 |
| Gaz lichefiat | | - | 5 | |
| Gaz cu putere calorifică mică provenit din cuptoare de cocs | | - | 400 | |
| Gaz cu putere calorifică mică provenit din furnal | | - | 200 | |
| NOx | SOLID | Huilă, lignit și alți combustibili solizi | 50<Pt<100 | 300 / 450 ¹⁾ |
| | | | 100<Pt<300 | 200 |
| | | | >300 | 200 |
| | | Biomasă și turbă | 50<Pt<100 | 300 |
| | | | 100<Pt<300 | 250 |
| | | | >300 | 200 |
| | LICHID | | 50<Pt<100 | 450 |
| | | | 100<Pt<300 | 200 ²⁾ |
| | | | >300 | 150 ²⁾ |
| | GAZOS | Cazane pe gaz natural ³⁾ | - | 100 |
| | | Cazane pe alte gaze decât gazul natural | - | 200 ⁶⁾ |
| | | Turbine pe gaz natural (inclusiv CCGT) | - | 50 ⁴⁾⁵⁾ |
| | | Turbine pe gaz altul decât gazul natural (inclusiv CCGT) | - | 120 |
| | | Motoare pe gaz | - | 100 |
| | Pulberi | SOLID | Huilă, lignit și alți combustibili solizi | 50<Pt<100 |
| 100<Pt<300 | | | | 25 |
| >300 | | | | 20 |
| Biomasă și turbă | | | 50<Pt<100 | 30 |
| | | | 100<Pt<300 | 20 |
| | | | >300 | 20 |
| LICHID ⁷⁾ | | | 50<Pt<100 | 30 |
| | | | 100<Pt<300 | 25 |
| | | | >300 | 20 |
| GAZOS | | În general | - | 5 |
| | | Gaz de furnal | - | 10 |

| | | | |
|--|---|---|----|
| | Gaze produse în siderurgie și care pot fi folosite în alte sectoare | - | 30 |
|--|---|---|----|

- ¹⁾ în cazul pulverizării lignitului drept combustibil
- ²⁾ Valoarea-limită de emisie este de 450 mg/Nm³ pentru utilizarea reziduurilor de distilare și de conversie de la rafinarea țițeiului brut pentru propriul consum în instalații de ardere cu o putere termică nominală totală care nu depășește 500 MW, pentru care s-a acordat o autorizație înainte de 27 noiembrie 2002 sau ai căror operatori au prezentat o solicitare completă de autorizare înainte de această dată, cu condiția ca instalația să fi fost pusă în funcțiune cel tarziu la data de 27 noiembrie 2003.
- ³⁾ Gazul natural este metanul prezent în mod natural cu un conținut maxim de 20% (în volume) de materie inertă și alți compuși.
- ⁴⁾ 75 mg/Nm³ în cazurile următoare, unde eficiența turbinei cu gaz este determinată la condiții ISO de încărcare de bază:
 - (i) turbine cu gaz, utilizate în sisteme combinate de producere a energiei termice și electrice, cu o eficiență totală mai mare de 75%;
 - (ii) turbine cu gaz, utilizate în instalații cu ciclu combinat cu o eficiență electrică totală medie anuală mai mare de 55%;
 - (iii) turbine cu gaz pentru acționare mecanică.
- ⁵⁾ Pentru turbinele cu gaz cu ciclu unic, care nu se încadrează în niciuna dintre categoriile menționate la nota (4), dar care au o eficiență mai mare de 35% - determinată în condiții ISO de încărcare de bază – valoarea limită de emisie pentru NOx este de 50xη/35, unde η este eficiența turbinei cu gaz în condiții ISO de încărcare de bază, exprimată ca procent.
- ⁶⁾ 300 mg/Nm³ în cazul instalațiilor de ardere cu o putere termică nominală totală care nu depășește 500 MW pentru care s-a acordat o autorizație înainte de 27 noiembrie 2002 sau ai căror operatori au prezentat o solicitare completă de autorizare înainte de această dată, cu condiția ca instalația să fi fost pusă în funcțiune cel tarziu la data de 27 noiembrie 2003.
- ⁷⁾ Valoarea-limită de emisie este de 50 mg/Nm³ pentru utilizarea reziduurilor de distilare și de conversie de la rafinarea țițeiului brut pentru propriul consum în instalații de ardere pentru care s-a acordat o autorizație înainte de 27 noiembrie 2002 sau al căror operator a prezentat o solicitare completă de autorizare înainte de această dată, cu condiția ca instalația să fi fost pusă în funcțiune cel tarziu la data de 27 noiembrie 2003.

Prin implementarea prevederilor Legii nr. 278/2013/Directiva IED emisiile de substanțe poluante vor scădea prin luarea de măsuri corespunzătoare astfel încât plafoanele naționale se vor reduce în conformitate cu valorile din Protocolul Gothenburg revizuit și noua propunere de Directivă NEC.

Unul din obiectivele PNT este și ca efortul investițional necesar unor instalații mari de ardere construite înainte de 27 noiembrie 2003, când tehnologiile de depoluare disponibile nu atingeau performanțele din BAT – BREF să fie corelat cu evoluția lor pe piața economică și impactul să fie minimizat.

6.2 Obiective, indicatori și ținte relevante pentru PNT

Obiectivele generale ale Planului Național de Tranziție sunt următoarele:

- asigurarea **conformării instalațiilor** incluse în Planul Național de Tranziție **cu valorile limită de emisie** stabilite în anexa V a Directivei 2010/75/UE, începând cu 1 iulie 2020, prin implementarea măsurilor necesare în perioada 1 ianuarie 2016 ÷ 30 iunie 2020;
- asigurarea unei **descreșteri lineare** în perioada 2016 ÷ 2020, a **plafoanelor naționale ale emisiilor de dioxid de sulf, oxizi de azot și pulberi** provenite din instalațiile de ardere care intră sub incidența prevederilor Directivei 2010/75/UE privind emisiile industriale;
- asigurarea **mecanismului de monitorizare și raportare** a stadiului îndeplinirii obiectivelor și măsurilor propuse.

Operatorii economici ai IMA existente care sunt eligibile cu criteriile de includere în PNT vor trebui să aplice măsuri de reducerea emisiilor de dioxid de sulf, oxizilor de azot și pulberilor de cenușă astfel încât la sfârșitul perioadei de tranziție să respecte VLE impuse de legislația în vigoare și care sunt prezentate pentru fiecare situație în parte, în funcție de puterea termică și tipul combustibilului utilizat în **Tabelul 6.2.1**.

Tabelul 6.2.1 Valorile limită de emisie viitoare ale IMA incluse în PNT (2019)

| Nr. crt. | Denumirea instalației | P(MWt) | Combustibil | VLE (mg/Nm ³) | | |
|----------|--|--------|---------------------|---------------------------|-----------------|---------|
| | | | Utilizat | SO ₂ | NO _x | Pulberi |
| 1. | Dalkia Termo Iași SA CET Iași 1 - IMA nr. 1 (S.C. CET IAȘI S.A. CET I nr. 1) | 282 | Lichid/Gazos | X | 200/100 | X |
| 2. | Dalkia Termo Iași SA CET Iași 1 - IMA nr. 2 (S.C. CET IAȘI S.A. CET I nr. 2) | 566 | Lichid/Gazos | X | 150/100 | X |
| 3. | Dalkia Termo Iași SA CET Iași 1 - IMA nr. 3 (S.C. CET IAȘI S.A. CET I nr. 3) | 464 | Gazos | X | 100 | X |
| 4. | Dalkia Termo Iași SA CET Iași 2 - IMA nr. 4 (S.C. CET IAȘI S.A. CET II nr. 1) | 610 | Huilă | 200 | 200 | X |
| 5. | S.C. Electrocentrale Galați nr. 2 | 586 | Gaz de furnal | X | 200 | X |
| 6. | S.C. Electrocentrale Galați nr. 3 | 879 | Gazos | X | 100 | X |
| 7. | S.C. Complexul Energetic Oltenia SA - Sucursala Electrocentrale Chișcani (SC TERMOELECTRICA S.A. Sucursala Electrocentrale Brăila nr. 1) | 1056 | Gazos | X | 100 | X |
| 8. | SC Electrocentrale Constanța SA Centrala Termoelectrică Palas IMA nr.1+4 (SC ELCEN București SE Palas nr. 1+4) | 403 | Gazos | X | 100 | X |
| 9. | SC Electrocentrale Constanța SA Centrala Termoelectrică Palas IMA nr. 5 (SC ELCEN București SE Palas nr. 5) | 433 | Gazos | X | 100 | X |
| 10. | SC Electrocentrale Constanța SA Centrala Termoelectrică Palas IMA nr. 7 (SC ELCEN București SE Palas nr. 7) | 116 | Gazos | X | 100 | X |
| 11. | SC Global Energy Production SA IMA nr. 2 (Uzina Termoelectrică Giurgiu nr. 2) | 144 | Lichid/Gazos | 250/35 | 200/100 | 25/5 |
| 12. | SC Complexul Energetic Oltenia SA SE Craiova - Ișalnița (SC Complexul Energetic Craiova SE Ișalnița) | 1892 | Lignit/Gazos | X | 200/100 | X |
| 13. | SC Complexul Energetic Oltenia SA SE Craiova - Craiova nr. 1 (SC Complexul Energetic Craiova S.E Craiova - Craiova nr. 1) | 946 | Lignit/Lichid/Gazos | X | 200/150/100 | X |
| 14. | SC Complexul Energetic Oltenia SA SE Rovinari nr. 1 (SC Complexul Energetic Rovinari nr. 1) | 1756 | Lignit/Lichid/Gazos | X | 200/150/100 | X |
| 15. | SC Complexul Energetic Oltenia SA SE Turceni nr. 2 (SC Complexul Energetic Turceni nr. 2) | 1578 | Lignit/Lichid/Gazos | X | 200/150/100 | X |
| 16. | SC CET GOVORA nr. 1 | 586 | Gazos | X | 100 | X |
| 17. | SC CET GOVORA nr. 2 | 586 | Lignit/ | 200/200 | 200/200/ | 20/20/ |

| | | | | | | |
|------------|---|--------------|---|------------------------|---------------------|----------------|
| | | | Biomasă/ Lichid/Gazos | / 200/35 | 150/100 | 20/5 |
| 18. | SC CET GOVORA nr. 3 | 293 | Lignit/ Biomasă/ Lichid/Gazos | 250/200 / 250/35 | 200/250/ 200/100 | 25/20/ 25/5 |
| 19. | S.C. Complexul Energetic Hunedoara S.A. - Sucursala Electrocentrale Deva nr. 2 (S.C. ELECTROCENTRALE DEVA S.A. nr. 2) | 1056 | Huilă/lichid/ gazos | 200/200 /35 | 200/150/ 100 | 20/20/5 |
| 20. | S.C. Complexul Energetic Hunedoara S.A. - Sucursala Electrocentrale Deva nr. 3 (S.C. ELECTROCENTRALE DEVA S.A. nr. 3) | 1056 | Huilă/lichid/ gazos | 200/200 /35 | 200/150/ 100 | 20/20/5 |
| 21. | SC ELECTROCENTRALE ORADEA SA nr. 1 | 523 | Gazos | X | 100 | X |
| 22. | SNGN ROMGAZ S.A.-SPEE Iernut nr. 1 (SC ELCEN Bucuresti SE Mureş nr. 1) | 277 | Gazos | X | 100 | X |
| 23. | SNGN ROMGAZ S.A.-SPEE Iernut nr. 4 (SC ELCEN Bucuresti SE Mureş nr. 4) | 277 | Gazos | X | 100 | X |
| 24. | SNGN ROMGAZ S.A.-SPEE Iernut nr. 5 (SC ELCEN Bucuresti SE Mureş nr. 5) | 1108 | Gazos | X | 100 | X |
| 25. | SC ELCEN Bucureşti CET Progresu nr. 1 | 1148 | Gazos | X | 100 | X |
| 26. | SC ELCEN Bucureşti CET Sud nr. 1 | 1148 | Gazos | X | 100 | X |
| 27. | SC COLTERM SA nr. 1 | 58.1 | Gazos | X | 100 | X |
| 28. | SC COLTERM SA nr. 2 | 58.1 | Gazos | X | 100 | X |
| 29. | SC COLTERM SA nr. 3 | 116.3 | Gazos/Lichid | X | 100/200 | X |
| 30. | SC COLTERM SA nr. 4 | 116.3 | Gazos/Lichi d | X | 100/200 | X |
| 31. | SC AMURCO SRL (SOFERT SA) | 278.4 | Gazos | X | 100 | X |
| 32. | SC AGRANA ROMÂNIA SA Buzău Sucursala Roman | 135 | Gazos | X | 100 | X |
| 33. | S.C. ALUM S.A. TULCEA nr. 1 | 327 | Gazos | X | 100 | X |
| 34. | OMV Petrom nr. 2 Combinatul Petrochimic Arpechim Piteşti | 81 | Gaz natural/ de rafinărie/ Lichid | X | 100/300/ 450 | X |
| 35. | OMV Petrom nr. 3 Combinatul Petrochimic Arpechim Piteşti | 324 | Gaz natural/ de rafinărie/ Lichid | X | 100/300/ 450 | X |
| 36. | SC Lemarco Cristal SRL (Marr Sugar Romania SRL Sucursala Urziceni) | 132 | Gazos | X | 100 | X |
| 37. | Centrala Termică a SC Michelin România SA (SC Victoria SA), Punct de lucru Floreşti Anelove | 88,8 | Gazos | X | 100 | X |
| 38. | SC Rompetrol Rafinare SA Rafinăria Vega Ploieşti | 74.25 | Gazos/Lichi d | X | 100/450 | X |

Operatorii economici și-au asumat **îndeplinirea țintelor – VLE** prevăzute de legislație, prin punerea în funcțiune a măsurilor și instalațiilor de reducere a emisiilor de substanțe poluante **până la datele – termenele de conformare** specificate în PNT și prezentate în **Tabelul 6.2.2.**

Tabelul 6.2.2 Data la care IMA incluse în PNT vor îndeplinii VLE

| Nr. crt. | Denumirea instalației | P (MWt) | Termene de conformare | | |
|----------|--|---------|-----------------------|-----------------|------------|
| | | | SO ₂ | NO _x | Pulberi |
| 1. | Dalkia Termo Iași SA CET Iași 1 - IMA nr. 1 (S.C. CET IAȘI S.A. CET I nr. 1) | 282 | X | 31.12.2019 | X |
| 2. | Dalkia Termo Iași SA CET Iași 1 - IMA nr. 2 (S.C. CET IAȘI S.A. CET I nr. 2) | 566 | X | 31.12.2019 | X |
| 3. | Dalkia Termo Iași SA CET Iași 1 - IMA nr. 3 (S.C. CET IAȘI S.A. CET I nr. 3) | 464 | X | 31.12.2016 | X |
| 4. | Dalkia Termo Iași SA CET Iași 2 - IMA nr. 4 (S.C.CET IAȘI S.A. CET II nr. 1) | 610 | 31.12.2019 | 31.12.2019 | X |
| 5. | S.C. Electrocentrale Galați nr. 2 | 586 | X | 31.12.2019 | X |
| 6. | S.C. Electrocentrale Galați nr. 3 | 879 | X | 31.12.2019 | X |
| 7. | S.C. Complexul Energetic Oltenia SA - Sucursala Electrocentrale Chișcani (SC TERMOELECTRICA S.A. Sucursala Electrocentrale Brăila nr. 1) | 1056 | X | 30.06.2020 | X |
| 8. | SC Electrocentrale Constanța SA Centrala Termoelectrică Palas IMA nr. 1+4 (SC ELCEN București SE Palas nr. 1+4) | 403 | X | 31.12.2019 | X |
| 9. | SC Electrocentrale Constanța SA Centrala Termoelectrică Palas IMA nr. 5 (SC ELCEN București SE Palas nr. 5) | 433 | X | 31.12.2019 | X |
| 10. | SC Electrocentrale Constanța SA Centrala Termoelectrică Palas IMA nr. 7 (SC ELCEN București SE Palas nr. 7) | 116 | X | 31.12.2019 | X |
| 11. | SC Global Energy Production SA IMA nr. 2 (Uzina Termoelectrică Giurgiu nr. 2) | 144 | 31.12.2017 | 31.12.2019 | 31.12.2017 |
| 12. | SC Complexul Energetic Oltenia SA SE Craiova - Ișalnița (SC Complexul Energetic Craiova SE Ișalnița) | 1892 | X | 31.03.2020 | X |
| 13. | SC Complexul Energetic Oltenia SA SE Craiova - Craiova nr. 1 (SC Complexul Energetic Craiova S.E Craiova - Craiova nr. 1) | 946 | X | 31.03.2020 | X |
| 14. | SC Complexul Energetic Oltenia SA SE Rovinari nr. 1 (SC Complexul Energetic Rovinari nr. 1) | 1756 | X | 31.03.2020 | X |
| 15. | SC Complexul Energetic Oltenia SA SE Turceni nr. 2 (SC Complexul Energetic Turceni nr. 2) | 1578 | X | 1.01.2020 | X |
| 16. | SC CET GOVORA nr. 1 | 586 | X | 31.12.2019 | X |
| 17. | SC CET GOVORA nr. 2 | 586 | 31.12.2017 | 30.06.2020 | 31.12.2019 |
| 18. | SC CET GOVORA nr. 3 | 293 | 31.12.2017 | 30.06.2020 | 31.12.2019 |
| 19. | S.C. Complexul Energetic Hunedoara S.A. - Sucursala Electrocentrale Deva nr. 2 (S.C. ELECTROCENTRALE DEVA S.A. nr. 2) | 1056 | 31.12.2018 | 31.12.2018 | 31.12.2018 |

| | | | | | |
|-----|---|-------|------------|------------|------------|
| 20. | S.C. Complexul Energetic Hunedoara S.A. - Sucursala Electrocentrale Deva nr. 3 (S.C. ELECTROCENTRALE DEVA S.A. nr. 3) | 1056 | 30.06.2020 | 30.06.2020 | 30.06.2020 |
| 21. | SC ELECTROCENTRALE ORADEA SA nr. 1 | 523 | X | 31.12.2019 | X |
| 22. | SNGN ROMGAZ S.A. - SPEE Iernut nr. 1 (SC ELCEN Bucuresti SE Mureş nr. 1) | 277 | X | 30.06.2020 | X |
| 23. | SNGN ROMGAZ S.A. - SPEE Iernut nr. 4 (SC ELCEN Bucuresti SE Mureş nr. 4) | 277 | X | 30.06.2020 | X |
| 24. | SNGN ROMGAZ S.A. - SPEE Iernut nr. 5 (SC ELCEN Bucuresti SE Mureş nr. 5) | 1108 | X | 30.06.2020 | X |
| 25. | SC ELCEN Bucureşti CET Progresu nr. 1 | 1148 | X | 31.12.2019 | X |
| 26. | SC ELCEN Bucureşti CET Sud nr. 1 | 1148 | X | 31.12.2019 | X |
| 27. | SC COLTERM SA nr. 1 | 58.1 | X | 31.12.2019 | X |
| 28. | SC COLTERM SA nr. 2 | 58.1 | X | 31.12.2019 | X |
| 29. | SC COLTERM SA nr. 3 | 116.3 | X | 31.12.2019 | X |
| 30. | SC COLTERM SA nr. 4 | 116.3 | X | 31.12.2019 | X |
| 31. | SC AMURCO SRL (SOFERT SA) | 278.4 | X | 31.12.2019 | X |
| 32. | SC AGRANA ROMANIA SA Buzău Sucursala Roman | 135 | X | 31.12.2016 | X |
| 33. | S.C. ALUM S.A. TULCEA nr. 1 | 327 | X | 31.12.2018 | X |
| 34. | OMV Petrom nr. 2 Combinatul Petrochimic Arpechim Piteşti | 81 | X | 31.12.2016 | X |
| 35. | OMV Petrom nr. 3 Combinatul Petrochimic Arpechim Piteşti | 324 | X | 31.12.2016 | X |
| 36. | SC Lemarco Cristal SRL (Marr Sugar Romania SRL Sucursala Urziceni) | 132 | X | 31.12.2018 | X |
| 37. | Centrala Termică a SC Michelin România SA (SC Victoria SA), Punct de lucru Floreşti Anvelope | 88,8 | X | 31.12.2019 | X |
| 38. | SC Rompetrol Rafinare SA Rafinăria Vega Ploieşti | 74.25 | X | 31.12.2018 | X |

În **Tabelul 6..2.3** sunt prezentate obiectivele relevante ale implementării PNT pentru fiecare aspect de mediu asupra căruia urmează să-i fie evaluat impactul în capitolul 7 al prezentului Raport de mediu.

Tabelul 6.2.3 Obiective relevante asupra mediului ca urmare a implementării PNT

| ASPECTE DE MEDIU | OBIECTIVE RELEVANTE |
|--------------------------------|--|
| AER | O.R. 1 Îmbunătățirea calității aerului prin reducerea emisiilor de substanțe poluante provenind din utilizarea combustibililor fosili |
| APĂ | O.R. 2 Îmbunătățirea/menținerea calității apelor prin reducerea cantității/tratarea apelor uzate |
| SOL | O.R. 3 Menținerea calității solului |
| SCHIMBĂRI CLIMATICE | O.R. 4 Scăderea emisiilor de gaze cu efect de seră prin reducerea emisiilor indirecte |
| BIODIVERSITATE, FLORĂ ȘI FAUNĂ | O.R. 5 Îmbunătățirea stării habitatelor naturale și conservarea speciilor sălbatice de floră și faună |
| POPULAȚIA ȘI SĂNĂTATEA PUBLICĂ | O.R. 6 Îmbunătățirea stării de sănătate a populației în zonele cu concentrări urbane prin diminuarea expunerii la factorii de risc |
| MANAGEMENTUL DEȘEURILOR | O.R. 7 Evitarea producerii de deșeuri, iar în cazul în care nu este posibil reducerea la minim a producerii de deșeuri cu reciclarea/reutilizarea acestora |
| PEISAJ | O.R. 8 Protecția și îmbunătățirea peisajului natural |
| PATRIMONIUL CULTURAL | O.R. 9 Păstrarea stării actuale sau îmbunătățirea valorilor de patrimoniu cultural |
| MEDIU SOCIAL – ECONOMIC | O.R. 10 Menținerea instalațiilor mari de ardere în funcțiune și prevenirea șomajului |

6.3 Modul de îndeplinire a obiectivelor de protecție a mediului

Măsurile care trebuie implementate la IMA pentru respectarea valorilor limită de emisie prevăzute de Directiva 2010/75/UE constau în principal în:

- reținerea dioxidului de sulf din gazele de ardere prin montarea de instalații de desulfurare performante, cu o rată de desulfurare de minim 97%;
- reducerea emisiilor de oxizi de azot din gazele de ardere prin aplicarea de măsuri primare (arzătoare cu formare redusă de NOx, sisteme de control automatizat al arderii) și măsuri secundare (reducerea selectivă catalitică, reducerea selectivă non-catalitică);
- reducerea emisiilor de pulberi de cenușă din gazele de ardere prin reabilitarea instalațiilor de desprăfuire (electrofiltre) existente sau utilizare combinată cu instalația de desulfurare.

În Tabelul 6.3 sunt prezentate pentru fiecare IMA inclusă în PNT și substanță poluantă pentru care s-a cerut perioadă de reducere, măsurile de reducere care urmează a fi implementate în vederea atingerii VLE prevăzute.

Tabelul 6.3 Măsurile prevăzute pentru reducerea emisiilor de substanțe poluante aferente IMA incluse în PNT

| Nr. crt. | Denumirea instalației | P (MWt) | Combustibil Utilizat | Măsurile de reducere a emisiilor de substanțe poluante | | |
|----------|---|---------|-------------------------|--|---|---------|
| | | | | SO ₂ | NO _x | Pulberi |
| 1. | Dalkia Termo Iași SA CET Iași 1 - IMA nr. 1 (S.C. CET IAȘI S.A. CET I nr. 1) | 282 | Lichid/Gazos | X | SCR | X |
| 2. | Dalkia Termo Iași SA CET Iași 1 - IMA nr. 2 (S.C. CET IAȘI S.A. CET I nr. 2) | 566 | Lichid/Gazos | X | SCR | X |
| 3. | Dalkia Termo Iași SA CET Iași 1 - IMA nr. 3 (S.C. CET IAȘI S.A. CET I nr. 3) | 464 | Lichid/Gazos | X | SCR CEMS | X |
| 4. | Dalkia Termo Iași SA CET Iași 2 - IMA nr. 4 (S.C. CET IAȘI S.A. CET II nr. 1) | 610 | Huilă/Lichid | IDG umedă | Introducerea aerului în trepte | X |
| 5. | S.C. Electrocentrale Galați nr. 2 | 586 | Lichid/Gazos | X | Modernizarea arzătoarelor cu NOx redus/SCR/SNCR | X |
| 6. | S.C. Electrocentrale Galați nr. 3 | 879 | Lichid/Gazos | X | Modernizarea arzătoarelor cu NOx redus/SCR/SNCR | X |
| 7. | S.C. Complexul Energetic Oltenia SA - Sucursala Electrocentrale Chișcani (SC TERMOELECTRICA S.A. Sucursala Electrocentrale Brăila nr.1) | 1056 | Lichid/Gazos | X | Montare de arzătoare cu NOx redus/Controlul arderii în sistem automat | X |
| 8. | SC Electrocentrale Constanța SA Centrala Termoelectrică Palas IMA nr.1+4 (SC ELCEN București SE Palas nr. 1+4) | 403 | Lichid/Gazos | X | Modernizarea arzătoarelor cu NOx redus/SCR/SNCR | X |
| 9. | SC Electrocentrale Constanța SA Centrala Termoelectrică | 433 | Lichid/Gazos | X | Modernizarea arzătoarelor cu | X |

| | | | | | NOx redus/SCR/SNCR | |
|------------|---|-------------|-------------------------------------|---|---|---------------------------------|
| 10. | Palas IMA nr. 5 (SC ELCEN București SE Palas nr. 5) SC Electrocentrale Constanța SA Centrala Termoelectrică Palas IMA nr. 7 (SC ELCEN București SE Palas nr. 7) | 116 | Lichid/Gazos | X | Modernizarea arzătoarelor cu NOx redus/SCR/SNCR | X |
| 11. | SC Global Energy Production SA IMA nr. 2 (Uzina Termoelectrică Giurgiu nr. 2) | 144 | Lichid/Gazos | Renunțare la combustibil lichid | SCR | Renunțare la combustibil lichid |
| 12. | SC Complexul Energetic Oltenia SA SE Craiova - Ișalnița (SC Complexul Energetic Craiova SE Ișalnița) | 1892 | Lignit/Gazos | X | SNCR | X |
| 13. | SC Complexul Energetic Oltenia SA SE Craiova - Craiova nr. 1 (SC Complexul Energetic Craiova S.E Craiova - Craiova nr. 1) | 946 | Lignit/Lichid/ Gazos | X | SNCR | X |
| 14. | SC Complexul Energetic Oltenia SA SE Rovinari nr. 1 (SC Complexul Energetic Rovinari nr. 1) | 1756 | Lignit/Lichid/ Gazos | X | SNCR | X |
| 15. | SC Complexul Energetic Oltenia SA SE Turceni nr. 2 (SC Complexul Energetic Turceni nr. 2) | 1578 | Lignit/Lichid/ Gazos | X | SNCR | X |
| 16. | SC CET GOVORA nr. 1 | 586 | Lichid/Gazos | X | Tehnici combinate reducere NOx | X |
| 17. | SC CET GOVORA nr. 2 | 586 | Lignit/ Biomasă/ Lichid/Gazos | Combustibil cu sulf redus Tehnici combinate reducere SO ₂ | Tehnici combinate reducere NOx | EF combinat cu IDG |
| 18. | SC CET GOVORA nr. 3 | 293 | Lignit/ Biomasă/ Lichid/Gazos | Combustibil cu sulf redus Tehnici combinate reducere SO ₂ | Tehnici combinate reducere NOx | EF combinat cu IDG |

| | | | | | | |
|-----|---|-------|-------|-----|---|----------------|
| 19. | S.C. Complexul Energetic Hunedoara S.A. - Sucursala Electrocentrale Deva nr. 2 (S.C. ELECTROCENTRALE DEVA S.A. nr. 2) | 1056 | Huilă | IDG | Arzătoare cu formare NOx redus | Reabilitare EF |
| 20. | S.C. Complexul Energetic Hunedoara S.A. - Sucursala Electrocentrale Deva nr. 3 (S.C. ELECTROCENTRALE DEVA S.A. nr. 3) | 1056 | Huilă | IDG | Arzătoare cu formare NOx redus | Reabilitare EF |
| 21. | SC ELECTROCENTRALE ORADEA SA nr. 1 | 523 | Gazos | X | SCR | X |
| 22. | SNGN ROMGAZ S.A.-SPEE Iernut nr. 1 (SC ELCEN Bucuresti SE Mureș nr. 1) | 277 | Gazos | X | SNCR | X |
| 23. | SNGN ROMGAZ S.A.-SPEE Iernut nr. 4 (SC ELCEN Bucuresti SE Mureș nr. 4) | 277 | Gazos | X | SNCR | X |
| 24. | SNGN ROMGAZ S.A.-SPEE Iernut nr. 5 (SC ELCEN Bucuresti SE Mureș nr. 5) | 1108 | Gazos | X | SNCR | X |
| 25. | SC ELCEN București CET Progresu nr. 1 | 1148 | Gazos | X | Modernizarea arzătoarelor cu NOx redus/SCR/SNCR | X |
| 26. | SC ELCEN București CET Sud nr. 1 | 1148 | Gazos | X | Modernizarea arzătoarelor cu NOx redus/SCR/SNCR | X |
| 27. | SC COLTERM SA nr. 1 | 58.1 | Gazos | X | SCR | X |
| 28. | SC COLTERM SA nr. 2 | 58.1 | Gazos | X | SCR | X |
| 29. | SC COLTERM SA nr. 3 | 116.3 | Gazos | X | SCR | X |
| 30. | SC COLTERM SA nr. 4 | 116.3 | Gazos | X | SCR | X |
| 31. | SC AMURCO SRL (SOFERT SA) | 278.4 | Gazos | X | Montare 2 grupuri cogenerare Arzătoare cu formare NOx redus | X |

| | | | | | | |
|------------|---|--------------|---|----------|--|----------|
| 32. | SC AGRANA ROMÂNIA SA Buzău Sucursala Roman | 135 | Gazos | X | Sisteme automatizare cazan Arzătoare cu formare NOx redus | X |
| 33. | S.C. ALUM S.A. TULCEA nr. 1 | 327 | Gazos/Lichid | X | Arzătoare cu formare NOx redus SCR/SNCR | X |
| 34. | OMV Petrom nr. 2 Combinatul Petrochimic Arpechim Pitești | 81 | Gaz natural/ de rafinărie/ Lichid | X | Conform studiu de optimizare în funcție de strategia de funcționare | X |
| 35. | OMV Petrom nr. 3 Combinatul Petrochimic Arpechim Pitești | 324 | Gaz natural/ de rafinărie/ Lichid | X | Conform studiu de optimizare în funcție de strategia de funcționare | X |
| 36. | SC Lemarco Cristal SRL (Marr Sugar România SRL Sucursala Urziceni) | 132 | Gazos | X | Arzătoare cu formare NOx redus | X |
| 37. | Centrala Termică a SC Michelin România SA (SC Victoria SA), Punct de lucru Florești Anvelope | 88,8 | Gazos | X | Arzătoare cu formare NOx redus | X |
| 38. | SC Rompetrol Rafinare SA Rafinăria Vega Ploiești | 74.25 | Gazos | X | Arzătoare cu formare NOx redus | X |

7. POTENȚIALE EFECȚE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA ASPECTELOR CA: BIODIVERSITATEA, POPULAȚIA, SĂNĂTATEA UMANĂ, FAUNA, FLORA, SOLUL, APA, AERUL, FACTORII CLIMATICI, VALORILE MATERIALE, PATRIMONIUL CULTURAL, INCLUSIV CEL ARHITECTONIC, PEISAJUL ȘI ASUPRA RELAȚIILOR DINTRE ACEȘTI FACTORI

7.1 Criterii pentru determinare probabilității și importanței efectelor generale ale implementării PNT

Aceste criterii au fost stabilite conform recomandărilor din „Ghid privind evaluarea de mediu pentru sectorul energetic” elaborat în cadrul proiectului PHARE 2004/16-772.03.03/02.01 „Întărirea capacității instituționale pentru implementarea și punerea în aplicare a Directivei SEA și a Directivei de Raportare”, de către personalul de resort al Ministerului Mediului și Dezvoltării Durabile (MMDD), Agenția Națională pentru Protecția Mediului (ANPM), specialiști colaboratori ai Ministerul Economiei (ME) și experții europeni.

Tabelul 7.1 Criterii pentru determinarea probabilității și importanței efectelor generale ale implementării PNT

| Nr. crt. | Probleme /Rezultate /Efecte | Este probabil ca problema /rezultatul /efectul să apară ? DA / NU / NU ESTE CAZUL | Este probabil ca problema /rezultatul /efectul să fie semnificativ ? DA / NU / NU ESTE CAZUL | Observații |
|-----------|--|--|---|------------|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Caracteristicile PNT | | | |
| 1.1. | <i>Planul va determina modificări semnificative de acțiune, comportament sau decizie ale persoanelor, întreprinderilor, instituțiilor guvernamentale conducând la:</i> | | | |
| 1.1.1 | Dezvoltarea infrastructurii cum ar fi: energie, telecomunicații, transport, apă, și a clădirilor sau alte modificări ale folosinței terenurilor în mediul urban sau rural? | DA | NU | |
| 1.1.2 | Dezvoltarea de activități pe terenuri noi sau zone importante pentru conservarea naturii? | NU | NU | |
| 1.1.3 | Un impact negativ sau benefic asupra resurselor ecologice și /sau naturale? | DA | NU | |
| 1.1.4 | Modificări în consumul social de energie și în special combustibili și deci ale emisiilor de gaze cu efect de seră? | DA | NU | |
| 1.1.5 | Modificări de consum social al altor resurse (apă, soluri, minerale, agregate) | DA | NU | |
| 1.1.6 | Modificarea cantității sau tipurilor de deșeuri produse (solide, lichide, periculoase, nepericuloase) sau de poluanți emiși în apă, pe teren sau în aer? | DA | NU | |
| 1.1.7 | Modificări ale emisiilor de gaze cu efect de seră din alte surse | NU | NU | |
| 1.1.8 | Schimbări semnificative ale modalităților de deplasare în zonă | NU | NU | |
| 1.2. | <i>PNT stabilește un cadru pentru proiecte sau activități viitoare în mod precis /strict</i> | DA | NU | |

Tabelul 7.1 (continuare)

| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------|--|----|----|---|
| 1.3. | <i>Se ține seama de PNT în pregătirea unor planuri /programe mai amănunțite în același sector (ierarhia verticală), sau planuri /programe din alte sectoare la același nivel</i> | DA | NU | |
| 1.4. | <i>Mediul local prezintă constrângeri pentru dezvoltare în zona geografică inclusă în PNT</i> | DA | NU | |
| 2 | Efectele posibile asupra mediului | | | |
| 2.1. | Efectele se produc continuu sau frecvent | DA | NU | |
| 2.2. | Efectele sunt reversibile | NU | NU | |
| 2.3. | Efectele sunt de natură cumulativă? | DA | NU | |
| 2.4. | Efectele sunt de natură transfrontieră | DA | NU | |
| 2.5. | Efectele implică riscuri pentru sănătatea umană sau mediu | NU | NU | |
| 2.6. | Care este mărimea și aria geografică a efectelor (zona geografică și mărimea populației probabil afectate)? | NU | NU | |
| 3. | Teritoriul probabil afectat | | | |
| 3.1. | <i>Este probabil ca PNT să afecteze valoarea și vulnerabilitatea datorită:</i> | | | |
| 3.1.1 | Caracteristicilor naturale speciale sau ale patrimoniului cultural | NU | NU | |
| 3.1.2 | Depășirilor standardelor de calitate a mediului sau a valorilor limită | NU | NU | |
| 3.1.3 | Utilizării intensive a terenurilor | DA | NU | |
| 3.2. | <i>Efectele asupra ariilor sau peisajelor cu statut de protecție național, comunitar sau internațional recunoscut</i> | NU | NU | |

7.2 Evaluarea compatibilității dintre obiectivele PNT și obiectivele relevante de mediu

Evaluarea compatibilității dintre obiectivele PNT și obiectivele relevante de mediu are ca scop identificarea sinergiilor și a neconcordanțelor care pot apărea între cele două seturi de obiective, respectiv ale PNT și ale evaluării SEA.

Pentru evaluare au fost luate în considerare cele două obiective ale PNT și anume:

- asigurarea conformării IMA incluse în PNT cu valorile limită de emisie stabilite în anexa V a Directivei 2010/75/UE, începând cu 1 iulie 2020, prin implementarea măsurilor necesare în perioada 1 ianuarie 2016 ÷ 30 iunie 2020;
- asigurarea unei descreșteri lineare în perioada 2016 ÷ 2020, a plafoanelor naționale ale emisiilor de dioxid de sulf, oxizi de azot și pulberi provenite din IMA care intră sub incidența prevederilor Directivei 2010/75/UE.

Matricea de evaluare este prezentată în **Tabelul 7.2**. În cadrul evaluării au fost identificate compatibilitățile astfel:

„=” – dacă obiectivele sunt identice sau aproape identice;

„+” – dacă obiectivele sunt compatibile;

„-” – dacă obiectivele nu sunt compatibile.

În cazul în care nu a fost identificată nici o legătură între cele două obiective analizate, căsuța a fost lăsată liberă.

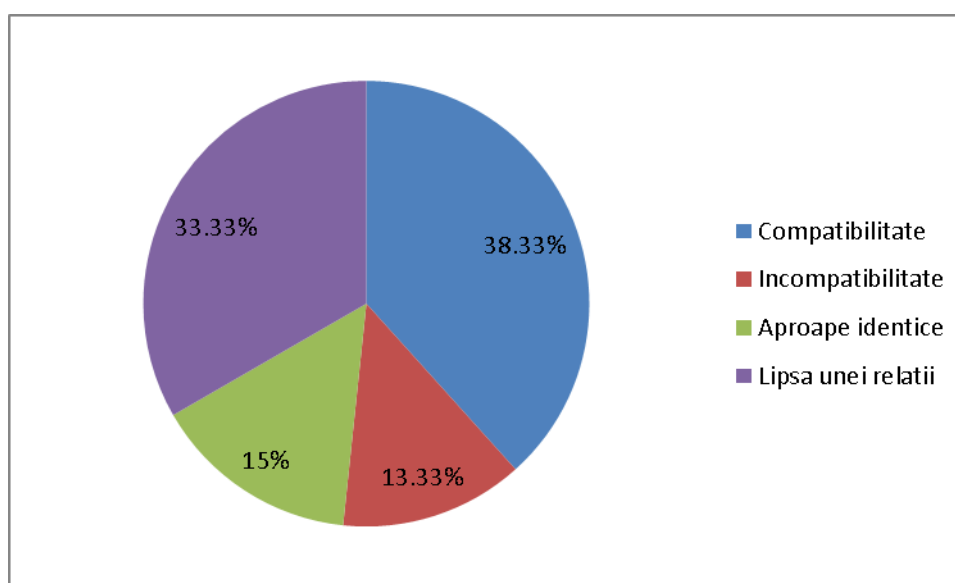
Tabelul 7.2 Matricea de evaluare a compatibilității dintre obiectivele PNT și obiectivele relevante de mediu

| | Conformare IMA din PNT cu VLE din Directiva 2010/75/UE începând cu 1 iulie 2020 | | | Asigurarea unei descreșteri lineare a plafoanelor naționale în perioada 2016 ÷ 2020 | | |
|---|---|-----------------|----|---|-----------------|----|
| | SO ₂ | NO _x | PM | SO ₂ | NO _x | PM |
| O.R. 1 Calitate aer | = | = | = | = | = | = |
| O.R. 2 Calitate apă | - | - | | - | - | |
| O.R. 3 Calitate sol | | | + | | | + |
| O.R. 4 Emisii GES | + | + | + | = | = | = |
| O.R. 5 Habitare și specii | + | + | + | + | + | + |
| O.R. 6 Riscul asupra sănătății umane | + | + | + | + | + | + |
| O.R. 7 Deșeuri | - | | - | - | | - |
| O.R. 8 Peisaj | | | | | | |
| O.R. 9 Patrimoniu cultural | | | | | | |
| O.R. 9 Social și economic | + | + | + | + | + | + |

Evaluarea compatibilității dintre obiectivele PNT și obiectivele relevante de mediu indică un grad de adresabilitate al obiectivelor de circa **66,66%**. Incompatibilități au fost identificate pentru 13,33% din obiectivele PNT, în timp ce 38,33% au fost considerate a fi compatibile cu obiectivele PNT. Circa 15% au fost considerate aproape identice, iar 33,33% nu s-a identificat nici o legătură între obiectivele analizate.

Evaluarea compatibilității dintre obiectivele PNT și obiectivele relevante de mediu este prezentată în **figura 7.2**.

Figura 7.2 Evaluarea compatibilității dintre obiectivele PNT și obiectivele relevante de mediu



7.3 Efectele asupra mediului generate de implementarea PNT

Implementarea PNT la cele 38 de IMA care au solicitat derogare de atingere a VLE prevăzute de Directiva IED/Legea nr. 278/2013 se va realiza prin aplicarea unor măsuri de reducere a emisiilor de SO₂, NO_x și PM din gazele de ardere evacuate în atmosferă prin coșurile de fum aferente.

În continuare vor fi prezentate efectele măsurilor de reducere a emisiilor, prevăzute în PNT, asupra factorilor de mediu luați în considerare.

Măsurile de reducere a emisiilor de dioxid de sulf

Măsurile propuse de operatorii economici sunt următoarele:

- schimbarea combustibilului într-unul cu conținut redus de sulf;
- realizarea de instalații de desulfurare a gazelor de ardere prin procedeul umed cu calcar;
- tehnici combinate de reducere a SO₂.

Schimbarea combustibilului presupune utilizarea instalațiilor/echipamentelor existente. Factorul de mediu influențat esențial este aerul prin reducerea cantităților de SO₂ produse prin arderea combustibilului. În cazul înlocuirii păcurii cu gazul natural va exista și un efect benefic asupra solului, respectiv al acviferului freatic prin evitarea oricărei posibilități de poluare accidentală cu hidrocarburi.

Construirea și funcționarea unor instalații de desulfurare va avea următorul impact asupra aspectelor de mediu analizate în prezentul raport de evaluare strategică de mediu prezentat în **Tabelul 7.3.1**.

Tabelul 7.3.1 Impactul instalațiilor de desulfurare a gazelor de ardere asupra aspectelor de mediu

| ASPECTE DE MEDIU | INSTALAȚIA DE DESULFURARE |
|------------------|--|
| AER | <p>Efect semnificativ puternic pozitiv prin îmbunătățirea calității aerului în zona unde este amplasată, prin reducerea emisiei de SO₂ cu ajutorul unei soluții de calcar, care reacționează chimic într-un absorber.</p> <p>De asemenea, prin spălarea gazelor de ardere cu soluție de calcar (70% apă și 30% calcar) se reduce și emisia de pulberi de cenușe cu circa 60 ÷ 80%.</p> |
| APĂ | <p>Efect neutru din următoarele motive:</p> <ul style="list-style-type: none"> → În urma procesului de spălare a gazelor de ardere cu soluția de calcar și a deshidratării produsului secundar rezultat din reacțiile chimice pot rezulta ape uzate, care sunt reutilizate fie ca apă de răcire (reducerea temperaturii gazelor de ardere înainte de intrarea în absorber sau a altor echipamente aferente IDG) sau ca apă de proces pentru prepararea soluției de calcar. → În cazul unei defecțiuni a absorberului când trebuie evacuat slamul de produs secundar (ghips) din partea inferioară a absorberului este prevăzut |

| | |
|---------------------------------------|---|
| | <p>un rezervor de avarie (urgență) care va prelua întreaga cantitate. Aceasta este reintrodusă în absorber după efectuarea activităților de mentenanță/reparație.</p> <p>→ De asemenea, sunt prevăzute cel puțin trei bazine de drenaje în zona absorberului, în zona de prepararea soluției de calcar și în zona de deshidratare a gipsului care colectează orice posibilă scurgere accidentală și o returnează în procesul de desulfurare.</p> <p>→ IDG moderne și performante recirculă în procesul de desulfurare apele uzate rezultate.</p> |
| SOL | <p>Efectul este neutru pentru că urmează a se lua următoarele măsuri:</p> <p>→ reactivul calcarul dacă este sub formă de piatră ce urmează a fi măcinată este depozitat într-o hală special amenajată și apoi măcinat cu o moară umedă cu bile sau dacă este pulbere în silozuri. Acestea sunt prevăzute cu filtre pentru colectare a pulberilor rezultate în timpul manipularilor (descărcare);</p> <p>→ transportul calcarului se realizează prin mijloace auto sau pe cale ferată prevăzute cu sisteme de evitare a spulberărilor de pulberi (prelate, respectiv containere),</p> <p>→ produsul de desulfurare rezultat în cazul în care este deshidratat pentru valorificare ca material de construcții are o umiditate de circa 10% care permite evitarea în timpul manipularilor/transportului a spulberărilor.</p> |
| SCHIMBĂRI CLIMATICE | Efect pozitiv prin reducerea emisiilor de SO ₂ , care este un gaz cu efect de seră indirect, conform IPCC. |
| BIODIVERSITATE, FLORĂ ȘI FAUNĂ | Efect semnificativ pozitiv prin îmbunătățirea calității aerului |
| POPULAȚIA ȘI SĂNĂTATEA PUBLICĂ | Efect semnificativ pozitiv prin îmbunătățirea calității aerului va conduce la diminuarea cazurilor de îmbolnăvire din rândul populației din zona respectivă și a cazurilor de îmbolnăvire la locul de muncă a personalului implicat |
| MANAGEMENTUL DEȘEURILOR | <p>Efect aparent negativ, dar care devine pozitiv prin luarea următoarelor măsuri:</p> <p>→ În timpul construcției rezultă diverse deșeuri care pot fi valorificate</p> <p>→ În timpul exploatării rezultă din reacțiile chimice un produs secundar – gipsul, care poate fi valorificat ca material de construcții sau poate fi depozitat împreună cu zgura și cenușa rezultată din arderea combustibilului solid sub formă de șlam în depozitele existente. Acest lucru îmbunătățește și impactul de pozitiv asupra mediului (aer, ape subterane, sol, vegetație)</p> |
| PEISAJ | Efect neutru, deoarece apariția unei noi construcții industriale destul de impunătoare (numai absorbere au circa 14 m diametru și 50 m înălțime) se realizează în zone industriale. |
| PATRIMONIUL CULTURAL | Efect pozitiv, indirect, concentrațiile de substanțe poluante reduse vor conduce la menținerea calităților construcțiilor existente. |
| MEDIU SOCIAL – ECONOMIC | Efect pozitiv prin menținerea activității economice, și eventual apariția unor noi locuri de muncă. |

Măsurile de reducere a emisiilor de oxizi de azot

Reducerea emisiilor de oxizi de azot se va realiza prin următoarele măsuri:

- *măsuri primare*: arzătoare cu formare redusă de NO_x sau sisteme de control automatizat al arderii;
- *măsuri secundare*: reducerea selectivă catalitică (SCR) sau reducerea selectivă non-catalitică (SNCR) a oxizilor de azot.

În cazul aplicării măsurilor primare instalațiile care se realizează sunt în special în interiorul cazanului de apă sau apă fierbinte. Principalul efect pe care îl au realizarea acestor investiții îl reprezintă îmbunătățirea calității aerului.

Realizarea SNCR/SCR va avea efectele asupra mediului prezentate în **Tabelul 7.3.2**.

Tabelul 7.3.2 Impactul SNCR/SCR asupra aspectelor de mediu

| ASPECTE DE MEDIU | INSTALAȚIA DE REDUCERE A OXIZILOR DE AZOT |
|---------------------------------------|--|
| AER | Efect semnificativ puternic pozitiv prin îmbunătățirea calității aerului în zona unde este amplasată, prin reducerea emisiei de NO _x cu ajutorul unei soluții de amoniu, care reacționează chimic într-un catalizator realizat într-o construcție adecvată și din materiale speciale. |
| APĂ | Efect neutru deoarece în urma procesului de reducere a emisiilor de NO _x nu rezultă ape uzate. |
| SOL | Efect pozitiv, datorită concentrațiilor reduse de poluanți la nivelul solului. Pentru evitarea impactului se iau următoarele măsuri: → instalația se integrează în circuitele cazanelor de abur/apă fierbinte, de obicei între economizor și preincălzitorul de aer; → reactivul (amoniac sau uree) este depozitat în containere speciale într-o gospodărie realizată astfel încât să se evite orice posibilă scurgere accidentală. |
| SCHIMBĂRI CLIMATICE | Efect semnificativ pozitiv prin reducerea emisiilor de NO _x , care este un gaz cu efect de seră indirect, conform IPCC. |
| BIODIVERSITATE, FLORĂ și FAUNĂ | Efect semnificativ pozitiv prin îmbunătățirea calității aerului, ceea ce conduce la menținerea biodiversității. |
| POPULAȚIA ȘI SĂNĂTATEA PUBLICĂ | Efect pozitiv prin îmbunătățirea calității aerului va conduce la diminuarea cazurilor de îmbolnăvire din rândul populației din zona respectivă și a cazurilor de îmbolnăvire la locul de muncă a personalului implicat |
| MANAGEMENTUL DEȘEURILOR | Efect neutru, aparent pozitiv datorită luării următoarelor măsuri: → În timpul construcției rezultă diverse deșeuri care pot fi valorificate prin reciclare. → În timpul exploatării nu rezultă din reacțiile chimice un produs secundar. → În cazul utilizării de catalizatori aceștia pot fi reutilizați prin readucerea lor la performanțele inițiale de către firme specializate. După expirarea duratei de viață este preluat de firme specializate care pot valorifica aliajele formate din |

| | |
|---------------------------------|---|
| | materiale speciale. |
| PEISAJ | Efect neutru, deoarece apariția unor noi instalații se realizează în zone industriale. |
| PATRIMONIUL CULTURAL | Efect pozitiv, indirect, concentrațiile de substanțe poluante reduse vor conduce la menținerea aspectului construcțiilor existente. |
| MEDIUL SOCIAL – ECONOMIC | Efect pozitiv prin menținerea activității economice, și eventual apariția unor noi locuri de muncă. |

Măsurile de reducere a emisiilor de pulberi

Măsurile de reducere a pulberilor care au fost propuse de operatori economici sunt următoarele:

- reabilitarea instalațiilor de desprăfuire (electrofiltre) existente
- utilizare combinată cu instalația de desulfurare.

Reabilitarea electrofiltrelor existente are următoarele efecte asupra mediului prezentate în **Tabelul 7.3.3.**

Tabelul 7.3.3 Impactul reabilitării EF asupra aspectelor de mediu

| ASPECTE DE MEDIU | REABILITARE ELECTROFILTRARE |
|---------------------------------------|--|
| AER | Efect semnificativ puternic pozitiv prin îmbunătățirea calității aerului în zona unde este amplasată, prin reducerea emisiei de PM prin reabilitarea electrofiltrelor existente în vederea îmbunătățirii performanțelor de reținere (un nou câmp, mărirea înălțimii electrozilor, schimbarea tensiunii electrice de la 70 la 110 kW) |
| APĂ | Efect pozitiv, pentru că în urma reabilitării EF nu rezultă ape uzate. |
| SOL | Efect neutru, deoarece modificările constructive se realizează în instalația existentă integrată în circuitul cazanelor de abur/apă fierbinte – coșul de fum. |
| SCHIMBĂRI CLIMATICE | Efect pozitiv prin reducerea emisiilor de NOx, care este un gaz cu efect de seră indirect, conform IPCC. |
| BIODIVERSITATE, FLORĂ ȘI FAUNĂ | Efect semnificativ pozitiv prin îmbunătățirea calității aerului |
| POPULAȚIA ȘI SĂNĂTATEA PUBLICĂ | Efect semnificativ pozitiv prin îmbunătățirea calității aerului va conduce la diminuarea cazurilor de îmbolnăvire din rândul populației din zona respectivă și a cazurilor de îmbolnăvire la locul de muncă a personalului implicat |
| MANAGEMENTUL DEȘEURILOR | Efect neutru, aparent pozitiv datorită luării următoarelor măsuri: → În timpul construcției rezultă diverse deșeuri care pot fi valorificate prin reciclare. → În timpul exploatării o parte din pulberea de cenușă reținută în buncării instalației de desprăfuire este valorificată în industria materialelor de construcții, restul este transportată împreună cu zgură sub formă de șlam dens în vederea depozitării definitive. |

| | |
|---------------------------------|--|
| PEISAJ | Efect neutru, deoarece reabilitarea se realizează la o construcție existentă într-o zonă industriale. |
| PATRIMONIUL CULTURAL | Efect pozitiv, indirect, concentrațiile de substanțe poluante reduse vor conduce la menținerea calităților construcțiilor existente. |
| MEDIUL SOCIAL – ECONOMIC | Efect pozitiv prin menținerea activității economice, și eventual apariția unor noi locuri de muncă. |

7.4 Criteriile de evaluare a efectelor asupra mediului înconjurător

7.4.1 Selectarea factorilor de mediu relevanți asupra cărora planul va genera efecte de mediu

Considerăm că prin specificul activității de reducere a emisiilor de substanțe poluante aferente utilizării combustibilului fosil în IMA incluse în Planul Național de Tranziție, pentru care se întocmește prezentul Raport de Evaluare Strategică de Mediu, este posibil ca majoritatea factorilor de mediu care fac obiectul reglementărilor în domeniul protecției mediului să fie influențați.

Prin urmare factorii de mediu relevanți selectați pentru analizarea efectelor PNT asupra lor sunt următorii:

- 1 – AER;
- 2 - APĂ;
- 3 - SOL;
- 4 - SCHIMBĂRI CLIMATICE;
- 5 – BIODIVERSITATE, FLORĂ și FAUNA;
- 6 - POPULAȚIE ȘI SĂNĂTATE PUBLICĂ;
- 7 - MANAGEMENTUL DEȘEURILOR;
- 8 – PEISAJ;
- 9 - PATRIMONIUL CULTURAL, ARHITECTONIC ȘI ARHEOLOGIC;
- 10 - MEDIUL SOCIAL – ECONOMIC.

7.4.2 Criteriile de evaluare a efectelor posibile asupra fiecăruia dintre factorii de mediu selectați

Pentru evaluarea efectelor este necesară stabilirea unor criterii care derivă din calitățile fiecărui efect asupra fiecăruia dintre factorii de mediu selectați anterior.

Astfel, se consideră următoarele criterii generice care se vor particulariza în **Tabelul 7.4.2** în funcție de specificul prevederilor PNT și a factorului de mediu influențat:

- **caracterizarea impactului asupra mediului:** descrie impactul asupra factorului de mediu analizat, cu indicarea caracterului pozitiv sau negativ;
- **tipul acțiunii efectelor** (direct sau indirect): în cazul acestui tip de plan /program este numai directă, deoarece prin specificul PNT, la nivel național urmează să se amplaseze

activități specifice care vor genera un efect direct. *Acest criteriu prin urmare se va exclude în analiză.*

- **probabilitatea de apariție:** indică o probabilitate de apariție mai mare sau mai mică;
- **intensitatea (amplitudinea) efectului:** se referă la măsura calitativă /cantitativă a unui efect, de exemplu o IMA de putere mai mică va genera emisii atmosferice mult mai puține decât o IMA de putere de 10 ori mai mare, prin urmare efectul asupra calității aerului va fi mai intens în cazul celei mai mari, însă din punct de vedere al calității aerului la nivel respirator deci din punct de vedere al dispersiei poluanților este posibil ca cea de putere mai mică să genereze un efect negativ mai intens;
- **durata:** caracterizează perioada de timp din întreaga durată de viață a planului /programului și a prevederilor acestuia în care efectul poate apărea, aceasta poate fi: temporară (ex. faza de construcție, probele tehnologice), pe termen scurt, pe termen lung, permanent (= pe întreaga durată de viață a proiectului);
- **frecvența:** denotă frecvența cu care va apărea un efect în durata considerată;
- **condițiile de apariție ale efectului:** natural sau accidental;
- **scara:** impact local, regional, național, transfrontieră, global;
- **reversibilitatea:** posibilitatea contracarării efectului generat fără afectarea obiectivului PNT;
- **interacțiuni:** existența unor interacțiuni ale efectului analizat și alte efecte, generând un alt efect cumulativ.

7.4.3 Stabilirea categoriilor de impact și a modului de construcție a matricei de impact

Stabilirea categoriilor de impact este necesară pentru a oferi o măsură efectelor considerate în funcție de criteriile prezentate. Pentru stabilirea categoriei de impact și a măsurii acestora se va utiliza un sistem de notare numeric și logic din punct de vedere al semnificației fizice și matematice. Se vor admite codificările din titlu pentru fiecare categorie de impact aferentă unui criteriu e evaluare.

Tabelul 7.4.3.1 Categoriile de impact propriu-zis asupra mediului (IM)

| Categorii | Descriere considerente punctare | Punctaj |
|--------------------------------------|---|----------------|
| Impact semnificativ puternic pozitiv | Caracterizează impactul pozitiv al unui efect, asupra unui factor de mediu, într-o măsură cu mult peste obiectivele și țintele propuse. | + 5 |
| Impact semnificativ pozitiv | Caracterizează impactul pozitiv al unui efect, asupra unui factor de mediu, într-o măsură care conduce la atingerea obiectivelor și țintele propuse. | + 3 |
| Impact pozitiv | Caracterizează impactul pozitiv al unui efect, asupra unui factor de mediu, care conduce la îmbunătățirea acestuia, fără a fi însă atinse obiectivele și țintele propuse. | + 1 |
| Impact neutru | Impactul pozitiv și cel negativ al unui efect, asupra factorilor unui factor de mediu se echilibrează reciproc, sau efectul considerat nu generează impact. | 0 |
| Impact negativ | Caracterizează impactul negativ al unui efect, asupra unui factor de mediu, | - 1 |

| | | |
|--------------------------------------|--|-----|
| | Într-o măsură în care calitatea acestuia se înrăutățește fără a se atinge pragurile limită reglementate | |
| Impact semnificativ negativ | Caracterizează impactul negativ al unui efect, asupra unui factor de mediu, într-o măsură în care se ating pragurile limită reglementate și /sau cele ale acceptabilității generale. | - 3 |
| Impact semnificativ puternic negativ | Caracterizează impactul negativ al unui efect, asupra unui factor de mediu, într-o măsură cu mult peste limitările legislative și /sau acceptabilitatea generală. | - 5 |

Tabelul 7.4.3.2 Categoriile de impact al probabilității de apariție a unui efect (PRO)

| Categorii | Descriere considerente punctare | Punctaj |
|---------------------------------------|---|---------|
| Probabilitate de apariție foarte mare | Există certitudinea apariției efectului pe aproape toată durata considerată | + 5 |
| Probabilitate mare de apariție | Este foarte probabil ca efectul să apară de mai multe ori în durata de timp considerată | + 3 |
| Probabilitate normală de apariție | Este probabil ca efectul să apară cel puțin odată pe durata considerată | + 2 |
| Probabilitate mică de apariție | Este puțin probabil ca efectul să apară măcar odată în durata considerată | + 1 |
| Imposibil de apreciat | Nu se poate aprecia probabilitatea apariției efectului considerat. | 0 |

Tabelul 7.4.3.3 Categoriile de impact al intensității unui efect (I)

| Categorii | Descriere considerente punctare | Punctaj |
|-------------------------|---|---------|
| Intensitate foarte mare | Efectul asupra factorului de mediu va fi deosebit de puternic | + 5 |
| Intensitate mare | Efectul se va resimți într-o mare măsură asupra factorului de mediu | + 3 |
| Intensitate normală | Intensitatea efectului este una normală, comparabilă cu același efect aplicat asupra aceluiasi factor de mediu în alte condiții | + 2 |
| Intensitate redusă | Intensitatea efectului este una redusă relativ la același efect aplicat asupra aceluiasi factor de mediu în alte condiții | + 1 |
| Intensitate nulă | Efectul are o intensitate nulă asupra factorului de mediu, sau nesemnificativă. | 0 |

Tabelul 7.4.3.4 Categoriile de impact al duratei unui efect (DV)

| Categorii | Descriere considerente punctare | Punctaj |
|------------------|---|---------|
| Permanent | Efectul se va resimți pe întreaga perioadă de viață a obiectivelor prevăzute prin plan /program. | + 5 |
| De lungă durată | Efectul se va resimți într-o bună perioadă din perioada de viață a obiectivelor prevăzute | + 3 |
| De scurtă durată | Efectul se va resimți numai într-o perioadă limitată de timp din perioada de viață a obiectivului | + 2 |
| Temporar | Efectul va fi unul considerat temporar în comparație cu întreaga durată de viață a obiectivului analizat (ex. pe perioada desfășurării lucrărilor de construcție) | + 1 |

Tabelul 7.4.3.5 Categoriile de impact al frecvenței unui efect (FR)

| Categorii | Descriere considerente punctare | Punctaj |
|-----------------------|---|---------|
| Frecvență foarte mare | Efectul apare aproape în mod continuu | + 5 |
| Frecvență mare | Efectul va apărea de mai multe ori | + 3 |
| Frecvență mică | Efectul va apărea cel mult odată | + 2 |
| Frecvență foarte mică | Efectul va apărea cel mult o dată la o probabilitate redusă de apariție | + 1 |

Tabelul 7.4.3.6 Categoriile de impact al condițiilor de apariție ale efectului (NACC)

| Categorii | Descriere considerente punctare | Punctaj |
|----------------------|--|---------|
| Apariție naturală | Efectul apare din activitatea normală a obiectivului studiat | + 1 |
| Apariție accidentală | Efectul apare accidental, independent de activitatea normală a obiectivului analizat | - 1 |

Tabelul 7.4.3.7 Categoriile de impact al scării la care acționează efectul (SC)

| Categorii | Descriere considerente punctare | Punctaj |
|----------------------|---|---------|
| Scară globală | Efectul acționează la nivel mondial | + 10 |
| Scară transfrontieră | Efectul acționează transfrontieră | + 5 |
| Scară național | Efectul acționează la nivelul întregii țări | + 3 |
| Scară regională | Efectul acționează la nivel regional | + 2 |
| Scară locală | Efectul acționează local | + 1 |

Tabelul 7.4.3.8 Categoriile de impact al reversibilității efectului (REV)

| Categorii | Descriere considerente punctare | Punctaj |
|--------------------------------------|--|---------|
| Efectul este ireversibil | Efectul negativ sau pozitiv nu se poate schimba în viitor | + 10 |
| Efectul este foarte puțin reversibil | Efectul negativ sau pozitiv se poate schimba foarte puțin în viitorul apropiat | + 5 |
| Efectul este puțin reversibil | Efectul admite o modificare minoră a direcției categoriei de impact (de ex: de la foarte negativ la negativ) | + 1 |
| Efectul este reversibil | Efectul admite o modificare majoră a direcției categoriei de impact (de ex: de la pozitiv la negativ) | - 10 |

Tabelul 7.4.3.9 Categoriile de impact ale interacțiunilor generate de efect (INR)

| Categorii | Descriere considerente punctare | Punctaj |
|---|---|---------|
| Efectul generează interacțiuni pozitive | Efectul analizat se cumulează cu alt efect generând un nou efect cu un impact pozitiv | + 20 |
| Efectul nu generează interacțiuni | Nu există efecte sinergice | 0 |
| Efectul generează interacțiuni negative | Efectul analizat se cumulează cu alt efect generând un nou efect cu un impact negativ | - 20 |

Tabelul 7.4.3.10 Criteriile de evaluare a efectelor posibile asupra factorilor de mediu

| Factor de mediu | Efect asupra factorului de mediu | Caracterizarea impactului | Probabilitatea de apariție | Intensitatea | Durata | Frecvența | Natural (N) sau accidental (Acc) | Scara | Reversibilitatea | Interacțiuni |
|-----------------|---|-------------------------------|----------------------------|--------------|-----------|-------------|----------------------------------|----------------|------------------|--------------|
| Aer | - poluare cu oxizi de azot (NO _x) | semnificativ puternic pozitiv | foarte mare | foarte mare | permanent | foarte mare | natural | transfrontieră | ireversibil | nu |
| | - poluare cu dioxid de sulf (SO ₂) | semnificativ puternic pozitiv | foarte mare | foarte mare | permanent | foarte mare | natural | transfrontieră | ireversibil | nu |
| | - poluare cu pulberi de cenușă (PM) | semnificativ puternic pozitiv | foarte mare | foarte mare | permanent | foarte mare | natural | transfrontieră | ireversibil | nu |
| Apă | - utilizarea apei brute pentru tehnologia de depoluare | Neutru | foarte mare | redușă | permanent | foarte mare | natural | Locală | puțin reversibil | nu |
| | - evacuarea apelor uzate (după tratarea prealabilă) în receptor | Pozitiv | foarte mare | normală | permanent | foarte mare | natural | transfrontieră | ireversibil | nu |
| Sol | - ocupare temporară de teren cu organizarea de șantier | Neutru | foarte mare | redușă | temporar | foarte mare | natural | Locală | reversibil | nu |
| | - ocupare permanentă de teren | Neutru | foarte mare | normală | permanent | foarte mare | natural | Locală | reversibil | nu |
| | - poluare accidentală cu substanțe chimice utilizate de tehnologia de depoluare | negativ | foarte mare | redușă | temporar | mică | accidental | Locală | ireversibil | nu |

| | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|---|----------------------|-------------|--------|-----------------|-------------|---------|----------|-------------|----|
| Schimbări Climatice | - diminuarea schimbărilor climatice prin emisie de dioxid de carbon (CO ₂) emis de utilajele de construcție /montaj | negativ | mare | redusa | temporar | foarte mare | natural | Global | ireversibil | nu |
| | - diminuarea schimbărilor climatice prin emisie de gaze indirecte (SO ₂ , NOx) | Semnificativ pozitiv | foarte mare | mare | permanent | foarte mare | natural | Global | ireversibil | nu |
| Biodiversitate, floră și faună | - efectele asociate poluării aerului și apei asupra biodiversității (caracterizate însă cumulativ) | pozitiv | foarte mare | mare | permanent | foarte mare | natural | Regional | ireversibil | nu |
| | - efectul construcțiilor înalte asupra rutelor de zbor ale păsărilor | negativ | mare | redușă | permanent | mare | natural | Regional | ireversibil | nu |
| Populație și sănătate publică | - efectele asociate poluării aerului și apei asupra stării de sănătate a populației (caracterizate cumulativ) | Pozitiv | foarte mare | mare | de lungă durată | mare | natural | Local | ireversibil | nu |

| | | | | | | | | | | |
|--------------------------|--|----------------------|-------------|---------|-----------|-------------|---------|----------|------------------|----|
| Managementul deșeurilor | - generarea de deșeuri de diferite categorii pe perioada lucrărilor de construcție /montaj | negativ | mare | redușă | temporar | mare | natural | Local | ireversibil | nu |
| | - generarea de deșeuri pe perioada de exploatare | negativ | foarte mare | normală | permanent | foarte mare | natural | Local | ireversibil | nu |
| Peisaj | - degradarea peisajului natural prin apariția de construcții cu specific industrial | Neutru | foarte mare | redușă | permanent | foarte mare | natural | Local | ireversibil | nu |
| | - crearea imaginii unei industrii prospere în zonă | Pozitiv | foarte mare | redușă | permanent | foarte mare | natural | Local | puțin reversibil | nu |
| Patrimoniu cultural | - schimbarea zonei cu destinație industrială | puternic | foarte mare | redușă | permanent | foarte mare | natural | Local | reversibil | nu |
| Mediul social - economic | - dezvoltare socio-economică | semnificativ pozitiv | foarte mare | mare | permanent | foarte mare | natural | Național | ireversibil | nu |

Construcția matricei de impact

Formula de completare a matricei de impact va utiliza **Tabelele 7.4.3.1 – 7.4.3.9** pentru evaluarea impactului în funcție de fiecare efect și pentru fiecare factor de mediu. Se va calcula un punctaj pentru fiecare efect asupra unui factor de mediu. Un factor de mediu poate avea mai multe efecte care să-l influențeze.

Considerentele logice de generare a formulei sunt următoarele:

- caracterizarea impactului propriu-zis al unui efect este cel mai important element al formulei și acesta trebuie să multiplice celelalte structuri ale formulei pentru a da semnul final al impactului, minus pentru negativ, respectiv plus pentru pozitiv;

- durata, frecvența și probabilitatea de apariție sunt criterii conexe care se pot însuma;

- Intensitatea impactului de asemenea este un element important și trebuie să multiplice întreaga expresie;

- impactul condițiilor de apariție trebuie să acorde circumstanțe atenuante impactului efectelor accidentale și să accentueze pe cele naturale, simultan trebuie să țină cont de probabilitatea de apariție intensitatea efectului, și durata;

- gradul de reversibilitate, interacțiunile și scara vor contribui doar prin multiplicare cu intensitatea efectului și cu impactul propriu-zis la variația cantitativă a rezultatului, deoarece acest criteriu este invariant sau nu are înțeles fizic asociat cu durata, frecvența și probabilitatea de apariție a unui efect;

- interacțiunile generează noi efecte care se pot suprapune în sens pozitiv sau negativ impactului total al efectelor inițiale care interacționează, de aceea se poate considera că noul efect va avea o intensitate proporțională cu cea a efectului de bază și semnul dat e categoria de impact aferentă;

Pe aceste considerații și acceptând codificare din titlul **Tabelor 7.2 – 7.10** pentru fiecare criteriu, cu categoriile de impact aferente, formula de calcul a impactului unui efect asupra unui factor de mediu este:

$$\text{Impact total} = I * [IM * (FR + PRO + DV + PRO * NACC + REV + SC) + INR]$$

Pe baza acestei formule calculăm pentru a avea o imagine clară asupra rezultatului, situația cea mai favorabilă respectiv cea mai defavorabilă a impactului total generat de un efect.

Efectul cu impactul total cel mai favorabil va fi caracterizat de:

- Impact semnificativ puternic pozitiv: IM = + 5;

- Probabilitate de apariție foarte mare: PRO = + 5;

- Intensitate a efectului foarte mare: I = +5;

- Efectul este permanent: DV = +5;

- Frecvență foarte mare FR = + 5;

- Apariție naturală (direct din activitate): NACC = +1;
- Scară globală: SC = + 10;
- Efectul este ireversibil: REV = + 10;
- Efectul generează interacțiuni pozitive: INR = + 20;

Impactul total cel mai favorabil este:

$$\text{Impact total} = 5*[5*(5+5+5+5*1+10+10) + 20] = \mathbf{1100}$$

Efectul cu impactul total cel mai defavorabil va fi caracterizat de:

- Impact semnificativ puternic negativ: IM = - 5;
- Probabilitate de apariție foarte mare: PRO = + 5;
- Intensitate a efectului foarte mare: I = +5;
- Efectul este permanent: DV = +5;
- Frecvență foarte mare FR = + 5;
- Apariție naturală (direct din activitate): NACC = +1;
- Scară globală: SC = + 10;
- Efectul este ireversibil: REV = + 10;
- Efectul generează interacțiuni negative: INR = - 20;

Impactul total cel mai defavorabil este:

$$\text{Impact total} = 5*[- 5*(5+5+5+5*1+10+10) - 20] = \mathbf{- 1100}$$

În final pentru fiecare factor de mediu se va calcula un impact mediat. Astfel, matricea de impact va evidenția sensibilitatea factorilor de mediu la anumite efecte și va evidenția factorii de mediu care vor resimți impactul cel mai accentuat (pozitiv sau negativ).

Calcularea unui impact total al planului sau programului nu are semnificație fizică și logică, deoarece ar fi necesare pentru comparație rezultatele unei analize în același mod pentru mai multe planuri/programe similare.

7.5 Matricea de impact

Tabelul 7.5 Matricea de impact

| Aspecte de mediu | Efecte | Criterii de impact | | | | | | | | | | Impact total al efectului | Impact total asupra factorului de mediu |
|--------------------------------|--|--------------------|-----|---|----|----|------|----|-----|-----|-----|---------------------------|---|
| | | IM | PRO | I | DV | FR | NACC | SC | REV | INR | | | |
| AER | - diminuare poluării cu oxizi de azot (NO _x) | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 10 | 0 | 875 | 875 | |
| | - diminuare poluării cu dioxid de sulf (SO ₂) | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 10 | 0 | 875 | | |
| | - diminuare poluării de cenușă (PM) | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 10 | 0 | 875 | | |
| APĂ | - utilizarea apei brute pentru tehnologii de depoluare | 1 | 5 | 1 | 5 | 5 | 1 | 1 | 1 | 0 | 22 | 116 | |
| | - evacuarea apelor uzate (după tratarea prealabilă) în receptor | 3 | 5 | 2 | 5 | 5 | 1 | 5 | 10 | 0 | 210 | | |
| SOL | - ocupare temporară de teren cu organizarea de șantier | 1 | 5 | 1 | 1 | 5 | 1 | 1 | -10 | 0 | 7 | 81 | |
| | - ocupare permanentă de teren | 4 | 5 | 2 | 5 | 5 | 1 | 1 | -10 | 0 | 88 | | |
| | - poluare accidentală cu substanțe chimice utilizate în centrala electrică | -1 | 3 | 1 | 1 | 2 | -1 | 1 | 10 | 0 | -14 | | |
| Schimbări climatice | - creșterea emisiei de dioxid de carbon (CO ₂) de la utilajele de construcție /montaj | -1 | 3 | 1 | 1 | 5 | 1 | 10 | 10 | 0 | -32 | 155 | |
| | - reducerea gazelor cu efect de seră prin reducerea emisiilor de gaze indirecte (SO ₂ , NO _x) | 3 | 4 | 3 | 5 | 5 | 1 | 10 | 10 | 0 | 342 | | |
| Biodiversitate, floră și faună | - efectele asociate poluării aerului și apei asupra biodiversității (caracterizate însă cumulativ) | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 4 | 10 | 0 | 510 | 245,5 | |

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|--|----|---|---|---|---|----|---|----|---|-----|-------|
| | - efectul construcțiilor înalte asupra rutelor de zbor ale păsărilor | -1 | 3 | 1 | 5 | 3 | -1 | 1 | 10 | 0 | -19 | |
| Populație și sănătate publică | - efectele asociate poluării aerului și apei asupra stării de sănătate a populației(caracterizate cumulativ) | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 1 | 1 | 10 | 0 | 435 | 435 |
| Managementul deșeurilor | - generarea de deșeuri de diferite categorii pe perioada lucrărilor de construcție /montaj | -1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 10 | 0 | -21 | -41,5 |
| | - generarea de deșeuri pe perioada de exploatare | -1 | 5 | 2 | 5 | 5 | 1 | 1 | 10 | 0 | -62 | |
| Peisaj | - degradarea peisajului natural prin apariția de construcții cu specific industrial | 0 | 5 | 1 | 5 | 5 | 1 | 1 | 10 | 0 | 0 | 15,5 |
| | - crearea imaginii unei industrii prospere în zonă | 1 | 5 | 1 | 5 | 5 | 1 | 1 | 10 | 0 | 31 | |
| Patrimoniul cultural | - schimbarea zonei din spațiu de servicii ce ar fi putut deservi și activităților culturale, în zonă cu destinație industrială | 0 | 5 | 1 | 5 | 5 | 1 | 1 | 10 | 0 | 0 | 0 |
| Mediul social - economic | - dezvoltare socio-economică | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 0 | 135 | 135 |

7.6 Interpretarea rezultatelor generate de matricea de impact

Matricea de impact din **Tabelul 7.6** ne oferă posibilitatea evidențierii potențialelor efecte semnificative asupra factorilor de mediu. Pe de altă parte calcularea unui impact total, prin mediere, pentru fiecare factor de mediu ne va oferi imaginea factorilor de mediu posibil a fi influențați de prevederile planului sau programului în mod pozitiv sau negativ.

O viziune cantitativă poate fi creată admitând comparația procentuală a impactului total pentru fiecare factor de mediu, cu impactul total al efectului cel mai defavorabil (- 1100), pentru efectele negative, respectiv cel mai favorabil pentru efectele pozitive (+ 1100).

În continuare se vor interpreta rezultatele generate de matricea de impact pentru fiecare factor de mediu:

Aer

Factorul de mediu aer va fi afectat cu un impact total de 875 care reprezintă **79,55 %** din impactul total al efectului cel mai favorabil, care este de +1100. Pe acest considerent putem afirma că planul analizat nu va genera un efect negativ semnificativ asupra factorului de mediu aer, ci dimpotrivă **va conduce la o îmbunătățire evidentă a calității acestuia**.

Dacă privim fiecare efect în parte, observăm că impactul puternic pozitiv al reducerii poluării aerului generată de poluanții uzuali (NO_x, SO₂, PM) emiși continuu de către IMA are cea mai importantă pondere în impactul total asupra factorului de mediu, mai ales datorită faptului că scara la care acționează este transfrontieră (deoarece zona analizată în PNT este la nivel național).

Impactul cel mai mic va fi generat de poluarea accidentală cu praf generat de activitățile de construcție a tehnologiei de depoluare, care va fi locală și va avea o intensitate redusă.

Apă

Matricea de impact relevă faptul că efectele generate de prevederile planului analizat asupra factorului de mediu apă generează un impact minor, relativ la ceilalți factori de mediu considerați. Acest lucru se datorează faptului că indicatorii de calitate a eventualelor ape uzate rezultate din procesele de depoluare vor trebui să respecte valorile reglementate de Autorizațiile de Gospodărire Apelor astfel încât calitatea apelor receptorilor să fie cel puțin menținută, dacă nu îmbunătățită. Efectul se va resimți pe întreaga perioadă de aplicare a planului, va fi continuu și ireversibil. Impactul total asupra factorului de mediu apă reprezintă **10,55 %** din impactul cel mai favorabil considerat (116 din +1100).

În concluzie, impactul pozitiv asupra factorului de mediu apă nu este unul puternic, dar va conduce la îmbunătățirea calității apei. Trebuie luat în considerare totuși faptul că pentru PNT, care face obiectul acestui Raport de Mediu, factorul de mediu apă este unul mai puțin influențabil.

Sol

Solul este în general factorul de mediu cel mai rezistent la acțiunea antropică atunci când este vorba de ocuparea terenului, deoarece în orice moment al încetării activității umane, dacă nu s-a acționat și în alt mod asupra solului acesta poate fi readus la stare de dinaintea începerii activității, prin renaturare. În caz contrar în cazul poluării solului cu anumite substanțe efectul devine unul semnificativ negativ.

Pentru PNT există o probabilitate mică de poluare în mod accidental a solului cu substanțe chimice utilizate în unele procese de depoluare desfășurate în instalațiile care vor fi realizate pe cele 25 de amplasamente existente analizate (pe un amplasament pot fi mai multe IMA așa cum este cazul COLTERM care are patru IMA incluse în PNT situate pe același amplasament).

Relativ la impactul cel mai favorabil considerat a fi +1100, impactul imediat al efectelor asupra solului (81) reprezintă **7,36 %**.

Schimbările climatice

Schimbările climatice sunt consecința atât a unor fenomene naturale, cât și antropice. În ceea ce privește efectele antropice, este general acceptat faptul că emiterea de gaze cu efect de seră, în activități umane, aduce o contribuție considerabilă la schimbările climatice. În cazul analizat gazul cu efect de seră care va fi emis este dioxidul de carbon (CO₂). Acesta va fi emis

temporar în cantități reduse, generat de utilajele de construcție și montaj care au motoare cu ardere internă. Acțiunea efectului emisiei de gaze indirecte cu efect de seră este întotdeauna una globală, deoarece schimbările climatice generate acționează la nivel global.

Privind în ansamblu, impactul total asupra schimbărilor climatice, este unul pozitiv și reprezintă **14,09 %** din impactul total al efectului cel mai favorabil. Deși, impactul nu este unul semnificativ, efectul va conduce la o diminuare a contribuției la schimbărilor climatice.

Biodiversitate, floră și faună

Acest factor de mediu este unul dintre cei mai sensibili, asupra sa fiind exercitate aceleași efecte care se exercită asupra factorilor de mediu aer și apă, dar și efecte corelate de acvifaună, cum ar fi efectul construcțiilor înalte asupra zborului păsărilor.

Efectele poluării apei și aerului asupra biodiversității au însă un impact mai redus decât în cazul factorilor de mediu propriu-ziși deoarece se pune problema dispersiei poluanților. Astfel emisia de poluanți în atmosferă conduce automat la poluarea aerului, însă dispersia poluanților face ca efectele generate de aceștia asupra florei și faunei să fie mult mai reduse, datorită concentrației reduse de poluanți, care apare într-un anumit punct din apropierea sursei de poluare și la un moment dat. Același lucru se întâmplă și în cazul dispersiei apei uzate relativ la acvifaună.

Situațiile în care o pasăre se poate lovi de construcțiile înalte sau perturbarea la un moment dat a rutei de zbor a unui stol de păsări reprezintă fenomene accidentale, care se pot întâmpla oricând pe perioada de viață a planului, dar cu o frecvență și o intensitate redusă, și vor fi ireversibile.

Ținând cont de aceste considerente la completarea matricei de impact, a rezultat că impactul total mediat al efectelor considerate asupra biodiversității nu va reprezenta o problemă de mediu pentru PNT analizat în prezentul Raport de Mediu, însă se va ține cont de sensibilitatea acestui factor de mediu, fără a fi necesară luarea de măsuri de amploare pentru limitarea efectelor negative. Impactul asupra biodiversității reprezintă doar **22,32 %**.

Populație și sănătate publică

La fel ca în cazul biodiversității, planul nu generează efecte directe asupra populației și sănătății publice, dar se resimte prin impactul diminuat al efectelor asupra aerului. Efectele poluanților aerului asupra sănătății oamenilor la nivel local se vor resimți într-o anumită măsură. Concentrația de poluanți la nivel respirator se va diminua, impactul total asupra sănătății populației reprezintă **39,55 %** din efectul pozitiv cel mai favorabil.

Managementul deșeurilor

Aproape orice activitate umană generează deșeuri de diferite categorii (menajere, metalice, lemnoase, mase plastice, diferite deșeuri de proces etc.). Conform prevederilor legale în vigoare deșeurile rezultate în timpul lucrărilor de construcție/montaj care vor avea loc în cele 38 de locații analizate aferente PNT se vor colecta selectiv și se vor evacua din zonele respective de către firme specializate. Cu toate acestea generarea de deșeuri este în general un efect negativ.

În ceea ce privește deșeurile de proces, sau altfel spus deșeurile rezultate din funcționarea curentă a instalațiilor de depoluare (cenușă, gips) care vor fi construite pe amplasamentele IMA analizate în PNT, deși cantitățile generate sunt apreciabile, impactul generat nu va fi unul

semnificativ. Aceasta, deoarece deșeurile fie vor fi valorificate ca materiale de construcții, fie vor fi depozitate sub formă de șlam dens (tehnologie prietenoasă cu mediul) în depozitul de zgură și cenușă existent și conform.

Prin urmare efectul generării de deșuri va conduce la creșterea la nivel local a cantității de deșuri generate, ceea ce ar putea avea un impact negativ reprezentând doar **3,77 %** din efectul negativ cu impactul total cel mai defavorabil (-1100) .

Peisaj

În cele 38 de locații unde vor fi implementate tehnologiile de depoluare activitățile industriale se desfășoară de circa 30 ÷ 40 (în unele situații chiar 50 ani), ele făcând parte din peisajul zonelor respective. În ultimii ani înfățișarea acestora îmbunătățindu-se ca urmare activităților tehnice de mentenanță/reabilitare și de realizare a unor măsuri de protecția mediului din cadrul Planurilor de acțiuni pentru perioada 2006 ÷ 2013, aferente Autorizațiilor Integrate de Mediu respective.

Oamenii pot percepe în mod pozitiv construcția unei instalații noi, preferând-o față de un peisaj industrial învechit. Acest efect a fost considerat ca fiind puțin reversibil, deoarece odată cu trecere timpului IMA nu mai arată ca la punerea în funcțiune, dar cu mentenanță corespunzătoare nu va deveni niciodată o epavă industrială din punct de vedere vizual.

Impactul pozitiv de 31 reprezintă impactul pozitiv cel mai mic generat de plan asupra unui factor de mediu, reprezentând doar **1,41 %** din efectul cel mai favorabil cu impactul cel mai puternic pozitiv (de +1100).

Patrimoniul cultural

Investițiile care se vor realiza ca urmare a implementării măsurilor de reducere a emisiilor din PNT se vor realiza în amplasamente existente în care deja se desfășoară activități din sectoarele energetic și industrial. Dat fiind faptul aceste platforme industriale există și că dezvoltarea socio-economică este importantă considerăm efectul asupra patrimoniului cultural are un impact neutru.

Mediul economico-social

Un alt impact semnificativ puternic pozitiv asupra unui factor analizat, este cel generat de dezvoltarea socio-economică la nivel național. Montarea unor echipamente sau construcția unor instalații care vor reduce emisiile de substanțe poluante în cele 38 de locații incluse în PNT reprezintă o dezvoltare economico-socială, un efect pozitiv, permanent, de o intensitate mare, ireversibil și continuu, atingând chiar scara națională. Menținerea la nivelul actual al sectorului energetic reprezintă unul dintre obiectivele naționale cele mai importante.

Acest efect pozitiv face obiectul dezvoltării viitoare, fiind foarte posibil să genereze efecte sinergice de accelerare a dezvoltării industriale în zonă (acestea însă nu au fost luate în calcul în analiză).

În concluzie efectul PNT asupra mediului economico-social va fi unul pozitiv (+ 135) și reprezintă **12,27 %** din efectul pozitiv considerat a fi cel mai favorabil (+1100).

Concluzii

Planul Național de Tranziție (PNT) pentru IMA va genera un impact minim asupra principalilor factori de mediu, dar mai ales un **impact semnificativ pozitiv** din punct de vedere al îmbunătățirii calității aerului înconjurător din zonele aferente celor 38 locații și reducerii gazelor indirecte cu efect seră.

PNT este atât un plan de tranziție cât și unul de reducere a emisiilor. În conformitate cu prevederile Deciziei 115/2012/UE, PNT conține obligatoriu reduceri progresive substanțiale ale emisiilor totale anuale de dioxid de sulf, oxizi de azot și pulberi în anii 2017, 2018 și 2019 comparativ cu situația actuală și cu 1 ianuarie 2016. Reducerile sunt garantate de obligativitatea respectării unor plafoane naționale de emisii reduse progresiv calculate conform unor algoritmi stabiliți în decizia menționată. De exemplu pentru instalații mai mari de 500 MW care utilizează cărbune, la poluantul dioxid de sulf reducerea contribuției unei instalații la plafonul național de emisii pentru anii 2017 și 2018 comparativ cu anul 2016 este de 16,66 % respectiv 33,33 % în timp ce contribuția aferentă anului 2019 reprezintă 50% din cea prevăzută pentru anul 2016, la calcul fiind aplicată valoarea limită de emisie prevăzută de Directiva 2010/75/UE.

Reduceri de emisii față de situația actuală (echivalentă cu cea a anului 2016) pot fi vizualizate în anexa 4 la PNT.

Factorul de mediu considerat a fi afectat în ce a mai mare măsură este **aerul**. Implementarea măsurilor de reducere a emisiilor poate influența în mod direct următorii factori de mediu:

- **apa**: în cazul în care din procesul de depoluare rezultă ape uzate care vor fi refolosite sau tratate;

- **solul**: în situația în care se utilizează ca reactiv substanțe chimice, luarea unor măsuri speciale privind manipularea și depozitarea acestora;

- **managementul deșeurilor**: din unele procese de depoluare poate rezulta din reacțiile chimice un produs secundar, care poate fi valorificat ca material de construcții sau eliminat prin depozitare în depozite conforme cu reglementările în vigoare.

Impactul asupra celorlalți factorilor de mediu (schimbări climatice, biodiversitate, populație și sănătate publică) este unul benefic, conducând la o îmbunătățire a situației existente.

Influența asupra peisajului și patrimoniului cultural nu se resimte într-o măsură atât de mare încât să fie considerat semnificativ.

Impactul efectelor asupra factorilor de mediu este în general unul **pozitiv**, fiecare efect poate fi considerat că se manifestă în **limitele legale existente și ale acceptabilității generale**.

Toate cele 38 de instalații funcționează pe baza unor autorizații integrate de mediu, care atunci când au fost emise au luat în considerare toate aspectele de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității. Având în vedere că implementarea PNT va conduce la reducerea progresivă a emisiilor totale anuale și la scăderea valorilor concentrațiilor de poluanți în aer față de situația actuală, se consideră că aceasta se va reflecta într-o îmbunătățire pe termen mediu și lung a stării de conservare a speciilor și habitatelor.

Pentru fiecare factor de mediu și în special pentru cei considerați că vor fi afectați într-o măsură mai mare sunt luate în considerare măsuri de prevenire, reducere, compensare, pe cât este posibil tehnic, a oricărui efect advers generat de implementarea PNT pentru IMA.

8. POSIBILE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂTĂȚII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERĂ

Coordonatele Stereo 70 ale instalațiilor mari de ardere, care au cerut derogare și care sunt incluse în Planul Național de Tranziție sunt prezentate în Tabelul următor:

Tabelul 8. Coordonatele Stereo 1970 - IMA care au cerut derogare

| IMA | X(Est) | Y(Nord) |
|--|----------|----------|
| Dalkia Termo Iași SA CET Iași 1 - IMA nr. 1 (S.C. CET IAȘI S.A. CET I nr. 1) | 697727.9 | 631033.9 |
| Dalkia Termo Iași SA CET Iași 1 - IMA nr. 2 (S.C. CET IAȘI S.A. CET I nr. 2) | 697555.5 | 631117.9 |
| Dalkia Termo Iași SA CET Iași 1 - IMA nr. 3 (S.C. CET IAȘI S.A. CET I nr. 3) | 697613.3 | 631096.3 |
| Dalkia Termo Iași SA CET Iași 2 - IMA nr. 4 (S.C. CET IAȘI S.A. CET II nr. 1) | 706282.7 | 631017.3 |
| S.C. Electrocentrale Galați nr. 2 | 733333 | 441625 |
| S.C. Electrocentrale Galați nr. 3 | 733426 | 442119 |
| S.C. Complexul Energetic Oltenia SA - Sucursala Electrocentrale Chișcani (SC TERMOELECTRICA S.A. Sucursala Electrocentrale Brăila nr. 1) | 727800 | 413941 |
| SC Electrocentrale Constanța SA Centrala Termoelectrică Palas IMA nr. 1+ 4 (SC ELCEN București SE Palas nr. 1+ 4) | 788628.5 | 301838.3 |
| SC Electrocentrale Constanța SA Centrala Termoelectrică Palas IMA nr. 5 (SC ELCEN București SE Palas nr. 5) | 788671.7 | 301839 |
| SC Electrocentrale Constanța SA Centrala Termoelectrică Palas IMA nr. 7 (SC ELCEN București SE Palas nr. 7) | 788680.7 | 301865.7 |
| SC Global Energy Production SA IMA nr. 2 (Uzina Termoelectrică Giurgiu nr. 2) | 571138 | 273257.8 |
| SC Complexul Energetic Oltenia SA SE Craiova - Ișalnița (SC Complexul Energetic Craiova SE Ișalnița) | 397983 | 321687 |
| SC Complexul Energetic Oltenia SA SE Craiova - Craiova nr. 1 (SC Complexul Energetic Craiova S.E Craiova - Craiova nr. 1) | 405364.7 | 317045.2 |
| SC Complexul Energetic Oltenia SA SE Rovinari nr. 1 (SC Complexul Energetic Rovinari nr.1) | 352835 | 380283 |
| SC Complexul Energetic Oltenia SA SE Turceni nr. 2 (SC Complexul Energetic Turceni nr. 2) | 374374.8 | 352860.5 |
| SC CET GOVORA nr. 1 | 446387.6 | 395491.6 |
| SC CET GOVORA nr. 2 | 446387.6 | 395491.6 |
| SC CET GOVORA nr. 3 | 446387.6 | 395491.6 |
| S.C. Complexul Energetic Hunedoara S.A. - Sucursala Electrocentrale Deva nr. 2 (S.C. ELECTROCENTRALE DEVA S.A. nr. 2) | 331609 | 492673 |
| S.C. Complexul Energetic Hunedoara S.A. - Sucursala Electrocentrale Deva nr. 3 (S.C. ELECTROCENTRALE DEVA S.A. nr. 3) | 331441 | 492608 |
| SC ELECTROCENTRALE ORADEA SA nr.1 | 264249 | 625220 |
| SNGN ROMGAZ S.A. - SPEE Iernut nr. 1 (SC ELCEN București SE Mureș nr. 1) | 437779.4 | 552329.6 |
| SNGN ROMGAZ S.A. - SPEE Iernut nr. 4 (SC ELCEN București SE Mureș nr. 4) | 437779.4 | 552329.6 |
| SNGN ROMGAZ S.A. - SPEE Iernut nr. 5 (SC ELCEN București SE Mureș nr. 5) | 437779.4 | 552329.6 |
| SC ELCEN București CET Progresu nr. 1 | 588463 | 319712 |
| SC ELCEN București CET Sud nr. 1 | 592111 | 323509 |
| SC COLTERM SA nr. 1 | 204245 | 474826 |
| SC COLTERM SA nr. 2 | 204181 | 474722 |
| SC COLTERM SA nr. 3 | 208290 | 479702 |

Județul Brăila

- **S.C. Complexul Energetic Oltenia SA-Sucursala Electrocentrale Chișcani (SC TERMOELECTRICA S.A. Sucursala Electrocentrale Brăila nr. 1)** se află la o distanță de **aproximativ 1,5 km față de ROSCI0307** (Lacul Sărat - Brăila) și la o distanță de **aproximativ 3,6 km față de ROSCI0005** (Balta Albă - Amara - Jirlău - Lacul Sărat Căineni).

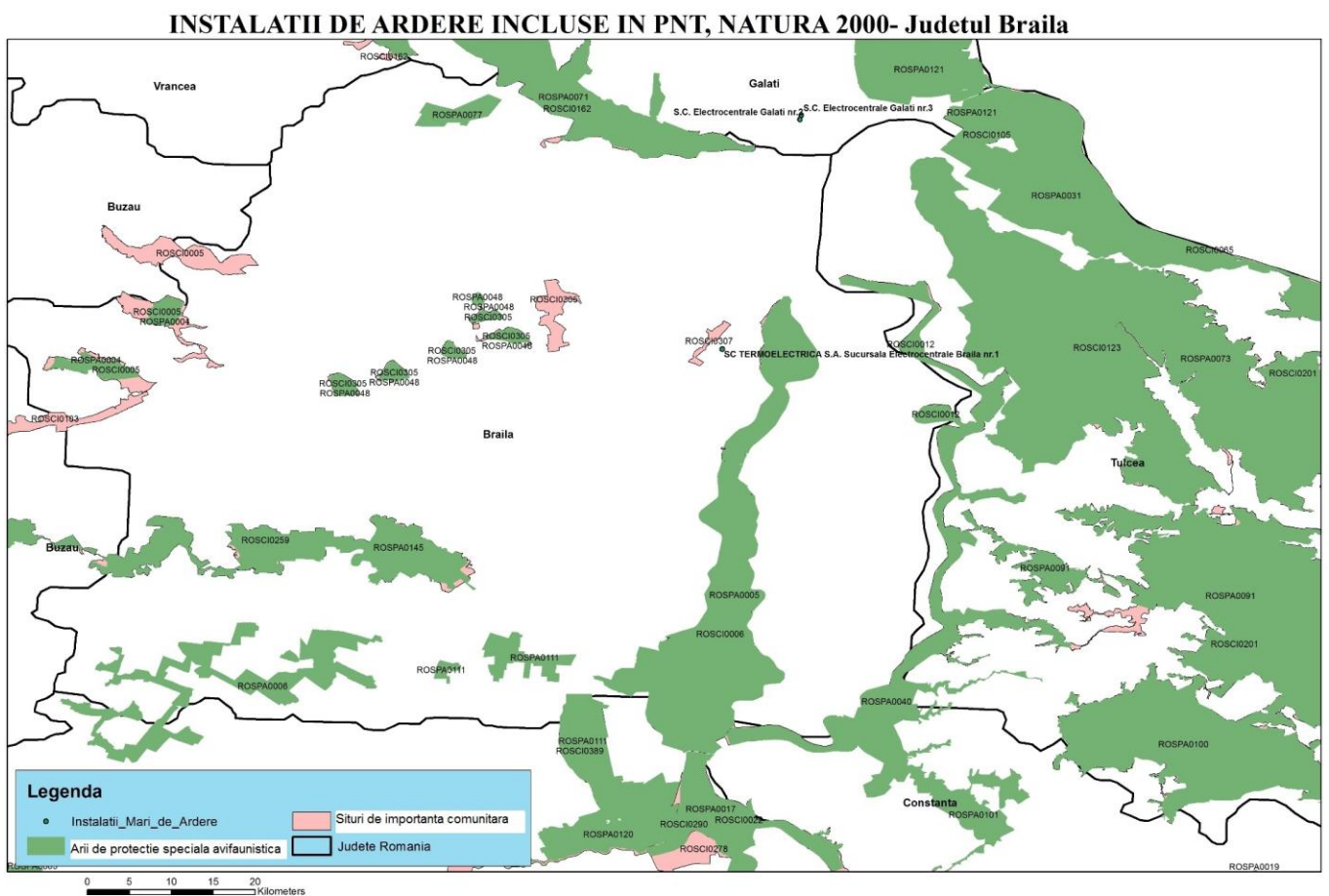


Figura 8.4 IMA incluse în PNT din Județul Brăila - Natura 2000

S.C. Complexul Energetic Oltenia SA-Sucursala Electrocentrale Chișcani (SC TERMOELECTRICA S.A. Sucursala Electrocentrale Brăila nr. 1), ar putea intra sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo (Finlanda) la 25 februarie 1991 și ratificată prin Legea nr. 22/2001. Distanța față de granița de est a țării este de aproximativ 22 km. Aceasta se va stabili în evaluarea impactului investiției concrete din cadrul procedurii de obținere a acordului de mediu pentru implementarea măsurii cuprinse în PNT.

București

- **SC ELCEN București - CET Sud nr. 1** se află la o distanță de **aproximativ 7,3 km față de ROSCI0308** (Lacul și Pădurea Cernica) **și ROSPA0122** (Lacul și Pădurea Cernica);
- **SC ELCEN București - CET Progresu nr. 1** se află la o distanță de **aproximativ 12,18 km față de ROSCI0308** (Lacul și Pădurea Cernica) **și ROSPA0122** (Lacul și Pădurea Cernica).

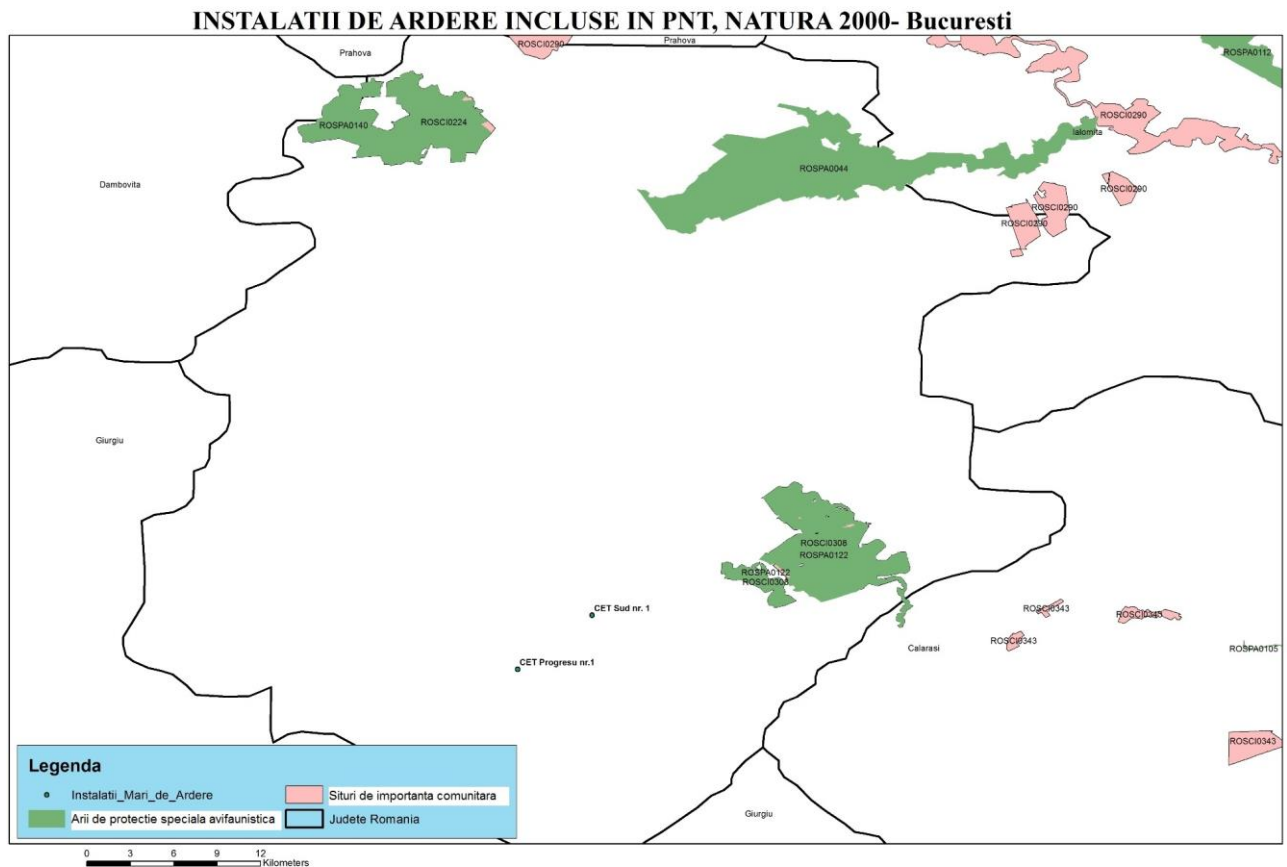


Figura 8.5 IMA incluse în PNT din București - Natura 2000

SC ELCEN București (CET Progresu 1 si CET Sud 1), nu intră sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo (Finlanda) la 25 februarie 1991 și ratificată prin Legea nr. 22/2001. Distanța față de granița de sud a țării este de aproximativ 65 km.

Județul Constanța

- **SC Electrocentrale Constanța SA Centrala Termoelectrică Palas IMA nr. 1+ 4, Palas IMA nr. 5, Palas IMA nr. 7** se află la o distanță de aproximativ **6,5 km** față de **ROSPA0057** (Lacul Siutghiol)

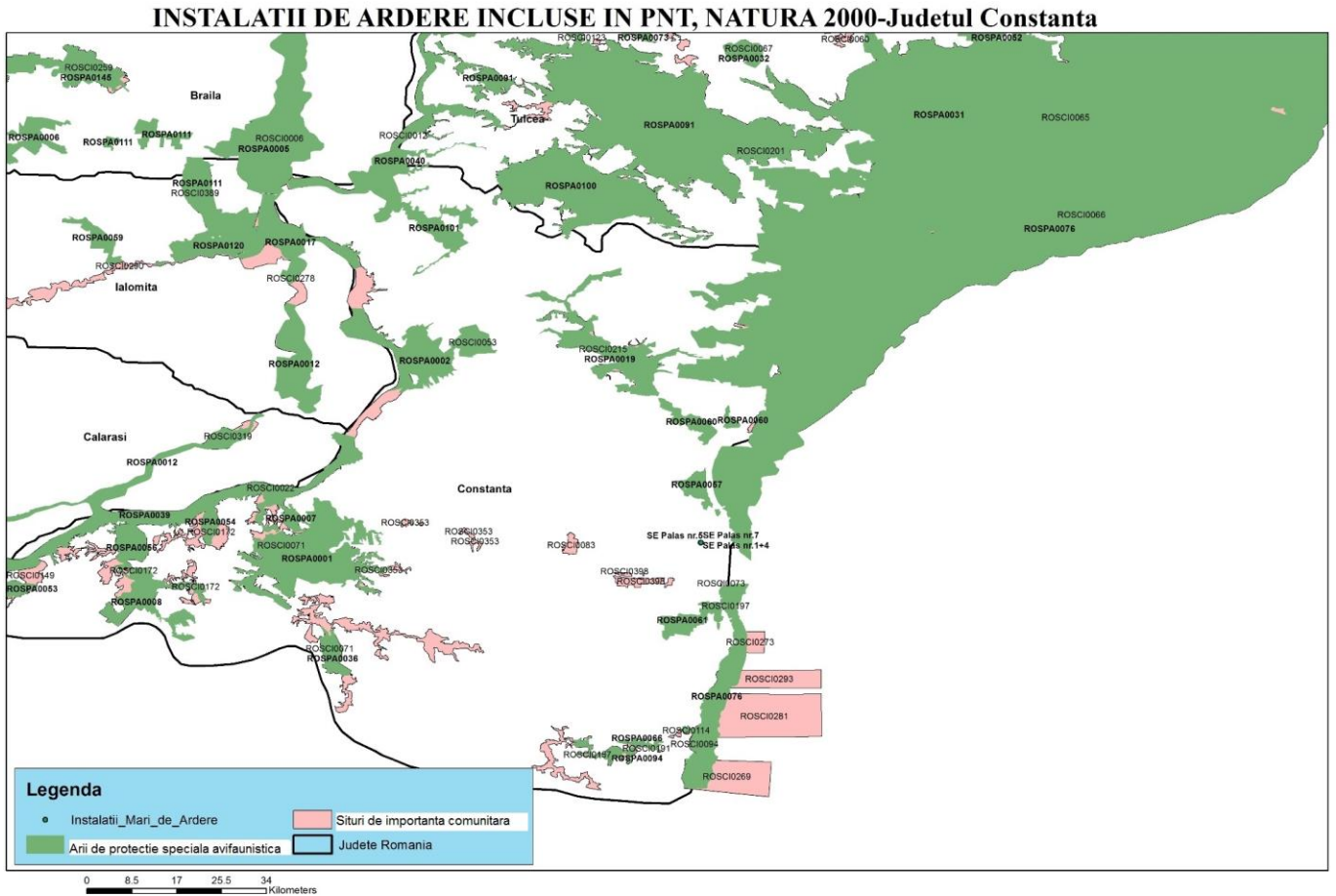


Figura 8.6 IMA incluse în PNT din Județul Constanța - Natura 2000

SC ELCEN București SE Palas nr. 1+4, SE Palas nr. 5, SE Palas nr. 7, nu intră sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo (Finlanda) la 25 februarie 1991 și ratificată prin Legea nr. 22/2001. Distanța față de Marea Neagră este de aproximativ 5 km.

Județul Dolj

- **SC Complexul Energetic Oltenia SA SE Craiova - Ișalnița (SC Complexul Energetic Craiova SE Ișalnița)** se află la o distanță de **aproximativ 3,3 km față de ROSCI0366** (Râul Motru);
- **SC Complexul Energetic Oltenia SA SE Craiova - Craiova nr. 1 (SC Complexul Energetic Craiova S.E Craiova - Craiova nr.1)** se află la o distanță de **aproximativ 10,12 km față de ROSPA0023** (Confluența Jiu - Dunăre) și la **7,5 km față de ROSCI0202** (Silvostepa Olteniei).

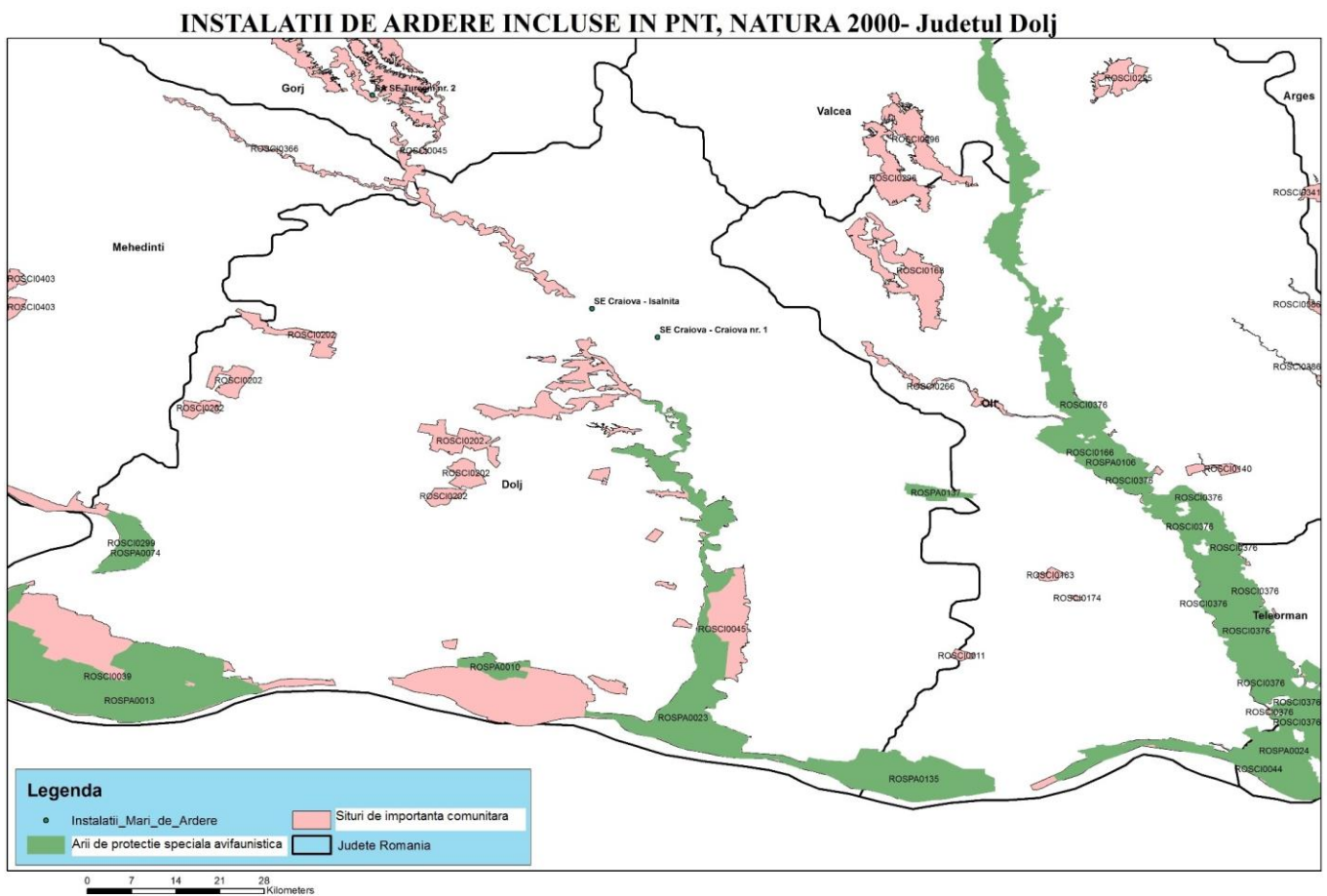


Figura 8.7 IMA incluse în PNT din Județul Dolj - Natura 2000

SC Complexul Energetic Oltenia SA SE Craiova – Ișalnița și SC Complexul Energetic Oltenia SA SE Craiova - Craiova nr. 1, nu intră sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo (Finlanda) la 25 februarie 1991 și ratificată prin Legea nr. 22/2001. Distanța față de granița de sud este de aproximativ 66 km și față de granița de vest este de 126 km.

Județul Giurgiu

- **SC Global Energy Production SA IMA nr. 2 (Uzina Termoelectrică Giurgiu nr. 2)** se află la o distanță de **aproximativ 15 km** față de **ROSPA0090** (Ostrovul Lung – Gostinu) și **ROSCI0088** (Gura Vedei - Șaica - Slobozia)

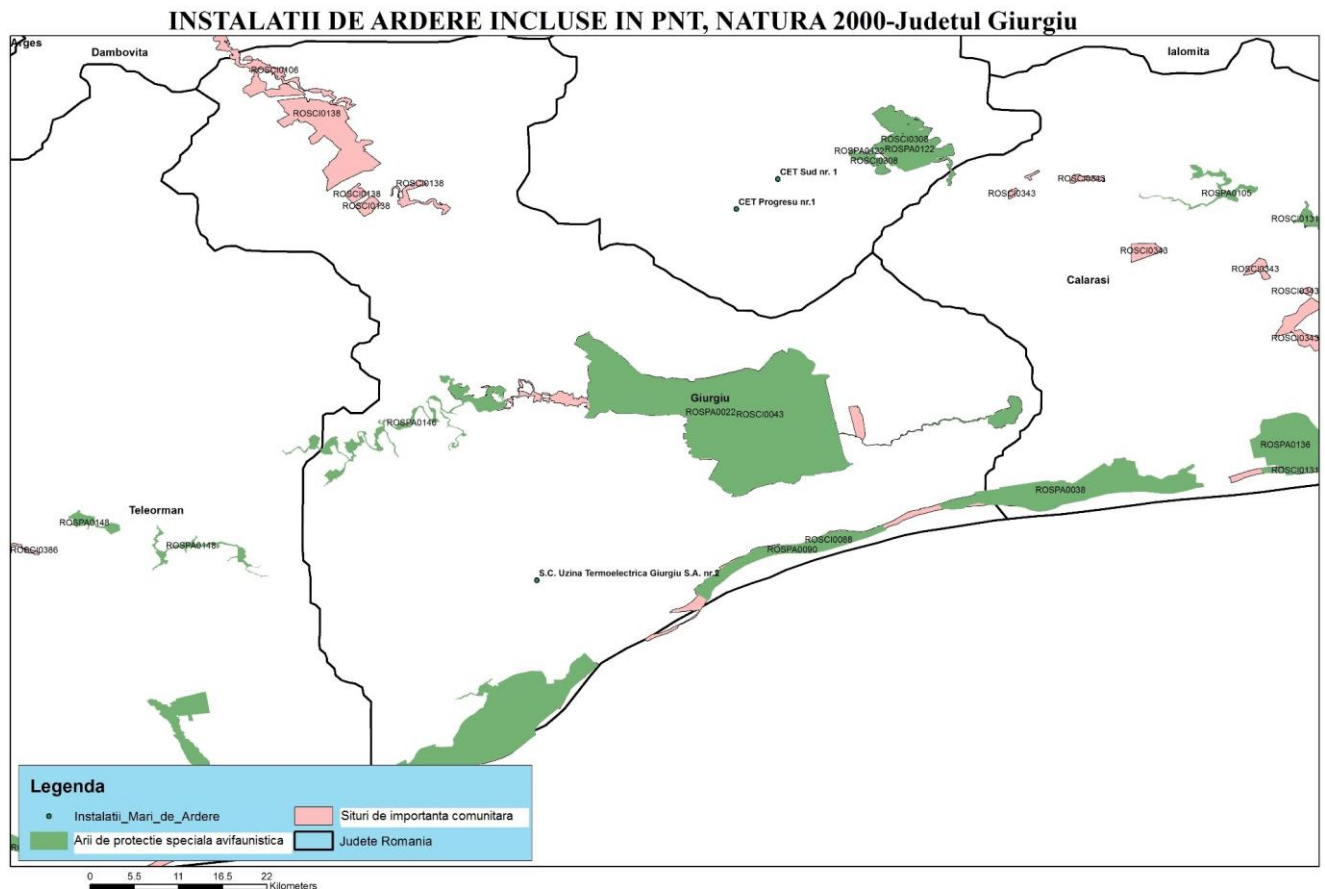


Figura 8.9 IMA incluse în PNT din Județul Giurgiu - Natura 2000

SC Global Energy Production SA IMA nr. 2 (Uzina Termoelectrică Giurgiu nr. 2), ar putea intra sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo (Finlanda) la 25 februarie 1991 și ratificată prin Legea nr. 22/2001. Distanța față de granița de sud este de aproximativ 18 km. Aceasta se va stabili în evaluarea impactului investiției concrete din cadrul procedurii de obținere a acordului de mediu pentru implementarea măsurii cuprinse în PNT.

Județul Gorj

- **SC Complexul Energetic Oltenia SA SE Rovinari nr. 1 (SC Complexul Energetic Rovinari nr. 1)** se află la 11,25 km față de **ROSCI0045** (Coridorul Jiului);
- **SC Complexul Energetic Oltenia SA SE Turceni nr. 2 (SC Complexul Energetic Turceni nr. 2)** se află pe direcția nord la 2,14 km față sitului **ROSCI0045** (Coridorul Jiului), pe direcția nord est la 1,96 km și direcția sud la 1,97 km;

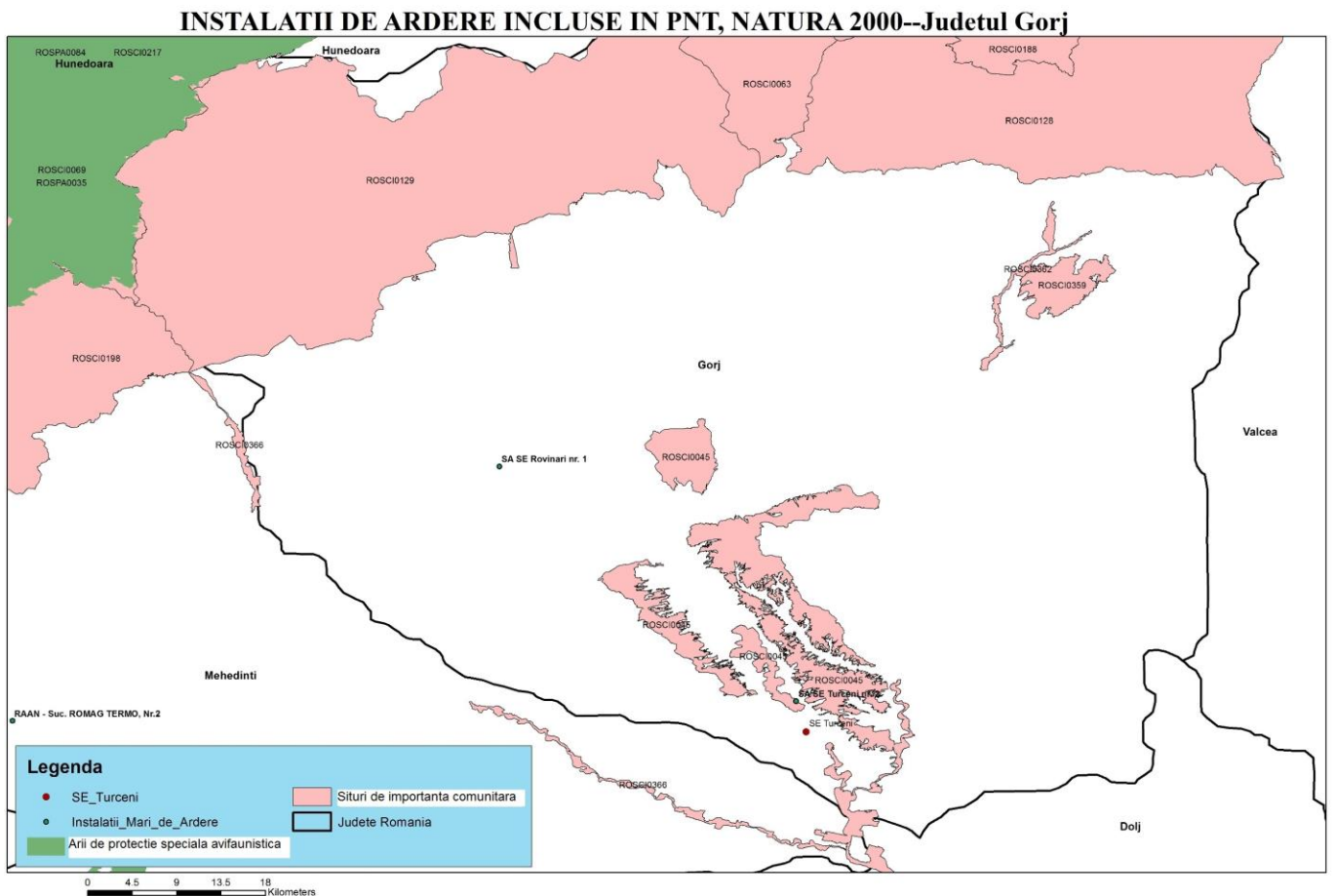


Figura 8.9 IMA incluse în PNT din Județul Gorj - Natura 2000

SC Complexul Energetic Oltenia SA SE Turceni nr. 2 (SC Complexul Energetic Turceni nr. 2) și SC Complexul Energetic Oltenia SA SE Rovinari nr. 1 nu intră sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo (Finlanda) la 25 februarie 1991 și ratificată prin Legea nr. 22/2001. Distanța față de granița de sud este de aproximativ 100 km și față de granița de vest este de 69 km.

Județul Hunedoara

- **S.C. Complexul Energetic Hunedoara S.A. - Sucursala Electrocentrale Deva nr. 2 (S.C. ELECTROCENTRALE DEVA S.A. nr. 2)** se află la o distanță de **aproximativ 1,38 km** față de **ROSCI0373** (Râul Mureș între Branișca și Ilia) **și la o distanță de 4,8 km față de ROSCI0054** (Dealul Cetății Deva);
- **S.C. Complexul Energetic Hunedoara S.A. - Sucursala Electrocentrale Deva nr. 3 (S.C. ELECTROCENTRALE DEVA S.A. nr. 3)** se află la o distanță de **aproximativ 1,3 km** față de **ROSCI0373** (Râul Mureș între Branișca și Ilia) **și la o distanță de 4,5 km față de ROSCI0054** (Dealul Cetății Deva).

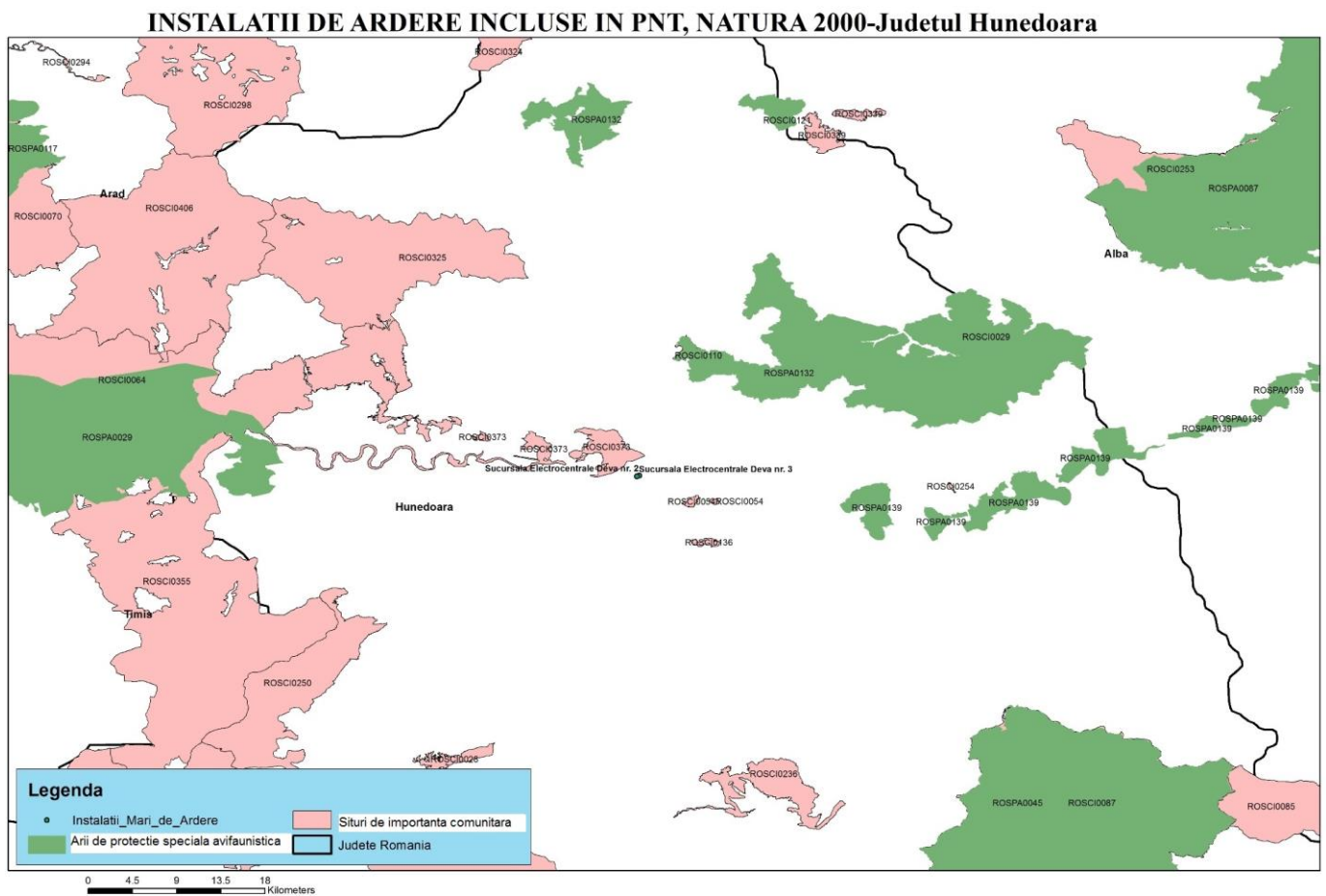


Figura 8.10 IMA incluse în PNT din Județul Hunedoara - Natura 2000

S.C. Complexul Energetic Hunedoara S.A. - Sucursala Electrocentrale Deva nr. 2 (S.C. ELECTROCENTRALE DEVA S.A. nr. 2) și S.C. Complexul Energetic Hunedoara S.A. - Sucursala Electrocentrale Deva nr. 3 (S.C. ELECTROCENTRALE DEVA S.A. nr. 3), nu intră sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo (Finlanda) la 25 februarie 1991 și ratificată prin Legea nr. 22/2001. Distanța față de granița de sud este de aproximativ 196 km și față de granița de est este de 169 km.

Județul Ialomița

- **SC Lemarco Cristal SRL (Marr Sugar Romania SRL Sucursala Urziceni)** se află la o distanță de **aproximativ 700 m** față de **ROSPA0112** (Câmpia Gherghiței) și la o distanță de **2,5 km** față de **ROSCI0290** (Coridorul Ialomiței).

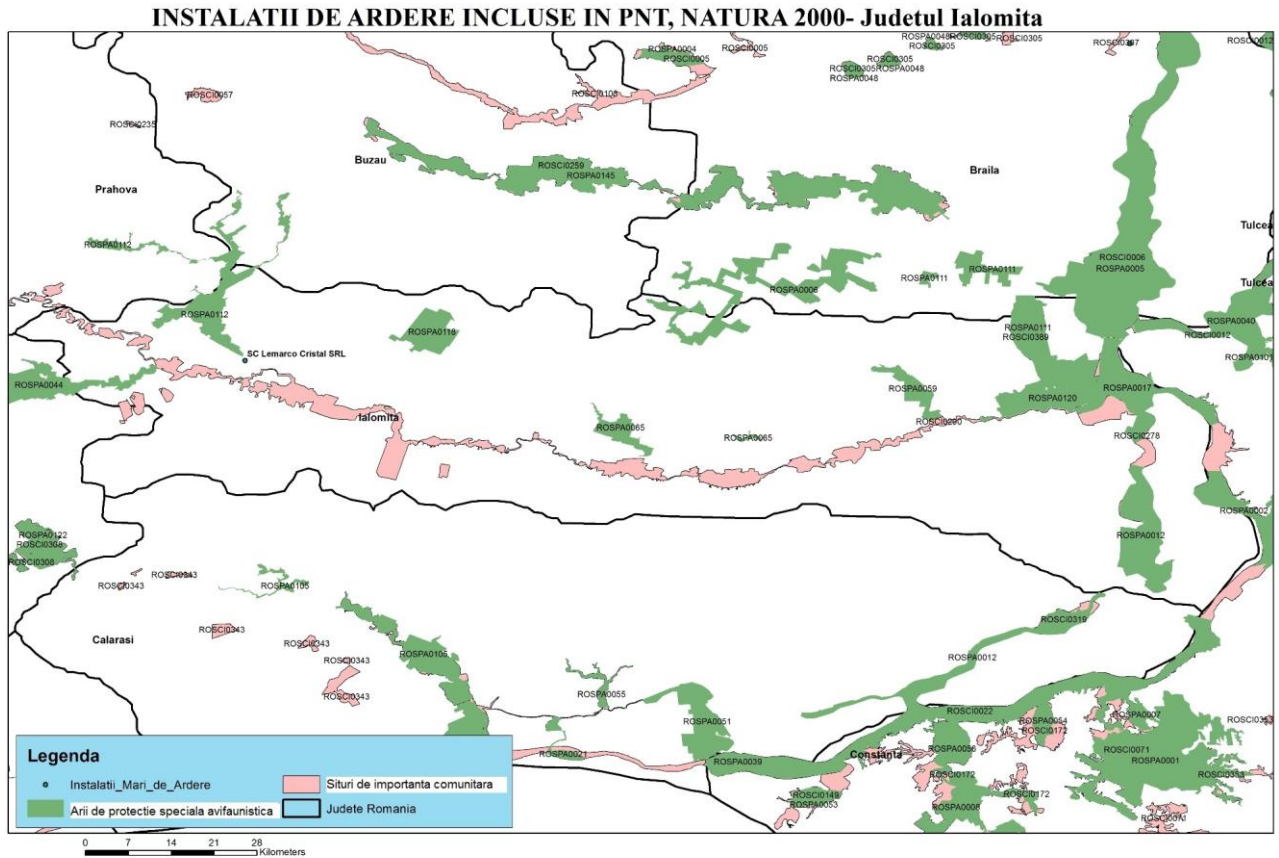


Figura 8.11 IMA incluse în PNT din Județul Ialomița - Natura 2000

SC Lemarco Cristal SRL (Marr Sugar Romania SRL Sucursala Urziceni), nu intră sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo (Finlanda) la 25 februarie 1991 și ratificată prin Legea nr. 22/2001. Distanța față de granița de sud este de aproximativ 75 km.

Județul Iași

- **Dalkia Termo Iași SA CET Iași (IMA1, IMA2, IMA3, IMA4)** se află la o distanță de **aproximativ 10 km** față de **ROSPA0092** (Pădurea Bârnova) și la o distanță de **8 km** față de **ROSCI0181** (Pădurea Uricani).

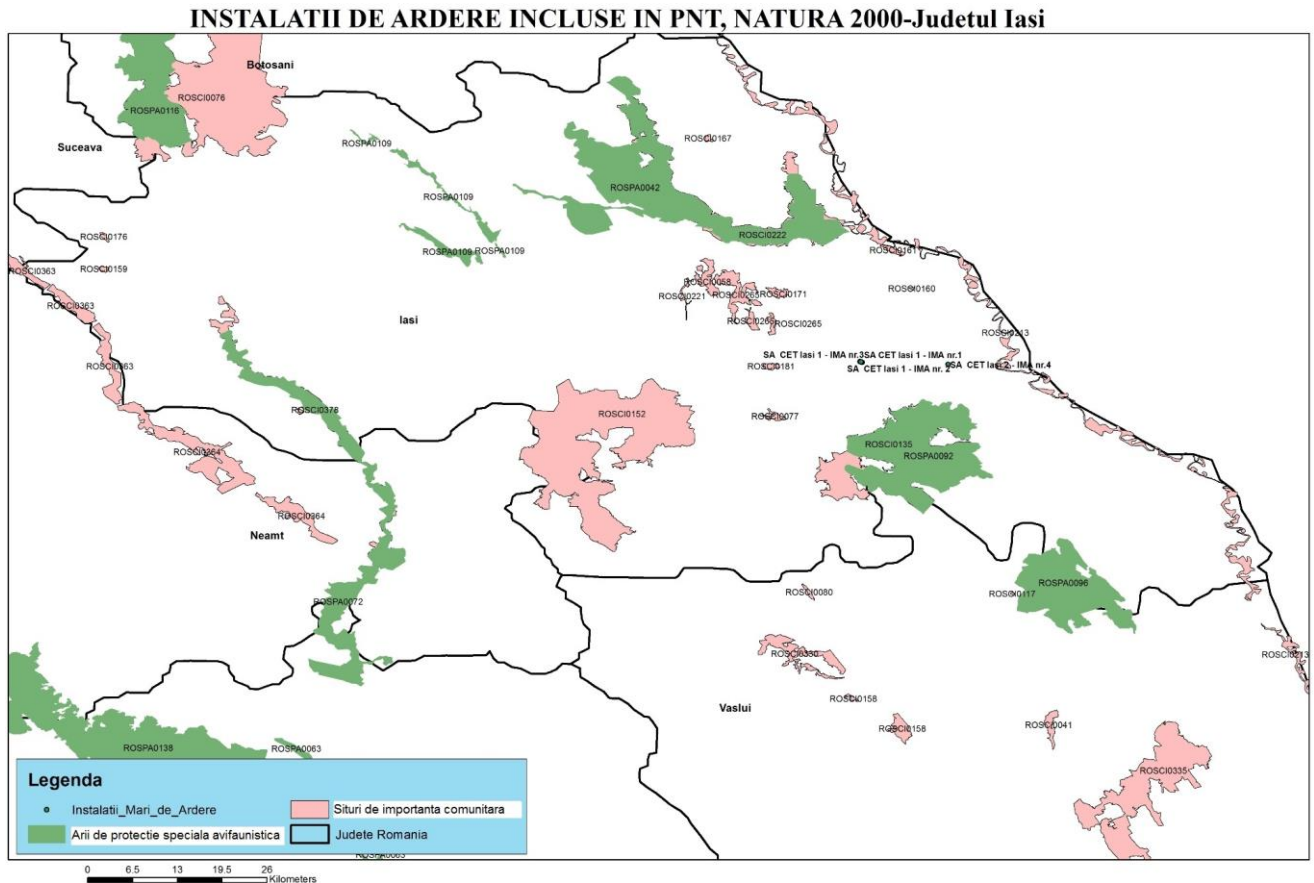


Figura 8.12 IMA incluse în PNT din Județul Iași - Natura 2000

Dalkia Termo Iași SA CET Iași (IMA1, IMA2, IMA3, IMA4), ar putea intra sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo (Finlanda) la 25 februarie 1991 și ratificată prin Legea nr. 22/2001. Distanța față de granița de est este de aproximativ 18 km. Aceasta se va stabili în evaluarea impactului investiției concrete din cadrul procedurii de obținere a acordului de mediu pentru implementarea măsurii cuprinse în PNT.

Județul Mureș

- **SNGN ROMGAZ S.A. - SPEE Iernut nr. 1,4 și 5 (SC ELCEN București SE Mureș nr. 1, 4 și 5) sunt situate în apropierea siturilor ROSPA0041 (Eleșteele Iernut Cipău) și ROSCI0210 (Râpa Lechița)**

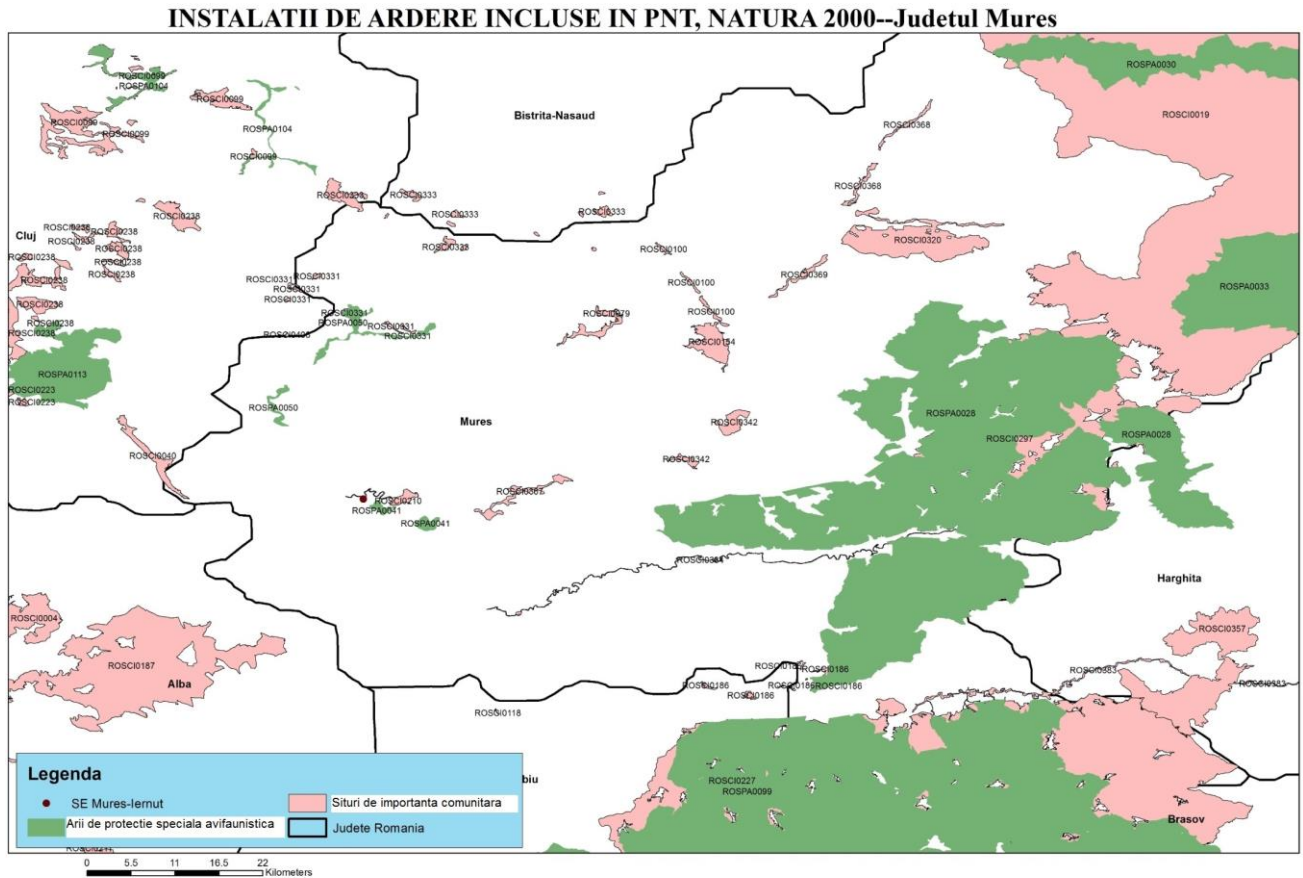


Figura 8.13 IMA incluse în PNT din Județul Mureș - Natura 2000

SNGN ROMGAZ S.A.- SPEE Iernut nr. 1,4 și 5 (SC ELCEN București SE Mureș nr. 1,4 și 5) nu intră sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo (Finlanda) la 25 februarie 1991 și ratificată prin Legea nr. 22/2001. Distanța față de granița de vest este de aproximativ 220 km și granița de nord de 169 km.

Județul Neamț

- **SC AGRANA ROMANIA SA Buzău Sucursala Roman se află la o distanță de aproximativ 5,3 km față de ROSCI0270 (Vânători - Neamț) și față de ROSPA0107 (Vânători- Neamț).**

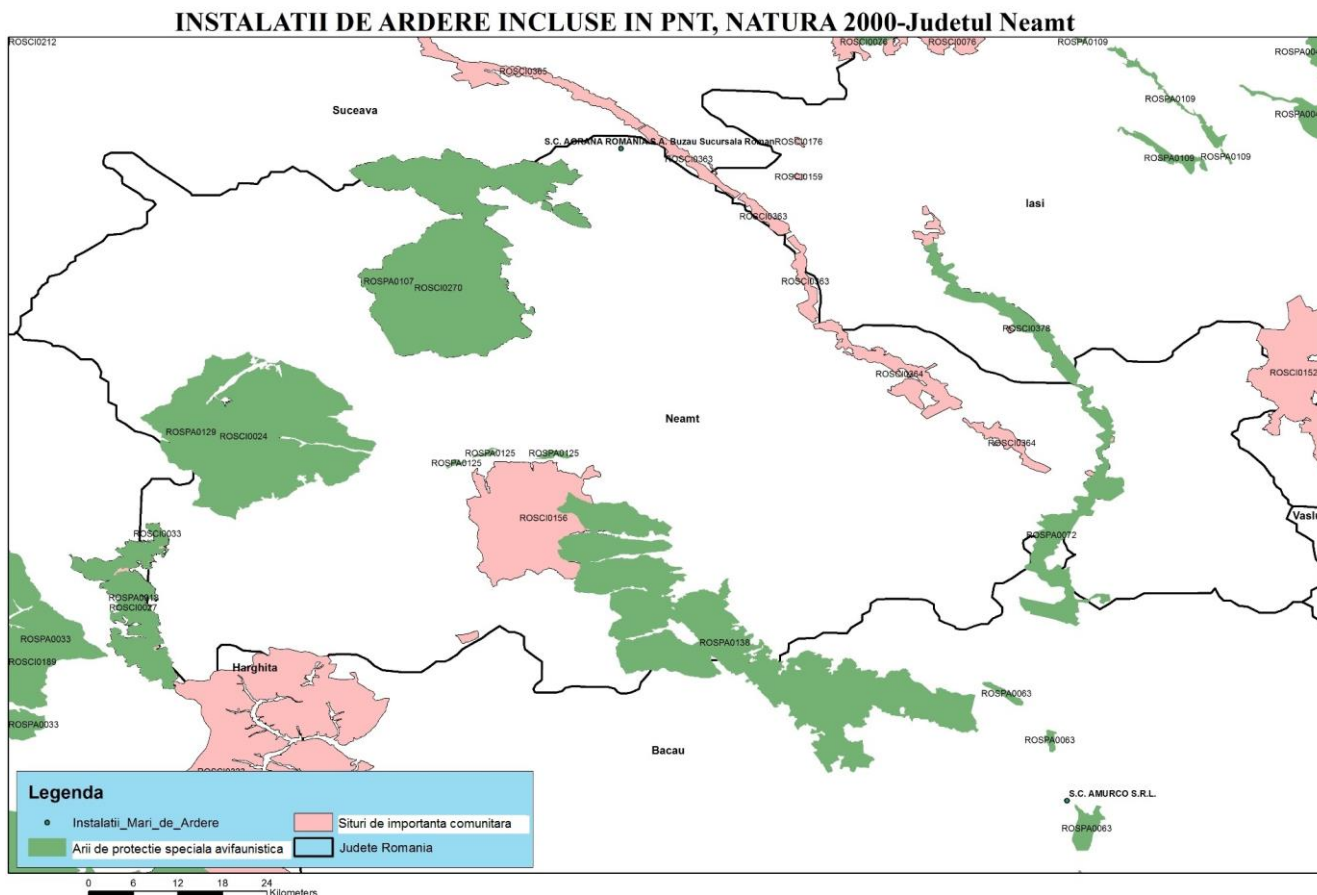


Figura 8.14 IMA incluse în PNT din Județul Neamț - Natura 2000

SC AGRANA ROMÂNIA SA Buzău Sucursala Roman nu intră sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo (Finlanda) la 25 februarie 1991 și ratificată prin Legea nr. 22/2001. Distanța față de granița de est este de aproximativ 94 km.

Județul Prahova

- **Centrala Termică a SC MICHELIN ROMANIA SA (SC Victoria SA), Punct de lucru Florești Anvelope** se află la o distanță de **aproximativ 11,16 km față de ROSCI0164** (Pădurea Plopeni);
- **SC ROMPETROL RAFINARE SA – Rafinăria Vega Ploiești** se află la o distanță de **aproximativ 9,93 km față de ROSCI0290** (Coridorul Ialomiței).

INSTALATIILE DE ARDERE INCLUSE IN PNT, NATURA 2000- Judetul Prahova

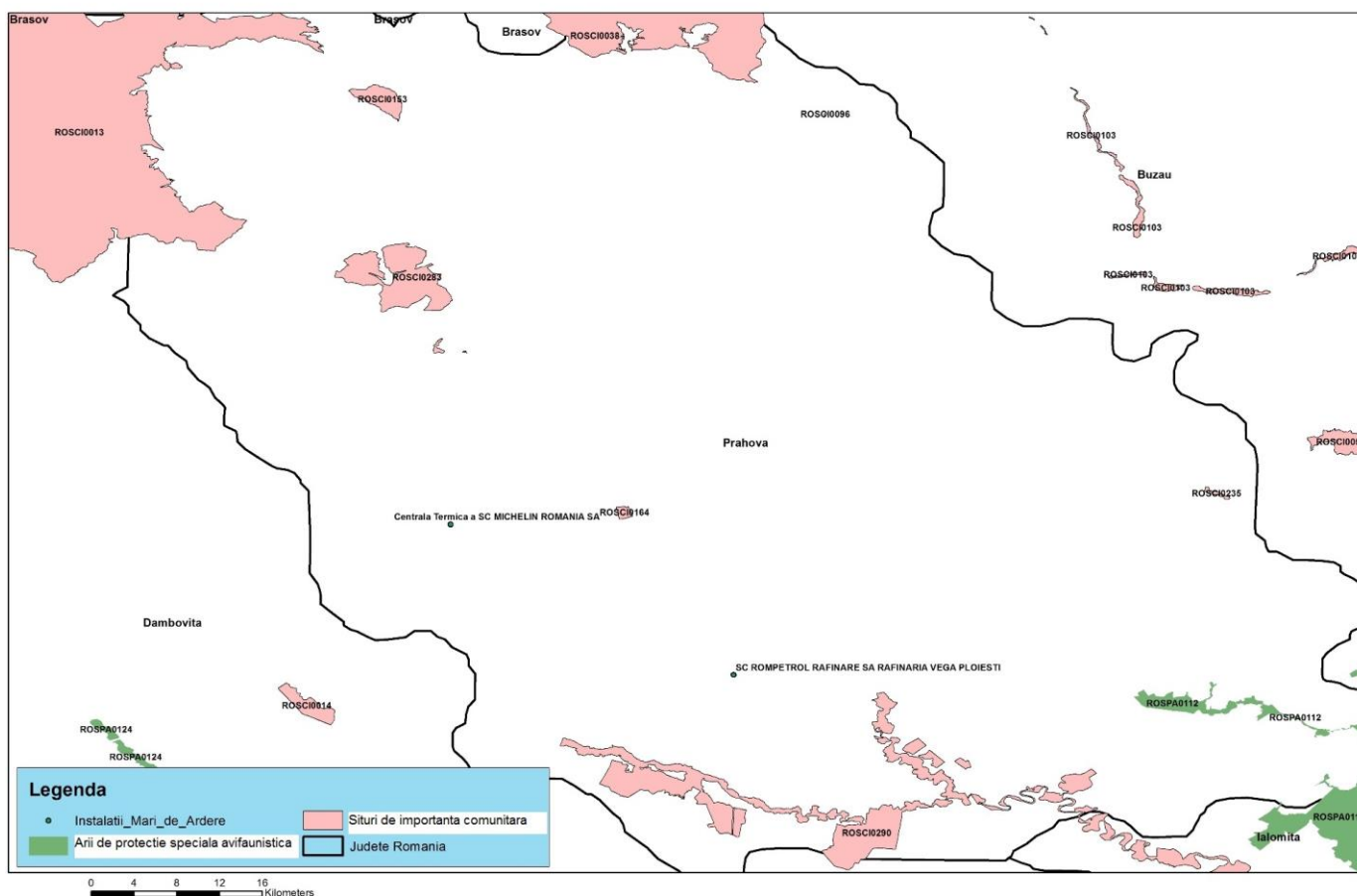


Figura 8.15 IMA incluse în PNT din Județul Prahova - Natura 2000

Centrala Termică a SC Michelin România SA (SC Victoria SA) Punct de lucru Florești Anvelope și SC ROMPETROL RAFINARE SA – Rafinăria Vega Ploiești nu intră sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo (Finlanda) la 25 februarie 1991 și ratificată prin Legea nr. 22/2001. Distanța față de granița de sud este de aproximativ 108 km.

Cele 38 IMA incluse în PNT funcționează în baza unor **Autorizații Integrate de Mediu**, care au fost obținute în conformitate cu legislația de mediu în vigoare, inclusiv luându-se în considerare și impactul asupra biodiversității. IMA luate în considerare de PNT se află la distanțe între 1,0 și 13,0 km față de SCI sau SPA din zonele în care sunt amplasate.

Reducerea emisiilor de substanțe poluante (SO₂, NO_x și PM) evacuate în atmosferă va conduce la o îmbunătățire semnificativă a calității aerului în zonele respective prin reducerea concentrațiilor de poluanți în aer, ceea ce va conduce la menținerea/îmbunătățirea habitatelor naturale existente, datorită unei expunerii mai reduse la dioxid de sulf și oxizi de azot și depuneri mai scăzute de pulberi de cenușă.

În urma evaluării impactului implementării PNT pentru IMA asupra mediului înconjurător s-a evidențiat efectul semnificativ puternic pozitiv al reducerii emisiilor de SO₂, NO_x și PM asupra calității aerului și implicit asupra sănătății populației și biodiversității datorită unei expunerii mai reduse datorită valorilor concentrațiilor de poluanți mai mici atinse pe suprafețe relative mai restrânse și a unor factori de risc minimizați.

În ceea ce privește calitatea apei, solului și a managementului deșeurilor impactul va fi unul neutru, deoarece se va avea în vedere ca montarea/construirea/funcționarea echipamentelor și instalațiilor aferente tehnologiilor de reducere a emisiilor din gazele de ardere să respecte principiile din BREF - BAT pentru instalații mari de ardere și prevederile legislației de mediu în vigoare.

Aplicarea PNT va conduce la o reducere substanțială a plafoanelor naționale de emisii de dioxid de sulf, oxizi de azot și pulberi de cenușă, ceea ce implică o reducere a concentrațiilor de substanțe poluante în aer, deci și a poluării transfrontieră în zonele unde se află IMA respective (Bihor, Brăila, Galați, Iași, Tulcea și Timișoara).

Implementarea acestor tehnologii de reducere a emisiilor se va realiza pentru fiecare din cele 38 de IMA incluse în PNT cu **obținerea unui Acord de Mediu** pentru începerea construcției efective și **revizuirea Autorizației Integrate de Mediu existente** la punerea în funcțiune. În acel moment se vor cunoaște caracteristicile tehnice ale instalațiilor și echipamentelor care vor fi utilizate pentru reducerea emisiilor, informații care nu sunt disponibile în momentul întocmirii prezentului Raport de mediu.

Deoarece, în cadrul prezentului Raport de mediu, la acest nivel de detaliere nu pot fi prezentate informații cu privire la un potențial efect semnificativ negativ în context transfrontieră se apreciază că această evaluare trebuie realizată în cadrul *Rapoartelor privind evaluarea impactului asupra mediului* a proiectelor concrete care vor implementa măsurile cuprinse în PNT.

9. MĂSURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE, COMPENSA CÂT DE COMPLET POSIBIL ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTĂRII PNT

PNT presupune atingerea de către cele 38 IMA eligibile eşalonat în perioada 1 ianuarie 2016 ÷ 30 iunie 2020 a noilor VLE stabilite pentru dioxidul de sulf, oxizi de azot și pulberile de cenușă din gazele de ardere evacuate în atmosferă ca urmare a arderii combustibililor fosili în instalații energetice.

AER

Măsurile privind încadrarea emisiilor de substanțe poluante în VLE specificate la capitolul 6.1 sunt prezentate în continuare și corespund concluziilor BREF – BAT de aplicare a celor mai bune tehnologii disponibile privind procedeele de reducere adecvate instalațiilor mari de ardere:

- reținerea dioxidului de sulf din gazele de ardere prin montarea de instalații de desulfurare performante, cu o rată de desulfurare de minim 97%;
- reducerea emisiilor de oxizi de azot din gazele de ardere prin aplicarea de măsuri primare (arzătoare cu formare redusă de NO_x, sisteme de control automatizat al arderii) și măsuri secundare (reducerea selectivă catalitică, reducerea selectivă non-catalitică);
- reducerea emisiilor de pulberi de cenușă din gazele de ardere prin reabilitarea instalațiilor de desprăfuire (electrofiltre) existente sau utilizare combinată cu instalația de desulfurare.

APĂ

Pentru tehnologiile de depoluare care se vor realiza în cazul în care vor necesita apă brută pentru procesul tehnic sau rezultă ape uzate (de exemplu, desulfurarea prin procedeu umed) s-au luat în considerare următoarele măsuri:

- minimizare pe cât posibil a consumului de apă brută pentru nevoi tehnologice și de răcire;
- reutilizarea apelor uzate în procesul tehnologic, iar atunci când nu este posibil prevederea de instalații de tratare astfel încât indicatorii de calitate a apelor evacuate să corespundă cel puțin cu concentrațiile prevăzute de HG nr. 188/2002 (NTPA 001 sau NTPA 002, în funcție de receptorul respectiv – emisar natural sau canalizare orășenească).

SOL

În timpul montării/construirii instalațiilor de reducere a emisiilor se are în vedere instruirea muncitorilor astfel încât în zona organizării de șantier și în zona unde vor fi amplasate să nu fie deversate diverse substanțe necesare.

În timpul exploatarei instalațiilor de depoluare se vor lua măsuri tehnice de evitare a eventualelor scurgeri de reactivi necesari în procesele chimice de reținere a poluanților

SCHIMBĂRI CLIMATICE

Reducerea emisiilor de gaze indirecte cu efect de seră reprezintă ea însăși o măsură de îmbunătățire a efectelor activităților desfășurate în sectoarele energetic și industrial asupra modificărilor climatice.

BIODIVERSITATE, FLORĂ ȘI FAUNĂ

Îmbunătățirea calității aerului în zonele industriale și cele cu concentrări urbane va conduce cel puțin la menținerea situației actuale ale habitatelor naturale.

POPULAȚIE ȘI SĂNĂTATEA PUBLICĂ

Îmbunătățirea calității aerului atât în zonele industriale, cât și în zonele cu aglomerări urbane va contribui la menținerea situației actuale a nivelului sănătății populației, cu perspectiva unei ameliorări semnificative în viitor.

MANAGEMENTUL DEȘEURILOR

În timpul montajului/construirii instalațiilor de reducere a emisiilor de poluanți executantul va fi instruit ca ambalajele/deșeurile inerente să fie colectate și depozitate corespunzător.

Din unele tehnologii de reducere a emisiilor, cum ar fi desulfurarea gazelor de ardere rezultă un subprodus (gipsul) în cantități considerabile și care urmează a fi valorificat în industria materialelor de construcții sau eliminat prin depozitare definitivă la depozitele de zgură și cenușă existente.

PEISAJUL ȘI PATRIMONIUL CULTURAL

Realizarea obiectivelor propuse de PNT va conduce implicit și la o imagine vizuală îmbunătățită în unele dintre cele 38 de locații ale IMA, unde măsura de reducere a emisiilor va implica realizarea de instalații noi sau reabilitarea celor existente.

10. EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE ȘI O DESCRIERE A MODULUI ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA, INCLUSIV ORICE DIFICULTĂȚI (cum sunt deficiențele tehnice sau lipsa de know-how) ÎNTÂMPINATE ÎN PRELUCRAREA INFORMAȚIILOR CERUTE

10.1 Evaluare a variantelor PNT

Articolul 32 al Directivei 2010/75/EC privind emisiile industriale prevede că fiecare Stat Membru poate să implementeze măsurile tehnice necesare respectării noilor VLE pentru instalații mari de ardere existente (puse în funcțiune înainte de 27 noiembrie 2003) prevăzute în cadrul unui Plan Național de Tranziție. Acestea se pot realiza eșalonat în perioada 1 ianuarie 2016 și 30 iunie 2020.

Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale, care transpune Directiva 2010/75/EC în legislația națională, la articolul 32, alineatul (1) prevede următoarele: „Pentru perioada 1 ianuarie - 30 iunie 2020, autoritatea publică centrală pentru protecția mediului elaborează și implementează un plan național de tranziție pentru instalațiile care au fost autorizate înainte de 27 noiembrie 2002 sau ai căror operatori au prezentat o solicitare completă de autorizare înainte de această dată, cu condiția ca instalația să fi intrat în funcțiune cel târziu la data de 27 noiembrie 2003”.

România a ales implementarea măsurilor de atingere a noilor valori limită de emisie prin elaborarea și aplicarea unui Plan Național de Tranziție din considerente de natură sociale, economice și de securitate energetică și anume:

- Majoritatea instalațiilor (63%) livrează în regim de cogenerare atât energie electrică în Sistemul Energetic Național, cât și energie termică sub formă de apă fierbinte pentru încălzire și apă caldă menajeră pentru sistemele de termoficare din 11 municipii (Iași, Galați, Brăila, Constanța, Giurgiu, Craiova, Râmnicu Vâlcea, Deva, Oradea, București și Timișoara).
- Atingerea noilor valori limită de emisie la 1 ianuarie 2016 este imposibilă deoarece ar presupune realizarea unor investiții mari într-un timp extrem - alocarea unor valori considerabile și realizarea investiției (proceduri privind alegerea tehnologiei și a celui care o va realiza – licitație, precum și obținerea de acorduri/avize/autorizații, proiectare, construcții-montaj) într-o perioadă de timp care nu este fezabilă.

Alternativa “0”

Neimplementarea PNT poate duce la două prezumtive situații:

a) În conformitate cu prevederile Directivei 2010/75/UE instalațiile de ardere cu putere termică nominală egală cu sau mai mare de 50 MW pot funcționa numai în baza unei autorizații emisă de autoritățile competente pentru protecția mediului, care să prevadă respectarea valorilor limită de emisie pentru dioxid de sulf, oxizi de azot și pulberi prevăzute de anexa V sau în unele cazuri derogările permise de directivă printre care și includerea în PNT .

Pe cale de consecință, în situația neimplementării măsurilor de reducere a emisiilor prevăzute de PNT pentru perioada de tranziție, instalațiile reprezentând cca 40 % din totalul puterii termice nominale existentă în sectorul termoenergetic național , neputând respecta valorile limită de emisie pentru dioxid de sulf, oxizi de azot și pulberi prevăzute de anexa V vor avea activitatea suspendată în aplicarea prevederilor art. 8 alineatul 2 din Directiva 2010/75/UE.

Aceasta având implicații deosebit de grave asupra Sistemului Energetic Național prin reducerea furnizării de energie electrică precum și asupra vieții și sănătății cetățenilor locuitori ai marilor municipii în care va fi sistată energia termică de la sistemele urbane de încălzire centralizată, este evident că reprezintă o variantă inacceptabilă aflată în flagrantă contradicție cu Strategia de Securitate Națională a României și implicit cu Strategia Energetică a României.

b) În cazul în care, în contradicție cu statutul României de stat membru al UE, instalațiile ar funcționa și după 1 ianuarie 2016 la actualele valori limită de emisie, fără a fi incluse într-un plan de tranziție care să le impună reduceri progresive ale emisiilor totale anuale și măsuri investiționale de conformare cu noile valori limită de emisie, în urma parcurgerii procedurii de infringement și la sesizarea Comisiei Europene, pentru încălcarea prevederilor legislației comunitare din domeniul protecției mediului Curtea de Justiție a Uniunii Europene ar putea obliga statul român la plata unei sume forfetare și/sau a unor penalități cu titlu cominatoriu, care ar putea ajunge la valori considerabile. În plus în această situație, conform analizei prezentată în tabelul 3.2 din Raportul de mediu, evoluția posibilă a stării mediului ar fi nefavorabilă pe termen mediu și lung pentru majoritatea aspectelor de mediu relevante.

Concluzionând, ambele situații în care se poate considera o așa-zisă alternativă "0" în cazul PNT, sunt inacceptabile, prima în raport cu Strategia de Securitate Națională a României - adoptată de către Consiliul Suprem de Apărare a Țării prin Hotărârea nr. 62 din 17 aprilie 2006 și implicit cu Strategia Energetică a României aprobată prin Hotărârea Guvernului nr. 1069/2007, iar a doua în raport cu statutul României de stat membru al UE.

Alternativa 1 a PNT

Modul în care trebuie elaborate planurile naționale de tranziție și conținutul acestora sunt prestabilite prin Directiva 2010/75/UE și Decizia 2012/115/UE, astfel încât nu pot fi considerate alternative fezabile decât cele raportate la termenele finale ale tranziției instalațiilor spre valorile limită de emisie prevăzute în anexa 5 la directivă.

Alternativa 1 a PNT este cea în care pentru toate instalațiile incluse în plan termenul final al tranziției, respectiv al implementării măsurilor de reducere a emisiilor, este 30 iunie 2020, așa cum prevede articolul 32 din Directiva 2010/75/EC privind emisiile industriale.

Alternativa 2 a PNT

În urma consultărilor cu operatorii economici s-a reușit o eșalonare a investițiilor necesare conformării, astfel încât în această alternativă majoritatea instalațiilor au termene de tranziție reduse față de alternativa 1 cu unul până la doi ani (2019 și 2018).

Este evident că Alternativa 2 a PNT prezintă un beneficiu net din punct de vedere al protecției mediului și sănătății publice față de Alternativa 1, deoarece conduce la o reducere suplimentară substanțială a emisiilor de poluanți în perioada 2018 ÷ 30 iunie 2020.

10.2 Dificultăți

Realizarea Raportului de Mediu privind Evaluarea strategică a Planului Național de tranziție pentru instalațiile mari de ardere existente în perioada 1 ianuarie 2016 ÷ 30 iunie 2020 nu a întâmpinat până în prezent dificultăți.

11. DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PNT ÎN CONCORDANȚĂ CU ART. 27

În vederea respectării prevederilor articolul 6 din Decizia 2012/115/UE, în cadrul PNT sunt stabilite obligații privind monitorizarea efectelor implementării măsurilor propuse de reducere a emisiilor de substanțe poluante în limitele VLE prevăzute de Legea nr. 278/2013/Directiva 2010/75/EC privind emisiile industriale atât pentru operatorii economici implicați, cât și pentru Autorităților Competente de Protecția Mediului (ACPM).

În cadrul acestui capitol vor fi prezentate măsurile de monitorizare a efectelor semnificative asupra mediului generate de implementarea PNT. Implementarea unui program de monitorizare va permite identificarea unor efecte adverse neprevăzute, precum și luarea de măsuri de remediere corespunzătoare.

În **Tabelul 11.1** este propus un sistem complex și eficient de monitorizare a efectelor asupra mediului generate de PNT în care au fost luate în considerare următoarele aspecte:

- Un program de monitorizare a efectelor PNT asupra mediului este necesar pentru se putea evalua impactul acestuia, a preîntîmpina eventualele efecte semnificative și a se stabili la timp măsuri de reducere a efectelor negative;
- Programul de monitorizare trebuie să fie unul cuprinzător, simplu și eficient care să presupună un consum redus de resurse, dar care să permită cunoașterea cât mai exactă a calității mediului în zonele analizate;
- Sistemul de monitorizare propus se raportează la obiectivele de mediu relevante stabilite în cadrul grupului de lucru SEA. Sistemul de monitorizare va permite astfel nu numai evaluarea impactului implementării PNT, dar și a modului în care aceste obiective relevante de mediu sunt atinse;
- În cadrul programului de monitorizare au fost propuși un set de indicatori pentru care să nu fie necesare eforturi suplimentare, ei fiind aleși pe baza atribuțiilor și responsabilităților autorităților competente.

Obiectivele programului de monitorizare constau în:

- Validarea concluziilor evaluării: existența unei corespondențe cu natura, probabilitatea și mărimea efectelor produse asupra mediului cu predicțiile din SEA;
- Verificarea modului în care au fost realizate măsurile propuse pentru compensarea efectelor adverse și optimizarea beneficiilor;
- Identificarea indicatorilor de impact care să caracterizeze efectele implementării strategiei și nu doar rezultatele acesteia.

Din matricea de impact a efectelor implementării PNT asupra factorilor de mediu se observă că influența acestuia asupra *patrimoniului cultural* este neutră, montarea instalațiilor de reducere a emisiilor de substanțe poluante realizându-se în incinta unor platforme industriale (centrale electrice) care funcționează și în prezent. De asemenea, în urma analizei și a efectului asupra solului, peisajului și mediului social – economic a rezultat un impact nesemnificativ pozitiv, dar reprezentând foarte puțin raportat la efectul considerat a fi cel mai favorabil.

Având în vedere că, cuantificarea efectelor asupra acestor factori de mediu cu ajutorul matricei de impact a arătat un impact nesemnificativ pozitiv și datorită faptului că posibilitățile de monitorizare a unor indicatori specifici aferenți obiectivelor relevante de mediu propuse inițial pentru sol, peisaj, patrimoniu cultural și mediu social- economic și anume:

- îmbunătățirea calității solului;
- protecția și îmbunătățirea peisajului natural;
- păstrarea a stării actuale sau îmbunătățirea valorilor patrimoniului cultural;
- menținerea/dezvoltarea situației economice și reducerea șomajului.

sunt greu de realizat, putem să nu luăm în considerare necesitatea monitorizării influenței implementării PNT asupra acestora.

Îmbunătățirea calității solului – analizând efectele reducerii emisiilor de substanțe poluante asupra factorului de mediu sol în cadrul matricei de impact s-a observat că putem caracteriza impactul mai mult neutru, cu o intensitate redusă și în mod special la nivel local, în zona unde se montează instalația/echipamentul de reducere a emisiilor. Reducerea cantităților de poluanți va conduce la concentrații mai mici în aer și care ajung în sol în cantități mult mai reduse. Acest lucru se întâmplă pe parcursul unor perioade lungi de timp și este foarte greu de demonstrat prin măsurători ale substanțelor din probele de sol în zonele identificate din hărțile de dispersie, cât se datorează funcționării IMA și cât altor activități antropice din aceeași arie. Din acest motiv monitorizarea calității solului nu este relevantă pentru a evidenția efectele implementării PNT, mai ales că impactul este neutru. Totuși pentru că probabilitatea de apariție a efectului reducerii cantităților de poluanți din aer asupra solului este ridicată (pe toată perioada de funcționare a IMA) se recomandă a se analiza cu mai multă acuratețe decât este posibil în acest Raport de mediu în situația evaluării impactului proiectului concret care se va realiza pentru respectiva IMA.

Protecția și îmbunătățirea peisajului natural – din matricea de impact a rezultat un efect de 1,41% din efectul pozitiv considerat cel mai favorabil. Putem considera că implementarea PNT prin realizarea proiectelor specifice are un impact aproape neutru asupra acestui obiectiv relevant de mediu, ceea ce face aproape imposibil de determinat un indicator care să îl poată monitoriza. În cadrul evaluării impactului asupra mediului a instalațiilor echipamentele propriuzise de reducere a emisiilor pot exista mai multe informații pentru o analiză exactă a influenței asupra peisajului.

Păstrarea stării actuale sau îmbunătățirea valorilor patrimoniului cultural – IMA incluse în PNT sunt amplasate platforme industriale, în general la distanțe suficient de mari pentru ca funcționarea acestora să aibă un impact neutru asupra unor construcții cu valoare istorică. Efectul concentrațiilor de poluanți reduse în aerul din jurul acestor construcții vor conduce cel puțin la păstrarea situației existente. În funcție de valoarea concentrațiilor de poluanți din aer se poate stabili care este evoluția calității construcțiilor. Din acest motiv nu este necesară propunerea unui indicator specific pentru acest obiectiv de mediu. Este recomandabil ca în evaluarea de mediu a proiectelor concrete datorate implementării PNT să se ia în considerare dacă există obiective care țin de patrimoniul cultura în zona adiacentă amplasamentului IMA și să se analizeze dacă poate fi estimat un potențial efect pozitiv sau nu.

Menținerea/dezvoltarea situației economice și reducerea șomajului – neimplementarea măsurilor de reducere propuse prin PNT poate conduce la oprirea din funcționare a IMA datorită neconformării cu VLE propuse de legislația în vigoare. Acest lucru înseamnă disponibilizarea

personalului care deservește respectiva IMA. Prin montarea instalațiilor/echipamentelor de reducere a emisiilor în unele situații se pot crea noi locuri de mediu. La acest nivel de informații nu se poate propune un indicator dedicat pentru monitorizarea acestui obiectiv relativ de mediu cu un efect nesemnificativ pozitiv, dar în cadrul evaluării de mediu a proiectului concret se poate face o analiză a ceea ce ar însemna din punct de vedere economic și social pentru aceea IMA nerealizarea măsurilor de reducere a poluanților comparativ cu implementarea acestora.

În tabelul 11.1 sunt prezentate **obiectivele relevante de mediu și indicatorii propuși a fi monitorizați** pentru a arăta efectele implementării PNT pentru factorii de mediu asupra cărora **impactul este semnificativ** (aer, apă, biodiversitate, floră și faună, schimbări climatice, populație și sănătate publică și managementul deșeurilor):

- îmbunătățirea calității aerului prin reducerea emisiilor de substanțe poluante provenind din utilizarea combustibililor fosili;
- menținerea calității apelor prin reducerea în procesele de desulfurare a gazelor de ardere prin reducerea cantității de apă uzată și tratarea acestora;
- scăderea emisiilor de gaze cu efect de seră prin reducerea emisiilor indirecte;
- îmbunătățirea stării habitatelor naturale și conservarea speciilor sălbatice de floră și faună;
- minimizarea producerii de deșeuri, iar în cazul în care nu este posibil reducerea la minim a producerii de deșeuri cu reciclarea/reutilizarea acestora.

De asemenea, este prezentată și o scurtă descriere a indicatorului propus, precum și modalitatea de evaluare și autoritățile responsabile.

Frecvența de monitorizare propusă este anuală în timpul perioadei de tranziție.

Tabelul 11.1 Indicatorii propuși pentru monitorizarea efectelor PNT asupra mediului

| OBIECTIVE RELEVANTE DE MEDIU | INDICATORI PROPUȘI | DESCRIERE | CRITERIUL DE EVALUARE | AUTORITATEA RESPONSABILĂ |
|--|--|--|---|---------------------------------|
| O.R. 1 Îmbunătățirea calității aerului prin reducerea emisiilor de substanțe poluante provenind din utilizarea combustibililor fosili | A. Emisiile totale anuale de SO ₂ , NO _x și PM aferente fiecărei IMA incluse în PNT | Calcularea emisiilor anuale pentru poluantul pentru care s-a cerut derogare pe baza monitorizării on-line sau conform prevederilor Ghidului EMEP | Valorile emisiilor de poluanți vor scădea față de valorile dinaintea începerii perioadei de tranziție (31 decembrie 2015) | AJPM ANPM MMAP |
| O.R. 2 Menținerea calității apelor prin reducerea în procesele de desulfurare a gazelor de ardere prin reducerea cantității de apă uzată și tratarea acestora | B. Cantitățile de ape uzate rezultate, reutilizate sau tratate | Conform procesului tehnologic | Indicatori de calitate ai apelor evacuate se mențin în limite legale. Cantitățile de apă uzată vor crește pentru SO ₂ față de situația de referință. | AJPM ANPM |
| O.R. 3 Scăderea emisiilor de gaze cu efect de seră prin reducerea emisiilor indirecte | C. Emisiile totale anuale de gaze cu efect de seră indirecte | Calculate conform Liniilor directoare IPCC 2006 privind elaborarea inventarelor naționale de GES | Valoarea aferentă categoriei energie ar trebui să înregistreze o ușoară scădere | MMAP |
| O.R. 4 Îmbunătățirea stării habitatelor naturale și conservarea speciilor sălbatice de floră și faună | D. Suprafețele de habitate naturale afectate anual de arderea combustibililor fosili în instalațiile energetice | Informațiile colectate din rapoartele de evaluare a impactului asupra mediului a investițiilor ce se vor realiza | Valoarea ar trebui să înregistreze o ușoară scădere | AJPM MMAP |
| O.R. 5 Îmbunătățirea stării de sănătate a populației prin diminuarea expunerii la factorii de risc. | E. Numărul total al persoanelor afectate de boli respiratorii acute în zonele unde sunt amplasate IMA care au cerut derogare | Informații de la medicii de familie din zonele respective | Valoarea ar trebui să înregistreze o ușoară scădere | DJSP MS |

| | | | | |
|--|---|---------------------------------------|---|----------------------|
| O.R. 6 Minimizarea producerii de deșeuri, iar în cazul în care nu este posibil reducerea la minim a producerii de deșeuri cu reciclarea/reutilizarea acestora | F. Cantitatea de deșeuri rezultate (gips și sau cenușă) valorificată în industria materialelor de construcții | Informații de la operatorii economici | Valoarea ar trebui să înregistreze o creștere | AJPM ANPM MMAP |
| | G. Cantitatea de deșeuri rezultate (gips și sau cenușă) depozitată definitiv | Informații de la operatorii economici | Valoarea ar trebui să înregistreze o scădere | AJPM ANPM MMAP |

RECOMANDĂRI

În afara monitorizării obligatorii a indicatorilor propuși pentru a evidenția efectele implementării PNT asupra obiectivelor de mediu relevante stabilite în prezentul Raport de mediu recomandăm ca în cazul proiectelor concrete care se vor realiza în vederea reducerii emisiilor de SO₂, NO_x și PM la valorile limită de emisie stabilite conform prevederilor PNT și a legislației de mediu din domeniu să fie luate în considerație soluțiile propuse ca cele mai bune tehnici disponibile din *Documentele de referință privind instalațiile mari de ardere (BAT – BREF)* ale Agenției Europene de Mediu.

Efectele benefice ale implementării măsurilor de reducere a emisiilor de substanțe poluante din gazele de ardere prin coșurile de fum ale IMA incluse în PNT asupra calității aerului din zona înconjurătoare a acestora pot fi evidențiate prin determinarea concentrațiilor de poluanți în aer, printr-o modelare matematică a dispersiei acestora cu ajutorul unor soft-uri specializate. Aceasta se efectuează pentru situația dinaintea montării instalației/echipamentului de reducere și după, rezultând foarte clar cu cât se vor reduce concentrațiile respective (orare, zilnice sau anuale), precum și zonele afectate, care se vor restrânge.

În prezentul Raport de mediu nu au s-au putut realiza astfel de modelări matematice a dispersiei substanțelor polante în atmosferă datorită perioadei mari de timp necesare, ținând cont că este vorba de 38 de IMA existente pe 25 de amplasate pe tot teritoriul țării și datorită necesității cunoașterii următoarelor informații pentru fiecare proiect în parte:

- Caracteristicile sursei de emisie (IMA):
 - cantitatea de emisie evacuată (g/s, t/an, etc.);
 - dimensiunile sursei: înălțime și diametru (m);
 - viteza de evacuare a gazelor în atmosferă (m/s);
 - temperatura de evacuare a gazelor în atmosferă (°C).
- Caracteristicile locului de amplasare a sursei, și anume: harta topografică a zonei analizate, care să cuprindă o suprafață de 25(50) km x 25(50) km în jurul sursei emitente;
- Datele meteorologice specifice zonei analizate pe o perioadă multianuală, și care constau în:
 - viteza vântului (m/s);
 - direcția vântului, în grade față de direcția nord;
 - temperatura aerului (°C);
 - nebulozitatea aerului, exprimată de la 1 la 8, în funcție de gradul de acoperire cu nori;
 - clasa de stabilitate, clasificate după Pasquill de la 1 la 6/7;
 - înălțimea de amestecare (m).

În momentul cunoașterii tipului de instalație/echipament propus pentru implementarea măsurii de reducere a substanței poluante din gazele de ardere se pot cunoaște detalii privind caracteristicile tehnice și procura datele meteorologice și topografice specifice zonei analizate. În momentul elaborării Raportului de evaluare a impactului asupra mediului se pot realiza modelările matematice necesare dispersiei poluanților în atmosferă și evidențierea îmbunătățirii calității aerului în zona înconjurătoare.

În cazul utilizării de apă brută pentru prepararea reactivului necesar reducerii dioxidului de sulf și în situația unor măsuri secundare de reducere a oxizilor de azot (reducere selectivă catalitică sau non-catalitică) trebuie aleasă aceea tehnologie care conduce la optimizarea consumului. La nivelul de detaliere din cadrul evaluării de mediu a proiectelor concrete de reducere a emisiilor se pot realiza bilanțuri de apă pe conturul IMA, astfel încât să conducă la un consum optim de apă brută.

Din procesele de reducere a dioxidului de sulf umede cu calcar rezultă ape uzate din răcirea unor echipamente și din deshidratarea produsul de desulfurare (gipsul) în vederea valorificării în industria materialelor de construcții. În funcție de furnizorul instalației de desulfurare aceste ape pot fi reutilizate în procesul de reținere a dioxidului de sulf sau trebuie tratate pentru a putea fi evacuate în rețeaua de canalizare sau emisar. În Raportul de evaluare a impactului asupra mediului recomandăm să se facă o analiză a ceea ce se întâmplă cu apele uzate rezultate din procesul tehnologic și să se recomande soluția optimă pentru situația respectivă.

În timpul perioadei de construcții-montaj a instalației/echipamentului de reducere a emisiilor vor rezulta diverse tipuri de deșeuri care trebuie mai întâi reciclate/reutilizate/valorificate și atunci când numai este nici o posibilitate, eliminate prin depozitare în depozite conforme cu legislația de mediu în vigoare.

În situația implementării instalațiilor de reținere a dioxidului de sulf de tipul umed cu calcar, din reacțiile chimice rezultă gips sub formă de șlam (30% parte solidă și 70% apă). Acesta poate fi deshidratat până la o umiditate cuprinsă între 6 ÷ 10% și valorificat în industria materialelor de construcții.

Caracteristicile combustibilului solid (lignit) utilizat de IMA existente, putere calorifică scăzută, ceea ce înseamnă consum de combustibil ridicat și conținut de sulf cuprins între 1,0 ÷ 1,5 % conduc la volume mari de gaze de ardere care trebuie desulfurate. Aceasta înseamnă că vor rezulta cantități considerabile de gips, care nu pot fi valorificate în totalitate.

În același timp, în cazul IMA care utilizează combustibil solid rezultă din procesul de ardere pentru producerea de energie electrică și termică o cantitate importantă de zgură și cenușă. Această cantitate de zgură și cenușă este aproape în întregime depozitată, o mică parte este utilizată în industria materialelor de construcții. Zgura și cenușa era transportată hidraulic (1 parte solidă 10 ÷ 12 părți apă) la depozite special amenajate, care au fost în perioada 2007 ÷ 2013 în perioadă de tranziție, conform HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, în vederea trecerii la o tehnologie de transport și depozitare cu un consum mai mic de apă. În urma diverselor soluții analizate pentru centralele electrice pe combustibil

solid din România a fost aleasă soluția optimă tehnico-economic de transport/depozitare a zgurii și cenușii în șlam dens (1 parte solidă și 1 parte apă).

Deoarece, din procesul de desulfurare rezultă o cantitate semnificativă de gips care nu poate fi valorificată în întregime, există soluția ca aceasta să poată fi amestecată cu zgura și cenușa și transportată spre a fi depozitate împreună în depozitele conforme ale centralelor electrice. Acest amestec, zgură – cenușă – ghips are proprietăți de întărire rapidă (mai puțin de 24 ore) reducând spulberările de praf de pe suprafața depozitelor aproape în totalitate.

Soluțiile menționate mai sus pot fi dezvoltate și analizate în evaluarea de mediu a proiectelor concrete de reducere a emisiilor de dioxid de sulf astfel încât să fie aleasă soluția cea mai potrivită atât tehnico-economic cât și ca impact asupra mediului înconjurător aferent respectivei IMA.

O parte din IMA incluse în PNT (Bihor, Iași, Galați, Brăila, Tulcea, Giugiu, Timișoara) se află la o distanță de graniță semnificativă pentru a intra sub incidența Convenției Espoo privind impactul transfrontalier. În principiu aceste IMA funcționează în prezent pe baza unor Autorizații Integrate de Mediu, care au luat în considerare și acest aspect. În cazul proiectelor concrete se poate face o analiză bazată pe dispersia substanțelor poluante în atmosferă și concluziona dacă există sau nu impact transfrontalier. În cadrul nivelului de detaliere a prezentului Raport de mediu se poate doar presupune că nu va exista un impact transfrontalier din moment ce cantitățile de substanțe poluante vor scădea ca urmare a conformării cu noile VLE, care sunt în general mai mici decât jumătate din actualele VLE și care vor conduce la îmbunătățirea calității aerului prin reducerea în consecință a concentrațiilor de poluanți în aer.

În concluzie, recomandăm ca în cadrul *evaluării impactului asupra mediului a proiectelor concrete* de reducere a emisiilor de SO₂, NO_x și PM (proiectare/construirea/montarea de instalații de desulfurare, de denoxare și de desprăfuire) să se aibă în vedere următoarele:

- evaluarea calității aerului prin modelarea matematică a dispersiei substanțelor poluante evacuate în atmosferă cu gazele de ardere, prin coșurile de fum la care sunt legate instalațiile mari de ardere analizate, înainte și după implementarea soluțiilor tehnice de reducere a emisiilor;
- minimizarea cantităților de apă brută pentru procesul tehnologic;
- evaluarea posibilităților de recirculare a eventualelor ape uzate rezultate din procesul tehnologic. Dacă nu este posibil tratarea acestor ape uzate, astfel încât să se mențină calitatea indicatorilor apelor evacuate din instalație în receptori (canalizare sau emisar);
- minimizarea cantităților de deșeuri rezultate din montarea/ funcționarea instalațiilor;
- identificarea posibilităților de valorificare a deșeurilor rezultate din reacțiile chimice de reducere a emisiilor de substanțe poluante;
- evaluarea impactului transfrontier în situația în care IMA se află la distanțe reduse de graniță.

La faza de implementare prin proiecte, vor fi realizate studii de evaluare adecvată, în conformitate cu prevederile OUG nr. 57/ 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului nr. 19/ 2010 pentru apro barea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, astfel încât efectele pozitive pe termen mediu și lung să poată fi cuantificate într-o măsură suplimentară, luându-se în considerare situația actuală a tuturor surselor de emisii care pot afecta calitatea aerului și implicit calitatea stării speciilor și habitatelor din siturile Natura 2000, aflată în imediata vecinătate a instalațiilor.

12. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

Instalațiile de ardere cu putere termică nominală mai mare de 50 MWt (IMA) au un impact major asupra sănătății umane și a mediului, în principal din cauza substanțelor poluante emise în atmosferă. După evaluările privind implementarea și eficacitatea legislației specifice emisiilor industriale, a recomandărilor documentelor de referință privind cele mai bune tehnici disponibile, precum și a modului de respectare a cerințelor Directivei 2001/81/EC privind **plafonarea națională de emisie pentru anumiți poluanți atmosferici**, a obiectivelor stabilite în **Strategia tematică privind poluarea aerului**, dar și în scopul pregătirii atingerii noilor obiective de reducere a emisiilor de poluanți atmosferici până în 2020 și după acest an, ca urmare a revizuirii Protocolului de la Göthenborg, a fost adoptată o nouă directivă pentru sectorul emisiilor industriale, Directiva 2010/75/UE (IED), care prevede, în general, **condiții mai restrictive și ținte mai ambițioase** în ceea ce privește emisiile de poluați în mediu și în speță pentru instalațiile de ardere **pentru cei trei poluanți reprezentativi: dioxidul de sulf, oxizi de azot și pulberi**.

Pentru a permite operatorilor instalațiilor de ardere existente să adapteze aceste instalații din punct de vedere tehnic noilor cerințe prevăzute de Directiva 2010/75/UE, respectiv pentru a implementa măsurile necesare respectării valorilor limită de emisie prevăzute în Anexa V, s-a considerat că, în cazul anumitor instalații, **poate fi necesară o anumită perioadă de timp în care să fie puse în practică măsurile adecvate pentru conformare**.

În acest sens, prevederile **articolului 32 din Directiva 2010/75/UE** reprezintă o facilitate acordată Statelor Membre, care să le permită să implementeze în perioada **1 ianuarie 2016 ÷ 30 iunie 2020 un Plan Național de Tranziție**.

Măsurile care trebuiesc implementate la IMA pentru respectarea valorilor limită de emisie prevăzute de Directiva 2010/75/UE constau în principal în:

- reținerea dioxidului de sulf din gazele de ardere prin montarea de instalații de desulfurare performante, cu o rată de desulfurare de minim 97%;

- reducerea emisiilor de oxizi de azot din gazele de ardere prin aplicarea de măsuri primare (arzătoare cu formare redusă de NO_x, sisteme de control automatizat al arderii) și măsuri secundare (reducerea selectivă catalitică, reducerea selectivă non-catalitică);
- reducerea emisiilor de pulberi de cenușă din gazele de ardere prin reabilitarea instalațiilor de desprăfuire (electrofiltre) existente sau utilizare combinată cu instalația de desulfurare.

În capitolul 7 al prezentului raport de mediu sunt prezentate metodologia și rezultatele evaluării efectelor PNT asupra mediului. Procesul de evaluare nu a condus la identificarea unor potențiale efecte negative asociate implementării măsurilor de reducere a emisiilor de substanțe poluante în atmosferă conform cu noile VLE propuse de Legea nr. 278/2013/Directiva 2010/75/EC privind emisiile industriale.

PNT creează siguranța că efortul investițional eșalonat în tehnologiile de reducere necesare atingerii noilor VLE se va realiza și că la sfârșitul perioadei de tranziție, 30 iunie 2020 toate instalațiile de ardere existente (puse în funcțiune înainte de 27 noiembrie 2003) vor fi conforme cu prevederile legislației de mediu.

Totodată aceasta va permite **o reducere substanțială a plafoanelor naționale de emisii aferente IMA în 30 iunie 2020 față de 1 ianuarie 2016**, pentru dioxid de sulf cu 78,46%, pentru oxizi de azot cu 64,16% și pentru pulberi de cenușă cu 81,43%.

În vederea respectării prevederilor articolul 6 din Decizia 2012/115/UE, în cadrul PNT sunt stabilite obligații privind monitorizarea efectelor implementării măsurilor propuse de reducere a emisiilor de substanțe poluante în limitele VLE prevăzute de Legea nr. 278/2013/Directiva 2010/75/EC privind emisiile industriale atât pentru operatorii economici implicați, cât și pentru Autorităților Competente de Protecția Mediului (ACPM).

Un program de monitorizare a efectelor PNT asupra mediului a fost propus pentru se putea evalua impactul acestuia, a preîntâmpina eventualele efecte semnificative și a se stabili la timp măsuri de reducere a efectelor negative

Plan Național de Tranziție (PNT) pentru IMA va genera un impact minim asupra principalilor factori de mediu, dar și un **impact semnificativ pozitiv** din punct de vedere al îmbunătățirii calității aerului înconjurător din zonele aferente celor 38 locații și reducerii gazelor indirecte cu efect seră.

Factorul de mediu considerat a fi afectat în ce a mai mare măsură este **aerul**. Implementarea măsurilor de reducere a emisiilor poate influența în mod direct următorii factori de mediu:

- **apa**: în cazul în care din procesul de depoluare rezultă ape uzate care vor fi refolosite sau tratate;

- **solul**: în situația în care se utilizează ca reactiv substanțe chimice, luarea unor măsuri speciale privind manipularea și depozitarea acestora;

- **managementul deșeurilor:** din unele procese de depoluare poate rezulta din reacțiile chimice un produs secundar, care poate fi valorificat ca material de construcții sau eliminat prin depozitare în depozite conforme cu reglementările în vigoare.

Impactul asupra celorlalți factorilor de mediu (schimbări climatice, biodiversitate, populație și sănătate publică) este unul benefic, conducând la o îmbunătățire a situației existente.

Influența asupra peisajului și patrimoniului cultural nu se resimte într-o măsură atât de mare încât să fie considerat semnificativ.

Impactul efectelor asupra factorilor de mediu este în general unul **pozitiv**, fiecare efect poate fi considerat că se manifestă în **limitele legale existente și ale acceptabilității generale**.

Pentru fiecare factor de mediu și în special pentru cei considerați că vor fi afectați într-o măsură mai mare sunt luate în considerare măsuri de prevenire, reducere, compensare, pe cât este posibil tehnic, a oricărui efect advers generat de implementarea PNT pentru IMA. De asemenea, s-a propus și o monitorizare anuală a obiectivelor relevante de mediu în timpul perioadei de tranziție, 1 ianuarie 2016 ÷ 30 iunie 2020.

Deoarece, la nivelul de detaliere a prezentului *Raport de mediu* nu au putut fi analizate cu acuratețe unele aspecte s-au făcut recomandări pentru ca acestea să fie urmărite și dezvoltate în viitoarele *Rapoarte de evaluare a impactului asupra mediului a proiectelor concrete* de reducere a emisiilor de SO₂, NO_x și PM (proiectare/construirea/montarea de instalații de desulfurare, de denoxare și de desprăfuire).