



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
AUTORITATEA NAȚIONALĂ PENTRU CERCETARE
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE
“DELTA DUNĂRII” - TULCEA

Tulcea – Str. Babadag 165 Cod 820112 tel. (+4 0240) 531520 fax (+4 0240) 533547 e-mail office@ddni.ro web <https://www.ddni.ro>

STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ

pentru obiectivul

**Planul Național Integrat în domeniul Energiei
și Schimbărilor Climatice 2021-2030 actualizat**

BENEFICIAR:

MINISTERUL ENERGIEI

ELABORATOR:

INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE “DELTA DUNĂRII”

**Octombrie
2025**

STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ

pentru obiectivul

Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice 2021-2030 actualizat

ELABORATOR:

INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE DEZVOLTARE "DELTA DUNĂRII" – Tulcea
Tulcea, Str. Babadag nr. 165, telefon: 0240 531520, fax: 0240 533547

Director General: Dr. biol. Marian TUDOR

Coordonator: Dr. Anca CRĂCIUN

Colectiv de elaborare:

Dr. Anca CRĂCIUN – Expert evaluarea impactului de mediu

Msc. Dana-Maria MARTINOV - Expert evaluarea impactului de mediu

Dr. Romulus-Dumitru COSTACHE – Expert GIS

**Octombrie
2025**

CUPRINS

I.a). Descrierea și analiza planului supus aprobării	5
a).1. Prezentarea PNIESC 2021-2030 actualizat.....	5
a).1.1 Informații generale privind planul.....	5
a). 1.2 Localizarea geografică și administrativă	9
a).1.3 Justificarea necesității planului.....	11
a).1.4 Descrierea ciclului de viață al planului (construcție, operare, dezafectare) și a intervențiilor și activităților asociate fiecărei etape, precum și durata construcției, funcționării, dezafectării planului și eșalonarea perioadei de implementare a planului... 11	
a).1.5 Resurse naturale necesare implementării planului (prelevare de apă, resurse regenerabile, resurse neregenerabile, altele) cu evidențierea celor care vor fi exploatate din cadrul ariilor naturale protejate de interes comunitar	15
a).1.6 Informații privind producția care se realizează, informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice utilizate.....	15
a).1.7 Emisii de poluanți fizici, chimici și biologici generați de intervențiile și activitățile planului (poluanți atmosferici, zgomot, iluminat artificial, poluanți care pătrund în mediul acvatic, alte emisii)	16
a).1.8 Deșeuri generate de plan și modalitatea de gestionare a acestora	24
a).1.9 Cerințele legate de utilizarea terenului, necesare pentru execuția planului (categoria de folosință a terenului, suprafețele de teren ce vor fi ocupate temporar/permanent de către plan, de exemplu drumurile de acces, tehnologice, ampriza drumului, șanțuri și pereți de sprijin, efecte de drenaj, altele).....	26
a).1.10 Serviciile suplimentare solicitate de implementarea planului (dezafectarea/reamplasarea de conducte, linii de înaltă tensiune, mijloacele de construcție necesare), respectiv modalitatea în care accesarea acestor servicii suplimentare poate afecta integritatea ariilor naturale protejate de interes comunitar	26
a).1.11 Activități generate ca rezultat al implementării planului	27
a).1.12 Descrierea proceselor tehnologice ale planului	28
a).1.13 Caracteristicile planurilor/proiectelor existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu planul care este în procedură de evaluare și care poate afecta aria naturală protejată de interes comunitar.....	33
a).1.14 Alte informații solicitate de către autoritatea competentă pentru protecția mediului	36
a).1.15 Sumarul efectelor generate de implementarea planului	36
a).1.16 Hărți de sinteză a tuturor intervențiilor ce au potențialul de a afecta aria naturală protejată de interes comunitar.....	37
a).2 Efecte generate de intervențiile planului.....	39

a).3 Alte planuri/proiecte cu care planul analizat poate genera impact cumulat.....	39
I.b). Informații privind aria naturală protejată de interes comunitar afectată de implementarea planului	40
b).1. Date privind ariile naturale protejate de interes comunitar ce pot fi afectate de plan .	40
b).2. Date despre habitatele/ speciile din ariile naturale protejate de interes comunitar posibil afectate de plan.....	107
b).3. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariei naturale protejate	108
b).4. Obiectivele de conservare ale ariilor naturale protejate de interes comunitar	108
b).5. Analiza măsurilor de conservare din planul de management/ regulamentul ANPIC care pot limita/ influența intervențiile și activitățile propuse de plan.....	118
b).6. Alte informații relevante privind conservarea ANPIC, inclusiv posibile schimbări în evoluția naturală a acesteia.....	119
I.c). Prezentarea rezultatelor activităților de teren	119
I.d). Analiza presiunilor și amenințărilor	119
I.e). Evaluarea impactului	120
e).1. Identificarea și cuantificarea impactului	120
e).2. Evaluarea semnificației impacturilor	133
I.f). Măsurile de evitare și reducere a impactului	135
I.g). Monitorizarea măsurilor de evitare și reducere a impactului	139
I.h) Evaluarea impactului rezidual	153
II. Soluțiile alternative	153
III. Măsurile compensatorii.....	156
IV. Metodele utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile și/sau habitatele de interes comunitar afectate	157
Bibliografie	162

I.a). Descrierea și analiza planului supus aprobării

a).1. Prezentarea PNIESC 2021-2030 actualizat

a).1.1 Informații generale privind planul

Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice 2021-2030 (versiunea octombrie 2024) supus procedurii de evaluare și aprobare, denumit în continuare PNIESC 2021-2030 actualizat reprezintă un document strategic ce aliniază prioritățile naționale energetice și climatice la obiectivele UE, confirmând contribuția fermă a României la atingerea obiectivelor și Țintelor comunitare, abordând, în același timp, provocările naționale specifice. PNIESC 2021-2030 actualizat este promovat de Ministerul Energiei, în calitate de titular al planului, și a fost elaborat pentru a răspunde nevoilor de dezvoltare ale României atât în context național, cât și internațional. PNIESC 2021-2030 actualizat împreună cu Strategia Energetică a României (în curs de aprobare) trasează traiectoria pentru dezvoltarea sectorului energetic la orizontul anului 2030, cu perspectiva anului 2050.

La nivelul Uniunii Europene au fost stabilite obiective privind energia și clima la nivelul anului 2030, după cum urmează:

- Obiectivul privind reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră cu cel puțin 55% până în 2030, comparativ cu 1990;
- Obiectivul privind creșterea ponderii energiei din SRE în consumul din consumul final brut de energie până la cel puțin 42,5% până în 2030;
- Obiectivul privind îmbunătățirea eficienței energetice cu 38% în 2030;
- Obiectivul de interconectare a pieței de energie electrică la un nivel de 15% până în 2030.

În consecință, pentru îndeplinirea acestor obiective în conformitate cu prevederile Regulamentului (UE) 2018/1999 privind guvernarea uniunii energetice și a acțiunilor climatice, fiecare stat membru trebuie să elaboreze câte un document PNIESC pentru perioada 2021-2030, în acord cu calendarul prestabilit.

Scopul PNIESC 2021-2030 actualizat reflectă angajamentul României de a se alinia la obiectivele UE pentru un viitor energetic durabil, cu emisii reduse de carbon.

PNIESC 2021-2030 actualizat vizează nu doar aspectele tehnice privind dezvoltarea și integrarea SRE și reducerea emisiilor GES, ci și dimensiunile sociale și economice, asigurându-se că tranziția energetică va fi benefică atât pentru mediu, cât și pentru cetățeni. Sistemul energetic al României și contextul cu privire la politicile în vigoare sunt componente ale sistemului general european.

Țintele naționale asumate la nivelul anului 2030 pentru sectorul energetic sunt:

- Ponderea globală a energiei din surse regenerabile în consumul final brut de energie 38,3%;
- Ponderea SRE în sectorul energiei electrice va crește până la 57,8%;
- Ponderea SRE în sectorul transporturilor va ajunge la 29,4%;
- Ponderea SRE în sectorul de încălzire și răcire va crește până la 41,4%.

Obiectivele naționale prevăzute în cadrul PNIESC 2021-2030 actualizat au fost stabilite în acord cu următoarele cinci dimensiuni principale:

1. Dimensiunea decarbonizare

➤ *Emisiile și absorbțiile GES*

România își propune reducerea emisiilor nete de GES (luând în considerare și domeniul Exploatarea Terenurilor, Schimbarea Destinației Terenurilor și Silvicultura – LULUCF) cu 85% până în 2030, comparativ cu nivelul din 1990.

Obiectivul pe termen lung este de a obține o reducere cu 96% a emisiilor de GES până în 2040 și o reducere completă a emisiilor de GES până în 2050: reducere cu 105% a emisiilor nete de GES în 2050 comparativ cu nivelul din 1990.

- Sectorul energetic: este vizată o reducere cu 87% a emisiilor de GES în 2030 față de 1990, realizată în primul rând prin dezafectarea capacităților de producție din huilă și lignit și prin extinderea capacităților de producție din surse de energie regenerabilă.
- Sectorul Transporturi: ținta sectorială indică o creșterea a emisiilor de GES limitată la cel mult 40% în 2030 în comparație cu 1990, limitarea fiind posibilă în primul rând prin susținerea dezvoltării transportului rutier cu autovehicule hibride și electrice, a transportului feroviar prin extinderea electrificării și modernizarea infrastructurii, extinderea rețelei de transport public de călători cu metroul și nu în ultimul rând a transportului multimodal în România, în special prin dezvoltarea serviciilor de tip RO - LA (Rollende Landstrassen/șosea rulantă).
- Sectorul Căldiri: este vizată o reducere cu 19% a emisiilor de GES în 2030 față de 1990, realizată prin îmbunătățirea performanței energetice a clădirilor și creșterea gradului de utilizare a pompelor de căldură și a colectoarelor solare termice.
- Sectorul Industrie: ținta sectorială vizează reducerea cu 77% a emisiilor de GES în 2030 față de 1990, ce va fi obținută, în principal, prin înlocuirea combustibililor fosili cu energie electrică din SRE și prin creșterea eficienței tehnologiilor folosite.
- Sectorul Agricultură: emisiile de GES vor scădea cu 44% în 2030 față de 1990, prin adoptarea de măsuri privind alimentația adecvată a animalelor și managementul furajelor.
- Sectorul LULUCF: este vizată o creștere cu 87% a absorbțiilor de GES în 2030 față de 1990, ce va fi realizată în principal prin îmbunătățirea managementului incendiilor forestiere.
- Sectorul Deșeuri: emisiile de GES vor fi reduse cu 25% în 2030 față de 1990 prin reducerea, reutilizarea și reciclarea adecvată a deșeurilor.

Sursa: PNIESC 2021-2030 actualizat, versiunea octombrie 2024.

➤ *Energia din surse regenerabile*

Obiectivul României privind ponderea energiei din SRE în consumul final brut de energie pentru anul 2030 este de 38,3%. Potrivit traiectoriei estimate, ponderea va ajunge, în 2025, la 31,0%. Țintele vor fi îndeplinite, în principal, prin creșterea capacității instalate de producere a energiei din surse eoliene și solare, implementarea procedurii de recuperare a energiei de

frânare la Ramele Electrice de Metrou și prin folosirea tehnologiilor bazate pe pompe de căldură pentru procesul de încălzire și răcire.

2. Dimensiunea eficiență energetică

Prognozele privind consumul de energie pentru 2050 se bazează pe principiul prioritizării eficienței energetice.

Ținta privind consumul de energie primară la nivelul României la nivelul anului 2030 a fost fixată la 30,2 Mtep, conform Directivei privind Eficiența Energetică (reformare). Previziunile asumate prin prezentul document privind consumul de energie primară indică atingerea unei ținte de 28,7 Mtep în 2030, sub ținta fixată prin Directiva privind Eficiența Energetică (reformare) din 2023. Ținta de 28,7 Mtep va marca o scădere cu 9% a consumului de energie primară comparativ cu 2022. De asemenea, consumul final brut de energie este de așteptat să înregistreze o scădere ușoară, de 6%, în 2030 față de 2022, fără afectarea productivității, complementar totodată cu măsuri privind creșterea ponderii de energie produsa din surse regenerabile, ajungând la o valoare absolută de 22,5 Mtep în 2030. Aceasta înseamnă că România își va îndeplini și ținta privind consumul final brut de energie fixată prin Directiva privind Eficiența Energetică (reformare) din 2023, care este de 22,47 Mtep în 2030.

În comparație cu proiecțiile de referință pentru 2030 stabilite de modelul Primes, obiectivele de eficiență energetică ale României pentru 2030 sunt de a realiza o reducere cu 51% a consumului de energie primară și cu 47% a consumului final brut de energie, fără afectarea productivității, ținând complementară luării de măsuri privind creșterea ponderii energiei produse din SRE în consumul final brut de energie. Până în 2050, România vizează reducerea consumului de energie primară cu 22% și a consumului final brut de energie cu 28% comparativ cu nivelurile din 2022. Aceste obiective reflectă angajamentul ferm al României privind un viitor verde și sustenabil.

3. Dimensiunea securitate energetică

Domeniile cheie includ creșterea producției interne de energie și diversificarea surselor de import pentru diverși combustibili.

Producția de energie electrică: Obiectivul pentru 2030 este atingerea unei capacități instalate de producție a energiei electrice de 32,3 GW, marcând o creștere de 68,2% față de 2022. Din această capacitate proiectată pentru 2030, aproximativ 75% va proveni din SRE, asigurându-se astfel utilizarea resurselor interne pentru producerea de energie electrică. Este planificată, de asemenea, construirea de noi capacități de producție a energiei electrice din surse nucleare și gaze naturale, precum și finalizarea unor investiții în hidrocentrale, ceea ce va transforma România într-o țară exportatoare de energie electrică, cu un nivel anual de exporturi de aproximativ 4,4 TWh.

Alimentarea cu gaze naturale: România își îmbunătățește continuu rețeaua de transport a gazelor naturale, inclusiv interconexiunile cu statele vecine, pentru a-și diversifica sursele de aprovizionare cu gaz natural și a reduce dependența de Rusia. Aceasta implică participarea României în diverse proiecte transfrontaliere, aflate în derulare sau planificate, precum proiectele Dezvoltarea pe teritoriul României a Sistemului Național de Transport Gaze Naturale pe Coridorul Bulgaria–România–Ungaria–Austria (BRUA - faza I, II și III), Dezvoltarea pe teritoriul României a conductei de transport gaze naturale pentru preluarea gazelor naturale de

la țărmul Mării Negre ((Marea Neagră – Podișor), precum și activitatea desfășurată în cadrul Inițiativei de conectare a Europei Centrale și de Sud-Est (CESEC) - Coridorul Vertical.

România vizează reducerea dependenței sale de importurile de țiței, combustibili fosili solizi și gaze naturale până în 2030 prin intensificarea proceselor de electrificare, dezafectarea centralelor electrice pe cărbune și diversificarea surselor de aprovizionare, ceea ce va permite atingerea obiectivelor privind realizarea unei ponderi cât mai reduse a importurilor. Toate aceste măsuri subliniază importanța diversificării surselor de import, în special în domeniul gazelor naturale.

România identifică și elimină barierele în ce privește răspunsul la variațiile cererii de utilizare a energiei electrice în orele de vârf, ca metodă eficientă de a beneficia de flexibilitatea consumului și de a îndeplini obiectivele de adecvanță și flexibilitate ale sistemului. Implementarea de soluții de stocare a energiei în baterii, în special prin dezvoltarea stocării în baterii, planificând punerea în funcțiune a unei capacități totale de stocare a energiei electrice de 1.200 MW sau 2.400 MWh până în 2030 și de 2.000 MW până în 2035. Utilizarea bateriilor și a tehnologiilor de stocare pe bază de hidrogen, precum și realizarea, până în 2030, de centrale hidroelectrice cu acumulare prin pompaj (CHEAP) cu o capacitate totală de aproximativ 800 MW, este de așteptat să sporească stabilitatea rețelei și să sprijine integrarea SRE.

4. Dimensiunea piață internă a energiei

Abordarea României în ce privește piața sa internă de energie, în contextul Strategiei pentru uniunea energetică, pune accent pe interconectare, având ca scop depășirea obiectivului de 15% grad de interconectare în 2030 prin extinderea capacității transfrontaliere de transport și creșterea capacității instalate de producție, dar și prin realizarea demersurilor pentru rezolvarea problemelor vizând diferențele de preț.

Capacitatea transfrontalieră de transfer reprezintă unul dintre factorii utilizați pentru a calcula nivelul de interconectare. Un alt factor esențial este capacitatea instalată totală de producere a energiei electrice din România. Pe baza analizelor efectuate și a previziunilor prezentate în secțiunile anterioare, capacitatea de producție a energiei electrice anticipată pentru 2030 este estimată la aproximativ 31,3 GW. Calculând raportul dintre capacitatea transfrontalieră și capacitatea instalată totală proiectate pentru 2030, se obține o valoare de 21% pentru nivelul de interconectare, superioară țintei stabilite de 15%. Prin urmare, creșterea capacității instalate trebuie să se desfășoare în paralel cu creșterea capacității transfrontaliere.

În același timp, România acordă o mare importanță flexibilității sistemului său energetic, punând accent pe stocarea energiei, în special pe bază de baterii, și își propune să sporească competitivitatea sectorului său de energie cu amănuntul, să protejeze consumatorii de energie, să stimuleze prosumatorii și să rezolve problemele privind sărăcia energetică.

Producerea de energie electrică pentru consum propriu a înregistrat o creștere notabilă în ultima perioadă, în special în anii 2022 și 2023. Capacitatea totală instalată a prosumatorilor la finalul anului 2023 a fost 1,4 GW, numărul prosumatorilor fiind de aproximativ 107.000. Această creștere remarcabilă marchează angajamentul consumatorilor rezidențiali și al societăților comerciale de a-și controla consumul de energie și de a-și reduce amprenta de carbon.

Obiectivul principal este de a stimula în continuare dezvoltarea acestui trend prin încurajarea adoptării tehnologiilor de prosumator și creșterea capacității instalate de producție descentralizată de energie. Scopul ambițios este atingerea unei ținte de 2,5 GW capacitate totală

instalată a prosumatorilor în 2030. Această tranziție către un sistem energetic distribuit va permite consumatorilor să-și reducă costurile energetice și să producă energie curată și sustenabilă.

Principalul obiectiv este acela de a crea în România un sistem energetic rezistent, durabil și cu un grad ridicat de interconectare.

5. Dimensiunea cercetare, inovare și competitivitate

Strategia Națională de Cercetare, Inovare și Specializare Inteligentă 2022-2027 (SNCISI 2022-2027), implementează Viziunea României 2030, construită pe patru piloni (interconectați), fiecare având proprii indicatori și ținte, care corespund celor patru obiective generale (OG) ale strategiei:

- OG1. Dezvoltarea sistemului de cercetare, dezvoltare și inovare;
- OG2. Susținerea ecosistemelor de inovare asociate specializărilor inteligente;
- OG3. Mobilizare către inovare;
- OG4. Creșterea colaborării europene și internaționale.

Dacă luăm în considerare performanța sa privind inovarea (așa cum este reflectată în Tabloul de bord european privind inovarea (European Innovation Scoreboard) - EIS, obiectivul României este să devină o țară moderat inovatoare (adică să aibă o performanță în inovare între 70% și 100% din media UE).

Pentru a dezvolta nivelul de inovație și pentru a crește competitivitatea economiei românești, Guvernul a adoptat, în 2022, Strategia Națională de Cercetare, Inovare și Specializare Inteligentă 2022-2027 (SNCISI 2022-2027), elaborată de Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării (MCID). Printre altele, MCID are atribuții privind:

- Dezvoltarea politicilor legate de cercetare, inovare și specializare inteligentă în România;
- Coordonarea programelor naționale de finanțare a activităților de CDI;
- Dezvoltarea cadrului legal privind activitățile de CDI;
- Organism intermediar de implementare a Programului pentru Creștere Inteligentă, Digitalizare și Instrumente Financiare (PCIDIF) 2022-2027.

a). 1.2 Localizarea geografică și administrativă

Proiectele propuse prin PNIESC 2021-2030 actualizat cuprind mai multe județe, răspândite pe tot teritoriul României.

Prin PNIESC 2021-2030 actualizat sunt propuse o serie de proiecte privind dezvoltarea sectorului energetic, deșeuri, creșterea animalelor, transporturile și sectorul rezidențial în intervalul 2025-2050. Dintre acestea, în cadrul prezentului studiu au fost analizate proiectele care pot fi identificate la momentul întocmirii studiului prin coordonate geografice. În tabelul 1 sunt prezentate capacitățile noi de producere a energiei, identificate prin coordonate Stereo 1970 furnizate de beneficiar și politicile și măsurile asociate acestora.

Tabel 1. Calendar estimativ de implementare a politicilor și măsurilor din sectorul producerii de energie și a proiectelor asociate acestora

Politici și Măsuri (P&M)	Interval de timp	Stadiul implementării
P&M 4 Dezvoltarea de noi capacități CCGT	2022 – 2050	Planificat
P&M 5 Promovarea capacităților de cogenerare de înaltă eficiență	2022 – 2050	În curs de implementare
P&M 24 Construirea/finalizarea amenajărilor hidroenergetice	2022 – 2050	În curs de implementare
P&M 60 Utilizarea sporită a energiei nucleare	2022 – 2050	În curs de implementare

În tabelul 2 sunt prezentate succint capacitățile noi de producere a energiei electrice și localizarea lor administrativă.

Tabel 2. Capacitățile noi de producere a energiei (altele decât cele solare, eoliene, pe bază de hidrogen, biogaz sau biomasă)

Orizont de timp		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Centrale tip CCGT	Iernut			430 MW						
	Mintia (cel puțin 600 MW, cu posibilitatea extinderii până la 1.700 MW)				600 MW					
	Ișalnița & Turceni						1325 MW			
Centrale în cogenerare pe gaz natural	Rompetrol Năvodari		80 MW							
	CTE Constanța		52 MW							
	CTE Craiova						295 MW			
	Altele			70 MW						
	CTE Progresu					50 MW				
	CTE Grozăvești						34 MW			
	CTE Sud Vitan							300 MW		
Nuclear	SMR							462 MW		
	U3 (CANDU)								700 MW	
	U4 (CANDU)									700 MW
Construirea/finalizarea amenajărilor hidroenergetice	AHE Bumbesti Livezeni			65 MW						
	AHE Pașcani, pe Siret			9,4 MW						
	AHE Cornetu – Avrig (Caineni și Lotrioara)						40,5 MW			

Orizont de timp		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
	AHE Surduc-Siriu			55 MW						
	AHE Cosmești – Movileni, pe Siret			38 MW						
	AHE Răstolița			35 MW						
	AHE Cerna Belareca						15 MW			
	AHE Izbiceni Dunăre, Islaz							29 MW		
	AHE Cerna Motru-Tismana Etapa a II-a						13 MW			

a).1.3 Justificarea necesității planului

PNIESC 2021-2030 actualizat reprezintă angajamentul României de a contribui la îndeplinirea obiectivelor europene stabilite pentru anul 2030 în domeniul energiei și climei, prin stabilirea unor (i) ținte naționale privind reducerea emisiilor interne de gaze cu efect de seră, creșterea ponderii energiei din surse regenerabile în consumul final de energie, îmbunătățirea eficienței energetice în toate sectoarele economice și creșterea gradului de interconectare a pieței interne de energie electrică la piața europeană de energie, precum și a unor (ii) politici și măsuri pentru atingerea respectivelor ținte.

Politicele și măsurile necesare îndeplinirii țăintelor și obiectivelor stabilite în PNIESC au fost stabilite, în perioada 2018-2020, în cadrul unui grup de lucru interinstituțional format din 17 autorități și instituții publice, coordonat de Ministerul Energiei și Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, în baza documentelor de politică publică aferente fiecărui sector economic.

a).1.4 Descrierea ciclului de viață al planului (construcție, operare, dezafectare) și a intervențiilor și activităților asociate fiecărei etape, precum și durata construcției, funcționării, dezafectării planului și eșalonarea perioadei de implementare a planului

În această etapă nu se cunosc informații detaliate privind ciclul de viață al proiectelor (construcție, operare, dezafectare) și a intervențiilor și activităților asociate fiecărei etape, precum și durata construcției, funcționării, dezafectării proiectelor, însă este cunoscut calendarul estimativ propus pentru implementarea acestor proiecte.

În cadrul PNIESC 2021-2030 actualizat sunt propuse o serie de măsuri privind creșterea producției de energie din surse regenerabile, însă numai pentru o parte dintre aceste măsuri se cunoaște în acest moment localizarea proiectelor asociate acestor politici și măsuri. Pentru politicile și măsurile privind sectorul producere de energie a fost stabilit un calendar estimativ de implementare inclusiv pentru capacitățile noi de producere de energie pentru care nu sunt furnizate locațiile acestor capacități.

Politicele și măsurile din sectorul producerii de energie, precum și proiectele asociate acestora, identificabile prin coordonate Stereo 1970 furnizate de Beneficiar sunt prezentate succint în tabelul 3.

Tabel 3. Calendar estimativ de implementare a politicilor și măsurilor din sectorul producerii de energie și a proiectelor asociate acestora

Politici și Măsuri (P&M)	Obiectiv principal	Interval de timp	Ipoteze	Stadiul implementării
P&M 3 Producția de hidrogen	Creșterea ponderii de SRE	2022 – 2050	Nu se cunosc	Planificat
P&M 4 Dezvoltarea de noi capacități CCGT	Dezvoltarea tehnologiilor utilizate pentru producerea energiei, reducând astfel emisiile de GES	2022 – 2050	Până în 2040, vor fi construite și puse în funcțiune următoarele centrale de tip CCGT: • 430 MW (Iernut) începând din 01.06.2026 • Cel puțin 600 MW (Mintia) începând din 01.01.2027, cu posibilitatea extinderii până la 1.700 MW (01.07.2027 – estimat) • 1.325 MW (Ișalnița & Turcenii) începând din 2029 (estimat).	Planificat
P&M 5 Promovarea capacităților de cogenerare de înaltă eficiență	Promovarea capacităților de cogenerare de înaltă eficiență cu instalarea de noi centrale de tip CHP	2022 – 2050	Până în 2040, vor fi construite și puse în funcțiune următoarele centrale de tip CHP: • 80 MW (Rompetrol Năvodari) începând din 2025 • 52 MW (CTE Constanta) începând din 2025 • 295 MW (CTE Craiova) începând din 2029 (estimat) • 70 MW (altele) începând din 2026 • 50 MW (CTE Progresu) începând din 2028 • 34 MW (CTE Grozăvești) începând din 2029 • 300 MW (CTE Sud Vitan) începând din 2030	În curs de implementare
P&M 22 Creșterea capacității instalate de producere a energiei electrice din surse solare	Creșterea capacității naționale de producție de energie în centralele electrice fotovoltaice	2022 – 2050	Se prevede instalarea și punerea în funcțiune, până în 2050, a unei capacități suplimentare de producere de energie electrică din surse solare de:	În curs de implementare

Politici și Măsuri (P&M)	Obiectiv principal	Interval de timp	Ipoteze	Stadiul implementării
			• Câte 700 MW în fiecare an din 2023 până în 2030	
P&M 23 Creșterea capacității instalate de producere a energiei electrice din surse eoliene	Creșterea capacității naționale de producție de energie în centralele electrice eoliene	2022 – 2050	Se prevede instalarea și punerea în funcțiune, până în 2050, a unei capacități suplimentare de producere de energie electrică din surse eoliene, onshore și offshore, de: • 750 MW în fiecare an din 2025 până în 2026 • 800 MW în fiecare an din 2027 până în 2030 • 675 MW în fiecare an din 2031 până în 2040 • 750 MW în fiecare an din 2041 până în 2050 Suplimentar, vor fi construite următoarele capacități de eolian auto (capacități de producție energie electrică din energie eoliană deținute de entități care nu au ca principal obiect de activitate producția de energie electrică și care pot folosi, parțial sau integral, producția de energie electrică pentru autoconsum): • Câte 75 MW în fiecare an din 2023 până în 2025 • Câte 60 MW în fiecare an din 2031 până în 2040 • Câte 100 MW în fiecare an din 2041 până în 2050	În curs de implementare
P&M 24 Construirea/ finalizarea amenajărilor hidroenergetice	Creșterea capacității naționale de producere a energiei din SRE	2022 – 2050	Se prevede instalarea și punerea în funcțiune, până în 2050, a unei capacități suplimentare de producere de energie electrică din surse hidroelectrice de: • 65 MW (AHE Livezeni-Bumbești) începând cu 2026	În curs de implementare

Politici și Măsuri (P&M)	Obiectiv principal	Interval de timp	Ipoteze	Stadiul implementării
			• 9,4 MW (AHE Pașcani, pe Siret) începând cu 2026 • 40,5 MW (AHE Cornetu – Avrig, pe Olt) începând din 2029 • 55 MW (AHE Surduc-Siriu) începând din 2026 • 38 MW (AHE Cosmesti – Movileni, pe Siret) începând cu 2026 • 35 MW (AHE Răstolița) începând cu 2026 • 15 MW (AHE Cerna-Belareca) începând cu 2029 • 29 MW (AHE Izbiceni-Dunăre, Islaz) începând cu 2030 • 13 MW (AHE Cerna Motru-Tismana Etapa a II-a) începând cu 2029	
P&M 29 Creșterea capacității instalate de producere a energiei din biomasă și biogaz prin construirea de noi centrale electrice și de cogenerare	Creșterea capacității naționale de producție de energie din biomasă și biogaz prin centrale de tip CHP și CCGT	2022 – 2050	Se prevede instalarea și punerea în funcțiune, până în 2050, a unei capacități suplimentare de producere de energie electrică de: • Capacități de cogenerare (CHP) pe biomasă noi – câte 10 MW instalați în fiecare an până în 2050 • Capacități de cogenerare (CHP) pe biogaz noi – câte 5 MW instalați în fiecare an până în 2050 • Capacități CCGT pe biogaz noi – câte 5 MW instalați în fiecare an până în 2050	În curs de implementare
P&M 60 Utilizarea sporită a energiei nucleare	Utilizarea sporită a energiei nucleare prin construirea de capacități suplimentare (în tehnologie CANDU și SMR) și re tehnologizarea	2022 – 2050	Se prevede, până în 2050, construirea următoarelor capacități suplimentare de producere a energiei din energie nucleară: • U3 (CANDU) – 700 MW în 2031 • U4 (CANDU) – 700 MW în 2032	În curs de implementare

Politici și Măsuri (P&M)	Obiectiv principal	Interval de timp	Ipoteze	Stadiul implementării
	unităților CANDU existente		• SMR - 462 MW în 2030 - În plus, se are în vedere că: • U1 în perioada 2027-2030 • U2 în perioada 2036-2038 - vor fi re tehnologizate	

a).1.5 Resurse naturale necesare implementării planului (prelevare de apă, resurse regenerabile, resurse neregenerabile, altele) cu evidențierea celor care vor fi exploatare din cadrul ariilor naturale protejate de interes comunitar

Implementarea proiectelor din cadrul PNIESC 2021-2030 actualizat va presupune utilizarea de resurse naturale în funcție de fiecare tip de proiect în parte. În această etapă a Planului nu pot fi estimate resursele naturale necesare implementării proiectelor și nici cantitățile aferente, dar ținând cont de tipul proiectelor propuse pentru implementare putem estima utilizarea resurselor de apă, gaz, piatră, nisip, pământ, etc.

Pentru fiecare proiect în parte se vor enumera tipurile de resurse și cantitățile necesare implementării acestora, în cadrul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, deoarece acestea pot varia de la un tip de proiect la altul.

Menționăm faptul că în cadrul PNIESC 2021-2030 actualizat, vor exista și proiecte care vor avea ca scop protejarea resurselor naturale, inclusiv resursele din cadrul ariilor naturale protejate, precum și refacerea ecosistemelor din vecinătatea ariilor naturale protejate.

a).1.6 Informații privind producția care se realizează, informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice utilizate

Implementarea proiectelor din cadrul PNIESC 2021-2030 actualizat va presupune utilizarea de materii prime, substanțe sau preparate chimice în funcție de fiecare tip de proiect în parte. În această etapă a Planului, nu pot fi estimate tipul și cantitățile necesare, însă se va avea în vedere utilizarea eficientă a materiilor prime și utilizarea substanțelor chimice prietenoase cu mediul.

Pentru fiecare proiect în parte se vor enumera materiile prime, substanțele sau preparatele chimice necesare implementării acestora, în cadrul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, deoarece acestea pot varia de la un tip de proiect la altul.

Producția estimată a capacităților noi de producție a energiei identificabile prin coordonate Stereo 1970 sunt prezentate succint în tabelul 4.

Tabel 4. Capacitățile noi de producție propuse prin PNIESC 2021-2030 actualizat

Politici și Măsuri	Denumire/caracteristici proiect propus	Tip de energie produsă
P&M 4 Dezvoltarea de noi capacități CCGT	• 430 MW (Iernut) începând din 01.06.2026 • Cel puțin 600 MW (Mintia) începând din 01.01.2027, cu posibilitatea extinderii până la 1.700 MW (01.07.2027 – estimat) • 1.325 MW (Ișalnița & Turceni) începând din 2029 (estimat)	Energie electrică și termică
P&M 5 Promovarea capacităților de cogenerare de înaltă eficiență	• 80 MW (Rompetrol Năvodari) începând din 2025 • 52 MW (CTE Constanta) începând din 2025 • 295 MW (CTE Craiova) începând din 2029 (estimat) • 70 MW (altele) începând din 2026 • 50 MW (CTE Progresu) începând din 2028 • 34 MW (CTE Grozăvești) începând din 2029 • 300 MW (CTE Sud Vitan) începând din 2030	Energie electrică și termică
P&M 24 Construirea/ finalizarea amenajărilor hidroenergetice	• 65 MW (AHE Livezeni-Bumbești) începând cu 2026 • 9,4 MW (AHE Pașcani, pe Siret) începând cu 2026 • 40,5 MW (AHE Cornetu – Avrig, pe Olt) începând din 2029 • 55 MW (AHE Surduc-Siriu) începând din 2026 • 38 MW (AHE Cosmesti – Movileni, pe Siret) începând cu 2026 • 35 MW (AHE Răstolița) începând cu 2026 • 15 MW (AHE Cerna-Belareca) începând cu 2029 • 29 MW (AHE Izbiceni-Dunăre, Islaz) începând cu 2030 • 13 MW (AHE Cerna Motru-Tismana Etapa a II-a) începând cu 2029	Energie electrică
P&M 60 Utilizarea sporită a energiei nucleare	• U3 (CANDU) – 700 MW în 2031 • U4 (CANDU) – 700 MW în 2032 • SMR - 462 MW în 2030 În plus, se are în vedere că: • U1 în perioada 2027-2030 • U2 în perioada 2036-2038 vor fi retehnologizate	Energie electrică

a).1.7 Emisii de poluanți fizici, chimici și biologici generați de intervențiile și activitățile planului (poluanți atmosferici, zgomot, iluminat artificial, poluanți care pătrund în mediul acvatic, alte emisii)

Principalele tipuri de emisii care ar putea fi generate ca urmare a implementării proiectelor din cadrul PNIESC 2021-2030 actualizat sunt:

- Emisii în corpurile de apă;
- Emisii în atmosferă;
- Emisii pe sol.

Emisii în corpurile de apă

Emisiile în corpurile de apă sunt rezultatul activității umane domestice și industriale. Principalele surse de emisii sunt reprezentate de deversările apelor insuficient epurate sau neepurate și/sau deversările accidentale de substanțe chimice din diferite sectoare de activitate.

Apele uzate, în funcție de sursa lor se clasifică astfel (Raportul anual privind Starea Mediului în România, anul 2023):

- ape uzate menajere, sunt cele care se evacuează după ce au fost folosite pentru nevoi gospodărești în locuințe și unități de folosință publică;
- ape uzate urbane, definite ca ape uzate menajere sau amestec de ape menajere cu ape uzate industriale și/sau ape meteorice;
- ape uzate industriale, cele care sunt evacuate ca urmare a folosirii lor în procese tehnologice de obținere a unor produse finite industriale sau agro-industriale.

Conform Raportului anual privind Starea Mediului în România, anul 2023, principala sursă de ape uzate o reprezintă aglomerările urbane, urmate de sectorul producției de substanțe chimice și cel alimentar.

Poluarea cu substanțe chimice periculoase poate deteriora semnificativ starea chimică a corpurilor de apă și indirect poate avea efecte asupra stării de sănătate a populației. În conformitate cu prevederile directivelor europene în domeniul apelor, există 3 tipuri de substanțe chimice periculoase, și anume:

- substanțe periculoase: substanțe sau grupuri de substanțe care sunt toxice, persistente și care tind să bio-acumuleze și alte substanțe sau grupuri de substanțe care conduc la un nivel echivalent ridicat de preocupare;
- substanțe prioritare – substanțe sau grupe de substanțe care prezintă risc semnificativ asupra mediului acvatic și prin intermediul acestuia asupra omului și folosințelor de apă;
- substanțe prioritare periculoase – substanțele sau grupurile de substanțe care sunt toxice, persistente și care tind să bioacumuleze și alte substanțe sau grupe de substanțe care creează un nivel similar de risc;
- poluanți specifici la nivel de bazin hidrografic - poluanți sau grupe de poluanți specifice unui anumit bazin hidrografic. Din categoria substanțelor periculoase fac parte produsele chimice artificiale, metalele, hidrocarburile aromatice policiclice, fenolii, disruptorii endocrini și pesticidele, etc.

Numărul substanțelor prioritare monitorizate în corpurile de apă pentru evaluarea stării chimice a apelor de suprafață din mediul de investigare APĂ și mediul de investigare BIOTA sunt prezentate în tabelul 5.

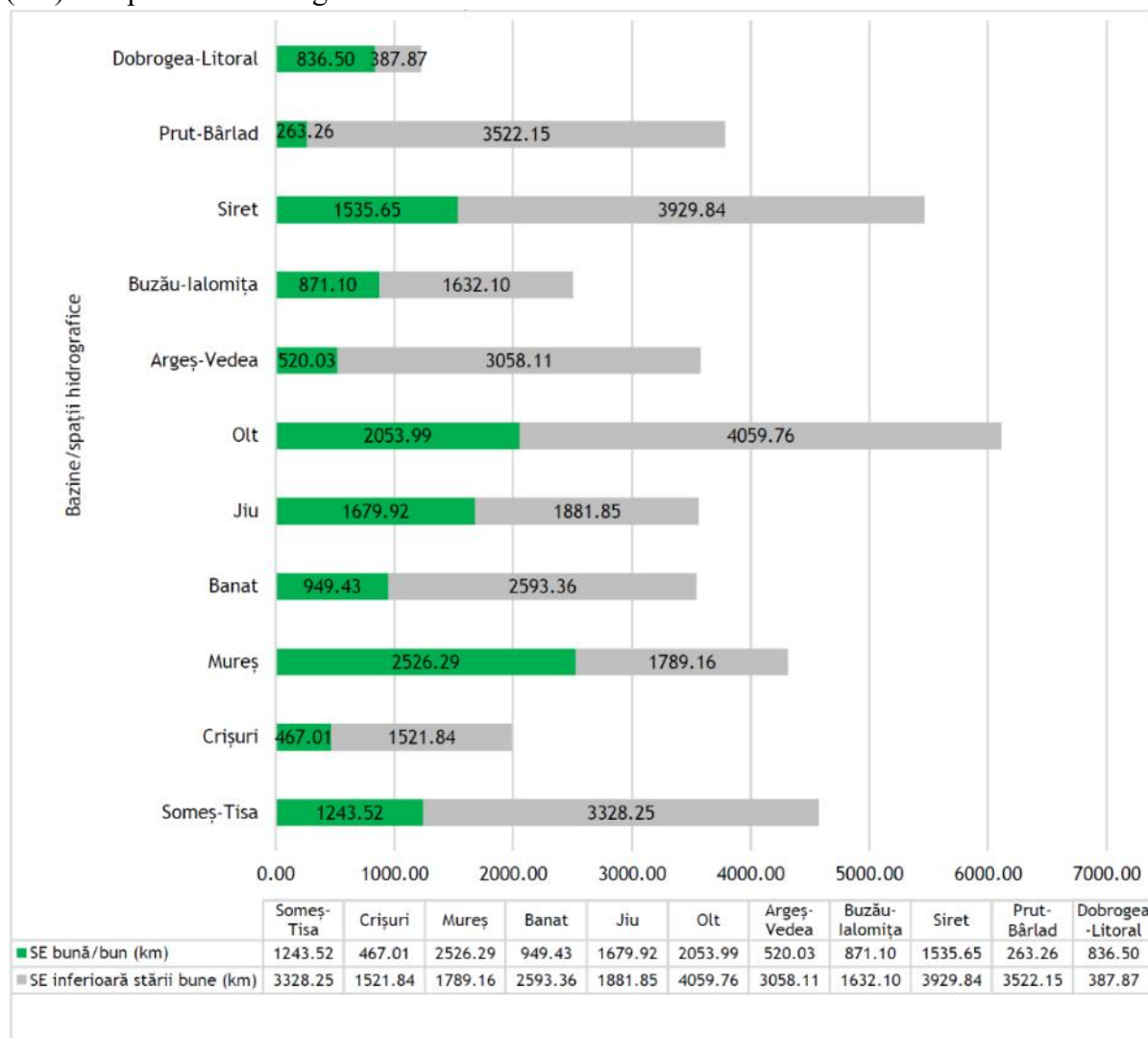
Tabel 5. Substanțe prioritare monitorizate în cursurile de apă pe spații / bazine hidrografice în anul 2023 (nr.) – mediul de investigare APĂ și mediul de investigare BIOTA

Spațiu / Bazin hidrografic	Lungime monitorizată (Km)	Secțiuni monitorizate (nr.)	Substanțe prioritare APA		Substanțe prioritare BIOTA	
			Metale prioritare (nr.)	Micropoluanti organici (nr.)	Metale prioritare (nr.)	Micropoluanti organici (nr.)
Someș-Tisa	4450,889	132	3	37	1	3
Crișuri	1648,464	76	3	37	1	6
Mureș	3075,185	88	3	38	1	5
Banat	2391,323	62	3	37	1	5
Jiu	2848,300	79	3	40	1	5
Olt	2613,233	75	3	36	1	3
Argeș-Vedea	814,275	32	3	40	1	5
Buzău-Ialomița	1104,000	47	3	40	0	0
Siret	1852,275	28	3	40	1	5
Prut- Bârlad	2182,915	46	3	40	1	7
Dobrogea - Litoral	1064,002	56	3	40	0	0
Total	24044,861	721	3	40	1	7

Sursa: Administrația Națională "Apele Române", Sinteza calității apelor din România în anul 2023

Starea ecologică/potențialul ecologic al corpurilor de apă naturale, puternic modificate și artificiale, monitorizate la nivel național arată că în bazinul hidrografic Prut-Bârlad starea ecologică a cursurilor de apă este inferioară stării bune în peste 90% din bazinul hidrografic. De asemenea, în bazinul hidrografic Argeș-Vedea starea ecologică a cursurilor de apă este inferioară stării bune în peste 80% din lungimea bazinului hidrografic.

Evaluarea stării ecologice/potențialului ecologic al cursurilor de apă monitorizate (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) pe spații / bazine hidrografice în anul 2023 (km) este prezentată în figura 1.



*SE - stare ecologică / potențial ecologic

Figura 1. Starea ecologică/potențialul ecologic al cursurilor de apă monitorizate (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) pe spații / bazine hidrografice în anul 2023 (km) Sursa: Administrația Națională "Apele Române", Sinteza calității apelor din România în anul 2023

Rezultatele monitorizărilor arată o scădere a stării ecologice bune a corpurilor de apă monitorizate în ultimii ani. În anul 2021, 38% din corpurile de apă monitorizate la nivel național aveau o stare ecologică bună, față de 32% în anul 2023 (Figura 2).

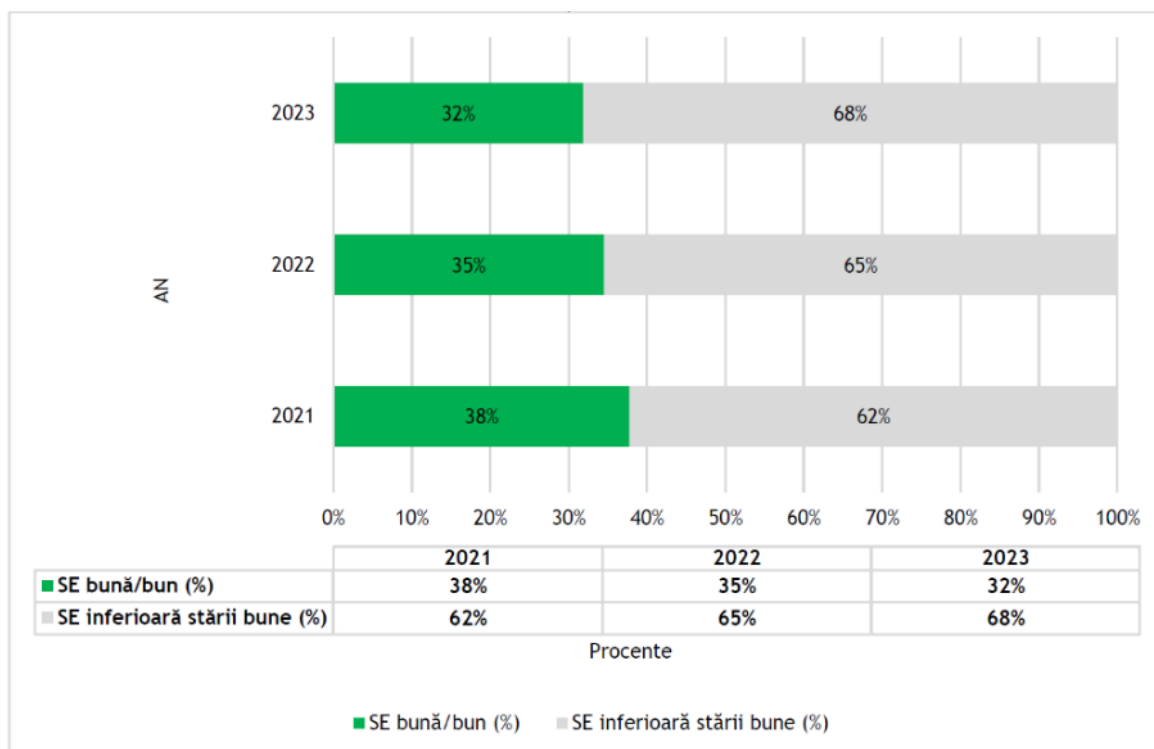


Figura 2. Evoluția stării ecologice / potențialului ecologic al cursurilor de apă monitorizate (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) pe spații / bazine hidrografice în anii 2021- 2023 (%) Sursa: Administrația Națională „Apele Române”

Proiectele propuse prin PNIESC 2021-2030 actualizat reprezintă capacități de producție a energiei electrice care vor utiliza apa în scop menajer pentru nevoile angajaților și în scop tehnologic ca apă de răcire. Aceste proiecte nu vor utiliza substanțe chimice în procesul de producție al energiei.

Instalațiile nucleare sunt prevăzute cu sisteme de protecție ce permit funcționarea în siguranță a unităților din acest sector.

Centralele de tip CCGT pot afecta calitatea apei prin efluenți menajeri rezultați în urma utilizării apei în perioada de funcționare a centralelor.

Pentru fiecare proiect în parte se vor estima cantitățile de apă utilizate și cantitățile de emisii în corpurile de apă în cadrul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, deoarece acestea pot varia de la un tip de proiect la altul.

Emisii în atmosferă

Calitatea aerului este afectată în principal de emisiile provenite de la aglomerările urbane și sectorul industrial.

Sectorul energetic prin emisiile de gaze cu efect de seră și emisiile provenite din extracția materiilor prime utilizate reprezintă unul dintre principalii contributori industriali la reducerea calității aerului.

Producția de energie contribuie cu peste 50% din emisiile de metan și monoxid de carbon, aproximativ 70% din emisiile de dioxid de sulf, aproximativ 50% din emisiile de oxizi de azot,

aproximativ 80% din cantitatea de pulberi în suspensie evacuate în atmosferă și aproximativ 80% din emisiile de dioxid de carbon.

Conform Raportului anual privind Starea Mediului în România, anul 2023, principalele emisii provenite din arderea combustibililor fosili sunt reprezentate de SO₂, NO_x, pulberile în suspensie, metale grele și poluanți organici persistenți.

Emisiile de SO₂, NO_x și NH₃ sunt numite generic emisii de substanțe acidifiante, deoarece în combinație cu vapori de apă formează ploi acide.

Oxizii de sulf (în special SO₂ – dioxidul de sulf) provin din sursele staționare și mobile, prin arderea combustibililor fosili. Dioxidul de sulf este un gaz incolor cu miros înăbușitor și pătrunzător, care este transportat la distanțe mari datorită faptului că se fixează ușor pe particulele de praf, iar în reacție cu vaporii de apă formează acidul sulfuric sau sulfuros, care duc la apariția ploilor acide.

Oxizii de azot (NO_x) provin, în principal, din procesele de ardere a combustibililor în surse staționare și mobile sau din procese biologice. Sursele principale de emisii de NO_x sunt industria energetică și transportul.

Conform Raportului anual privind Starea Mediului în România, 2023, raportat la totalul național, ponderea emisiilor din sectorul energie este de 36,3% pentru NO_x, 97,9% pentru SO_x și 5,97% pentru NH₃.

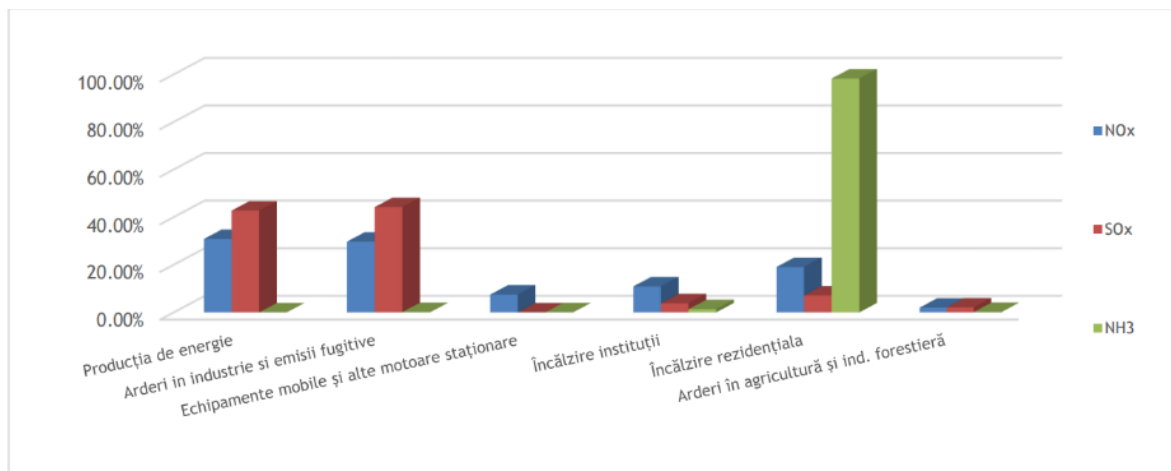


Figura 3. Contribuțiile subsectoarelor de activitate la emisiile de substanțe poluante cu efect de acidifiere (% NO_x, SO_x și NH₃) din sectorul Energie, în anul 2022, (%) (Sursa: Romania's Informative Inventory Report 2024)

Surse de poluanți de tip oxizi de azot (NO_x), dioxid de azot (NO₂), bioxid de sulf (SO₂), particule tip PM_{2,5} și PM₁₀, compuși organici volatili (COV) și hidrocarburi aromatice policiclice (HAP) pot proveni din arderile combustibililor fosili solizi (cărbune, deșeuri biodegradabile sau biomasă) și lichizi (păcură) sau gazoși (gaz natural).

Sursele din care provin sunt dintre cele mai diverse: activitatea industrială, încălzirea populației cu material lemnos și combustibili fosili, centralele termoelectrice, traficul rutier care generează emisii atât prin arderile incomplete din motoarele autovehiculelor, cât și prin uzura pneurilor și a suprafețelor șoselelor prin rulare sau frânare. Alte surse de poluanți sunt

reprezentate de activitățile din industrie, din activitățile de producție energetică, industria chimică, etc. (Figura 3).

Din analiza Figurii 1 se observă o tendință crescută a amoniacului de 98,26%, urmare a utilizării ca materie primă a biocombustibililor solizi pentru producerea de energie și căldură. Materia primă folosită la producerea biocombustibililor solizi este foarte variată și are o influență dominantă asupra calității produsului finit. Concentrații mai mari de N pot fi cauzate de prezența aditivilor și altor constituenți sintetici.

De asemenea, din sectorul Energiei rezultă emisii de compuși considerați precursori ai ozonului. Din Raportul anual privind Starea Mediului în România, 2023, se observă că ponderea emisiilor de NMVOC din sectorul Energie este de 41,6% din totalul național al emisiilor de NMVOC, iar a emisiilor de CO, de 84,1% (Fig. 4).

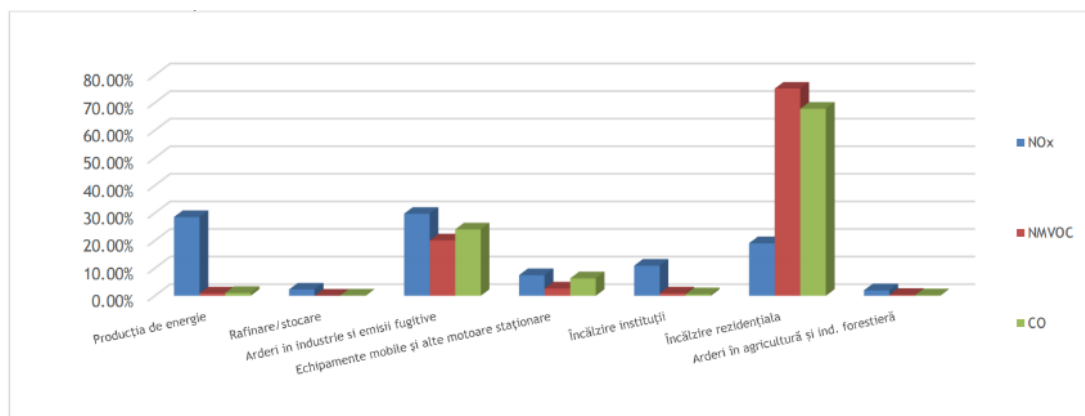


Figura 4. Contribuțiile subsectoarelor de activitate la emisiile de substanțe poluante evacuate în atmosferă și considerate substanțe precursori ale ozonului, din sectorul Energie, în anul 2022, (%) (Sursa: Romania's Informative Inventory Report 2024)

Din figura 4 se observă că ponderea maximă a poluanților NMVOC și CO (75.12%, 67.81%) rezultați din activitatea de încălzire rezidențială și a poluantului NOx (29.73%) din activitățile de arderi în industrie și emisii fugitive.

Un alt tip de emisii din sectorul Energie sunt emisiile antropice de particule primare cu diametrul mai mic de $2,5\mu\text{m}$ ($\text{PM}_{2,5}$) și respectiv $10\mu\text{m}$ (PM_{10}) (Fig. 5).

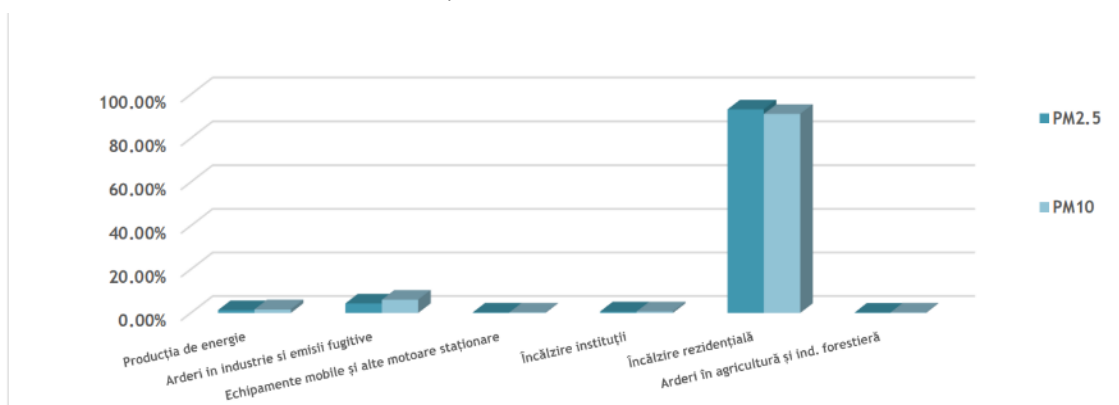


Figura 5. Contribuțiile subsectoarelor de activitate la emisiile de particule primare în suspensie $\text{PM}_{2,5}$ și PM_{10} , în anul 2022, (%) , în cadrul sectorului Energie (Sursa: Romania's Informative Inventory Report 2024)

Din analiza figurii 5 se constată că ponderea maximă în sectorul energetic a emisiilor de particule primare în suspensie $PM_{2,5}$ și PM_{10} o reprezintă încălzirea rezidențială, cu peste 90% din total. Raportat la totalul național de emisii de particule, ponderea emisiilor de $PM_{2,5}$ din sectorul energie este de 90,6%, iar a emisiilor de PM_{10} de 71,4%.

Metalele grele (mercur, plumb, cadmiu, etc.) sunt compuși care nu pot fi degradați pe cale naturală, având un timp îndelungat de remanență în mediu, iar pe termen lung sunt periculoși, deoarece se pot acumula în lanțul trofic. Metalele grele pot proveni de la surse staționare și mobile: procese de ardere a combustibililor și deșeurilor, procese tehnologice din metalurgia metalelor neferoase grele și trafic rutier. Ponderea cea mai mare a emisiilor provine din arderile în industriile energetice, metalurgie și minerale nemetalice. La acestea se adaugă sectoare precum: procesele de producție, tratarea și depozitarea deșeurilor și, într-o pondere foarte mică, alte activități, respectiv: instalațiile de ardere neindustriale și transportul rutier.

Contribuția diferitelor subsectoare din sectorul Energie la emisiile de metale grele este prezentată în figura 6.

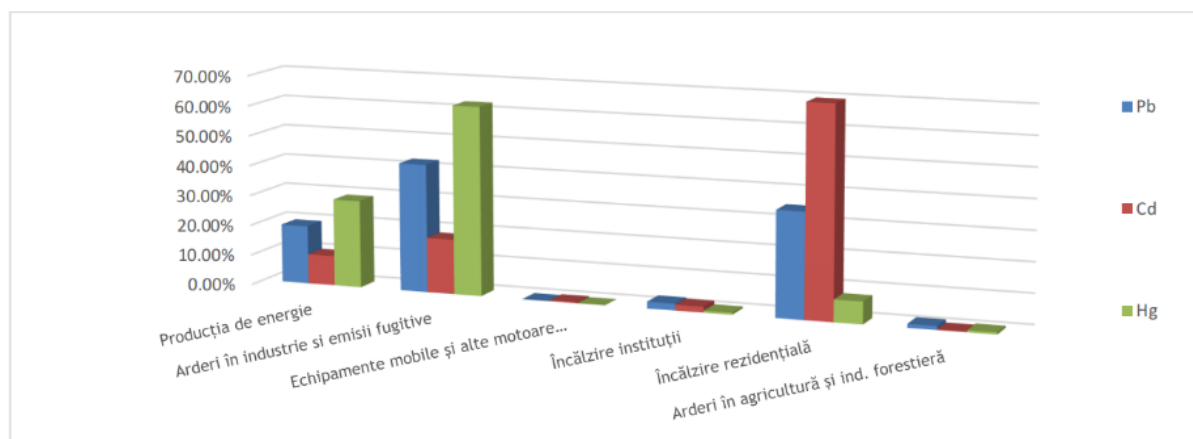


Figura 6. Contribuțiile subsectoarelor de activitate la emisiile de metale grele din sectorul Energie, în anul 2022, (Sursa: Romania's Informative Inventory Report 2024)

Din analiza situației privind contribuția subsectoarelor de activitate la emisiile de metale grele, se constată o pondere semnificativă a emisiilor de plumb și mercur din activitățile industriale și producerea de energie. Raportat la totalul național, ponderile emisiilor din sectorul Energie sunt de 26,3% pentru Pb, 81,2% pentru Cd și 83,6% pentru Hg (Fig. 4).

Proiectele propuse prin PNIESC 2021-2030 actualizat reprezintă capacități noi de producție a energiei electrice cu emisii reduse de poluanți în aer. Reducerea emisiilor din sectorul energie, respectiv reducerea emisiilor de carbon la nivel național reprezintă un obiectiv major al PNIESC.

Pentru fiecare proiect în parte se vor estima emisiile de poluanți în aer în cadrul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, deoarece acestea pot varia de la un tip de proiect la altul.

Emisii pe sol

Calitatea solurilor este afectată în diferite grade de poluare produsă de diferite activități industriale. În domeniul protecției solurilor, prin poluare se înțelege orice dereglare care afectează calitatea acestora din punct de vedere calitativ și/sau cantitativ.

Conform Raportului anual privind Starea Mediului în România, 2023, principalele sectoare economice cu impact semnificativ asupra solului provin din industria minieră și metalurgică, industria chimică, industria petrolieră și depozite de deșeuri neconforme.

Proiectele propuse prin PNIESC 2021-2030 actualizat sunt capacități noi de energie cu emisii reduse de poluanți pe sol.

Pentru fiecare proiect în parte se vor estima emisiile de poluanți pe sol în cadrul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, deoarece acestea pot varia de la un tip de proiect la altul.

Zgomot

Prin implementarea proiectelor din cadrul PNIESC 2021-2030 actualizat, zgomotul este generat atât în fazele de construcție, cât și în cele de exploatare. Nivelul de zgomot pentru fiecare tip de proiect propus nu se poate estima, deoarece la momentul elaborării acestui studiu nu se cunosc informații detaliate despre fiecare proiect în parte. Nivelul de zgomot va fi determinat în cadrul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului pentru fiecare proiect în parte. Potențialele surse de zgomot asociate fiecărui tip de proiect localizat în apropierea sau în interiorul ariilor naturale protejate sau așezărilor umane pot genera un impact negativ asupra speciilor de faună și populației umane. Măsuri de protecție specifice vor fi propuse și detaliate în cadrul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului pentru fiecare proiect din cadrul PNIESC 2021-2030 actualizat.

Zgomotul produs de facilitățile de producere a energiei este intermitent în perioada de construcție, fiind generat în principal în timpul zilei și/sau permanent în perioada de exploatare. Măsurile de protecție pot cuprinde izolarea fonică a instalațiilor ce produc zgomot sau construcția și operarea obiectivelor de producție la distanțe de peste 500 de metri față de ariile naturale protejate și/sau așezările umane.

a).1.8 Deșeuri generate de plan și modalitatea de gestionare a acestora

La nivel național, cele mai mari cantități de deșeuri nepericuloase rezultă în principal din industria prelucrătoare și din sectorul producției transportului și distribuției de energie electrică și termică, gaze naturale și apă.

Din tabelul 6 se observă că în perioada 2017-2022 cantitatea de deșeuri rezultate din sectorul energetic a scăzut, ca urmare a implementării politicilor naționale de colectare selectivă și reducere a cantităților de deșeuri și de noi investiții în subsectorul producerii de energie. Începând cu anul 2021 se observă o tendință de creștere a cantității de deșeuri rezultate din sectorul energetic fiind necesare noi investiții în modernizarea acestui sector.

Tabel 6. Deșeuri nepericuloase generate de principalele activități economice cu excepția industriei extractive în perioada 2017 – 2022 (mii tone)

Activitatea economică	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Industria prelucrătoare (Secțiunile CAEN: C10-C33)	6.303,41	6.767,62	6.560,92	5496,67	5388,69	6339,19
Producția, transportul și distribuția de energie electrică și termică, gaze și apă (CAEN: D)	7.638,69	6.820,78	5.948,65	4278,36	5285,02	5503,62
Captarea, tratarea și distribuția apei (Secțiunile CAEN: E36, E37, E39), cu excepția stațiilor de epurare a apelor uzate orășenești	41,02	54,31	66,54	47,214	36,83	49,576
Alte activități (Secțiunile CAEN: E38, F, G-U)	774,77	940,43	1.718,09	1433,66	806,88	1306,58

Sursa: Raportul anual privind Starea Mediului în România, 2023

Spre deosebire de deșeurile nepericuloase, sectorul energetic generează cantități reduse de deșeuri periculoase fiind unul dintre cei mai mici contributory la nivel național.

Din tabelul 7 se observă o reducere a cantităților de deșeuri periculoase în anul 2020, urmând apoi o creștere a cantității generate în anul 2022. Această creștere este cauzată și de dezafectarea/modernizarea unor centrale termoelectrice, fiind înlocuit cărbunele cu gaz natural.

Tabel 7. Deșeuri periculoase generate de principalele activități economice cu excepția industriei extractive în perioada 2017 – 2022 (mii tone)

Activitate economică	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Industria prelucrătoare (Secțiunile CAEN: C10-C33)	213,16	197,92	206,42	168,70	183,61	253,23
Producția, transportul și distribuția de energie electrică și termică, gaze și apă (CAEN D)	4,08	1,95	2,57	0,995	2,29	1,85
Captarea, tratarea și distribuția apei (CAEN E36, E37, E39), cu excepția stațiilor de epurare a apelor uzate orășenești	2,88	5,34	4,37	1,10	0,7	1,87
Alte activități (Secțiunile CAEN: E38, F, G-U și G4677)	28,33	112,95	52,76	184,054	242,24	271,99

Sursa: Raportul anual privind Starea Mediului în România, 2023

Politicile UE privind gestionarea deșeurilor își propun să reducă impactul deșeurilor asupra mediului și sănătății și să îmbunătățească eficiența energetică a UE. Obiectivul pe termen lung al politicilor UE este de a reduce cantitatea de deșeuri generate și, atunci când generarea deșeurilor nu poate fi evitată, de a promova utilizarea acestora ca resursă și de a obține niveluri mai ridicate în ceea ce privește reciclarea și eliminarea lor în condiții de siguranță.

Legislația europeană în domeniul deșeurilor a stabilit deja principalele direcții, ținând cont de răspunderea extinsă a producătorului și de ciclul de viață al produselor. Statele membre sunt încurajate să adopte măsuri legislative și nelegislative pentru a consolida reutilizarea și prevenirea, reciclarea și alte operațiuni de valorificare a deșeurilor.

La nivel național gestionarea eficientă a deșeurilor, promovarea prevenirii și reducerii de deșeuri, creșterea gradului de colectare selectivă a deșeurilor sunt principalele obiective ale politicilor și strategiilor în domeniu.

În România responsabilitatea gestionării deșeurilor revine generatorului de deșeuri. În sectorul industrial gestionarea deșeurilor s-a făcut în principal prin valorificare (reciclare și coincinerare) și secundar prin eliminare (depozitare și incinerare).

În România există în operare un număr de 265 instalații de coîncinerare deșeuri, din care 258 centrale termice în care sunt coîncinerate deșeurile lemnoase și șapte instalații de coîncinerare deșeuri industriale (fabricile de ciment). Totodată, există și un număr de 22 incineratoare pentru deșeuri industriale periculoase și nepericuloase.

Conform Raportului anual pentru Starea Mediului în România, 2023, depozitele pentru deșeuri periculoase și nepericuloase, în operare la acest moment, sunt conforme. Depozitele neconforme pentru deșeuri industriale au sistat depozitarea deșeurilor conform prevederilor legale în vigoare.

Tipurile de deșeuri vor proveni din implementarea proiectelor din PNIESC 2021-2030 actualizat sunt deșeuri de construcție, deșeuri municipale și industriale în faza de exploatare și deșeuri din demolări în faza de dezafectare. Aceste proiecte vor beneficia de cele mai bune tehnici disponibile în acel moment fiind unul dintre principalele obiective fiind utilizarea eficientă a resurselor și reducerea cantității de deșeuri generate și eliminate la depozitele de deșeuri.

Pentru fiecare proiect în parte se vor estima tipurile și cantitățile de deșeuri generate, precum și modul de gestionare a acestora în cadrul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.

a).1.9 Cerințele legate de utilizarea terenului, necesare pentru execuția planului (categoria de folosință a terenului, suprafețele de teren ce vor fi ocupate temporar/permanent de către plan, de exemplu drumurile de acces, tehnologice, ampriza drumului, șanțuri și pereți de sprijin, efecte de drenaj, altele)

PNIESC 2021-2030 actualizat, vizează implementarea proiectelor din sectorul producerii de energie propuse a se desfășura în 6 regiuni de dezvoltare (Regiunea de Dezvoltare Sud-Est, Sud, Sud-Vest, Vest, Nord-Vest și Centru) și ale zonelor înconjurătoare, având rolul de a aborda, gestiona și soluționa problemele identificate la nivelul mai multor subsectoare energetice.

Pentru identificarea categoriilor de utilizare a terenurilor vizate de PNIESC 2021-2030 actualizat, au fost luate în analiză limitele approximate ale capacităților noi de producție propuse în cadrul Planului pentru care se poate face o identificare geografică. Pe baza acestora au fost identificate proiectele care se suprapun peste ariile naturale protejate.

Pentru fiecare proiect în parte se vor stabili cerințele legate de utilizarea terenului pentru fiecare categorie de folosință în cadrul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.

a).1.10 Serviciile suplimentare solicitate de implementarea planului (dezafectarea/reamplasarea de conducte, linii de înaltă tensiune, mijloacele de construcție necesare), respectiv modalitatea în care accesarea acestor servicii suplimentare poate afecta integritatea ariilor naturale protejate de interes comunitar

Implementarea proiectelor din cadrul PNIESC 2021-2030 actualizat poate presupune realizarea unor servicii suplimentare de tipul dezafectare/reamplasare a unor obiective, construcții, ocuparea suplimentară a unor suprafețe de teren din vecinătatea obiectivelor, ceea ce necesită identificarea modalităților în care aceste servicii suplimentare ar putea afecta suprafețe din

arealul ariilor naturale protejate de interes comunitar, în cazul în care acestea se suprapun sau sunt în imediata vecinătate a acestora.

Menționăm că la momentul elaborării prezentului studiu este dificil de estimat tipul și/sau cantitatea serviciilor suplimentare, ținând cont atât de diversitatea proiectelor, cât și de gradul de detaliere al proiectelor care sunt incluse în PNIESC 2021-2030 actualizat. Aceste servicii ar putea apărea în cadrul proiectelor care presupun construcția de noi capacități energetice, realizarea de acumulări de apă pentru amenajările hidroenergetice, crearea de noi depozite subterane pentru gaz, construcția de noi linii electrice aeriene sau subterane, etc. Aceste aspecte vor fi analizate la nivel de proiect, în cadrul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului în vederea obținerii acordului de mediu.

Impactul potențial asupra ariilor naturale protejate determinat de implementarea acestor capacități noi și a facilităților conexe vor fi analizate pentru fiecare proiect în parte în cadrul procedurii de evaluare adecvată și a procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.

a).1.11 Activități generate ca rezultat al implementării planului

Tipurile de activități care vor fi generate ca rezultat al implementării proiectelor propuse prin PNIESC 2021-2030 actualizat, pot fi diferite, în funcție de subsectorul energetic. În tabelul 8 sunt prezentate principalele tipuri de activități care pot fi generate ca urmare a implementării capacităților noi de producere a energiei, altele decât cele solare, eoliene, pe bază de hidrogen, biogaz sau biomasă.

Tabel 8. Tipuri de activități ce pot fi generate ca urmare a implementării proiectelor propuse în cadrul PNIESC 2021-2030 actualizat

Tip de proiect	Posibile activități determinate de implementarea proiectelor
<i>P&M 4 Dezvoltarea de noi capacități CCGT</i>	
• 430 MW (Iernut) • Cel puțin 600 MW (Mintia), cu posibilitatea extinderii până la 1.700 MW • 1.325 MW (Ișalnița & Turceni)	Activități de construcție – structură, căi de acces, etc; Activități de instalare și întreținere echipamente; Activități de producere a energiei electrice, conectare la rețea și transport distribuție; Activități de prevenire, colectare și gestionare a deșeurilor în faza de construcție, operare și dezafectare; Activități de reducere a emisiilor de poluanți în atmosferă rezultați în urma încălzirii, transportului de materiale și angajaților, etc.
<i>P&M 5 Promovarea capacităților de cogenerare de înaltă eficiență</i>	
• 80 MW (Rompotol Năvodari) • 52 MW (CTE Constanta) • 295 MW (CTE Craiova) • 70 MW (altele) • 50 MW (CTE Progresu) • 34 MW (CTE Grozăvești) • 300 MW (CTE Sud Vitan)	Activități de construcție – structură, căi de acces, etc; Activități de instalare și întreținere echipamente; Activități de producere a energiei electrice, conectare la rețea și transport distribuție; Activități de prevenire, colectare și gestionare a deșeurilor în faza de construcție, operare și dezafectare;

Tip de proiect	Posibile activități determinate de implementarea proiectelor
	Activități de reducere a emisiilor de poluanți în atmosferă rezultați în urma încălzirii, transportului de materiale și angajaților, etc.
<i>P&M 24 Construirea/finalizarea amenajărilor hidroenergetice</i>	
• 65 MW (AHE Livezeni-Bumbești) • 9,4 MW (AHE Pașcani, pe Siret) • 40,5 MW (AHE Cornetu – Avrig, pe Olt) începând din 2029 • 55 MW (AHE Surduc-Siriu) • 38 MW (AHE Cosmești – Movileni, pe Siret) • 35 MW (AHE Răstolița) • 15 MW (AHE Cerna-Belareca) • 29 MW (AHE Izbiceni-Dunăre, Islaz) • 13 MW (AHE Cerna Motru-Tismana Etapa a II-a)	Activități de construcție – structură, căi de acces, etc; Activități de instalare și întreținere echipamente; Activități de producere a energiei electrice, conectare la rețea și transport distribuție; Activități de prevenire, colectare și gestionare a deșeurilor în faza de construcție, operare și dezafectare; Activități de protecție și gestionare a resurselor de apă; Activități de reducere a emisiilor de poluanți în atmosferă rezultați în urma transportului de materiale, angajați, etc.
<i>P&M 60 Utilizarea sporită a energiei nucleare</i>	
• U3 (CANDU) – 700 MW • U4 (CANDU) – 700 MW • SMR - 462 MW În plus, se are în vedere re tehnologizarea: • U1 • U2	Activități de construcție – structură, căi de acces, etc; Activități de instalare și întreținere echipamente; Activități de producere a energiei electrice, conectare la rețea și transport distribuție; Activități de prevenire, colectare și gestionare a deșeurilor periculoase și nepericuloase în faza de construcție, operare și dezafectare; Activități de reducere a emisiilor de poluanți în atmosferă rezultați în urma transportului de materiale și angajați, etc.

a).1.12 Descrierea proceselor tehnologice ale planului

În cadrul PNIESC 2021-2030 actualizat sunt propuse o serie de investiții pentru eficientizarea transportului de energie și utilizării energiei și creșterea ponderii SRE în producția națională de energie. Aceste investiții se găsesc în diferite faze de realizare. Etapa de construcție aferentă a acestor proiecte cuprinde lucrări de pregătire a terenului, instalarea organizării de șantier, realizarea platformelor și construcțiilor proiectate, etc.

În procesul tehnologic al producției de energie electrică și termică în CCGT, CHP și din surse nucleare și hidro nu intervin procese secundare care presupun utilizarea de substanțe chimice periculoase și generarea de deșeuri periculoase.

Proiectele privind amenajările hidroenergetice din P&M 24 *Construirea/finalizarea amenajărilor hidroenergetice* cuprind lucrări de finalizare a acestor amenajări aflate în diferite stadii de execuție.

AHE Livezeni-Bumbești va avea o putere instalată de 65 MW și este situată pe râul Jiu.

Prin priza energetică a barajului Livezeni (un polder cu un volum total de 132.000 mc) se realizează devierea unei cantități de apă, un debit mediu de 36 mc, către prima treaptă

a amenajării - CHE Dumitra, dotată cu 3 grupuri hidrogeneratoare sincrone, echipate cu turbine hidraulice de tip Francis, FVM 10,1 – 93, cu ax vertical.

Debitul de servitute aferent Barajului Livezeni, conform avizului de gospodărire a apelor nr.410/2005, de 2,7 mc/s, a fost prevăzut să fie uzinat printr-o Microhidrocentrală, aflată în corpul Barajului și apoi evacuat în aval.

La nivelul celor trei agregate se realizează prelucrarea cantității de apă transportate prin galeria de aducțiune subterană Livezeni Dumitra, cu o lungime de cca 7 km și un diametru interior de 3,80 m.

După uzinarea apei în CHE Dumitra, apa este restituită, printr-un polder subteran, în galeria de aducțiune Dumitra Bumbști cu o lungime de cca 12,5m și un diametru interior de 4 m, urmând ca aceasta să fie prelucrată în a doua treaptă de cădere - CHE Bumbști dotată cu 3 grupuri hidrogeneratoare sincrone, echipate cu turbine hidraulice tip Francis cu ax vertical, FVM 16,3 – 150, cu ax vertical. La nivelul celei de a doua trepte de cădere se aduce un aport suplimentar de apă din captările secundare Jiu, Dumitra și Bratcu prin galeria de aducțiune Dumitra Bumbști. Apa rezultată în urma turbinării în CHE Bumbști este restituită, printr-un canal de fugă în albia râului Jiu.

Principiul tehnologic de realizare a energiei electrice este unul tipic de producere a energiei electrice în hidrocentrale, bazat pe diferența de potențial între două bazine și debitul de apă transportat. Astfel energia potențială acumulată în cap cascadă- barajul Livezeni, este transformată la nivelul turbinelor din CHE Dumitra și CHE Bumbști în energie cinetică și lucru mecanic. Turbinele transferă acest lucru mecanic către hidrogeneratoarele verticale sincrone, la nivelul acestora realizându-se energia electrică (transformarea lucrului mecanic în energie electrică).

AHE Surduc-Siriu va avea o putere instalată de 55 MW și este situată pe râul Buzău.

Conform Studiului de fezabilitate pentru Actualizarea indicatorilor tehnico-economici la AHE Surduc-Siriu elaborat de Departamentul Proiectare din cadrul SPEEH Hidroelectrica, scenariul optim recomandat este Varianta 1: finalizare treapta Surduc-Nehoiașu cu 1 grup de 55 MW în CHE Nehoiașu 2 și abandonare treaptă Cireșu – Surduc.

Treapta Surduc – Nehoiașu cuprinde următoarele componente:

- Baraj Surduc, tip stăvilă (pe râul Bâsca Mare), ce generează acumularea Surduc ($V_{total}=400.000\text{ m}^3$; $V_{util}=280.000\text{ m}^3$; $NNR=873,0\text{ mdM}$). Stadiu fizic de realizare a lucrărilor de construcții: 75%;

- Aducțiunea principală Surduc – Nehoiașu, situată într-un amplasament pe malul stâng al râului Bâsca Mare cu următoarele sub-obiecte: priza energetică prevăzută cu grătar vertical cu autocurățare, casă vane priză în puț umed echipată cu două organe de închidere (VP 1,70 x 2,40 m), galeria de aducțiune subterană ($L=16635\text{ m}$; $D_i=4,00\text{ m}$).

Stadiu fizic de realizare a lucrărilor de construcții: 99%;

- Nod presiune având următoarele sub-obiecte: galerie forțată subterană ($L=2,20\text{ km}$, $D_i=3,50\text{ m}$) blindată integral, conductă forțată ($L=284,0\text{ m}$; $D_i=3,50\text{ m}$), castel de echilibru prevăzut cu puț vertical ($H=73\text{ m}$, $D_i=4,0\text{ m}$), cameră inferioară ($L=170,0\text{ m}$, D_i variabil ($5,0\text{ m} \div 4,0\text{ m}$), cameră superioară supraterană ($H=14,0\text{ m}$; $D_i=16,0\text{ m}$) și casa subterană de vane fluture, echipată cu o vană fluture $\varnothing 3,20\text{ m}$;

- Centrala hidroelectrică CHE Nehoiașu 2, de tip semiîngropat, prevăzută a fi echipată cu 1 turbină Francis verticală (FVM- 88- 455) având $P_i = 55$ MW; $Q_i = 13$ m³/s; $E_m = 152$ GWh/an. Stadiu fizic de realizare a lucrărilor de construcții: 85%;
- Galeria de fugă – structură de beton armat cu secțiunea (5,00 x 4,00 m) și o lungime de 195,78 m. Stadiu fizic de realizare a lucrărilor de construcții: 100%;
- Scară de pești, parte a barajului. Stadiu fizic de realizare a lucrărilor de construcții: 50%.

AHE Pașcani va avea o putere instalată de 9,4 MW și este situată pe râul Siret. Proiectul are în vedere finalizarea lucrărilor de construcție la amenajarea hidroenergetică Pașcani. AHE Pașcani va avea o producție medie de energie electrică va fi de 25,3 GWh/an.

Amenajarea hidroenergetică Pașcani este realizată în proporție de 70% și cuprinde următoarele obiecte:

- lacul de acumulare – 70%;
- barajul – 70%;
- centrala hidroelectrică – 80%;
- regularizare aval – 45%;
- racordarea la sistemul energetic național (SEN) – 30%.

Lucrările au început în anul 1985 la Acumularea Pașcani și în anul 1989 la CHE Pașcani.

Acumularea Pașcani este realizată în albia minoră și majoră a râului Siret, la 2,5 km amonte de orașul Pașcani, retenția fiind asigurată de baraj și de digurile de contur. Acumularea are o lungime estimată de cca 14 km, iar de-a lungul corpului de apă este 24 km.

Volumul brut al lacului la nivelul normal de retenție este de 68,70 mil. mc, volum util este de 57,30 mil. mc și suprafața lacului este de circa 1.700 ha la NNR, dar poate ajunge la 2.232 ha din totalul de 2.317,46 ha suprafață totală de teren expropriată.

În același timp au crescut semnificativ cerințele privind debitele ecologice pe râul Siret, în aval de barajul Pașcani.

Parametrii tehnologici în varianta optimizată	Valori
Căderea brută	12,6 m
Debit instalat	100 m ³ /s
Puterea instalată	9,4 MW
Producția medie de energie electrică	25,3 GWh/an

AHE Cornetu – Avrig va avea o putere instalată de 40,5 MW și este situată pe râul Olt. AHE Cornetu-Avrig este formată din 5 trepte de cadere, toate cu centrala, baraj și lac de acumulare. Cele 5 trepte sunt CHE Cornetu (finalizată), CHE Robesti (finalizată), CHE Racovita (stadiu de realizare 95%), CHE Caineni (stadiu 24%) și CHE Lotrioara (stadiu 1%).

Proiectul AHE Cosmești-Movileni, pe Siret constă în punerea în funcțiune a unei capacități noi de producție de energie electrică cu o putere instalată de 37,8 MW având o energie medie anuală de 132,5 GWh/an.

AHE Cosmești - Movileni este formată din 2 amenajări distincte – CHE Cosmești și CHE Movileni, fiecare având în componență centrala, baraj și diguri. CHE Cosmești – Movileni este realizată și se află în exploatare începând cu anii 2008-2009.

AHE Răstolița va avea o putere instalată de 35 MW, este situată pe râul Răstolița și a fost aprobată prin Decretul nr. 95/1989, iar prin H.G. nr. 332/1996 proiectul a fost declarat ca lucrare de utilitate publică de interes național.

Întreaga amenajare a fost proiectată înainte de anul 1989 cu anumiți parametri de funcționare. În anul 1996 s-a realizat un studiu de optimizare într-o nouă perspectivă, care a dus la reducerea debitului instalat de la 25 la 17 mc/s și modificarea traseului aducțiunilor secundare corelat cu un nou acord de mediu mai restrictiv.

Acumularea este amplasată pe valea râului Răstolița în aval de confluența pâraielor Seaca, Mijlociu și Tihu și la cca 4,5 km amonte de localitatea Răstolița. Centrala este amplasată pe malul Mureșului în dreptul localității Borzia.

Scoaterea definitivă a suprafeței de 171,4409 ha din fond forestier și apoi defrișarea suprafeței de 138,3091 ha în vederea finalizării proiectului "Amenajarea Hidroenergetică Răstolița" vizează finalizarea lucrărilor aferente obiectivelor barajului, umplerea cuvetei lacului Răstolița, realizarea captărilor secundare aferente amenajării, a drumului de contur și a liniei electrice aeriene.

AHE Cerna-Belareca va avea o putere instalată de 15 MW și este situată pe râurile Cerna și Belareca.

Amenajarea hidroenergetică Cerna-Belareca a fost aprobată prin Decretul nr. 158/13.05.1980 ca o amenajare cu două acumulări, Herculan și Cornereva, o singură centrală, Herculan, comună pentru cele două căderi, echipată cu trei turbine.

Această amenajare este compusă din două trepte de căderi, Cerna și Belareca, amplasate pe râurile cu același nume:

- Căderea Cerna – amplasată pe cursul inferior al râului Cerna la cca 5 km amonte de stațiunea Băile Herculan;
- Căderea Belareca – amplasată în zona depresiunii Cerna-Mehadia pe cursul râului Belareca, aval de satul Cornereva, în apropiere de satul Bogâltin.

Schema este în execuție, executându-se până în prezent în întregime căderea Cerna, inclusiv centrala Herculan și unele lucrări din căderea Belareca.

Proiectul AHE Cerna – Belareca cuprinde, conform schemei de amenajare aprobate, următoarele obiecte:

Căderea Cerna (executată integral) – valorifică potențialul hidroenergetic al râului Cerna pe diferența de bazin baraj Valea lui Iovan - baraj Herculan.

Parametrii energetici rezultați pentru AHE Cerna - Belareca la profil final sunt:

Debit instalat - Q_i total = 27,0 m³/s;

Putere instalată - P_i total = 21,7 MW;

Energie medie anuală - E_m total = 53,5 GWh/an.

Realizarea căderii Belareca ar aduce o energie medie anuală de 40,2 GWh/an, din care: 33,1 GWh/an pe căderea Belareca (HA3) și un surplus de 7,1 GWh/an pe căderea Cerna (HA1+HA2) datorită debitelor derivate din Belareca în Cerna.

După o perioadă de stagnare și conservare (între anii 1989-2005) lucrările de execuție pe partea de construcții au fost reluate în luna mai 2006,

Pe perioada de oprire a lucrărilor au fost înregistrate fenomene de alunecare pronunțată a versantului drept de la barajul Cornereva.

În anul 2011, din cauza alunecării de pe versantul drept, deversorul de ape mari a fost reproiectat (și ulterior executat aproape în totalitate) în soluția cu deversor lateral. În anul 2014 lucrările la Căderea Belareca au fost oprite.

Pentru proiectul "Amenajarea hidroenergetică a râului Olt pe sectorul Izbiceni - Dunăre. Centrala Hidroelectrică Islaz" a fost respinsă solicitarea de emitere a Acordului de mediu deoarece nu au fost depuse documentațiile solicitate de autoritatea de mediu în cel mult 2 ani de la data solicitării acestora.

AHE Cerna - Motru – Tismana, Etapa a II-a va avea o putere instalată de 13 MW și este situată pe râurile Cerna, Motru și Tismana.

Complexul hidrotehnic și energetic Cerna - Motru - Tismana este un ansamblu de lucrări care are ca scop realizarea în primul rând a unei suplimentări a debitelor de apă pe Jiu în vederea satisfacerii nevoilor de apă ale folosințelor, în special a termocentralelor Rovinari, Turcenii și Craiova - Ișalnița și în al doilea rând a valorificării potențialului hidroenergetic al apelor amenajate prin producerea de energie electrică. În subsidiar, complexul hidrotehnic mai asigură debitele minime în albie în aval de baraje și unele regularizări de albie.

Complexul hidrotehnic constă în principal din următoarele patru grupuri de amenajări:

1. Lacul de acumulare Cerna (Valea lui Iovan) care regularizează debitele râului Cerna, ale râului Motru derivate spre Cerna și ale altor afluenți ai Cernei derivați în lac precum și derivația Cerna – Motru, valorificând căderea brută de 205 m prin CHE Motru;

2. Lacurile tampon de acumulare Valea Mare pe râul Motru precum și Clocotiș pe râul Bistrița și derivațiile subterane Motru – Tismana și Bistrița – Tismana, valorificând căderea brută de 263 m prin CHE Tismana; în derivații sunt descărcate și captările secundare ale pâraielor Pocruia, Tismana, Cioclovina, Tismănița și Bistricioara;

3. Lacul tampon Tismana aval pe râul Tismana și centrala baraj Tismana aval cu o cădere brută de 9,5 m;

4. Lacul de acumulare Vâja pe râul Bistrița și CHE Clocotiș pe derivație care valorifică o cădere brută de 120 m.

Realizarea acestor amenajări a fost prevăzută în două etape:

- Etapa I cuprinde realizarea integrală a primului grup de amenajări și realizarea, din cea de-a doua grupă de amenajări, a lacului Valea Mare și părții amonte din derivația Motru –Tismana, care permite descărcarea debitelor derivate din râurile Cerna și Motru în pâraul Pocruia și mai departe în Tismana și Jiu, în amonte de termocentrala Rovinari;

- Etapa a II-a cuprinde realizarea celorlalte trei grupuri de amenajări ale complexului hidrotehnic Cerna - Motru – Tismana.

Grupul 2 și grupul 3 de amenajări, părți componente ale Etapei a II-a, sunt indisolubil legate de amenajarea realizată în Etapa I.

Astfel, realizarea schemei de amenajare AHE Cerna - Motru - Tismana a fost aprobată în două etape, descrise mai jos și anume:

- *Obiectivul de investiție "Complex hidrotehnic și energetic Cerna - Motru – Tismana etapa I", conform actului de aprobare – HCM 207/28.02.1972, este format din treapta de cădere Motru.*
- *Obiectivul de investiție "Complex hidrotehnic și energetic Cerna - Motru – Tismana etapa a II-a", conform actului de aprobare – HCM 1611/20.12.1974*

Proiectul „Complexul hidrotehnic și energetic Cerna-Motru-Tismana Etapa a II-a” a fost prevăzut cu trei trepte de cădere:

- Căderea Clocotiș (nefinalizată);
- Căderea Tismana subteran (finalizată);
- Căderea Tismana aval (nefinalizată).

Treapta de Cădere Clocotiș

Treapta de cădere Clocotiș se compune din:

- Acumularea Vâja, realizată printr-un baraj din anrocamente cu mască de beton, amplasat imediat aval de confluența râului Bistrița cu Valea Largă, fiind prevăzută în principal cu scop de alimentare cu apă industrială a obiectivelor industriale din aval de localitatea Rovinari și, în subsidiar, cu scop de folosință energetică;
- Barajul Vâja: baraj din anrocamente cu mască de beton prevăzut cu descărcător lateral în malul stâng, cu $H = 92$ m, $V_{lac} = 29,4$ mil mc, cota coronament 604,00 mdM, NNR 600,00 mdM.

Treapta de Cădere Tismana Aval

Treapta de cădere Tismana aval, amplasată pe râul Tismana, se compune din:

- Acumularea Tismana aval, în funcțiune din anul 1985, cu baraj stăvilă de beton cu o deschidere echipată cu stavilă, diguri de retenție din balast cu pereu de beton, disipator de energie NNR = 217 mdM; $H_{br}=10$ m; $V_{lac} = 0,75$ mil. mc;
- Centrala Tismana aval cu o putere instalată de 3 MW, în funcțiune din anul 1985;
- Regularizare râu Tismana aval CHE Tismana aval pe o lungime de 16,8 km.

a).1.13 Caracteristicile planurilor/proiectelor existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu planul care este în procedură de evaluare și care poate afecta aria naturală protejată de interes comunitar

PNIESC 2021-2030 actualizat cuprinde politici și măsuri concepute pentru alinierea la țintele și obiectivele naționale de decarbonizare și utilizarea surselor de energie regenerabilă asumate de către țara noastră (Tabelul 9). Aceste politici și măsuri vor fi aplicate printr-o serie de proiecte implementate pe tot teritoriul țării.

Tabel 9. Politicile și măsurile din cadrul PNIESC 2021-2030 actualizat

P&M 1 Eliminarea centralelor electrice pe cărbune
P&M 2 Introducerea hidrogenului regenerabil în sistemul energetic
P&M 3 Producția hidrogen
P&M 4 Dezvoltarea de noi capacități CCGT
P&M 5 Promovarea capacităților de cogenerare de înaltă eficiență
P&M 6 Utilizarea tehnologiilor CCUS
P&M 7 Implementarea Amendamentului de la Kigali la Protocolul de la Montreal privind eliminarea treptată a produselor folosite ca înlocuitori pentru substanțele care epuizează stratul de ozon
P&M 8 Îmbunătățirea și eficientizarea proceselor industriale
P&M 9 Stabilirea unei ținte naționale obligatorii privind injectarea și stocarea de CO ₂ pentru industria de petrol și gaze
P&M 10 Reducerea emisiilor provenite din fermentația enterică
P&M 11 Îmbunătățirea gestionării reziduurilor agricole

P&M 12 Reducerea nivelului de emisii de metan produse de gunoiul de grajd și producerea de biogaz
P&M 13 Creșterea producției de energie în domeniul agrosolar
P&M 14 Realizarea managementului integrat al incendiilor forestiere
P&M 15 Sisteme fotovoltaice în agricultură pentru irigații
P&M 16 Înnoirea parcului de mașini și utilaje agricole
P&M 17 Reducerea nivelului de deșeuri municipale per capita
P&M 18 Îmbunătățirea reciclării și a colectării deșeurilor biodegradabile pentru compostare
P&M 19 Optimizarea proceselor de incinerare/co-incinerare
P&M 20 Arderea la faclă a gazelor provenite din depozitele de deșeuri
P&M 21 Îmbunătățirea epurării apelor uzate
P&M 22 Creșterea capacității instalate de producere a energiei electrice din surse solare
P&M 23 Creșterea capacității instalate de producere a energiei electrice din surse eoliene
P&M 24 Construirea/finalizarea amenajărilor hidroenergetice
P&M 25 Stocare prin pompaj
P&M 26 Construirea de centrale electrice fotovoltaice pe acoperișuri
P&M 27 Instalarea colectoarelor solare termice în sectorul rezidențial
P&M 28 Facilitarea înființării de comunități energetice
P&M 29 Creșterea capacității instalate de producere a energiei din biomasă și biogaz prin construirea de noi centrale electrice și de cogenerare
P&M 30 Biogaz și biometan
P&M 31 Dezvoltarea pieței biocombustibililor avansați
P&M 32 Biocombustibili pentru aviație și transportul naval
P&M 33 RFNBO
P&M 34 Dezvoltarea utilizării biomasei, biolichidelor și biogazului în instalațiile EU-ETS bazate pe procese termice mari consumatoare de energie
P&M 35 Îmbunătățirea performanței energetice a clădirilor publice la nivel central
P&M 36 Îmbunătățirea performanței energetice a clădirilor publice la nivel local
P&M 37 Renovarea clădirilor rezidențiale
P&M 38 Renovarea clădirilor comerciale
P&M 39 Reabilitarea iluminatului public
P&M 40 Dezvoltarea pieței de servicii energetice și a companiilor de tip ESCO
P&M 41 Achiziții verzi
P&M 42 Auditul și managementul energetic
P&M 43 Creșterea ponderii pompelor de căldură
P&M 44 Creșterea utilizării tehnologiilor eficiente în sectorul rezidențial
P&M 45 Înlocuirea combustibililor convenționali cu SRE în industriile prelucrătoare
P&M 46 Creșterea eficienței tehnologiilor folosite în sectorul industrial
P&M 47 Creșterea ponderii autoturismelor alimentate cu combustibili alternativi
P&M 48 Creșterea ponderii autovehiculelor de transport pasageri alimentate cu combustibili alternativi
P&M 49 Modernizarea transportului public urban
P&M 50 Extinderea infrastructurii de transport cu metroul
P&M 51 Creșterea ponderii autovehiculelor de transport marfă alimentate cu combustibili alternativi
P&M 52 Modernizarea transportului naval
P&M 53 Modernizarea transportului aerian
P&M 54 Modernizarea și reînnoirea transportului feroviar

P&M 55 Material rulant feroviar
P&M 56 Mobilitate alternativă
P&M 57 Creșterea eficienței energetice pentru clădirile care deserve sectorul transporturilor
P&M 58 Modernizarea infrastructurii de transport rutier
P&M 59 Sprijin pentru extinderea și modernizarea rețelei de distribuție a energiei electrice
P&M 60 Utilizarea sporită a energiei nucleare
P&M 61 Proiectul transfrontalier de dezvoltare a rețelei de transport al energiei electrice Black Sea Corridor (ID 138 din TYNDP al ENTSO-E)
P&M 62 Proiectul transfrontalier de dezvoltare a rețelei de transport al energiei electrice Mid Continental East Corridor (ID 144 din TYNDP al ENTSO-E)
P&M 63 Proiectul transfrontalier de dezvoltare a rețelei de transport al energiei electrice HU-RO (ID 259 din TYNDP al ENTSO-E)
P&M 64 Proiectul transfrontalier de dezvoltare a rețelei de transport al energiei electrice North CSE Corridor (ID 341 din TYNDP al ENTSO-E)
P&M 65 Proiectul cablului submarin de interconectare Georgia-România din Marea Neagră (ID 1105 din TYNDP al ENTSO-E)
P&M 66 Creșterea interconectivității dintre zonele estice ale României și restul SEN
P&M 67 Integrarea producției de energie a centralelor electrice din sudul și sud-vestul țării
P&M 68 LEA 400kV Suceava-Bălți
P&M 69 Reabilitarea și modernizarea stațiilor electrice existente
P&M 70 Retechnologizarea și dezvoltarea depozitului de înmagazinare subterană gaze naturale Depomureș - Târgu Mureș
P&M 71 Creșterea capacității de extracție zilnic în sistemul de înmagazinare subterană a gazelor (SISG) Bilciurești
P&M 72 Modernizarea infrastructurii sistemului de înmagazinare gaze naturale — Bălăceanca
P&M 73 Creșterea capacității de stocare subterană gaze naturale a depozitului Ghercești
P&M 74 Creșterea capacității de stocare subterană gaze naturale la depozitul Sărmășel (Transilvania)
P&M 75 Depozit nou de stocare subterană a gazelor naturale Fălticeni (Moldova)
P&M 76 Modernizarea infrastructurii de gaze naturale pentru transportul hidrogenului
P&M 77 Crearea unei noi infrastructuri pentru transportul hidrogenului
P&M 78 Creșterea capacității de transport a SNT și a siguranței în aprovizionarea cu gaze naturale
P&M 79 Creșterea capacității de transport a SNT și asigurarea securității aprovizionării cu gaze naturale în întreaga regiune
P&M 80 Terminal GNL amplasat la malul Mării Negre, interconectarea SNT la Terminal GNL și dezvoltarea pe teritoriul României a conductei de transport gaze naturale pentru preluarea gazelor naturale de la țărmul Mării Negre
P&M 81 Dezvoltarea pe teritoriul României a SNT pe Coridorul Bulgaria–România–Ungaria–Austria (BRUA) - Faza II și Faza III
P&M 82 Dezvoltarea și modernizarea infrastructurii de transport gaze naturale și a interconectărilor
P&M 83 Dezvoltarea SMG în vederea realizării curgerii bidirecționale pe conductele T2 și T3
P&M 84 Reabilitarea, modernizarea și extinderea SNT
P&M 85 Creșterea capacității de stocare a energiei electrice
P&M 86 Crearea unui mediu favorabil pentru producerea și comercializarea gazelor verzi
P&M 87 Dezvoltarea și utilizarea unui sistem informatic național, comprehensiv de asistență socială
P&M 88 Asigurarea implementării procesului de tranziție justă
P&M 89 Asigurarea accesului consumatorilor de energie la surse diversificate, durabile și accesibile de energie pentru iluminat, încălzire și răcire
P&M 90 Înființarea ghișeelor unice
P&M 91 Înființarea unui comitet interministerial pentru protejarea consumatorilor vulnerabili și reducerea sărăciei energetice

Tipurile de proiecte care vor fi dezvoltate acoperă mai multe subsectoare din sectorul energetic și pot genera un potențial impact cumulativ cu alte proiecte existente, propuse sau aprobate, și care pot afecta ariile naturale protejate de interes comunitar.

În această etapă este dificil de realizat o cuantificare a impactului cumulativ potențial al proiectelor propuse de PNIESC 2021-2030 actualizat, cu alte planuri sau proiecte propuse/aprobate/existente, din cauza perioadei de timp extinse de implementare a proiectelor propuse în PNIESC.

Toate proiectele propuse de PNIESC 2021-2030 actualizat vor avea incluse măsuri de reducere a impactului potențial negativ asupra biodiversității, fiind astfel reduse și efectele cumulative cu alte proiecte propuse/aprobate/existente.

a).1.14 Alte informații solicitate de către autoritatea competentă pentru protecția mediului

Nu este cazul.

a).1.15 Sumarul efectelor generate de implementarea planului

Efectele care vor fi generate ca rezultat al implementării proiectelor propuse prin PNIESC 2021-2030 actualizat, pot fi diferite, în funcție de subsectorul energetic. În tabelul 10 sunt prezentate efectele pozitive și potențial negative care pot fi generate ca urmare a implementării capacităților noi de producere a energiei, altele decât cele solare, eoliene, pe bază de hidrogen, biogaz sau biomasă.

Tabel 10. Efecte pozitive și potențial negative ce pot fi generate ca urmare a implementării proiectelor propuse în cadrul PNIESC 2021-2030 actualizat

Tip de proiect	Efecte pozitive	Efecte potențial negative
<i>P&M 4 Dezvoltarea de noi capacități CCGT</i>		
• 430 MW (Iernut) • Cel puțin 600 MW (Mintia), cu posibilitatea extinderii până la 1.700 MW • 1.325 MW (Ișalnița & Turceni)	Reducerea semnificativă a emisiilor de CO ₂ ; Creșterea ponderii surselor de energie regenerabilă în producția și consumul de energie.	Poluare fonică; Poluare atmosferică.
<i>P&M 5 Promovarea capacităților de cogenerare de înaltă eficiență</i>		
• 80 MW (Rompotol Năvodari) • 52 MW (CTE Constanța) • 295 MW (CTE Craiova) • 70 MW (altele) • 50 MW (CTE Progresu) • 34 MW (CTE Grozăvești) • 300 MW (CTE Sud Vitan)	Reducerea semnificativă a emisiilor de CO ₂ .	Poluare fonică; Poluare atmosferică.
<i>P&M 24 Construirea/finalizarea amenajărilor hidroenergetice</i>		
• 65 MW (AHE Livezeni-Bumbești) • 9,4 MW (AHE Pașcani, pe Siret) • 40,5 MW (AHE Cornetu – Avrig, pe Olt) începând din 2029 • 55 MW (AHE Surduc-Siriu)	Reducerea semnificativă a emisiilor de CO ₂ ; Creșterea ponderii surselor de energie	Poluare fonică; Poluare atmosferică; Degradare și/sau fragmentare habitate; Alterare peisaj;

• 38 MW (AHE Cosmești – Movileni, pe Siret) • 35 MW (AHE Răstolița) • 15 MW (AHE Cerna-Belareca) • 29 MW (AHE Izbiceni-Dunăre, Islaz) • 13 MW (AHE Cerna Motru-Tismana Etapa a II-a)	regenerabilă în producția și consumul de energie.	Creșterea prezenței umane Afectarea stării ecologice/potențialului ecologic al corpurilor de apă.
<i>P&M 60 Utilizarea sporită a energiei nucleare</i>		
• U3 (CANDU) – 700 MW • U4 (CANDU) – 700 MW • SMR - 462 MW În plus, se are în vedere re tehnologizarea: • U1 • U2	Reducerea semnificativă a emisiilor de CO ₂ ; Creșterea ponderii energiei curate în producția și consumul de energie.	Generarea de deșeuri periculoase; Afectarea stării cantitative a corpului de apă, prin captarea unui volum mai mare de apă din Dunăre; Afectarea stării calitative a corpului de apă; Schimbarea permanentă a utilizării terenului.

a).1.16 Hărți de sinteză a tuturor intervențiilor ce au potențialul de a afecta aria naturală protejată de interes comunitar

Hărțile cu proiectele capacităților noi de producere a energiei din cadrul PNIESC 2021-2030 actualizat și a ariilor naturale protejate potențial a fi afectate (Figurile 7-10). Hărțile au fost realizate la nivel național pe baza coordonatelor Stereo 1970 ale fiecărui proiect. Au fost identificate ariile naturale protejate posibil a fi afectate luând în considerare limita maximă a zonei de influență de 20 km pentru fiecare proiect.

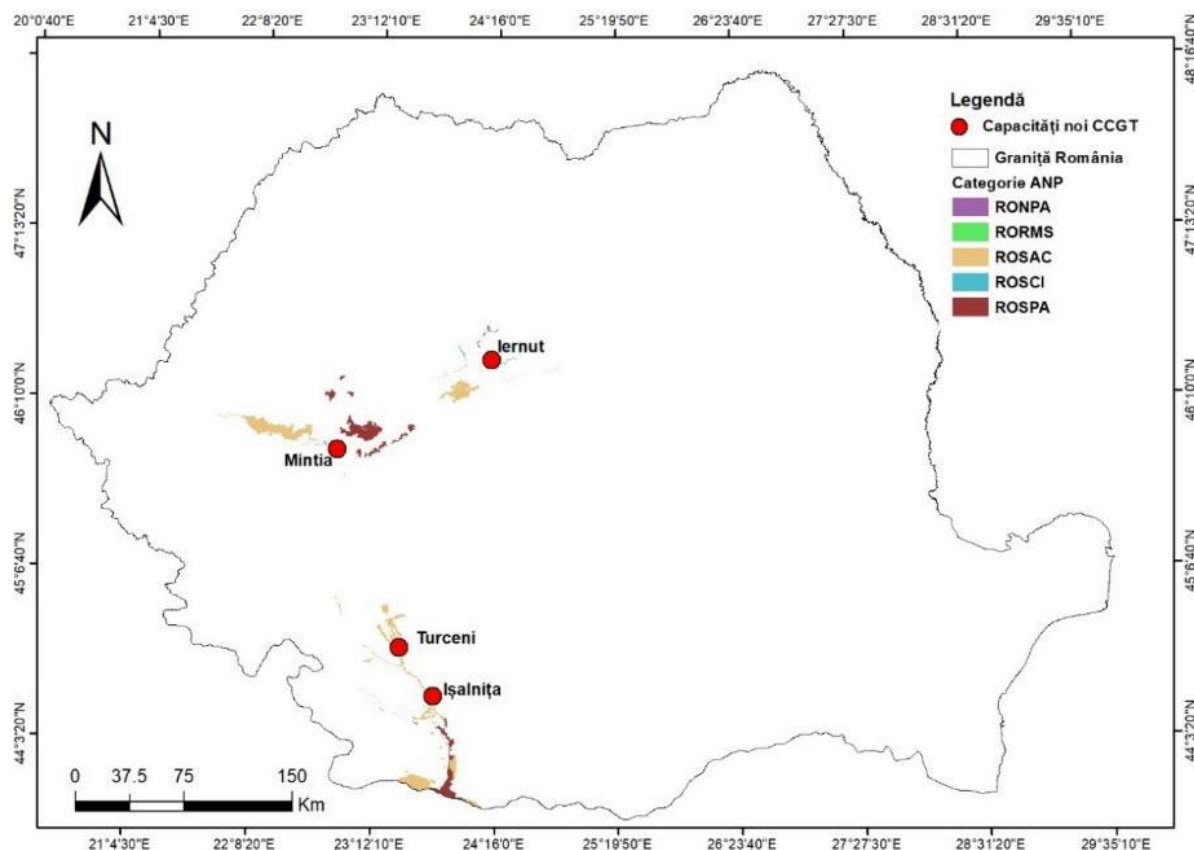


Figura 7. Localizarea capacităților noi CCGT de producere a energiei

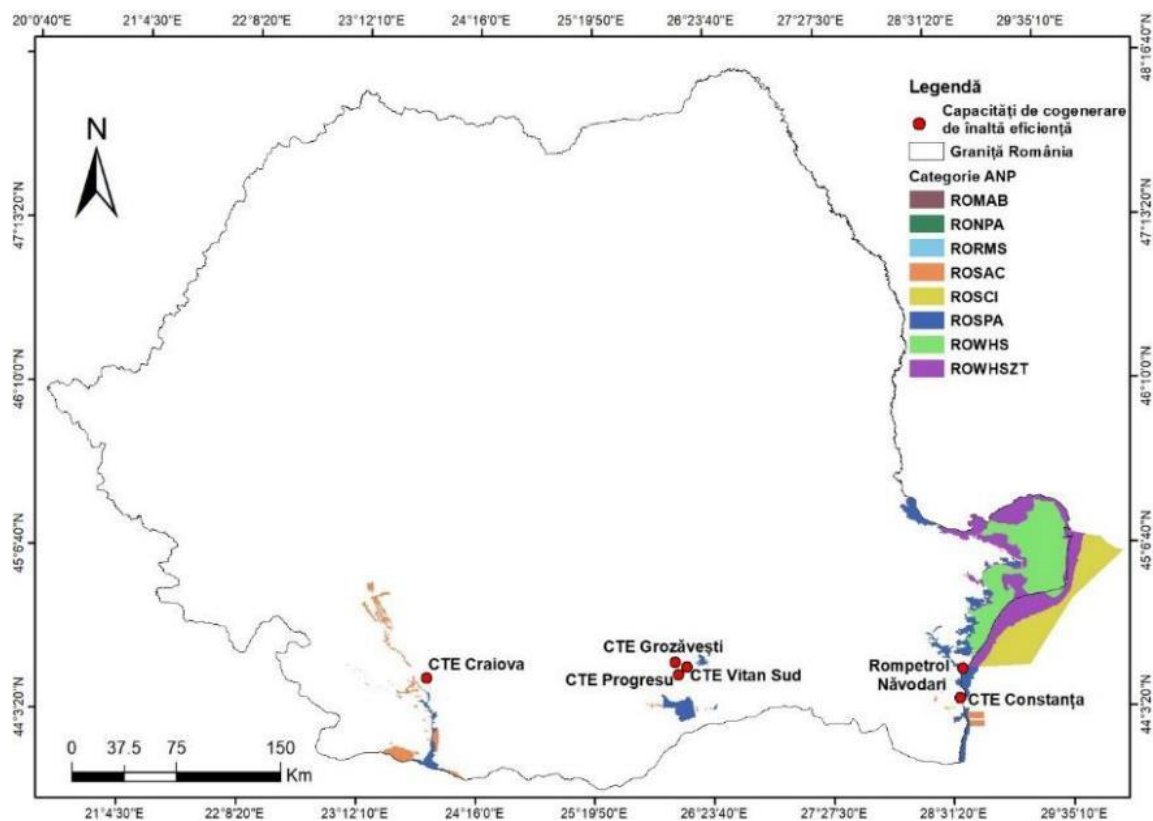


Figura 8. Localizarea capacităților de cogenerare de înaltă eficiență

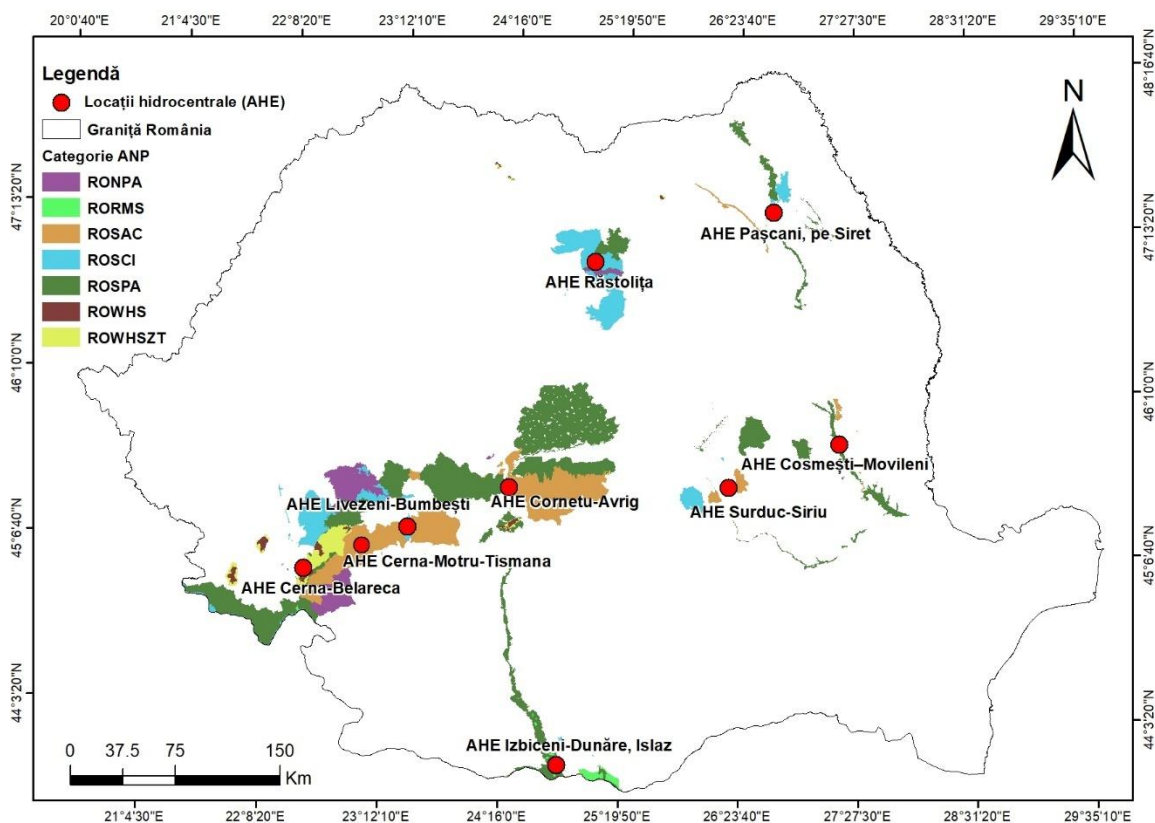


Figura 9. Localizarea capacităților de producere a energiei electrice din surse hidro

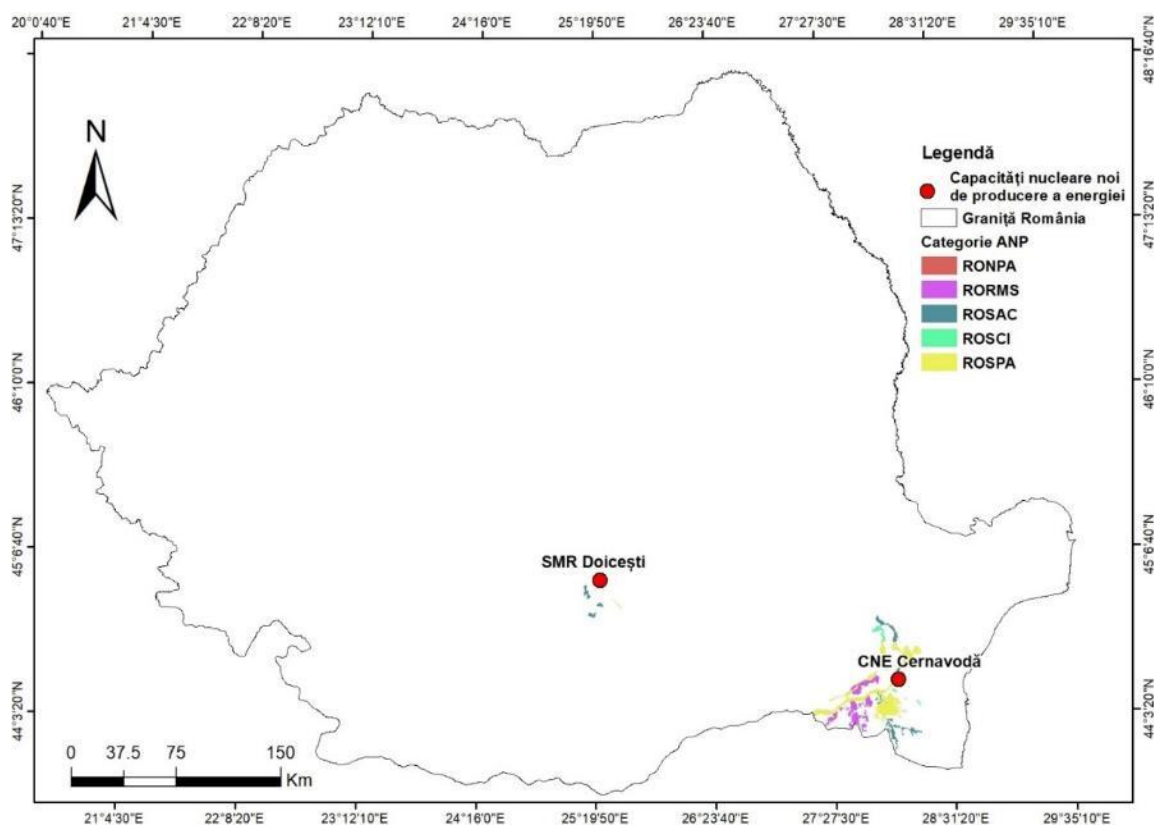


Figura 10. Localizarea capacităților nucleare de producere a energiei

a).2 Efecte generate de intervențiile planului

Efectele care vor fi generate ca rezultat al implementării proiectelor propuse prin PNIESC 2021-2030 actualizat, pot fi diferite, în funcție de subsectorul energetic și tipul de proiect implementat.

În această etapă este dificil de realizat o cuantificare a efectelor generate de intervențiile proiectelor propuse de PNIESC 2021-2030 actualizat, din cauza perioadei de timp extinse de implementare și poate determina modificări ale tehnologiei și caracteristicilor proiectelor.

Toate proiectele propuse vor avea incluse măsuri de reducere a efectelor potențial negative, fiind astfel redus impactul potențial al acestora.

Cuantificarea efectelor potențiale determinate de implementarea capacităților noi de producere a energiei electrice și a facilităților conexe vor fi analizate pentru fiecare proiect în parte în cadrul procedurii de evaluare adecvată și a procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.

a).3 Alte planuri/proiecte cu care planul analizat poate genera impact cumulativ

Proiectele propuse prin PNIESC 2021-2030 actualizat acoperă mai multe subsectoare din sectorul energetic (solar, eolian, hidrogen, nuclear, hidroenergetic, gaz, modernizare și extindere rețele de transport energie electrică și gaze, capacități noi de stocare gaz și energie electrică, depozite geologice de carbon-CCUS, stimularea reînnoirii parcului auto cu mașini electrice, transportul feroviar – achiziționarea de material rulant nou, transportul naval-modernizarea flotei navale, înnoirea flotei de avioane a Tarom, etc), și pot genera un potențial impact cumulativ cu alte proiecte existente, propuse sau aprobate, și care pot afecta ariile naturale protejate de interes comunitar.

În această etapă este dificil de realizat o cuantificare a efectelor cumulative potențiale ale proiectelor propuse de PNIESC 2021-2030 actualizat, cu alte planuri sau proiecte propuse/ aprobate/ existente, din cauza perioadei de timp extinse de implementare a proiectelor propuse în Plan.

Toate proiectele propuse vor avea incluse măsuri de reducere a impactului potențial negativ, fiind astfel reduse și efectele cumulative cu alte proiecte propuse/ aprobate/ existente.

Impactul cumulat potențial determinat de implementarea capacităților noi de producere a energiei electrice și a facilităților conexe vor fi analizate pentru fiecare proiect în parte în cadrul procedurii de evaluare adecvată și a procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.

I.b). Informații privind aria naturală protejată de interes comunitar afectată de implementarea planului

b).1. Date privind ariile naturale protejate de interes comunitar ce pot fi afectate de plan

Identificarea siturilor Natura 2000 potențial a fi afectate de implementarea proiectelor prevăzute în cadrul PNIESC 2021-2030 actualizat, s-a realizat prin derularea unei analize în care au fost utilizate următoarele date:

- Proiectele propuse în cadrul PNIESC 2021-2030 actualizat, respectiv proiectele din *P&M 4 Dezvoltarea de noi capacități CCGT*, *P&M 5 Promovarea capacităților de cogenerare de înaltă eficiență*, *P&M 24 Construirea de hidrocentrale mici*. Localizarea acestora s-a realizat utilizându-se informații geospațiale vectorizate de către Prestator la indicațiile Beneficiarului;
- Limitele ariilor naturale protejate, respectiv a siturilor Natura 2000 din România în format shp., disponibile pe site-ul Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor;
- Formularele Standard ale siturilor Natura 2000 din România, disponibile pe site-ul Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor. Analiza s-a realizat prin intermediul a două abordări:
 - Identificarea elementelor specifice obiectivelor PNIESC 2021-2030 actualizat care intersectează siturile Natura 2000;
 - Identificarea obiectivelor din PNIESC 2021-2030 actualizat care nu intersectează siturile Natura 2000 și distanțele până la ariile naturale protejate din zona obiectivelor.

Totodată, prin Plan sunt propuse o serie de investiții aflate încă într-un stadiu incipient de realizare. Pentru aceste proiecte nu sunt disponibile informații detaliate, precum localizare, dimensiune, capacitate.

Pe baza informațiilor despre localizarea proiectelor, acestea au fost clasificate astfel:

- Proiecte care vizează amplasamente existente și care se vor desfășura în cadrul acestora, localizare spațială pe baza coordonatelor Stereo 1970 trimise de Beneficiar;
- Proiecte cu amplasamente noi pentru care localizarea spațială s-a realizat pe baza coordonatelor Stereo 1970 trimise de Beneficiar;
- Proiecte care vizează amplasamente existente și noi pentru care locațiile sunt identificabile fără coordonate proiectele propuse pentru *P&M 60 Utilizarea sporită a energiei nucleare*.

Proiectele propuse, precum și politicile și măsurile din care fac parte sunt prezentate în tabelul 11.

Tabel 11. Capacitățile noi de producție propuse în PNIESC 2021-2030 actualizat

Politici și Măsuri (P&M)	Denumire proiect propus și capacitate de producție
P&M 4 Dezvoltarea de noi capacități CCGT	• 430 MW (Iernut) începând din 01.06.2026 • Cel puțin 600 MW (Mintia) începând din 01.01.2027, cu posibilitatea extinderii până la 1.700 MW (01.07.2027 – estimat) • 1.325 MW (Ișalnița & Turceni) începând din 2029 (estimat).
P&M 5 Promovarea capacităților de cogenerare de înaltă eficiență	• 80 MW (Rompotol Năvodari) începând din 2025 • 52 MW (CTE Constanța) începând din 2025 • 295 MW (CTE Craiova) începând din 2029 • 70 MW (altele) începând din 2026 • 50 MW (CTE Progresu) începând din 2028 • 34 MW (CTE Grozăvești) începând din 2029 • 300 MW (CTE Sud Vitan) începând din 2030
P&M 24 Construirea/finalizarea amenajărilor hidroenergetice	Se prevede instalarea și punerea în funcțiune, până în 2050, a unei capacități suplimentare de producere de energie electrică din surse hidroelectrice de: • 65 MW (AHE Livezeni-Bumbești) începând din 2026 • 9,4 MW (AHE Pașcani, pe Siret) începând din 2026 • 40,5 MW (AHE Cornetu – Avrig, pe Olt) începând din 2029 • 55 MW (AHE Surduc-Siriu) începând din 2026 • 38 MW (AHE Cosmești – Movileni, pe Siret) începând din 2026 • 35 MW (AHE Răstolița) începând cu 2026 • 15 MW (AHE Cerna-Belareca) începând cu 2029 • 29 MW (AHE Izbiceni-Dunăre, Islaz) începând cu 2030 • 13 MW (AHE Cerna Motru-Tismana Etapa a II-a) începând cu 2029
P&M 60 Utilizarea sporită a energiei nucleare	• U3 (CANDU) – 700 MW în 2031 • U4 (CANDU) – 700 MW în 2032 • SMR - 462 MW în 2030 • Retehnologizare U1 în perioada 2027-2030 și U2 în perioada 2036-2038

Pentru identificarea ANPIC potențial a fi afectate au fost suprapuse în GIS coordonatele proiectelor furnizate de Beneficiar cu limitele ariilor naturale protejate din zona de influență indirectă maximă de 20 km a proiectelor propuse (Figurile 11-19, 23-33). Astfel, au fost marcate pe hărți proiectele în raport cu ariile naturale protejate aflate în zona de influență indirectă de 20 km (stabilită conform Ordinului nr. 1679/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic specific privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor/proiectelor din domeniile de interes).

Cele mai apropiate arii naturale protejate de proiectele propuse prin PNIESC 2021-2030 actualizat sunt considerate acele arii aflate la o distanță de 6 km de locația proiectelor propuse. Această distanță a fost stabilită luând în considerare limita inferioară a zonei de influență stabilită conform Ordinului 1679/2023, pentru proiectele din sectorul producerii de energie în raport cu ANPIC ce includ nevertebrate zburătoare, păsări, lilieci și carnivore mari. Această limită inferioară crește la 20 km în cazul parcurilor eoliene, aceasta fiind considerată în Ordinul 1679/2023 distanța precaută în cazul în care ANPIC include specii de păsări de interes comunitar, precum răpitoare sau găște. Identificarea ANPIC în cazul proiectelor eoliene și solare nu a fost posibilă, deoarece nu se cunosc coordonatele Stereo 1970 ale proiectelor potențiale din cadrul măsurilor *P&M 22 Creșterea capacității instalate de producere a energiei electrice din surse solare* și *P&M23 Creșterea capacității instalate de producere a energiei electrice din surse eoliene*.

Pentru proiectele eoliene au fost identificate în urma studiului realizat de INCDDD Tulcea în anul 2012 pe regiunea Dobrogea zone unde ar trebui să fie exclusă amplasarea parcurilor eoliene și zone unde este permisă amplasarea acestora dar construcția sau funcționarea lor ar trebui restricționată din cauza migrației păsărilor cu zbor planat sau/și a populațiilor de iernare a găștelor și a lebedelor (Fig. 20).

P&M 4 Dezvoltarea de noi capacități CCGT

- 430 MW (Iernut) începând din 01.06.2026

Ariile naturale protejate posibil a fi afectate au fost identificate ținându-se cont că localizarea obiectivului Iernut vizează amplasamentul deja existent. Cele mai apropiate arii naturale protejate de amplasamentul Iernut sunt ROSCI0210 Râpa Lechința și ROSPA0041 Eleșteiele Iernut, la aproximativ 1 km distanță de obiectivul Iernut (Fig. 11).

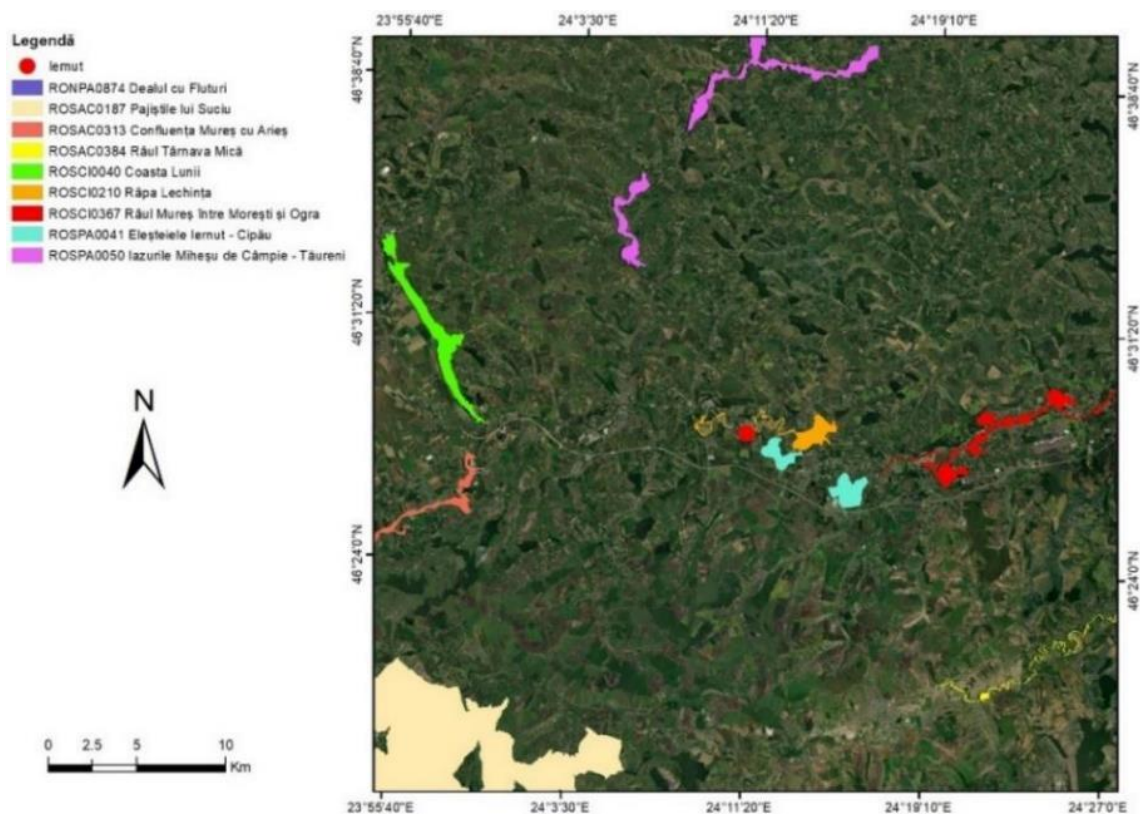


Figura 11. Localizarea Iernut în raport cu ariile naturale protejate

- Cel puțin 600 MW (Mintia) începând din 01.01.2027, cu posibilitatea extinderii până la 1.700 MW (01.07.2027 – estimat)

Obiectivul Mintia vizează amplasamentul existent și trecerea celor două grupuri funcționale de pe cărbune pe gaz. Cea mai apropiată arie naturală protejată este ROSCI0373 Râul Mureș între Brănișca și Ilia la o distanță mai mică de 1 km. Ariile naturale protejate RONPA0521 Dealul Colț și Dealul Zănoaga, ROSCI0054 Dealul Cetății Deva se găsesc la o distanță de aproximativ 3 km, iar RONPA0535 Dealul Cetății Deva la o distanță de aproximativ 5 km față de obiectivul Mintia (Fig. 12).

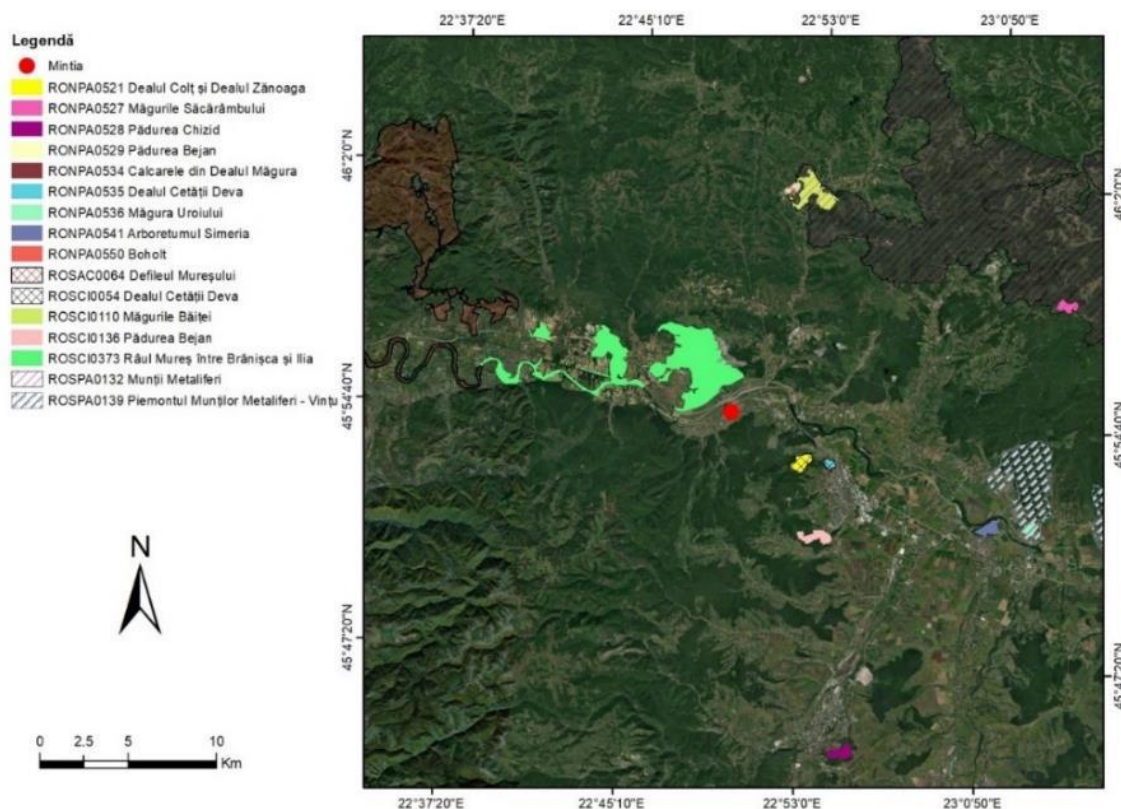


Figura 12. Localizarea Mintia în raport cu ariile naturale protejate

- 1.325 MW (Ișalnița & Turceni) începând din 2029 (estimat)

Localizarea obiectivelor Ișalnița și Turceni s-a realizat ținându-se cont de faptul că acestea vizează amplasamentele deja existente. Cea mai apropiată arie naturală protejată de cele 2 obiective este ROSAC0045 Coridorul Jiului aflată la mai puțin de 1 km față de Turceni și la circa de 2 km față de Ișalnița (Fig. 13).

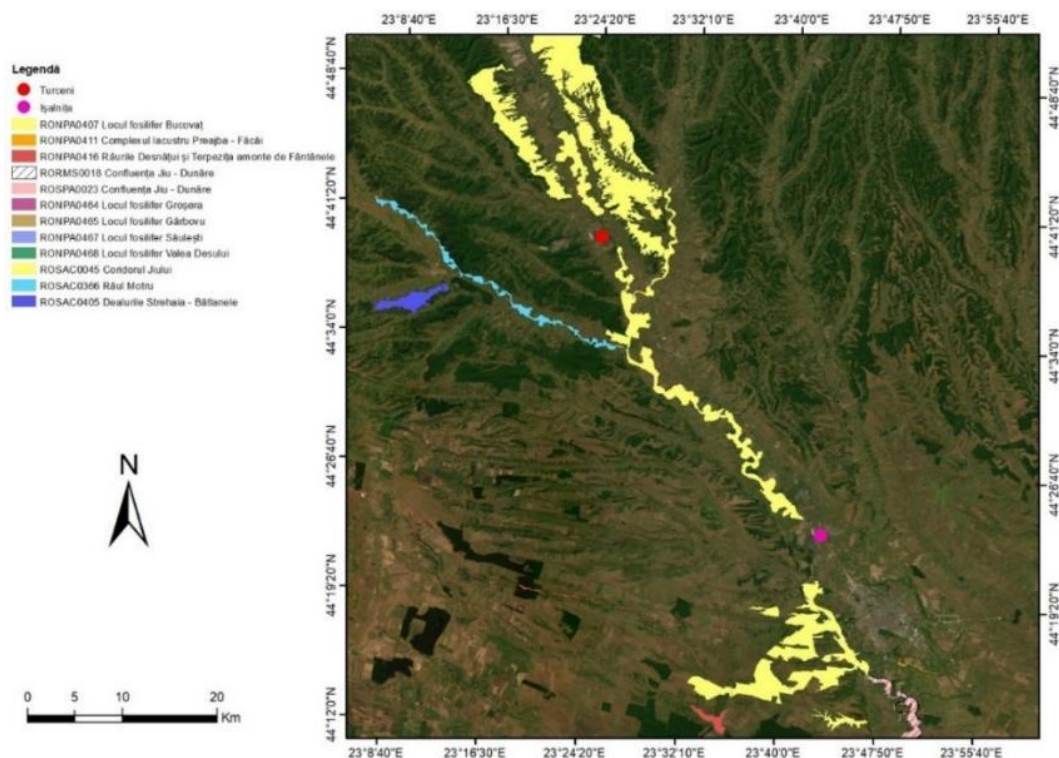


Figura 13. Localizare Ișalnița & Turceni în raport cu ariile naturale protejate

P&M 5 Promovarea capacităților de cogenerare de înaltă eficiență

- 80 MW (Romp petrol Năvodari) începând cu 2025

Localizarea Rompetrol Năvodari s-a realizat ținându-se cont de faptul că acesta vizează amplasamentul deja existent. Amplasamentul acestuia se află localizat la o distanță mai mică de 1 km față de situl ROSPA0060 Lacurile Tașaul – Corbu și RONPA0365 Corbu - Nuntași – Histria și la o distanță de cca. 2 km față de situl ROSPA0076 Marea Neagră. La o distanță de aproximativ 3 km de obiectiv se găsesc ROWHS0001 Delta Dunării sit al patrimoniului mondial, ROWHSZT01 Delta Dunării - zonă tampon, situl ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim – Sinoie, situl ROSCI0065 Delta Dunării, situl ROSCI0066 Delta Dunării - zona marină, RORMS0001 Delta Dunării și ROMAB0003 Rezervația Biosferei Delta Dunării (Fig. 14).

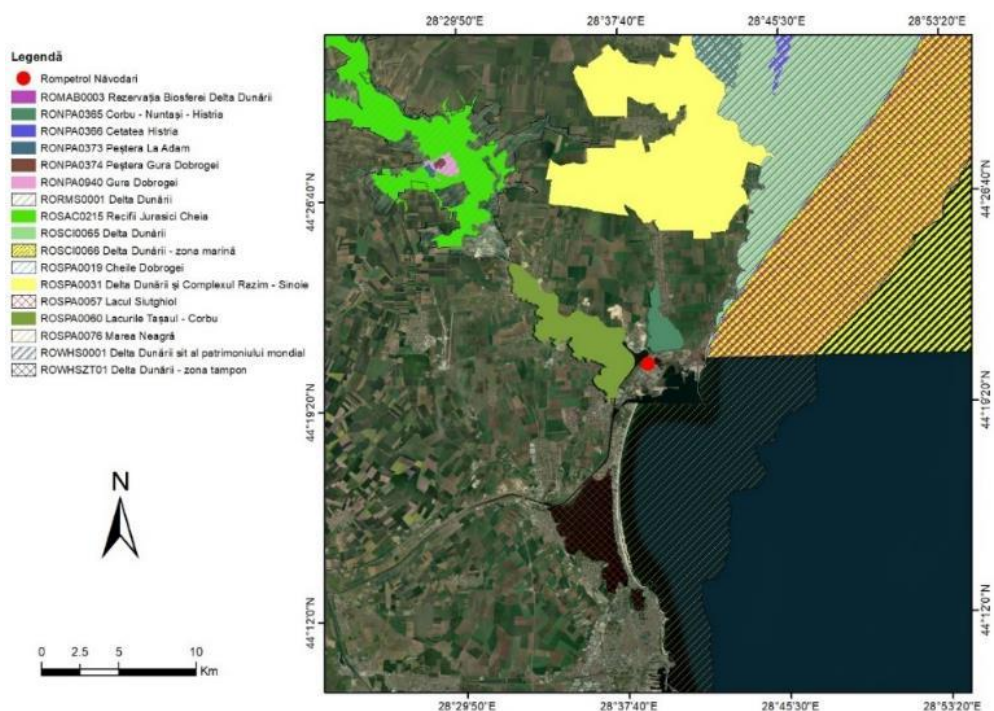


Figura 14. Localizarea Rompetrol Năvodari în raport cu ariile naturale protejate

- 52 MW (CTE Constanța) începând cu 2025

Localizarea CTE Constanța s-a realizat ținându-se cont de faptul că acesta vizează amplasamentul deja existent. Cea mai apropiată arie naturală protejată RONPA0376 Valu lui Traian este aflată la circa 3 km și ariile naturale protejate ROSPA0076 Marea Neagră și ROSPA0057 Lacul Siutghiol la circa 5 km de obiectivul CTE Constanța (Fig. 15).

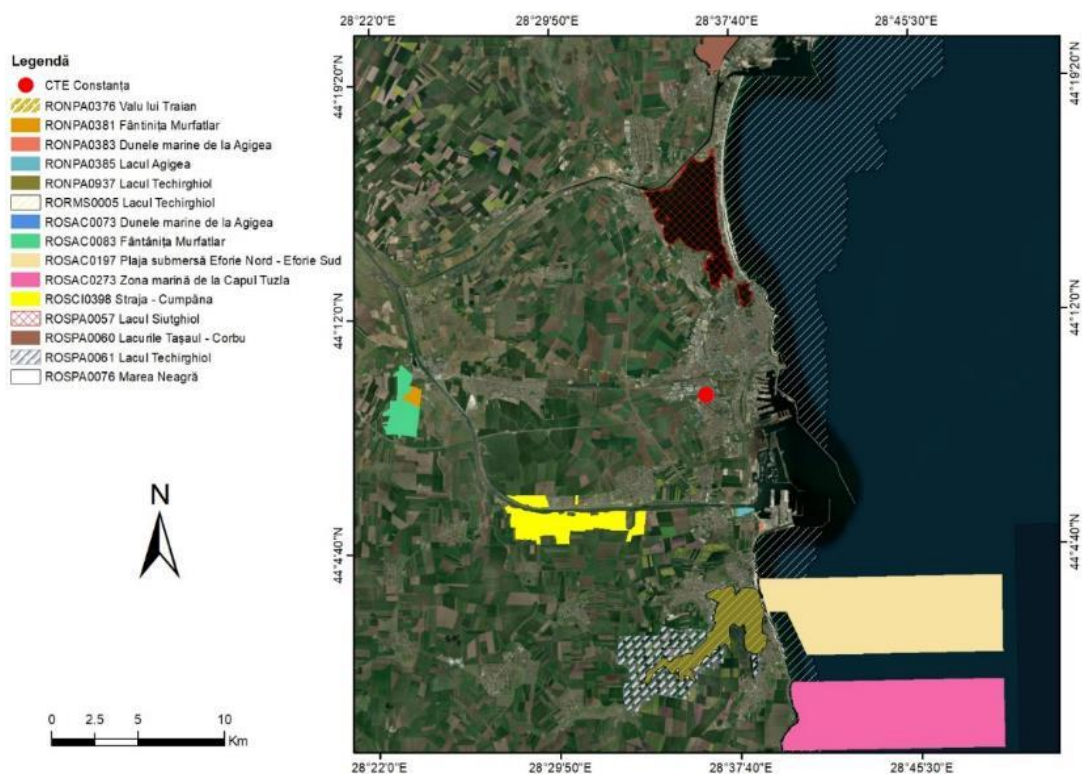


Figura 15. Localizarea CTE Constanța în raport cu ariile naturale protejate

- 295 MW (CTE Craiova) începând cu 2029 (estimat)

Localizarea CTE Craiova s-a realizat ținându-se cont de faptul că acesta vizează amplasamentul deja existent. Cea mai apropiată arie naturală protejată ROSAC0045 Coridorul Jiului este situată la o distanță de circa 7 km față de obiectivul CTE Craiova (Fig. 16).

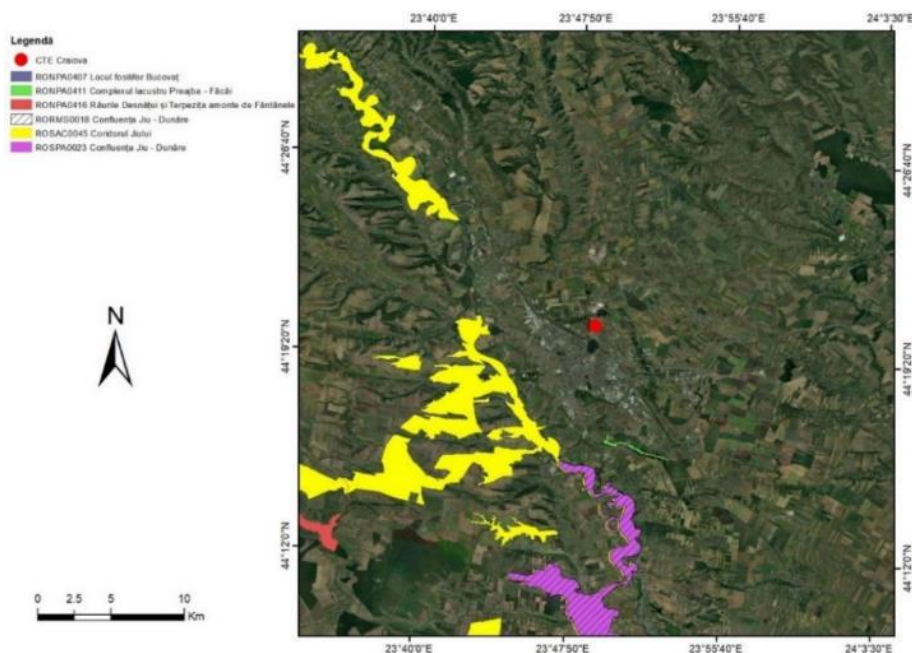


Figura 16. Localizarea o CTE Craiova în raport cu ariile naturale protejate

- 50 MW (CTE Progresu) începând cu 2028

Localizarea CTE Progresu s-a realizat ținându-se cont de faptul că acesta vizează amplasamentul deja existent. Amplasamentul acestuia se află localizat la o distanță de cca. 3 km față de rezervația naturală RONPA0954 Parcul Natural Văcărești (Fig. 17).

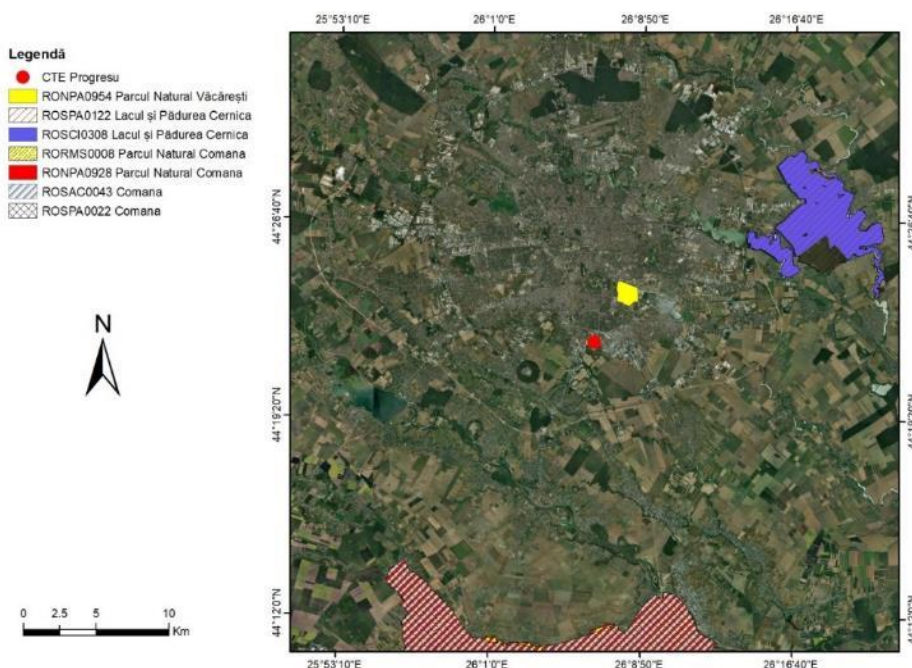


Figura 17. Localizarea CTE Progresu în raport cu ariile naturale protejate

- 34 MW (CTE Grozăvești) începând din 2029

Localizarea CTE Grozăvești s-a realizat ținându-se cont de faptul că acesta vizează amplasamentul deja existent. Cea mai apropiată arie naturală protejată RONPA0954 Parcul Natural Văcărești se află la o distanță de circa 6 km față de obiectiv (Fig. 18).

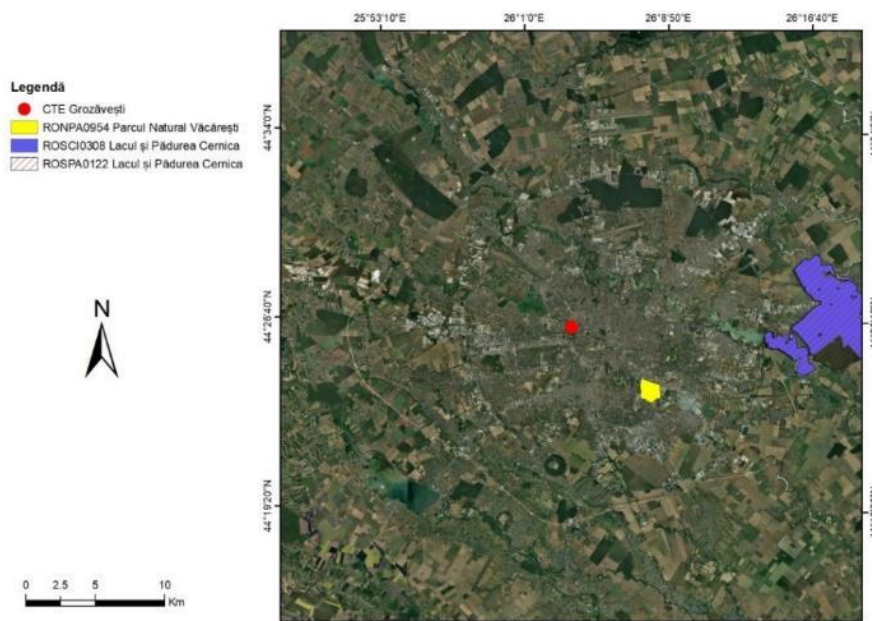


Figura 18. Localizarea CTE Grozăvești în raport cu ariile naturale protejate

- 300 MW (CTE Sud Vitan) începând cu 2030

Localizarea CTE Sud Vitan s-a realizat ținându-se cont de faptul că acesta vizează amplasamentul deja existent. Amplasamentul acestuia se află localizat la o distanță mai mică de 1 km față de rezervația naturală RONPA0954 Parcul Natural Văcărești. La aproximativ 6 km față de obiectivul CTE Sud Vitan se găsesc siturile ROSCI0308 Lacul și Pădurea Cernica și ROSPA0122 Lacul și Pădurea Cernica (Fig. 19).

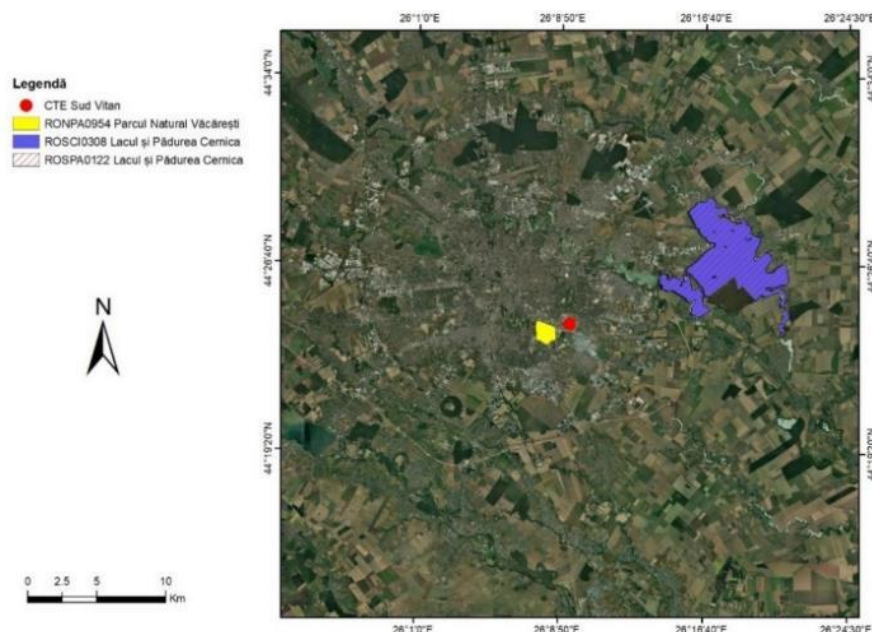


Figura 19. Localizarea CTE Sud Vitan în raport cu ariile naturale protejate

P&M 23 Creșterea capacității instalate de producere a energiei electrice din surse eoliene

Potențialul de dezvoltare a surselor de energie eoliană în România a fost analizat în cadrul proiectului "*Study on the wind power potential in Bulgaria, Hungary, and Romania*", realizat de AIT Austrian Institute of Technology GmbH și Regional Centre for Energy Policy Research (REKK) din Ungaria în anul 2023 pentru Fundația Europeană pentru Climă (European Climate Foundation - ECF). Acest studiu a efectuat o analiză detaliată bazată pe GIS a potențialului de dezvoltare a energiei eoliene, utilizând seturi de date meteorologice cuprinzătoare (serii cronologice de viteze ale vântului pentru anii meteorologici anteriori) la o rezoluție geografică ridicată și încorporând constrângeri spațiale legate de utilizarea terenurilor (de exemplu, arii naturale protejate, mediu urban, agricultură, silvicultură, alte parcuri eoliene). În urma acestei evaluări au fost întocmite hărți detaliate pe care sunt reprezentate zonele disponibile pentru dezvoltarea parcurilor eoliene. De asemenea, în urma evaluării au fost stabilite calitățile corespunzătoare ale sitului și un set de date cuprinzător care enumeră potențialul de energie eoliană identificat la nivel regional pentru fiecare dintre cele trei țări.

În cazul României, în cazul acestui studiu, au fost întocmite hărți de vânt care arată potențialul de dezvoltare eolian al țării. Zonele cu cel mai mare potențial de dezvoltare al surselor de energie eoliană au fost identificate în estul României în zona județelor Tulcea și Constanța și în zona de confluență a Dunării cu Marea Neagră. În plus, pe lângă aceste zone, au fost identificate județele Brăila, Galați și Ialomița cu un potențial semnificativ de dezvoltare a energiei eoliene.

Astfel, analiza impactului potențial al dezvoltării surselor de energie eoliană asupra ANPIC s-a concentrat pe zona de est a României, aceasta fiind zona cu cel mai mare potențial de implementare a proiectelor parcurilor eoliene propuse prin PNIESC 2021-2030 actualizat.

Dezvoltarea parcurilor eoliene presupune în general implementarea unor proiecte complexe ce includ numeroase tipuri de intervenții care pot genera atât efecte locale cât și la distanță (atât în perioada de construcție cât și în cea de operare). Astfel, realizarea proiectelor de producere a energiei electrice din surse eoliene necesită o analiză completă a formelor potențiale de impact generate de aceste proiecte asupra parametrilor obiectivelor de conservare pentru habitate și specii de interes comunitar. Această analiză trebuie să includă și efectele generate la distanță asupra speciilor cu mobilitate ridicată determinate de realizarea parcurilor eoliene care afectează ANPIC ce fac parte din coridoarele ecologice.

În România, datorită poziției sale geografice și a reliefului variat, există patru culoare principale de migrație care o străbat: Sarmatic, Pontic, Est Elbic și Panono-Bulgar.

Zona Dobrogei reunește în perioadele de migrație culoarele Est-Elbic, Pontic și Sarmatic sub denumirea generică de VIA PONTICA.

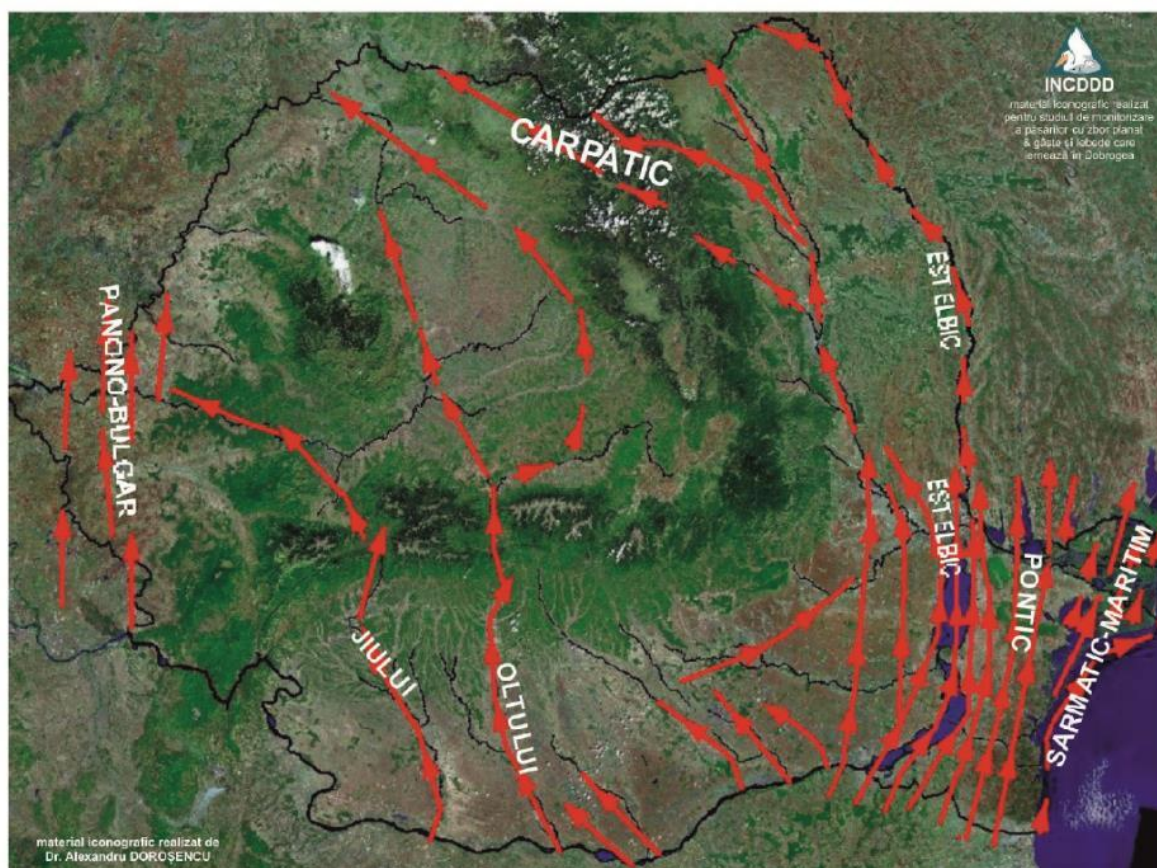


Figura 20. Principalele trasee de migrație din România în perioada de primăvara (Sursa: INCDDD, 2012)

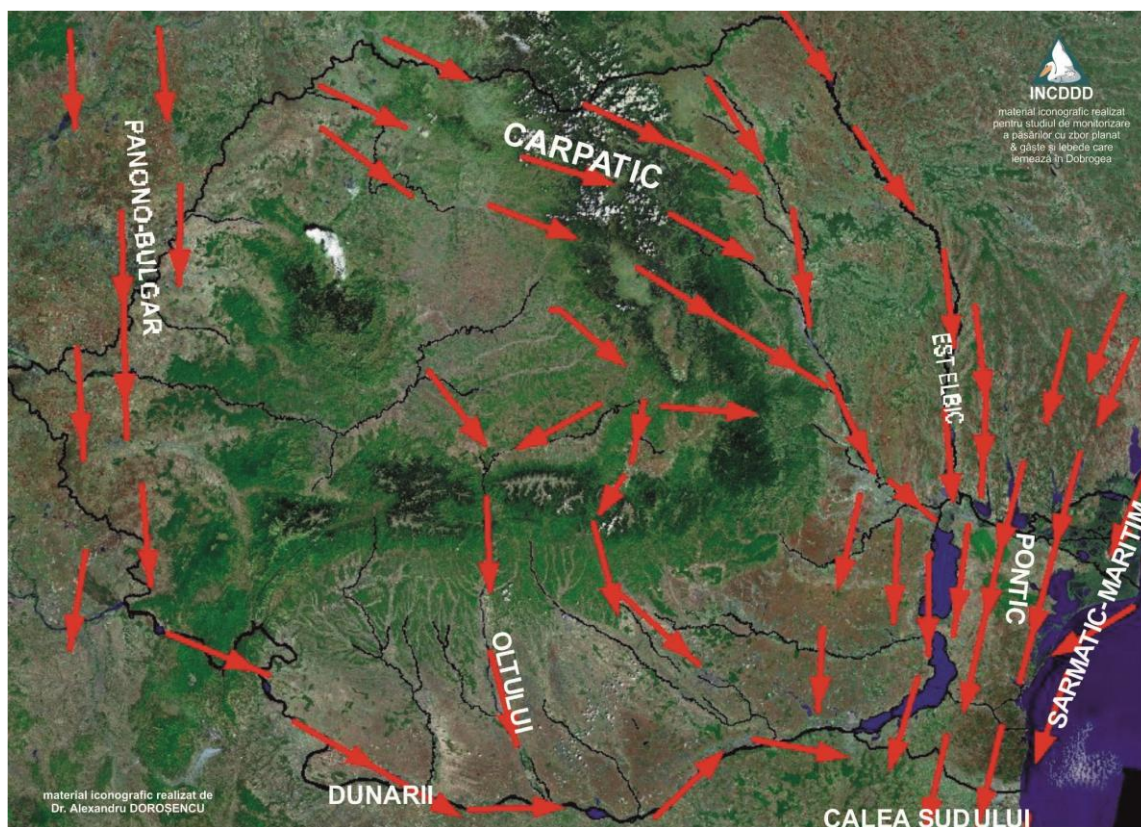


Figura 21. Principalele trasee de migrație din România în perioada de toamnă (Sursa: INCDDD, 2012)

În afara rutelor principale de migrație, există și numeroase căi secundare de migrație, iar în general toamna se evidențiază mai multe culoare locale sau regionale.

În zona Dobrogei și în Delta Dunării se întâlnesc marile concentrări de păsări datorită polarizării aici a drumului Est- Elbic, Pontic și Sarmatic, iar de aici pleacă în evantai drumurile (Fig. 20 și Fig. 21): i) Est-Elbic pe direcția NV-SE, urmărind în principal valea Dunării între Călărași și Brăila iar spre nord valea Prutului; ii) Carpatic (rută secundară a drumului Est Elbic) urmărind Siretul și afluenții săi principali traversând astfel Carpații Orientali; iii) Pontic pe direcția NNE-SSV urmărind axa longitudinală a Dobrogei centrale; iv) Sarmatic și Sarmatic maritim ce urmărește coastele Mării Negre.

Prin suprapunerea hărților coridoarelor de migrație cu ariile naturale protejate de importanță comunitară de pe teritoriul Dobrogei continentale (nu au fost luate în considerare apele teritoriale marine) a rezultat harta zonelor protejate unde se recomandă interzicerea construirii eolieneleor.

Harta nu cuprinde suprafețele reprezentate de localități, rețeaua de drumuri publice, etc., care constituie zone în care amplasarea turbinelor eoliene nu este permisă (Figura 22).

Zonele protejate pentru conservarea speciilor și habitatelor de interes conservativ european (inclusive păsări) și național din Dobrogea însumează o suprafață de 784.642 ha (ceea ce reprezintă 50,4% din regiune).

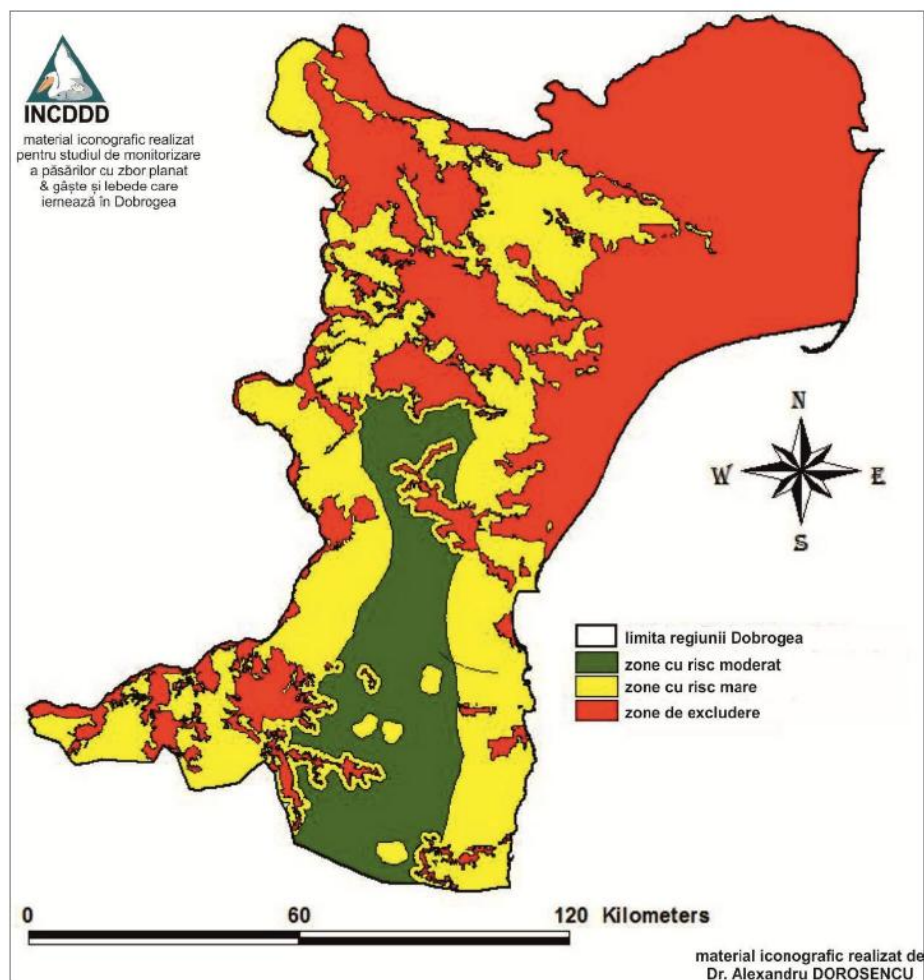


Figura 22. Harta zonelor de excludere și a zonelor unde construcția eolieneleor este permisă, dar construcția sau funcționarea lor va trebui restricționată din cauza migrației păsărilor cu zbor planat sau/și a populațiilor de iernare a gâștelor și a lebedelor (Sursa: INCDDD, 2012)

Zonele în care construcția sau funcționarea centralelor eoliene va trebui restricționată nu prezintă același grad de risc astfel încât se impune diferențierea lor în două categorii:

1. zone de risc mare, unde o serie de restricții privind amplasarea și funcționarea centralelor eoliene sunt necesare pentru a se minimaliza riscul de coliziune. De asemenea este necesară monitorizarea pe termen lung (minim 10 ani) a speciilor de păsări cu zbor planat și/sau a populațiilor de gâște și lebede care ierneză. Se recomandă ca în cazul acestor zone să se realizeze și monitorizarea pe timp de noapte sau în condiții meteorologice dificile (ceață, furtună, etc.) folosindu-se tehnologia radar. Toate centralele eoliene din zonele de risc mare trebuie să dispună de microfoane încorporate în vederea monitorizării ratei de coliziune. În paralel cu aceste acțiuni de monitorizare este necesară colectarea și monitorizarea cadavrelor păsărilor din aceste zone. Funcție de specificul fiecărei zone se pot folosi și alte metode complementare de monitorizare precum folosirea sistemelor de detecție termică (TADS) și survolurile aeriene pentru o calitate mai bună a datelor.

2. zone de risc moderat, unde este necesară monitorizarea pe termen lung a speciilor de păsări cu zbor planat și/sau a populațiilor de gâște și lebede care ierneză.

Zonele de risc mare însumează aproximativ 566947 ha ceea ce reprezintă 36,4% din suprafața Dobrogei Zonele de risc moderat însumează aproximativ 206100 ha ceea ce reprezintă 13,2% din suprafața Dobrogei (Sursa: INCDDD, 2012).

Zonele de risc mare cuprind habitate deschise și habitate de pădure sau silvostepă folosite ca zone de hrănire, odihnă și cuibărire de către păsări. Aceste tipuri de habitate sunt reprezentate în principal de pajiști extensive deschise, habitate agricole, habitate de pajiști mozaicate cu vegetație arborescentă, pășuni cu arbori solitari, habitate de pajiști cu vegetație înaltă (peste 50 cm), habitate forestiere cu vegetație de tufăriș în păduri inclusiv lizieră, pajiști cu arbori bătrâni, livezi, pășuni și pajiști din apropierea pădurilor, păduri mature de foioase sau mixte, cu substrat semi-deschis.

P&M 24 Construirea/finalizarea amenajărilor hidroenergetice

- 65 MW (AHE Livezeni-Bumbești) începând cu 2026

Obiectivul AHE Livezeni-Bumbești se suprapune în procent de 86% cu situl Natura 2000 ROSCI0063 Defileul Jiului și în procent de 88% cu Parcul Național Defileul Jiului. Ariile naturale protejate ROSAC0129 Nordul Gorjului de Vest și de RONPA0444 Sfinxul Lainicilor se află la o distanță mai mică de 1 km de obiectiv, în timp ce situl ROSAC0128 Nordul Gorjului de Est, rezervația naturală RONPA0472 Stâncile Rafailă și situl ROSAC0188 Parâng se găsesc la o distanță de aproximativ 2 km față de obiectivul AHE Livezeni-Bumbești. Rezervația naturală RONPA0474 Dealul Gornăcelu se găsește la o distanță de aproximativ 3 km față de amplasamentul obiectivului (Fig. 23).

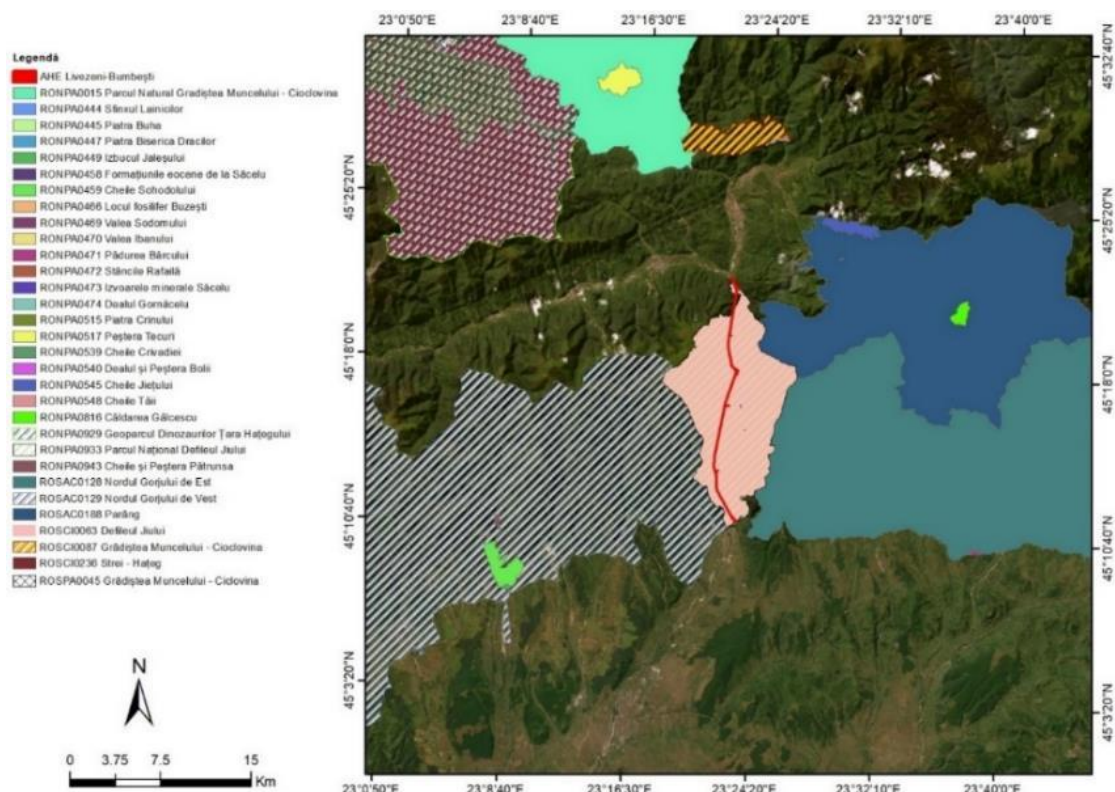


Figura 23. Localizarea AHE Livezeni-Bumbești în raport cu ariile naturale protejate

- 9,4 MW (AHE Pașcani, pe Siret) începând cu 2026

Obiectivul AHE Pașcani se află localizată la o distanță mai mică de 1 km față de ROSCI0076 Dealul Mare - Hârlău. De asemenea, în vecinătatea obiectivului la o distanță de aproximativ 2 km se găsește aria naturală protejată ROSPA0116 Dorohoi - Șaua Bucecei și la aproximativ 6 km se găsesc siturile ROSAC0176 Pădurea Tătăruși care se suprapune cu rezervația naturală RONPA0563 Pădurea Tătăruși și situl ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman (Fig. 24).

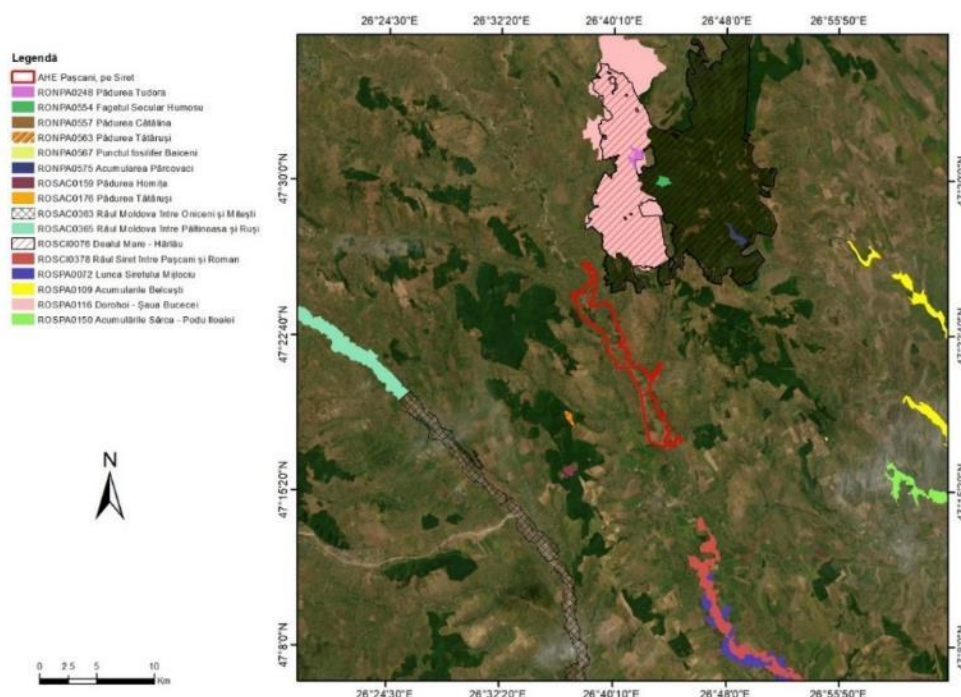


Figura 24. Localizarea AHE Pașcani, pe Siret în raport cu ariile naturale protejate

- 40,5 MW (AHE Cornetu – Avrig, pe Olt) începând din 2029

AHE Cornetu – Avrig, pe Olt se suprapune în diferite procente peste mai multe arii naturale protejate, după cum urmează: 72% peste situl ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cîbin – Hîrtibaciu, 9,43% peste situl ROSAC0122 Munții Făgăraș, 2,24% peste situl ROSAC0085 Frumoasa, 2,04% peste situl ROSPA0043 Frumoasa. De asemenea, obiectivul AHE Cornetu – Avrig, pe Olt se află la o distanță de circa 2 km de situl ROSPA0098 Piemontul Făgăraș. De asemenea, obiectivul se găsește la circa 3 km de rezervația naturală RONPA0713 Calcarele eocene de la Turnu Roșu – Porcești și la circa 5 km de rezervația naturală RONPA0716 Șuvara Sașilor (Fig. 25).

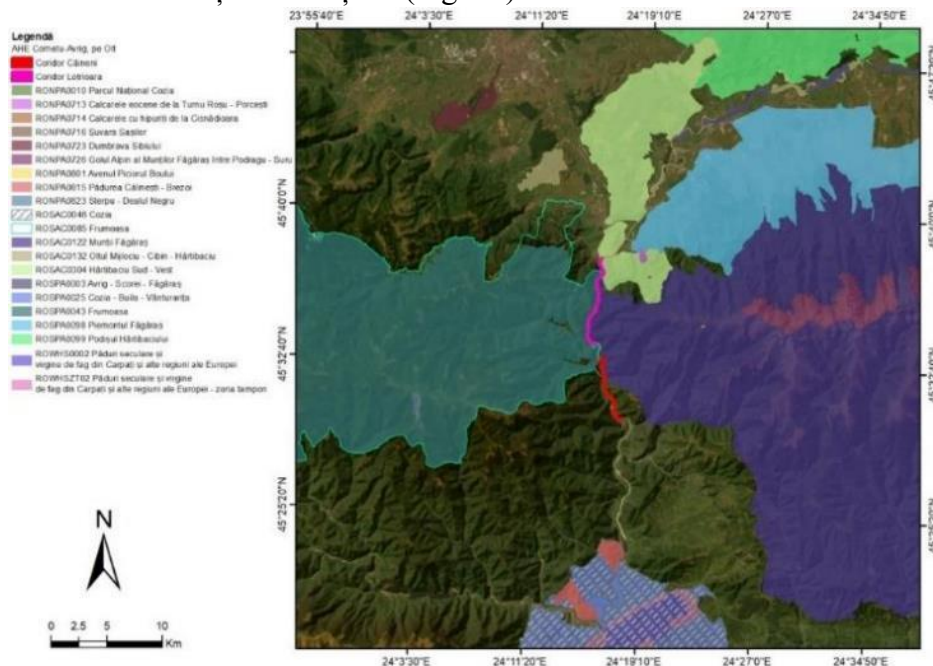


Figura 25. Localizarea AHE Cornetu – Avrig, pe Olt în raport cu ariile naturale protejate

- 55 MW (AHE Surduc-Siriu) începând din 2026

AHE Surduc-Siriu se suprapune în procent de cca. 11% peste situl ROSAC0229 Siriu și se află la o distanță mai mică de 1 km față de siturile ROSAC0103 Lunca Buzăului și ROSPA0160 Lunca Buzăului. De asemenea, în vecinătatea obiectivului AHE Surduc-Siriu la o distanță de circa 3 km se găsesc ariile naturale protejate ROSAC0190 Penteleu, ROSCI0280 Buzăul Superior, ROSCI0256 Turbăria Ruginosu Zagon, rezervația naturală RONPA0941 Turbăria Ruginosu. De asemenea, amplasamentul proiectului AHE Surduc-Siriu se găsește la circa 6 km față de rezervația naturală RONPA0287 Pădurea cu tisă (Fig. 26).

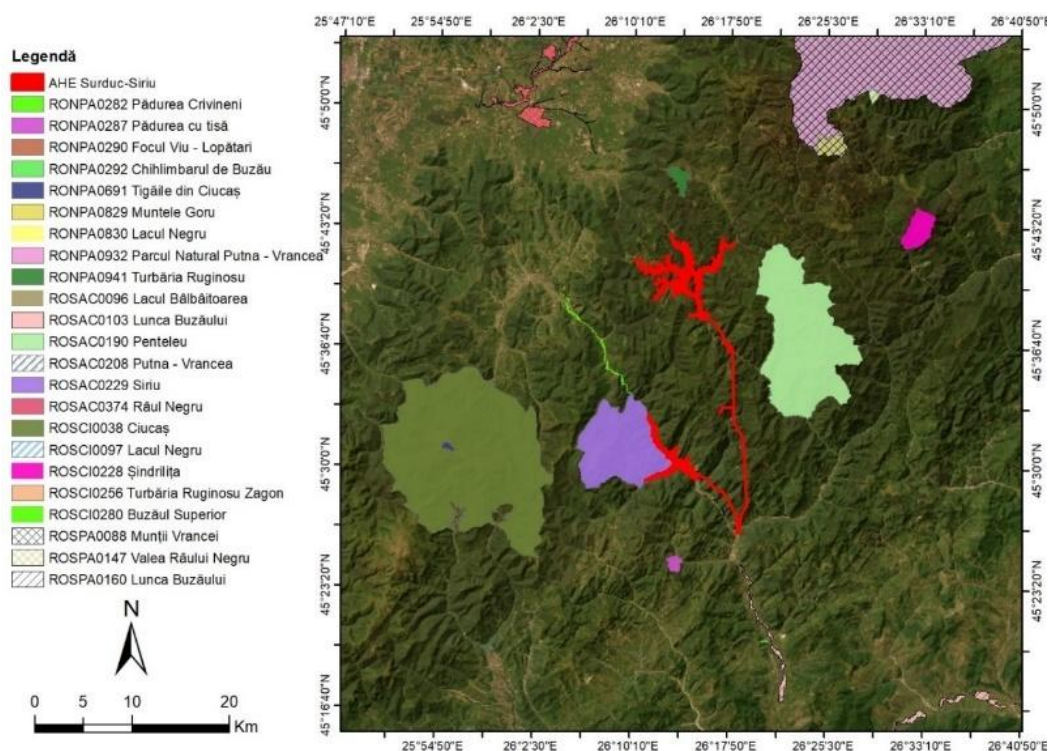


Figura 26. Localizarea AHE Surduc-Siriu în raport cu ariile naturale protejate

- 38 MW (AHE Cosmești – Movileni, pe Siret) începând cu 2026

AHE Cosmești – Movileni, pe Siret se suprapune în procent de 99,75% peste siturile ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și ROSAC0162 Lunca Siretului Inferior și se află la o distanță de circa 1,5 km față de rezervația naturală RONPA0844 Lunca Siretului (Fig. 27).

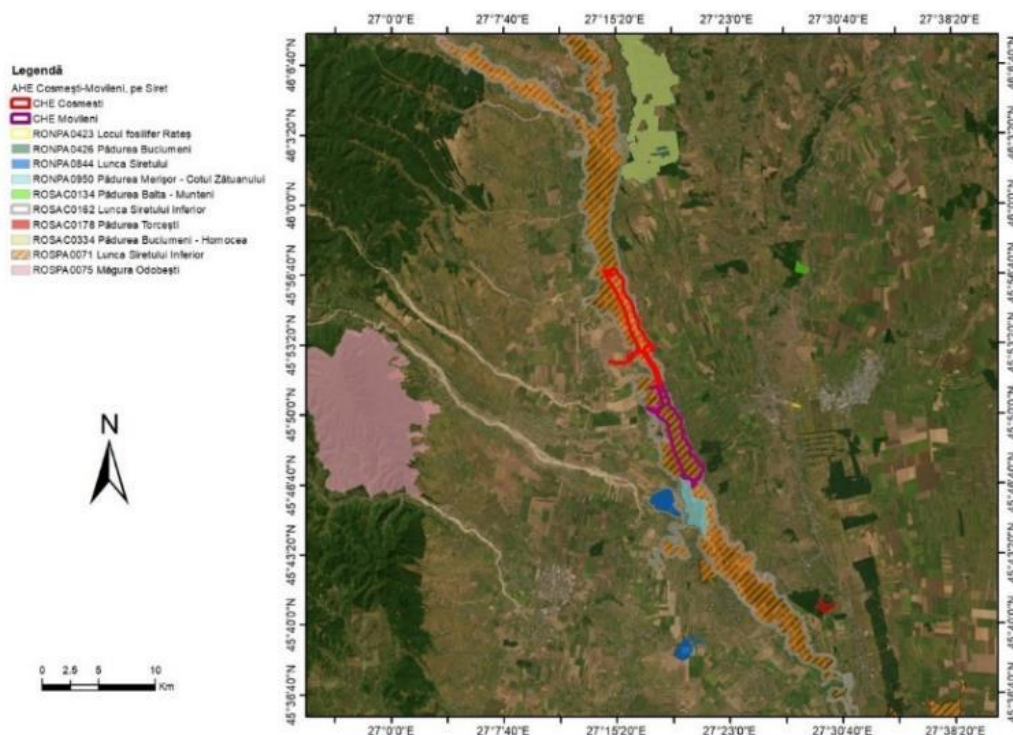


Figura 27. Localizarea AHE Cosmești – Movileni, pe Siret în raport cu ariile naturale protejate

- 35 MW (AHE Răstolița) începând cu 2026

Acumularea Răstolița se suprapune în întregime peste situl ROSCI0019 Călimani-Gurghiu și este localizată la limita ROSPA0133 Munții Călimani suprapus RONPA0009 Parcul Național Călimani. De asemenea, obiectivul se găsește la aproximativ 3,5 km de rezervația naturală RONPA0938 Parcul Natural Defileul Mureșului Superior, ROSPA0030 Defileul Mureșului, Superior și rezervația naturală RONPA0955 Defileul Deda-Toplița (Fig. 28).

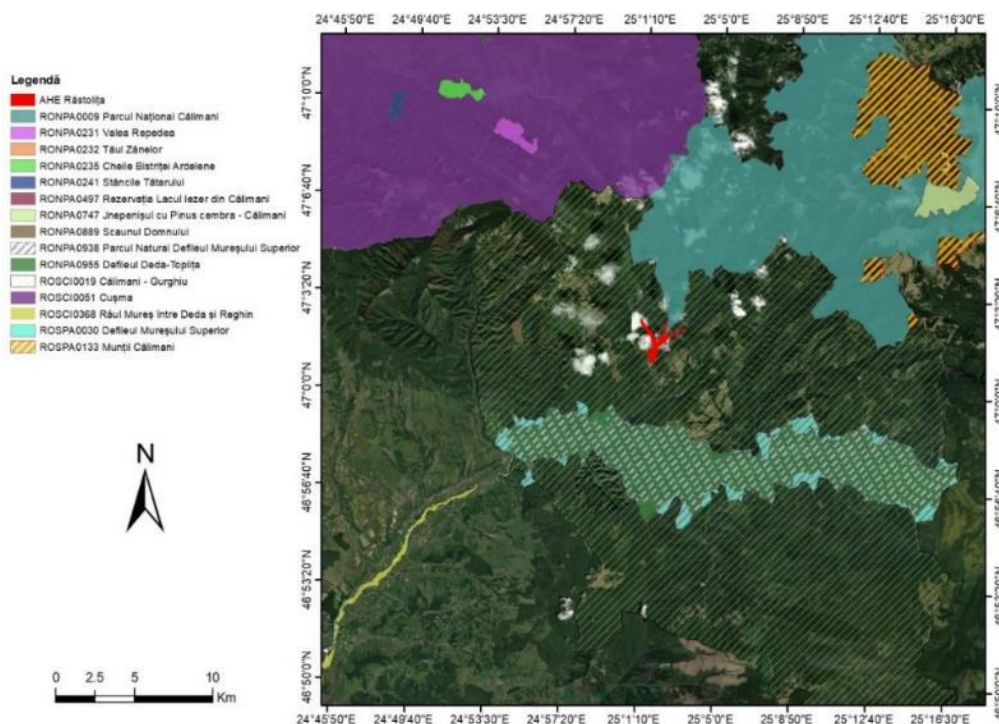


Figura 28. Localizarea AHE Răstolița în raport cu ariile naturale protejate

- 15 MW (AHE Cerna-Belareca) începând cu 2029

AHE Cerna-Belareca se suprapune în procent de 11,71% peste siturile ROSPA0035 Domogled - Valea Cernei și ROSAC0069 Domogled - Valea Cernei, RONPA0001 Parcul Național Domogled - Valea Cernei, 6,44% peste ROWHSZT02 Păduri seculare și virgine de fag din Carpați și alte regiuni ale Europei - zona tampon și 5,25% peste ROWHS0002 Păduri seculare și virgine de fag din Carpați și alte regiuni ale Europei și se află la o distanță de aproximativ 1 km față de rezervațiile naturale RONPA0309 Domogled și RONPA0620 Valea Țesna. De asemenea, în vecinătatea obiectivului la o distanță mai mare de 1 km se găsește rezervația naturală RONPA0313 Belareca. Rezervațiile naturale RONPA0326 Valea Greața, RONPA0613 Izvorul și stâncăriile de la Cămana, RONPA0931 Geoparcul Platoul Mehedinți, situl ROSAC0198 Platoul Mehedinți, se găsesc la o distanță de aproximativ 3 km față de obiectivul AHE Cerna-Belareca, în timp ce rezervația naturală RONPA0631 Pereții calcaroși de la Izvoarele Coșuștei, situl ROSCI0126 Munții Țarcu se găsesc la distanțe de aproximativ 4 și respectiv 6 km (Fig. 29).

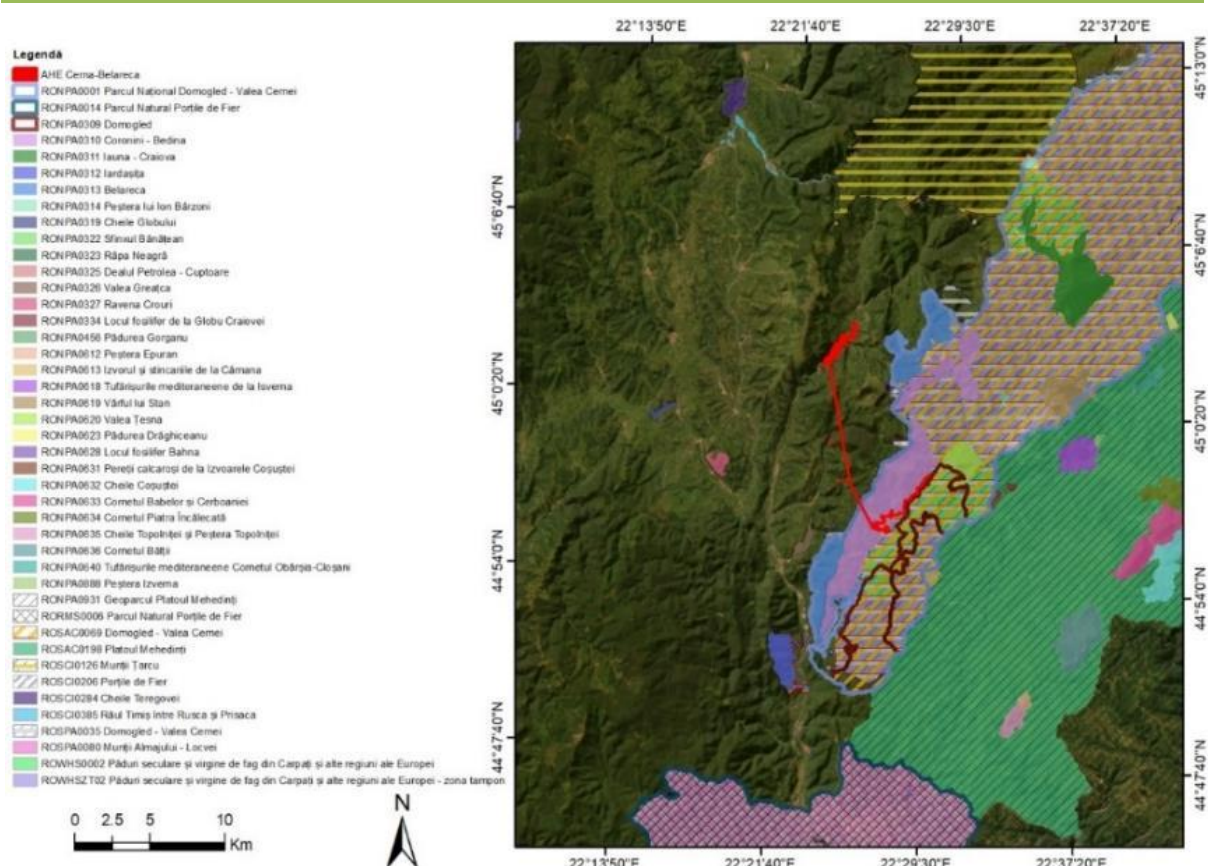


Figura 29. Localizarea AHE Cerna-Belareca în raport cu ariile naturale protejate

- 29 MW (AHE Izbiceni-Dunăre, Islaz) începând cu 2030

AHE Izbiceni-Dunăre, Islaz se suprapune parțial peste siturile ROSPA0024 Confluența Olt – Dunăre, ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele și ROSCI0044 Corabia - Turnu Măgurele. De asemenea, AHE Izbiceni-Dunăre, Islaz se află la o distanță mai mică de 1 km față de situl ROSPA0106 Valea Oltului Inferior și rezervația naturală RONPA0948 Ostrovul Mare. Zonă umedă de importanță internațională RORMS0012 Suhaia se află la o distanță de aproximativ 3 km față de obiectivul AHE Izbiceni-Dunăre, Islaz (Fig. 30).

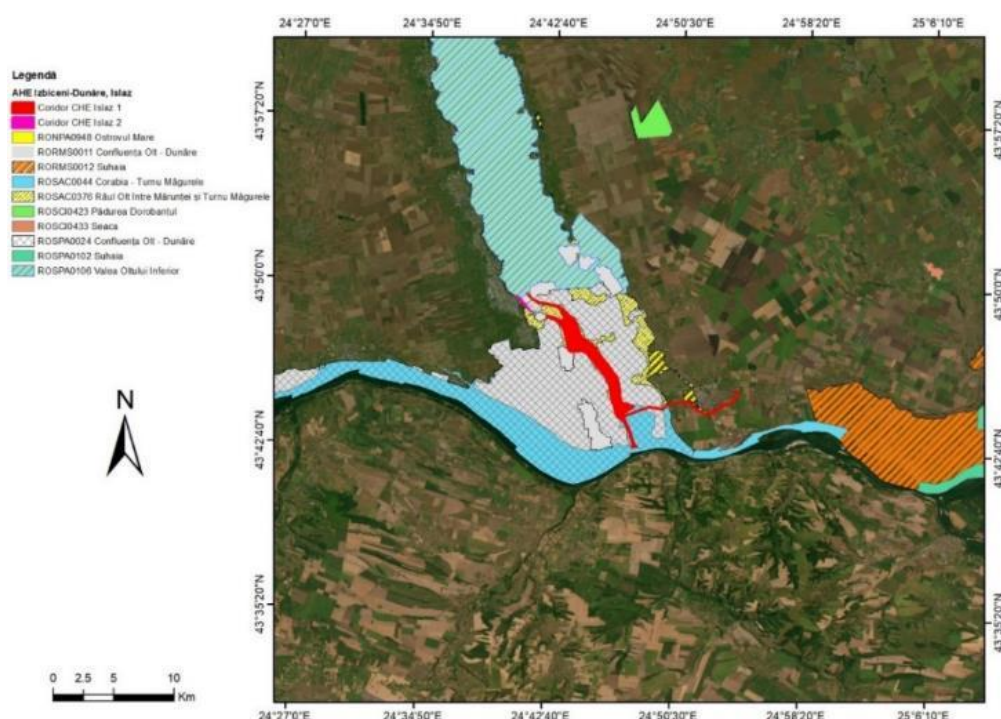


Figura 30. Localizarea AHE Izbiceni-Dunăre, Islaz în raport cu ariile naturale protejate

- 13 MW (AHE Cerna-Motru-Tismana Etapa a II-a) începând cu 2029

AHE Cerna-Motru-Tismana Etapa a II-a se suprapune în totalitate peste situl ROSAC0129 Nordul Gorjului de Vest prin barajul și acumularea Vâja. De asemenea, cea mai apropiată arie naturală protejată de AHE Cerna-Motru-Tismana Etapa a II-a este RONPA0463 Piatra Boroștenilor aflată la o distanță de 2,69 km (Fig. 31).

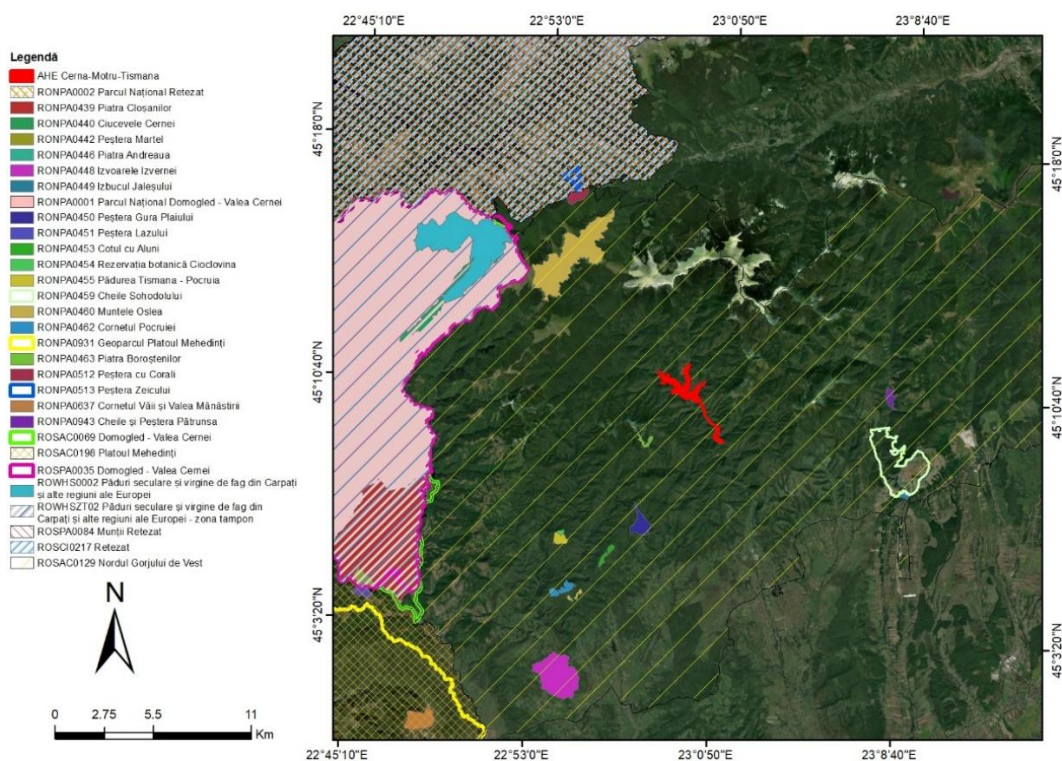
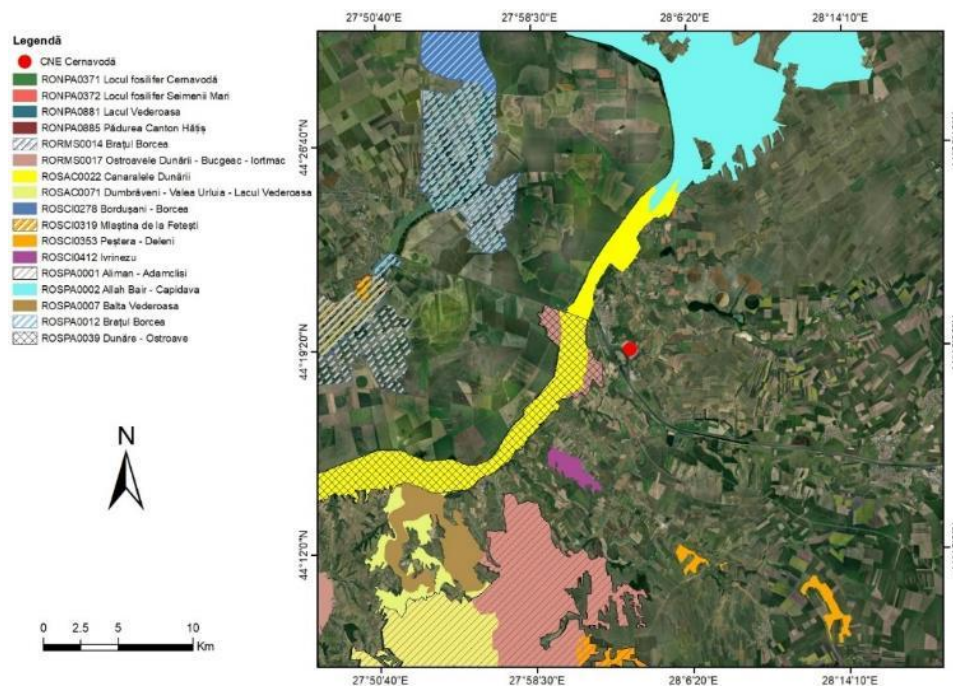


Figura 31. Localizarea obiectivului AHE Cerna-Motru-Tismana Etapa a II-a în raport cu ariile naturale protejate

- Obiectivele U3 (CANDU) și U4 (CANDU) vizează amplasamentul existent al CNE Cernavodă ce nu intersectează situri Natura 2000. Cele mai apropiate arii naturale protejate sunt RORMS0017 Ostroavele Dunării - Bucgeac – Iortmac, situl ROSPA0039 Dunăre – Ostroave la aproximativ 1 km distanță. Situl ROSAC0022 Canaralele Dunării, rezervația naturală RONPA0371 Locul fosilifer Cernavodă se găsesc la aproximativ 2 km distanță de obiectivul CNE Cernavodă (Fig. 31).



- SMR - 462 MW în 2030

Obiectivul SMR nu se intersectează cu situri Natura 2000 și nu se găsesc situri Natura 2000 la o distanță mai mică de 6 km de acest obiectiv. Cea mai apropiată arie naturală protejată este ROSAC0344 Pădurile din Sudul Piemontului Căndești, situată la circa 11,7 km (Fig. 32).

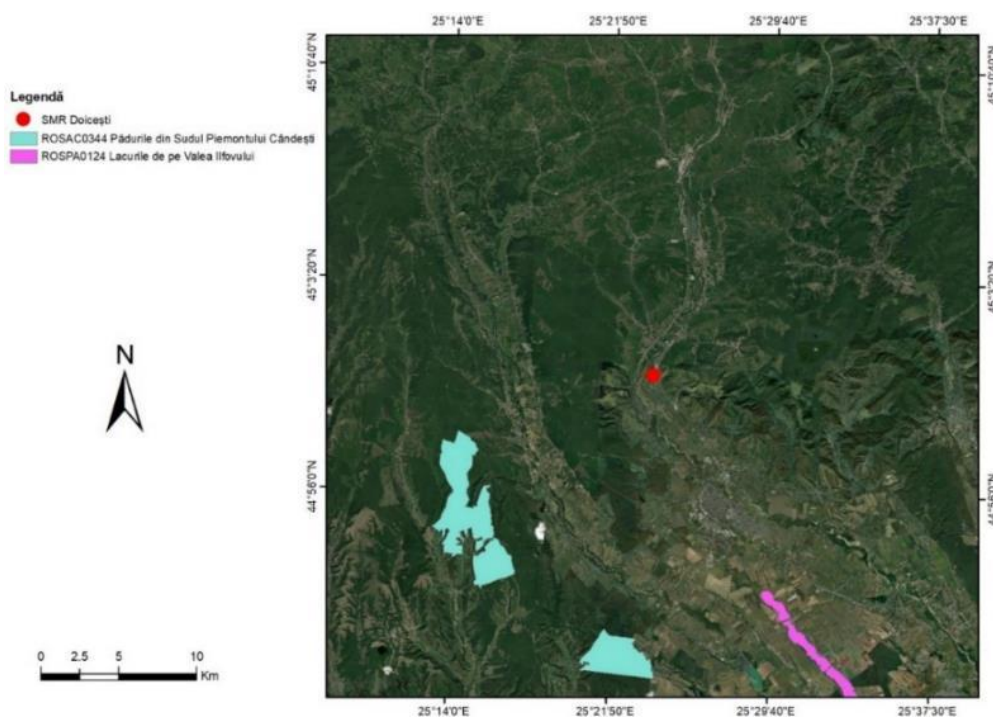


Figura 33. Localizarea SMR în raport cu ariile naturale protejate

În tabelul 12 este prezentată o centralizare a proiectelor care se suprapun cu ariile naturale protejate și în tabelul 12 sunt prezentate distanțele proiectelor față de ariile naturale protejate aflate în zona de influență maximă de 20 km.

Tabel 12. Lista proiectelor din cadrul PNIESC 2021-2030 actualizat care se suprapun cu ariile naturale protejate

P&M 24 Construirea/finalizarea amenajărilor hidroenergetice	Cod	Nume	Categorie	Procent suprapunere (%)
• AHE Livezeni- Bumbești - 65 MW	ROSCI0063	Defileul Jiului	Sit de importanță comunitară	86.08
	RONPA0933	Parcul Național Defileul Jiului	Parc național	88.51
• AHE Cornetu – Avrig, pe Olt - 40,5 MW	ROSPA0043	Frumoasa	Arie de protecție specială avifaunistică	2.04
	ROSAC0122	Munții Făgăraș	Arie de protecție specială	9.43
	ROSAC0132	Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	Arie de protecție specială	71.75
	ROSAC0304	Hârtibaciu Sud - Vest	Arie de protecție specială	0.01
	ROSAC0085	Frumoasa	Arie de protecție specială	2.24
• AHE Surduc-Siriu - 55 MW	ROSAC0229	Siriu	Arie de protecție specială	11.24
• AHE Cosmești – Movileni, pe Siret - 38 MW	ROSPA0071	Lunca Siretului Inferior	Arie de protecție specială avifaunistică	99.75
	ROSAC0162	Lunca Siretului Inferior	Arie de protecție specială	99.75
	RONPA0950	Pădurea Merișor - Cotul Zătuanelui	Rezervație naturală	0.11
• AHE Răstolița - 35 MW	ROSCI0019	Călimani - Gurghiu	Sit de importanță comunitară	100

P&M 24 Construirea/finalizarea amenajărilor hidroenergetice	Cod	Nume	Categorie	Procent suprapunere (%)
	ROSPA0133	Munții Călimani	Arie de protecție specială avifaunistică	3.75
	RONPA0009	Parcul Național Călimani	Parc național	3.75
• AHE Cerna-Belareca - 15 MW	ROSPA0035	Domogled - Valea Cernei	Arie de protecție specială avifaunistică	11.71
	RONPA0001	Parcul Național Domogled - Valea Cernei	Parc național	11.71
	RONPA0310	Coronini - Bedina	Rezervație naturală	6.67
	ROSAC0069	Domogled - Valea Cernei	Arie de protecție specială	11.71
	ROWHSZT02	Păduri seculare și virgine de fag din Carpați și alte regiuni ale Europei - zona tampon	Sit natural al patrimoniului natural universal	6.44
	ROWHS0002	Păduri seculare și virgine de fag din Carpați și alte regiuni ale Europei	Sit natural al patrimoniului natural universal	5.25
• AHE Izbiceni-Dunăre, Islaz - 29 MW	ROSPA0024	Confluența Olt - Dunăre	Arie de protecție specială avifaunistică	97.21
	RORMS0011	Confluența Olt - Dunăre	Zonă umedă de importanță internațională	98.87
	ROSCI0044	Corabia - Turnu Măgurele	Sit de importanță comunitară	12.95
	ROSAC0376	Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele	Arie de protecție specială	76.76
• 13 MW (AHE Cerna Motru-Tismana Etapa a II-a)	ROSAC0129	Nordul Gorjului de Vest	Arie de protecție specială	100

Tabel 13. Lista proiectelor din cadrul PNIESC 2021-2030 actualizat și distanța față de ariile naturale protejate

Proiecte	Cod	Nume	Categorie	Distanța (km)
• AHE Pașcani, pe Siret - 9,4 MW	ROSCI0076	Dealul Mare – Hârlău	Sit de importanță comunitară	0,79
	ROSPA0116	Dorohoi - Șaua Bucecei	Arie de protecție specială avifaunistică	2,32
	RONPA0563	Pădurea Tătăruși	Rezervație naturală	5,75
	ROSAC0176	Pădurea Tătăruși	Arie de protecție specială	6,12
	ROSCI0378	Râul Siret între Pașcani și Roman	Sit de importanță comunitară	6,82
	ROSAC0159	Pădurea Homița	Arie de protecție specială	7,12
	RONPA0554	Fagetul Secular Humosu	Rezervație științifică, monument al naturii și rezervație naturală	9,12

Proiecte	Cod	Nume	Categorie	Distanța (km)
	RONPA0248	Pădurea Tudora	Rezervație științifică, monument al naturii și rezervație naturală	9,18
	ROSPA0072	Lunca Siretului Mijlociu	Arie de protecție specială avifaunistică	11,69
	RONPA0575	Acumularea Pârcovaci	Rezervație științifică, monument al naturii și rezervație naturală	12,27
	RONPA0567	Punctul fosilifer Baiceni	Rezervație științifică, monument al naturii și rezervație naturală	12,57
	ROSAC0363	Râul Moldova între Oniceni și Mitești	Arie de protecție specială	12,62
	RONPA0557	Pădurea Cătălina	Rezervație științifică, monument al naturii și rezervație naturală	14,26
	ROSAC0365	Râul Moldova între Păltinoasa și Ruși	Arie de protecție specială	16,07
	ROSPA0150	Acumulările Sârca - Podu Iloaiei	Arie de protecție specială avifaunistică	18,21
	ROSPA0109	Acumulările Belcești	Arie de protecție specială avifaunistică	19,76
• AHE Livezeni-Bumbești - 65 MW	ROSAC0129	Nordul Gorjului de Vest	Arie de protecție specială	0,27
	RONPA0444	Sfinxul Lainicilor	Rezervație științifică, monument al naturii și rezervație naturală	0,93
	ROSAC0128	Nordul Gorjului de Est	Arie de protecție specială	1,37
	RONPA0472	Stâncile Rafailă	Rezervație științifică, monument al naturii și rezervație naturală	2,11
	ROSAC0188	Parâng	Arie de protecție specială	2,49
	RONPA0474	Dealul Gornăcelu	Monument al naturii	3,77
	RONPA0515	Piatra Crinului	Monument al naturii	8,57
	RONPA0545	Cheile Jiețului	Rezervație naturală	9,18
	RONPA0015	Parcul Natural Grădiștea Muncelului - Cioclovina	Parc natural	9,56
	ROSCI0087	Grădiștea Muncelului - Cioclovina	Sit de importanță comunitară	9,88
	ROSPA0045	Grădiștea Muncelului - Ciclovina	Arie de protecție specială avifaunistică	9,88
	RONPA0540	Dealul și Peștera Bolii	Rezervație științifică, monument al naturii și rezervație naturală	10,46
	RONPA0548	Cheile Tăii	Rezervație științifică, monument al naturii și rezervație naturală	11,51
	RONPA0466	Locul fosilifer Buzești	Rezervație științifică, monument al naturii și rezervație naturală	11,91
	ROSCI0236	Strei – Hațeg	Sit de importanță comunitară	14,4

Proiecte	Cod	Nume	Categorie	Distanța (km)
	RONPA0929	Geoparcul Dinozaurilor Țara Hațegului	Parc natural	14,62
	RONPA0473	Izvoarele minerale Săcelu	Rezervație științifică, monument al naturii și rezervație naturală	15,37
	RONPA0447	Piatra Biserica Dracilor	Rezervație științifică, monument al naturii și rezervație naturală	14,53
	RONPA0539	Cheile Crivadiei	Rezervație științifică, monument al naturii și rezervație naturală	15,55
	RONPA0458	Formațiunile eocene de la Săcelu	Rezervație științifică, monument al naturii și rezervație naturală	15,63
	RONPA0445	Piatra Buha	Rezervație științifică, monument al naturii și rezervație naturală	15,78
	RONPA0469	Valea Sodomului	Rezervație științifică, monument al naturii și rezervație naturală	16,71
	RONPA0459	Cheile Sohodolului	Rezervație naturală	17,34
	RONPA0517	Peștera Tecuri	Rezervație științifică, monument al naturii și rezervație naturală	18,06
	RONPA081	Căldarea Gâlcescu	Rezervație naturală	18,23
	RONPA0943	Cheile și Peștera Pătrunsa	Rezervație naturală	18,43
	RONPA0449	Izbucul Jaleșului	Monument al naturii	18,88
	RONPA0470	Valea Ibanului	Rezervație științifică, monument al naturii și rezervație naturală	19,21
	RONPA0471	Pădurea Bărcului	Rezervație naturală	19,95
• AHE Izbiceni- Dunăre, Islaz - 29 MW	ROSPA0106	Valea Oltului Inferior	Arie de protecție specială avifaunistică	0,64
	RONPA0948	Ostrovul Mare	Rezervație naturală	0,72
	RORMS0012	Suhaia	Zonă umedă de importanță internațională	3,25
	ROSCI0423	Pădurea Dorobanțul	Sit de importanță comunitară	15,37
	ROSPA0102	Suhaia	Arie de protecție specială avifaunistică	17,12
	ROSCI0433	Seaca	Sit de importanță comunitară	18,99
• AHE Cerna- Belareca - 15 MW	RONPA0309	Domogled	Rezervație naturală	0,13
	RONPA0620	Valea Țesna	Rezervație naturală	1,02
	RONPA0313	Belareca	Rezervație naturală	2,12
	RONPA0613	Izvorul și stincariile de la Cămana	Rezervație naturală	3,47
	RONPA0326	Valea Greața	Rezervație științifică, monument al naturii și rezervație naturală	3,63
	RONPA0931	Geoparcul Platoul Mehedinți	Parc natural	3,85
	ROSAC0198	Platoul Mehedinți	Arie de protecție specială	3,85

Proiecte	Cod	Nume	Categorie	Distanța (km)
	RONPA0631	Pereții calcaroși de la Izvoarele Coșuștei	Rezervație naturală	4,44
	ROSCI0126	Munții Țarcu	Sit de importanță comunitară	5,99
	RONPA0325	Dealul Petrolea – Cuptoare	Rezervație științifică, monument al naturii și rezervație naturală	6,28
	RONPA0314	Peștera lui Ion Bârzeni	Rezervație naturală	6,83
	RONPA0327	Ravena Crouri	Rezervație științifică, monument al naturii și rezervație naturală	6,83
	RONPA0323	Râpa Neagră	Rezervație științifică, monument al naturii și rezervație naturală	6,93
	RONPA0312	Iardașița	Rezervație naturală	8,34
	RONPA0618	Tufărișurile mediteraneene de la Isverna	Rezervație naturală	8,46
	RONPA0619	Vârful lui Stan	Rezervație naturală	8,59
	RONPA0334	Locul fosilifer de la Globu Craiovei	Rezervație științifică, monument al naturii și rezervație naturală	9,74
	ROSCI0385	Râul Timiș între Rusca și Prisaca	Sit de importanță comunitară	9,85
	RONPA0888	Peștera Izverna	Rezervație naturală	10,11
	RONPA0319	Cheile Globului	Rezervație științifică, monument al naturii și rezervație naturală	10,41
	RONPA0322	Sfinxul Bănățean	Rezervație științifică, monument al naturii și rezervație naturală	11,05
	RONPA0636	Cornetul Bălții	Rezervație naturală	12,99
	RONPA0311	Iauna - Craiova	Rezervație naturală	13,61
	RONPA0612	Peștera Epuran	Monument al naturii	13,94
	RONPA0634	Cornetul Piatra Încălecată	Rezervație naturală	14,06
	RONPA0633	Cornetul Babelor și Cerboaniei	Rezervație naturală	14,15
	RONPA0014	Parcul Natural Porțile de Fier	Parc natural	14,3
	ROSCI0206	Porțile de Fier	Sit de importanță comunitară	14,41
	ROSPA0080	Munții Almajului - Locvei	Arie de protecție specială avifaunistică	14,41
	RORMS0006	Parcul Natural Porțile de Fier	Zonă umedă de importanță internațională	14,41
	RONPA0635	Cheile Topolnicei și Peștera Topolnicei	Monument al naturii	14,44
	RONPA0640	Tufărișurile mediteraneene Cornetul Obârșia-Cloșani	Rezervație naturală	14,57
	RONPA0632	Cheile Coșuștei	Rezervație naturală	15,62
	ROSCI0284	Cheile Teregovei	Sit de importanță comunitară	16,02

Proiecte	Cod	Nume	Categorie	Distanța (km)
	RONPA0628	Locul fosilifer Bahna	Monument al naturii	16,77
	RONPA0456	Pădurea Gorganu	Rezervație științifică, monument al naturii și rezervație naturală	18,41
	RONPA0623	Pădurea Drăghiceanu	Rezervație naturală	18,42
• Surduc-Siriu – 55 MW	ROSAC0103	Lunca Buzăului	Arie de protecție specială	0,88
	ROSPA0160	Lunca Buzăului	Arie de protecție specială avifaunistică	0,88
	ROSAC0190	Penteleu	Arie de protecție specială	2,71
	ROSCI0280	Buzăul Superior	Sit de importanță comunitară	3,11
	ROSCI0256	Turbăria Ruginosu Zagon	Sit de importanță comunitară	3,99
	RONPA0941	Turbăria Ruginosu	Rezervație naturală	3,99
	RONPA0287	Pădurea cu tisă	Rezervație științifică, monument al naturii și rezervație naturală	6,27
	RONPA0292	Chihlimbarul de Buzău	Rezervație științifică, monument al naturii și rezervație naturală	9,57
	RONPA0282	Pădurea Crivineni	Rezervație științifică, monument al naturii și rezervație naturală	11,2
	ROSAC0374	Râul Negru	Arie de protecție specială	11,27
	ROSPA0147	Valea Râului Negru	Arie de protecție specială avifaunistică	11,27
	ROSAC0208	Putna – Vrancea	Arie de protecție specială	12,37
	ROSPA0088	Munții Vrancei	Arie de protecție specială avifaunistică	12,37
	RONPA0829	Muntele Goru	Rezervație științifică, monument al naturii și rezervație naturală	12,37
	RONPA0932	Parcul Natural Putna – Vrancea	Parc natural	12,37
	ROSAC0096	Lacul Bâlbăitoarea	Arie de protecție specială	16,65
	ROSCI0038	Ciucăș	Sit de importanță comunitară	16,66
	ROSCI0228	Șindrilița	Sit de importanță comunitară	17,04
	RONPA0290	Focul Viu – Lopătari	Rezervație științifică, monument al naturii și rezervație naturală	18,36
	ROSCI0097	Lacul Negru	Sit de importanță comunitară	19,94
	RONPA0830	Lacul Negru	Rezervație naturală	19,94
	RONPA0691	Tigăile din Ciucăș	Rezervație științifică, monument al naturii și rezervație naturală	19,98
• AHE Cosmești – Movileni, pe Siret- 38 MW	RONPA0844	Lunca Siretului	Rezervație naturală	1,47
	ROSAC0334	Pădurea Buciumeni - Homocea	Arie de protecție specială	7,57

Proiecte	Cod	Nume	Categorie	Distanța (km)
	RONPA0423	Locul fosilifer Rateș	Rezervație științifică, monument al naturii și rezervație naturală	9,87
	RONPA0426	Pădurea Buciumeni	Rezervație naturală	10,92
	ROSAC0134	Pădurea Balta - Munteni	Arie de protecție specială	14,48
	ROSAC0178	Pădurea Torcești	Arie de protecție specială	14,82
	ROSPA0075	Măgura Odobești	Arie de protecție specială avifaunistică	15,35
• AHE Cornetu – Avrig, pe Olt – 40,5 MW	ROSPA0098	Piemontul Făgăraș	Arie de protecție specială avifaunistică	2,74
	RONPA0713	Calcarele eocene de la Turnu Roșu - Porcești	Rezervație naturală	3,35
	RONPA0716	Șuvara Sașilor	Rezervație naturală	5,12
	RONPA0801	Avenul Piciorul Boului	Monument al naturii	9,27
	ROSAC0046	Cozia	Arie de protecție specială	10,83
	RONPA0010	Parcul Național Cozia	Parc național	10,83
	RONPA0815	Pădurea Călinești - Brezoi	Rezervație naturală	10,98
	ROSPA0025	Cozia - Buila - Vânturarița	Arie de protecție specială avifaunistică	11
	ROSPA0003	Avrig - Scorei – Făgăraș	Arie de protecție specială avifaunistică	12,06
	RONPA0726	Golul Alpin al Munților Făgăraș între Podragu - Suru	Rezervație naturală	12,75
	RONPA0714	Calcarele cu hipuriți de la Cîsnădioara	Rezervație științifică, monument al naturii și rezervație naturală	15,1
	ROWHSZT02	Păduri seculare și virgine de fag din Carpați și alte regiuni ale Europei - zona tampon	Sit natural al patrimoniului natural universal	15,67
	ROWHS0002	Păduri seculare și virgine de fag din Carpați și alte regiuni ale Europei	Sit natural al patrimoniului natural universal	16,54
	RONPA0723	Dumbrava Sibiului	Rezervație științifică, monument al naturii și rezervație naturală	16,81
	RONPA0823	Sterpu - Dealul Negru	Rezervație naturală	17,27
	ROSPA0099	Podișul Hârtibaciului	Arie de protecție specială avifaunistică	17,56
• AHE Răstolița- 35 MW	ROSPA0030	Defileul Mureșului Superior	Arie de protecție specială avifaunistică	3,55

Proiecte	Cod	Nume	Categorie	Distanța (km)
	RONPA0955	Defileul Deda-Toplița	Rezervație naturală	3,55
	RONPA0938	Parcul Natural Defileul Mureșului Superior	Parc natural	3,55
	ROSCI0051	Cușma	Sit de importanță comunitară	7,22
	RONPA0889	Scaunul Domnului	Rezervație naturală	7,52
	RONPA0232	Tăul Zânelor	Rezervație naturală	8,75
	RONPA0231	Valea Repedea	Rezervație naturală	12,5
	ROSCI0368	Râul Mureș între Deda și Reghin	Sit de importanță comunitară	13,63
	RONPA0497	Rezervația Lacul Iezer din Călimani	Rezervație naturală	15,65
	RONPA0747	Jnepenișul cu Pinus cembra - Călimani	Rezervație științifică	15,99
	RONPA0235	Cheile Bistriței Ardelene	Rezervație naturală	17,2
	RONPA0241	Stâncile Tătarului	Rezervație naturală	19,91
AHE Cerna-Motru - Tismana Etapa a II-a – 13 MW	RONPA0001	Parcul Național Domogled - Valea Cernei	Rezervație naturală	9.28
	RONPA0002	Parcul Național Retezat	Rezervație naturală	10.78
	RONPA0439	Piatra Cloșanilor	Rezervație naturală	14.33
	RONPA0440	Ciucevele Cernei	Rezervație naturală	10.76
	RONPA0442	Peștera Martel	Rezervație naturală	19.75
	RONPA0446	Piatra Andreaua	Rezervație naturală	14.86
	RONPA0448	Izvoarele Izvernei	Rezervație naturală	14.69
	RONPA0449	Izbucul Jaleșului	Rezervație naturală	10.29
	RONPA0450	Peștera Gura Plaiului	Rezervație naturală	5.66
	RONPA0451	Peștera Lazului	Rezervație naturală	21.12
	RONPA0453	Cotul cu Aluni	Rezervație naturală	8.19
	RONPA0454	Rezervația botanică Cioclovina	Rezervație naturală	9.87
	RONPA0455	Pădurea Tismana - Pocruia	Rezervație naturală	10.13
	RONPA0459	Cheile Sohodolului	Rezervație naturală	8.74
	RONPA0460	Muntele Oslea	Rezervație naturală	7.02
	RONPA0462	Cornetul Pocruiei	Rezervație naturală	11.4
	RONPA0463	Piatra Boroștenilor	Rezervație naturală	2.69
	RONPA0512	Peștera cu Corali	Rezervație naturală	10.34
	RONPA0513	Peștera Zeicului	Rezervație naturală	10.78
	RONPA0931	Geoparcul Platoul Mehedinți	Rezervație naturală	20.81
	RONPA0943	Cheile și Peștera Pătrunsa	Rezervație naturală	9.94
	ROSAC0069	Domogled - Valea Cernei	Arie de protecție specială	9.4
	ROSAC0198	Platoul Mehedinți	Arie de protecție specială	19.22

Proiecte	Cod	Nume	Categorie	Distanța (km)
	ROSCI0217	Retezat	Sit de importanță comunitară	9,78
	ROSPA0035	Domogled - Valea Cernei	Arie de protecție specială avifaunistică	9,78
	ROSPA0084	Munții Retezat	Arie de protecție specială avifaunistică	9,78
	ROWHSZT02	Păduri seculare și virgine de fag din Carpați și alte regiuni ale Europei - zona tampon	Păduri seculare și virgine de fag din Carpați și alte regiuni ale Europei - zona tampon	9,78
	ROWHS0002	Păduri seculare și virgine de fag din Carpați și alte regiuni ale Europei	Păduri seculare și virgine de fag din Carpați și alte regiuni ale Europei	11,06
Iernut – 430 MW	ROSCI0210	Râpa Lechința	Sit de importanță comunitară	0,22
	ROSPA0041	Eleșteiele Iernut - Cipău	Arie de protecție specială avifaunistică	1,18
	ROSCI0367	Râul Mureș între Morești și Ogra	Sit de importanță comunitară	7,91
	ROSPA0050	Iazurile Miheșu de Câmpie - Tăureni	Arie de protecție specială avifaunistică	11,04
	ROSCI0040	Coasta Lunii	Sit de importanță comunitară	14,67
	ROSAC0313	Confluența Mureș cu Arieș	Arie de protecție specială	15,29
	ROSAC0384	Râul Târnava Mică	Arie de protecție specială	17,75
	ROSAC0187	Pajiștile lui Suciu	Arie de protecție specială	18,65
	RONPA0874	Dealul cu Fluturi	Rezervație naturală	19,24
Mintia - Cel puțin 600 MW, cu posibilitatea extinderii până la 1.700 MW	RONPA0521	Dealul Colț și Dealul Zănoaga	Rezervație științifică, monument al naturii și rezervație naturală	3,85
	RONPA0527	Măgurile Săcărâmbului	Rezervație științifică, monument al naturii și rezervație naturală	18,87
	RONPA0528	Pădurea Chizid	Rezervație științifică, monument al naturii și rezervație naturală	19,29
	RONPA0529	Pădurea Bejan	Rezervație științifică, monument al naturii și rezervație naturală	7,19
	RONPA0534	Calcarele din Dealul Măgura	Rezervație științifică, monument al naturii și rezervație naturală	12,01
	RONPA0535	Dealul Cetății Deva	Rezervație științifică, monument al naturii și rezervație naturală	5,21
	RONPA0536	Măgura Uroiului	Rezervație naturală	17,07
	RONPA0541	Arboretumul Simeria	Rezervație științifică, monument al naturii și rezervație naturală	14,64
	RONPA0550	Boholt	Rezervație științifică, monument al naturii și rezervație naturală	8,62
	ROSCI0054	Dealul Cetății Deva	Sit de importanță comunitară	3,75

Proiecte	Cod	Nume	Categorie	Distanța (km)
	ROSAC0064	Defileul Mureșului	Arie de protecție specială	14,02
	ROSCI0110	Măgurile Băiței	Sit de importanță comunitară	12,1
	ROSCI0136	Pădurea Bejan	Sit de importanță comunitară	7,19
	ROSCI0373	Râul Mureș între Brănișca și Ilia	Sit de importanță comunitară	0,64
	ROSPA0132	Munții Metaliferi	Arie de protecție specială avifaunistică	10,16
	ROSPA0139	Piemontul Munților Metaliferi - Vințu	Arie de protecție specială avifaunistică	15,45
Ișalnița	ROSAC0045	Coridorul Jiului	Arie de protecție specială	2,03
	RONPA0407	Locul fosilifer Bucovaț	Rezervație naturală	10,63
	RONPA0411	Complexul lacustru Preajba - Făcăi	Rezervație științifică, monument al naturii și rezervație naturală	15,39
	ROSPA0023	Confluența Jiu - Dunăre	Arie de protecție specială avifaunistică	15,66
	RORMS0018	Confluența Jiu - Dunăre	Zonă umedă de importanță internațională	15,66
	RONPA0416	Răurile Desnățui și Terpezița amonte de Fântânele	Rezervație științifică, monument al naturii și rezervație naturală	18,21
Turceni	ROSAC0045	Coridorul Jiului	Arie de protecție specială	0,37
	RONPA0464	Locul fosilifer Groșera	Rezervație științifică, monument al naturii și rezervație naturală	7,94
	ROSAC0366	Râul Motru	Arie de protecție specială	8,62
	RONPA0465	Locul fosilifer Gârbovu	Rezervație naturală	9,49
	RONPA0467	Locul fosilifer Săulești	Rezervație științifică, monument al naturii și rezervație naturală	16,38
	ROSAC0405	Dealurile Strehaia - Bătanele	Arie de protecție specială	16,61
Rompotol Năvodari - 80 MW	RONPA0365	Corbu - Nuntași - Histria	Rezervație științifică, monument al naturii și rezervație naturală	0,67
	ROSPA0060	Lacurile Tașaul - Corbu	Arie de protecție specială avifaunistică	0,85
	ROSPA0076	Marea Neagră	Arie de protecție specială avifaunistică	2,63
	ROSCI0065	Delta Dunării	Sit de importanță comunitară	3,59
	ROSPA0031	Delta Dunării și Complexul Razim - Sinoie	Arie de protecție specială avifaunistică	3,59
	ROSCI0066	Delta Dunării - zona marină	Sit de importanță comunitară	3,59
	ROMAB0003	Rezervația Biosferei Delta Dunării	Rezervație a biosferei	3,59

Proiecte	Cod	Nume	Categorie	Distanța (km)
	RORMS0001	Delta Dunării	Zonă umedă de importanță internațională	3,59
	ROWHS0001	Delta Dunării sit al patrimoniului mondial	Sit natural al patrimoniului natural universal	3,59
	ROWHSZT01	Delta Dunării - zona tampon	Sit natural al patrimoniului natural universal	3,59
	ROSPA0057	Lacul Siutghiol	Arie de protecție specială avifaunistică	7,81
	ROSAC0215	Recifii Jurasici Cheia	Arie de protecție specială	10,31
	ROSPA0019	Cheile Dobrogei	Arie de protecție specială avifaunistică	11,66
	RONPA0940	Gura Dobrogei	Rezervație naturală	17,41
	RONPA0366	Cetatea Histria	Rezervație științifică, monument al naturii și rezervație naturală	18,96
	RONPA0373	Peștera La Adam	Rezervație naturală	18,42
	RONPA0374	Peștera Gura Dobrogei	Rezervație naturală	18,63
CTE Constanța - 52 MW	RONPA0376	Valu lui Traian	Rezervație științifică, monument al naturii și rezervație naturală	3,88
	ROSPA0076	Marea Neagră	Arie de protecție specială avifaunistică	4,16
	ROSPA0057	Lacul Siutghiol	Arie de protecție specială avifaunistică	5,61
	RONPA0385	Lacul Agigea	Rezervație științifică, monument al naturii și rezervație naturală	7,12
	ROSCI0398	Straja – Cumpăna	Sit de importanță comunitară	7,63
	ROSAC0073	Dunele marine de la Agigea	Arie de protecție specială	8,02
	RONPA0383	Dunele marine de la Agigea	Rezervație naturală	8,02
	ROSPA0061	Lacul Techirghiol	Arie de protecție specială avifaunistică	11,23
	RONPA0937	Lacul Techirghiol	Rezervație științifică, monument al naturii și rezervație naturală	11,23
	RORMS0005	Lacul Techirghiol	Zonă umedă de importanță internațională	11,23
	ROSAC0197	Plaja submersă Eforie Nord - Eforie Sud	Arie de protecție specială	11,32
	ROSAC0083	Fântânița Murfatlar	Arie de protecție specială	16,51
	RONPA0381	Fântânița Murfatlar	Rezervație naturală	16,51
	ROSAC0273	Zona marină de la Capul Tuzla	Arie de protecție specială	17,44
	ROSPA0060	Lacurile Tașaul – Corbu	Arie de protecție specială avifaunistică	18,55

Proiecte	Cod	Nume	Categorie	Distanța (km)
CTE Grozăvești - 34 MW	RONPA0954	Parcul Natural Văcărești	Parc natural	6,08
	ROSCI0308	Lacul și Pădurea Cernica	Sit de importanță comunitară	13,87
	ROSPA0122	Lacul și Pădurea Cernica	Arie de protecție specială avifaunistică	13,87
CTE Craiova - 295 MW	ROSAC0045	Coridorul Jiului	Arie de protecție specială	6,87
	RONPA0407	Locul fosilifer Bucovaț	Rezervație naturală	7,84
	RONPA0411	Complexul lacustru Preajba - Făcăi	Rezervație științifică, monument al naturii și rezervație naturală	7,48
	ROSPA0023	Confluența Jiu - Dunăre	Arie de protecție specială avifaunistică	9,56
	RORMS0018	Confluența Jiu – Dunăre	Zonă umedă de importanță internațională	9,56
	RONPA0416	Râurile Desnățui și Terpezița amonte de Fântânele	Rezervație științifică, monument al naturii și rezervație naturală	19,87
CTE Sud Vitan - 300 MW	RONPA0954	Parcul Natural Văcărești	Parc natural	0,66
	ROSCI0308	Lacul și Pădurea Cernica	Sit de importanță comunitară	6,64
	ROSPA0122	Lacul și Pădurea Cernica	Arie de protecție specială avifaunistică	6,64
CTE Progresu - 50 MW	RONPA0954	Parcul Natural Văcărești	Parc natural	3,26
	ROSCI0308	Lacul și Pădurea Cernica	Sit de importanță comunitară	12,49
	ROSPA0122	Lacul și Pădurea Cernica	Arie de protecție specială avifaunistică	12,49
	RONPA0928	Parcul Natural Comana	Parc natural	17,82
	RORMS0008	Parcul Natural Comana	Zonă umedă de importanță internațională	17,82
	ROSAC0043	Comana	Arie de protecție specială	17,82
	ROSPA0022	Comana	Arie de protecție specială avifaunistică	17,82
SMR - 462 MW	ROSAC0344	Pădurile din Sudul Piemontului Căndești	Sit de importanță comunitară/Arie specială de conservare	11,71
	ROSPA0124	Lacurile de pe Valea Ilfovului	Arie de protecție specială avifaunistică	15,21
CNE Cernavodă U3 - 700MW și U4 - 700MW	ROSPA0039	Dunăre - Ostroave	Arie de protecție specială avifaunistică	1,69
	RORMS0017	Ostroavele Dunării - Bucegeac - Iortmac	Zonă umedă de importanță internațională	1,69
	ROSAC0022	Canaralele Dunării	Sit de importanță comunitară/Arie specială de conservare	2,14
	RONPA0371	Locul fosilifer Cernavodă	Monument al naturii	2,44

Proiecte	Cod	Nume	Categorie	Distanța (km)
	ROSCI0412	Ivrinezu	Sit de importanță comunitară	8,09
	RONPA0372	Locul fosilifer Seimenii Mari	Rezervație naturală	9,14
	ROSPA0002	Allah Bair – Capidava	Arie de protecție specială avifaunistică	9,22
	ROSPA0012	Brațul Borcea	Arie de protecție specială avifaunistică	10,72
	RORMS0014	Brațul Borcea	Zonă umedă de importanță internațională	10,72
	ROSPA0001	Aliman – Adamclisi	Arie de protecție specială avifaunistică	12
	ROSCI0353	Peștera - Deleni	Sit de importanță comunitară	13,41
	RONPA0885	Pădurea Canton Hățiș	Rezervație naturală	15,35
	ROSAC0071	Dumbrăveni - Valea Urluia - Lacul Vederöasa	Arie de protecție specială	15,57
	ROSPA0007	Balta Vederöasa	Arie de protecție specială avifaunistică	15,74
	ROSCI0319	Mlaștina de la Fetești	Sit de importanță comunitară	16,66
	RONPA0881	Lacul Vederöasa	Rezervație naturală	17,08
	ROSCI0278	Bordușani - Borcea	Sit de importanță comunitară	19,34

În analiza efectelor potențiale asupra ariilor naturale protejate s-a luat considerare zona de influență indirectă de 6 km în jurul fiecărui obiectiv aparținând *P&M4 Dezvoltarea de noi capacități CCGT*, *P&M 5 Promovarea capacităților de cogenerare de înaltă eficiență*, *P&M 24 Construirea/finalizarea amenajărilor hidroenergetice* pe baza caracteristicilor structurale și funcționale generale ale proiectelor propuse estimându-se că efectele potențiale ale acestor proiecte, generate în etapele de construcție, funcționare și închidere sunt limitate la o distanță de maxim 6 km față de locația obiectivului. Pentru obiectivele aparținând *P&M 60 Utilizarea sporită a energiei nucleare* zona de influență a fost stabilită la distanța maximă de 20 km pentru obiectivul SMR și obiectivele construire U3 și U4 și rețehnologizare U1 și U2.

În tabelul 14 sunt prezentate date privind ariile naturale protejate de interes comunitar ce pot fi afectate de fiecare proiect identificabil prin coordonate Stereo 1970 din cadrul măsurilor menționate mai sus.

Tabel 14. Date privind ANPIC afectate de proiectele propuse prin PNIESC 2021-2030 actualizat

Nume și cod ANPIC	Suprafața (ha)	Importanță/ Rol	Plan de management și nr. OM prin care a fost aprobat	Decizia/ Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Regiunea/ regiunile biogeografice în care ANPIC este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunerea cu alte ANPIC sau AP	Relațiile ANPIC cu alte ANPIC	Alte particularități
ROSCI0063 Defileul Jiului	10927,10	Sit de importanță comunitară declarat în vederea conservării a 21 habitate de interes comunitar și 25 specii de interes comunitar	Plan de Management în procedură de avizare/aprobare	Nota ANANP Nr.13421/CA/11.09.2020	Alpină (99,92%) și continentală (0,08%)	Naturale	RONPA47 Defileul Jiului, 2427 Sfinxul Lainicilor, 2455 Stâncile Rafaila	La est: ROSCI0188 ROSAC0128 ROSAC0362 ROSAC0359 ROSAC0239 ROSAC0085 ROSPA0043 La nord: ROSPA0045 ROSCI0087 ROSCI0236 La vest: ROSCI0217 ROSPA0084 ROSAC0129 La sud: ROSAC0045	Nu este cazul
ROSAC0122 Munții Făgăraș	198620,5	Arie specială de conservare declarată în vederea conservării a 28 de habitate de interes comunitar și 42 de specii de interes comunitar	Plan de management aprobat de OMMAP nr. 1156/2016	Decizia ANANP Nr.547/27.10.2021	Alpină (100%)	Naturale	ROSPA0098 Piemontul Făgăraș, ROSCI0352 Perșani, ROSCI0112 Mlaca Tătarilor, IV.46 Lacul Tătarilor, 2.106. Peștera de la Piscul Negru, 2.113. Lacul Iezer, 2.114. Lacul Zârna, 2.115. Lacul Jghebuoasa, 2.116. Lacul Hârtoș, 2.117.	La nord: ROSPA0098 ROSCI0352 ROSCI0112 ROSAC 0205 ROSPA0037 ROSAC0329 ROSCI0415 ROSAC0304 ROSAC0132 La vest: ROSAC0085 ROSPA0043 ROSAC0132 ROSPA0025 ROSAC0046 La sud: ROSCI0268	Nu este cazul

Nume și cod ANPIC	Suprafața (ha)	Importanță/ Rol	Plan de management și nr. OM prin care a fost aprobat	Decizia/ Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Regiunea/ regiunile biogeografice în care ANPIC este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunerea cu alte ANPIC sau AP	Relațiile ANPIC cu alte ANPIC	Alte particularități
							Lacul Hârtop II, 2.118. Lacul Hârtop V, 2.120. Lacul Valea Rea, 2.119. Lacul Mânăstirii, 2.121. Lacul Buda, 2.122. Lacurile Izvorul - Mușeteică, 2.123. Lacul Scărișoara Galbena, 2.124. Lacul Galbena IV, 2.125. Valea Vâlsanului, cod IV.2 Golul alpin Valea Rea Zârna, 2.701. Valea Bâlii, 2.105. Golul alpin Moldoveanu – Capra, 2.709 Golul alpin al Munților Făgăraș între Podragu-Suru, 2.696. Calcarele eocene de la Turnu Roșu – Porcești, 2.784 Avenul Piciorul Boului	ROSPA0062 ROSAC0326 ROSCI0316 ROSCI0258 La est: ROSAC0381 ROSAC0194	
ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cîbin - Hârțibaciu	2910.50	Arie specială de conservare declarată în vederea conservării a 2 habitate de	Plan de management aprobat de OMMAP nr. nr.1166/2016	Decizia ANANP Nr.522/ 18.10.2021	Alpină (12,27%) și continentală (87,73)	Naturale și antropizate	ROSPA0003 Avrig - Scorei – Făgăraș, ROSPA0099 Podișul Hârțibaciului	Areal șerpuit al zonei, deci punctele cardinale nu prezintă importanță:	Nu este cazul

Nume și cod ANPIC	Suprafața (ha)	Importanță/ Rol	Plan de management și nr. OM prin care a fost aprobat	Decizia/ Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Regiunea/ regiunile biogeografice în care ANPIC este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunerea cu alte ANPIC sau AP	Relațiile ANPIC cu alte ANPIC	Alte particularități
		interes comunitar și 19 specii de interes comunitar						ROSAC0304 ROSPA0098 ROSAC0112 ROSCI0282 ROSPA0003 ROSAC0144; ROSAC0143; ROSCI0303; ROSAC0205; ROSAC0085; ROSPA0043; ROSPA0025; ROSAC0046;	
ROSAC0304 Hârtibaciu Sud - Vest	22840.80	Arie specială de conservare declarată în vederea conservării a 13 habitate și 16 specii de interes comunitar	Plan de management aprobat de OMMAP nr. nr.1166/2016	Decizia ANANP Nr.522/ 18.10.2021	Alpină (8,54%) și continentală (91,46%)	Naturale și antropizate	ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului ROSPA0098 Piemontul Făgăraș ROSAC0132 Calcarele Eocene de la Turnu Roșu	Areal șerpuit al zonei, deci punctele cardinale nu prezintă importanță: ROSAC0132 ROSAC0085 ROSPA0043 ROSAC0122 ROSCI0282 ROSPA0003	Nu este cazul
ROSAC0085 Frumoasa	137256,1	Arie specială de conservare declarată în vederea conservării a 22 de habitate și 26 specii de interes comunitar	Plan de management aprobat de OMMAP nr. 1158/2016	Decizia ANANP Nr.263/ 27.04.2023	Alpină (100%)	Naturale	ROSPA0043 Frumoasa, Rezervațiile naturale Masa Jidovului, Stânca Grunzii, La Grumaji, Iezerul Șureanu, Luncile Prigoanei, Șuvara Sașilor, Iezerele Cindrelului,	La Sud: ROSCI0188; ROSCI0239; la Est: ROSCI0122; ROSCI0132; ROSCI0304; La Nord: Calcarele cu gipuri de la Cislăndioara; Parcul național	Nu este cazul

Nume și cod ANPIC	Suprafața (ha)	Importanță/ Rol	Plan de management și nr. OM prin care a fost aprobat	Decizia/ Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Regiunea/ regiunile biogeografice în care ANPIC este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunerea cu alte ANPIC sau AP	Relațiile ANPIC cu alte ANPIC	Alte particularități
							Parcul Natural Cindrel, Jnepenișul Stricatul, Sterpu - Dealul Negru, Cristești.	Dumbrava Sibiului; Pintenii din coasta Jinei la Vest: ROSCI0087 ROSPA0045 Complexul carstic călianu Ponorici Ciclovina; Cheile Peștera Șura Mare; Peștera Tecuri; Cheile Taia	
ROSAC0229 Siriu	6242,2	Arie specială de conservare declarată în vederea conservării a 10 habitate și 10 specii de interes comunitar	Plan de management aprobat de OMMAP nr.209/2016	Decizia ANANP Nr.576/ 03.11.2021	Alpină (100%)	Naturale	-	La Vest: ROSCI0038 La Nord: ROSCI0280 La Est: ROSAC0190 La Sud: ROSPA0160 ROSAC0096 Pădurea cu tisă	Nu este cazul
ROSAC0162 Lunca Siretului Inferior	24980.60	Arie specială de conservare declarată în vederea conservării a 8 habitate de interes comunitar și 18 specii de interes comunitar	Plan de management aprobat de OMMAP nr.949/2016	Decizia ANANP Nr.335/ 26.07.2021	Continentală (29,32%) și stepică (70,68%)	Naturale și antropizate	ROSCI0072 Dunele de Nisip de la Hanul Conachi, 2827 Rezervația Naturală Lunca Siretului, 2411 Rezervația Naturală Balta Potcoava, 2412 Rezervația Naturală Balta	La nord: ROSPA0063 La nord-est: ROSAC0334 La est: ROSAC0134 ROSAC0178 ROSAC0151 ROSPA0121 La vest: ROSPA0077	Nu este cazul

Nume și cod ANPIC	Suprafața (ha)	Importanță/ Rol	Plan de management și nr. OM prin care a fost aprobat	Decizia/ Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Regiunea/ regiunile biogeografice în care ANPIC este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunerea cu alte ANPIC sau AP	Relațiile ANPIC cu alte ANPIC	Alte particularități
							Tălăbasca, 2402 Rezervația Naturală Dunele de Nisip de la Hanu Conachi, Rezervația Naturală Pădurea Merișor– Cotul Zătuanului Rezervația naturală Pădurea Neagră ROSPA0071 ROSAC0162		
ROSCI0019 Călimani - Gurguiu	135257	Sit de importanță comunitară declarat în vederea conservării a 25 de habitate și 44 de specii de interes comunitar	Plan de management aprobat de OMMAP nr.1143/2007	Decizia ANANP Nr.156/ 19.04.2021	Alpină (99,39%) și continentală (0,61%)	Naturale și antropizate	Parcul Național Călimani, 2.480 Rezervația Lacul Iezer, 2.730 Jnepenișul cu Pinus cembra, 2.710 Rezervația 12 Apostoli ROSPA0033 ROSPA0030 ROSPA0133 ROSCI0051 Doisprezece Apostoli; jnepenișul cu Pinus Cembra – Călimani; Defileul Deda-Toplița; Molidul de rezonanță din pădurea Lăpușna	Nord: ROSAC0247 ROSAC0249 ROSAC0101 ROSAC0245 Est: ROSAC0252 ROSAC0243 ROSAC0279 Sud: ROSAC0244 ROSAC0297 Vest: ROSPA0028 ROSAC0297 ROSCI0320 ROSCI0368	Nu este cazul

Nume și cod ANPIC	Suprafața (ha)	Importanță/ Rol	Plan de management și nr. OM prin care a fost aprobat	Decizia/ Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Regiunea/ regiunile biogeografice în care ANPIC este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunerea cu alte ANPIC sau AP	Relațiile ANPIC cu alte ANPIC	Alte particularități
ROSAC0069 Domogled - Valea Cernei	62121,30	Arie specială de conservare declarată în vederea conservării a 35 de habitate de interes comunitar și 57 de specii de interes comunitar	Plan de management aprobat de OMMAP nr.1121/2016	Decizia ANANP Nr.546/ 09.08.2023	Alpină (52,03%) și continentală (47,97%)	Naturale și antropizate	Parcul Național Domogled - Valea Cernei, rezervațiile naturale Domogled, Coronini-Bedina, Iauna-Craiova, Belareca, Peștera lui Ion Bârzoni, Piatra Cloșanilor inclusiv peșterile Cloșani și Cioaca cu Brebenei, Ciucevele Cernei, Peștera Martel, Cheile Corcoaiei, Vârful lui Stan, Valea Țesna; ROSPA0035 ROSAC0198, ROSCI0217; ROSPA0084;	Nord-vest: ROSCI0126 ROSCI0284 Nord-est: ROSAC0129 Est: ROSAC0198 ROSAC0366 Sud: ROSPA0080 ROSCI0206 ROSPA0026 Vest: Râpa Neagră; Rezervația naturală Crouri; Cheile Globului; Dealul Petolea Cuptoare; Locul fosilifer de la Globu Craiovei	Nu este cazul
ROSAC0044 Corabia - Turnu Măgurele	8354,1	Arie specială de conservare declarată în vederea conservării a 5 habitate de interes comunitar și 17 specii de interes comunitar	Plan de management aprobat de OMMAP nr.909/2023 privind aprobarea Planului de management al ariilor naturale protejate ROSPA0024 Confluența Olt-Dunăre și	Decizia ANANP Nr.545/ 09.08.2023	Continentală (100%)	Naturale și antropizate	ROSPA0024 Confluența Olt – Dunăre, Rezervația naturală B10 Ostrovul Mare	Nord: ROSAC0076 ROSPA0106 Est: ROSPA0102 Vest: ROSCI0372 ROSPA0135 ROSAC0046 ROSPA0023	Nu este cazul

Nume și cod ANPIC	Suprafața (ha)	Importanță/ Rol	Plan de management și nr. OM prin care a fost aprobat	Decizia/ Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Regiunea/ regiunile biogeografice în care ANPIC este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunerea cu alte ANPIC sau AP	Relațiile ANPIC cu alte ANPIC	Alte particularități
			ROSCI0044 Corabia-Turnu Măgurele, incluzând aria natural protejată de interes national B10. Ostrovul Mare						
ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele	12146	Arie specială de conservare declarată în vederea conservării a 9 specii de interes comunitar	Plan de management aprobat de OMMAP nr.1199/2016	Decizia ANANP Nr.28/ 20.01.2022	Continentală (100%)	Naturale și antropizate	ROSPA0106 Valea Oltului Inferior, ROSPA0024 Confluența Olt-Dunăre ROSCI0166 ROSAC0266	Est: ROSAC0140 ROSCI0423 ROSPA0102 Vest: ROSAC0174 ROSAC0183 ROSPA0137 ROSAC0011	Nu este cazul
ROSCI0210 Râpa Lechința	323	Sit de importanță comunitară declarat în vederea conservării a unui habitat de interes comunitar și 7 specii de interes comunitar	-	Nota ANANP Nr.7899/BT/0 8.04.2021	Continentală (100%)	Naturale și antropizate	-	Sud: ROSPA0041 Est: ROSCI0367	Nu este cazul
ROSCI0373 Râul Mureș între Brănișca și Ilia	1855	Sit de importanță comunitară declarat în vederea conservării a 15 specii de interes comunitar	-	Nota ANANP Nr.19929 /MF/ 20.11.2020	Continentală (100%)	Naturale și antropizate	-	Vest: ROSAC0064 Sud: ROSCI0054 Est: Rezervația Boholt	Nu este cazul

Nume și cod ANPIC	Suprafața (ha)	Importanță/ Rol	Plan de management și nr. OM prin care a fost aprobat	Decizia/ Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Regiunea/ regiunile biogeografice în care ANPIC este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunerea cu alte ANPIC sau AP	Relațiile ANPIC cu alte ANPIC	Alte particularități
ROSAC0045 Coridorul Jiului	71362.70	Arie specială de conservare declarată în vederea conservării a 18 habitate de interes comunitar și 24 specii de interes comunitar	Plan de management aprobat de OMMAP nr.1645/2016	Decizia ANANP Nr.657 /03.12.2021	Continentală (100%)	Naturale și antropizate	ROSPA0023 Confluența Jiu Dunăre, ROSPA0010 Bistreț, 2.390 Locul fosilifer Bucovăț, 2.391 Locul fosilifer Drănic, 2.399 Cleanov, 2.448 Locul fosilifer Gârbovu, I-V.33 Pădurea Zăval	Vest: ROSAC0366 ROSAC0405 ROSAC0202 Sud: ROSPA0155 ROSCI0372 ROSPA0135 Est: ROSAC0011 ROSPA0137 ROSAC0266	Nu este cazul
ROSCI0076 Dealul Mare - Hârlău	25062.60	Sit de importanță comunitară declarat în vederea conservării a 5 habitate de interes comunitar și 7 specii de interes comunitar	-	Nota ANANP Nr.7899/BT/ 08.04.2021	Continentală (100%)	Naturale	ROSPA0116 Pădurea Tudora; Făgetul secular Homosu;	Nord: ROSAC0391; Nord-est: ROSPA0156 Est: ROSPA0109 Sud: ROSAC0176 Vest: ROSPA0064 ROSCI0310 ROSCI0371 ROSCI0380	Nu este cazul
ROSAC0103 Lunca Buzăului	6987	Arie specială de conservare declarată în vederea conservării a 9 habitate de interes comunitar și 15 specii de interes comunitar	Plan de management aprobat de OMMAP nr.1075/2016	Decizia ANANP Nr.161/ 19.04.2021	Alpină (0,54%), continentală (24,20%) și stepică (75,27%)	Naturale și antropizate	ROSPA0160 Pădurea Camenița;	Est: ROSPA0004 ROSCI0005 Nord-est: ROSPA0048 ROSCI0305 ROSPA0077 Nord: ROSCI0404 ROSAC0272 ROSPA0141	Nu este cazul

Nume și cod ANPIC	Suprafața (ha)	Importanță/ Rol	Plan de management și nr. OM prin care a fost aprobat	Decizia/ Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Regiunea/ regiunile biogeografice în care ANPIC este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunerea cu alte ANPIC sau AP	Relațiile ANPIC cu alte ANPIC	Alte particularități
								Nord-vest: ROSAC0096 ROSA0229 Sud-vest: ROSAC0057 ROSAC0235 Sud: ROSCI0259 ROSPA0145	
ROSCI0126 Munții Țarcu	58606,10	Sit de importanță comunitară desemnat pentru concentrația complexă de ecosisteme preponderent naturale (81%)	-	Nota ANANP Nr.13915/CA/ 17.09.2020	Alpină (95,55%) și continentală (4,45%)	Naturale, seminaturale și antropizate	-	Nord: ROSAC0219 ROSCI0355 ROSAC0250 ROSCI0028 Nord-est: ROSCI0292 ROSCI0052 Est: ROSPA0084 ROSCI0217 Sud-est: ROSAC0069 ROSPA0035 Sud: Sud-vest: ROSCI0284 Vest: ROSCI0385	Nu este cazul
ROSCI0256 Turbăria Ruginosu Zagon	346,6	Sit de importanță comunitară ce găzduiește specii rare de plante	-	Nota ANANP Nr.265080/BT /21.12.2021	Alpină (100%)	Naturale	Rezervația Naturală Turbăria Ruginosu Zagon	Nord-est: ROSCI0097 Rezervația naturală Vârful Goru Sud-est:	Nu este cazul

Nume și cod ANPIC	Suprafața (ha)	Importanță/ Rol	Plan de management și nr. OM prin care a fost aprobat	Decizia/ Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Regiunea/ regiunile biogeografice în care ANPIC este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunerea cu alte ANPIC sau AP	Relațiile ANPIC cu alte ANPIC	Alte particularități
		caracteristice turbăriilor înalte.						ROSAC0190 Sud-vest: ROSCI0280 Nord-vest: ROSAC0374 ROSPA0147	
ROSCI0280 Buzăul Superior	199,1	Sit de importanță comunitară	-	Nota ANANP Nr.265080/BT /21.12.2021	Alpină (100%)	Naturale, seminaturale și antropizate	-	Est: ROSAC0190 Sud: ROSAC0229 ROSPA0160 Sud-vest: ROSCI0038	Nu este cazul
ROSCI0054 Dealul Cetății Deva	113,30	Sit de importanță comunitară declarat în vederea conservării habitatelor și speciilor de interes comunitar	-	Nota ANANP Nr.11140/BT/ 21.04.2021	Alpină (72,96%), și continentală (27,04%)	Naturale și antropizate	Rezervația Naturală Dealul Cetății Deva, Rezervația Naturală Dealul Colț și Zănoaga	Est: ROSPA0139 Sud: ROSCI0136 Sud-vest: ROSCI0373 Nord: Rezervația Boholtchro	Nu este cazul
ROSCI0065 Delta Dunării	453645.50	Sit de importanță comunitară declarat în vederea conservării habitatelor și speciilor de interes comunitar	Plan de management în procedură de avizare	Nota ANANP Nr.1259/BT/2 3.06.2022	Pontică (50,20%) și Stepică (49,80%)	Naturale, seminaturale și antropizate	1.2009 Insulele Prundu cu Păsări, 2.2009 Insula Ceaplace, 2.346. Grindul Chituc, 2.347. Grindul Lupilor, 2.348. Corbu - Nuntași – Histria, 2.349. Cetatea Histria, 2.749. Sărăturile Murighiol, 8 2.751. Pădurea Letea, 2.752.	ROSCI0413 ROSPA0076 ROSCI0066 ROSPA0057 ROSAC0083 ROSCI0398 ROSPA0061 ROSCI0073 ROSPA0060 ROSAC0215 ROSPA0019 ROSPA0100 ROSCI0201	Nu este cazul

Nume și cod ANPIC	Suprafața (ha)	Importanță/ Rol	Plan de management și nr. OM prin care a fost aprobat	Decizia/ Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Regiunea/ regiunile biogeografice în care ANPIC este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunerea cu alte ANPIC sau AP	Relațiile ANPIC cu alte ANPIC	Alte particularități
							Grindul și Lacul Răducu, 2.753. Lacul Nebunu, 2.754. Complexul Vătafu – Lunguleț, 2.755. Pădurea Caraorman, 2.756. Arinișul Erenciuc, 2.757. Insula Popina, 2.758. Complexul Sacalin Zătoane, 2.759. Complexul Periteasca – Leahova, 2.760. Capul Doloșman, 2.761. Lacul Potcoava, 2.762. Lacul Belciug, 2.763. Lacul Rotundu, IV.56. Călugăru – Iancina, IV.59. Dealurile Beștepe, IV.60. Enisala, V.2. Parcul Natural Lunca Joasă a Prutului Inferior, Rezervația Biosferei Delta Dunării, 2.750. Roșca – Buhaiova ROSPA0031 (Delta Dunării și	ROSPA0091 ROSPA0032 ROSAC0067 ROSAC0060 ROSPA0052 ROSPA0009 ROSCI0123 ROSPA0073 ROSPA0121 ROSCI0105	

Nume și cod ANPIC	Suprafața (ha)	Importanță/ Rol	Plan de management și nr. OM prin care a fost aprobat	Decizia/ Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Regiunea/ regiunile biogeografice în care ANPIC este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunerea cu alte ANPIC sau AP	Relațiile ANPIC cu alte ANPIC	Alte particularități
							Complexul Razim Sinoie)		
ROSCI0066 Delta Dunării - zona marină	336200,2	Sit de importanță comunitară declarat în vederea conservării habitatelor și speciilor de interes comunitar	Plan de management în procedură de avizare	Nota ANANP Nr.1259/BT/2 3.06.2022	Marea Neagră (100%)	Naturale	ROSPA0076 Sacalin Zătoane;	Est: ROSCI0413 Sud-vest: ROSPA0060 ROSPA0057 ROSPA0019 ROSAC0215 Vest: ROSPA0031 ROSCI0065	Nu este cazul
ROSCI0278 Bordușani - Borcea	5847	Importanța sitului constă prin faptul că funcționează ca un coridor ecologic în lungul brațului Borcea, legând siturile din lungul Dunării cu Coridorul Ialomitei.	-	Nota ANANP Nr.10034/BT/ 08.04.2021	Stepică (100%)	Naturale și antropizate	ROSPA0012 Brațul Borcea, ROSPA0017 Canaralele de la Hârșova ROSCI0290 ROSAC0022	Vest: ROSAC0022 Sud: ROSPA0012 Nord-vest: ROSCI0290 Nord: ROSPA0120	Nu este cazul
ROSCI0319 Mlaștina de la Fetești	2110,9	Sit de importanță comunitară declarat pentru asigurarea stării de conservare pentru 1 habitat și 4 specii de faună de interes comunitar.	-	Nota ANANP Nr.20520/ CA/ 26.06.2020	Stepică (100%)	Naturale și antropizate	ROSPA0012	Nord-est: ROSPA0012 Sud-est: ROSAC0022 ROSPA0039	Nu este cazul
ROSCI0353 Peștera - Deleni	2549,3	Sit de importanță	-	Nota ANANP Nr.7585/	Stepică (100%)	Naturale și antropizate	ROSPA0001 Aliman-Adamclisi	Nord: ROSCI0412	Nu este cazul

Nume și cod ANPIC	Suprafața (ha)	Importanță/ Rol	Plan de management și nr. OM prin care a fost aprobat	Decizia/ Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Regiunea/ regiunile biogeografice în care ANPIC este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunerea cu alte ANPIC sau AP	Relațiile ANPIC cu alte ANPIC	Alte particularități
		comunitară deoarece reprezintă habitat specific pentru 2 specii de interes conservativ.		05.11.2020				Est: ROSAC0083 Sud: ROSAC0071 Vest: ROSAC0071	
ROSCI0412 Ivrinezu	411,10	Sit de importanță comunitară pentru conservarea speciilor <i>Mesocricetus newtoni</i> , <i>Testudo greaca</i> , <i>Elaphe sauromates</i> , <i>Spermophilus citellus</i> și a habitatului lor.	-	Nota ANANP Nr.3950/ 24.06.2021	Stepică (100%)	Naturale și antropizate	-	Vest: ROSAC002 ROSPA0039 Nord: locul fosilifer Cernavodă; Sud: ROSPA0001 Sud-est: ROSCI0353	Nu este cazul
ROSAC0176 Pădurea Tătăruși	53,20	Arie specială de conservare declarată pentru conservarea unui habitat de importanță comunitară și a două specii incluse în Anexa II a Directivei Habitate.	Planul de management aprobat prin Ordinul nr.1017/2016	Decizia ANANP Nr.147/ 08.04.2021	Continentală (100%)	Naturale	Pădurea Tătăruși	Sud: ROSAC0159 Vest: ROSAC0363	Nu este cazul
ROSAC0128 Nordul Gorjului de Est	49201	Arie specială de conservare declarată pentru conservarea mai	Planul de management și Regulamentul au fost aprobate	Decizia ANANP Nr.653/ 03.12.2021	Alpină (88,97%) și continentală (11,03%)	Naturale și antropizate	Pădurea Bârcului; Peștera Iedului; Peștera Muierii; Cheile Oltețului și	Nord: ROSAC0188 Nord-est: ROSAC0239	Nu este cazul

Nume și cod ANPIC	Suprafața (ha)	Importanță/ Rol	Plan de management și nr. OM prin care a fost aprobat	Decizia/ Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Regiunea/ regiunile biogeografice în care ANPIC este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunerea cu alte ANPIC sau AP	Relațiile ANPIC cu alte ANPIC	Alte particularități
		multor specii și habitate de importanță comunitară	prin Ordinul MMAP nr.1243/2016				Peștera Polovragi; Pădurea Polovragi;	Est: ROSAC0015 Sud-est: peștera Liliecilor; Peștera valea Bistrița; Sud: ROSAC0362 ROSAC0359 Vest: ROSCI0063 ROSAC0129	
ROSAC0129 Nordul Gorjului de Vest	86.980,5	Arie specială de conservare declarată pentru conservarea mai multor habitate și specii forestiere protejate	Planul de management și Regulamentul au fost aprobate prin Ordinul MMAP nr.1251/2016	Decizia ANANP Nr.656/ 03.12.2021	Alpină (78,12%) și continentală (21,88%)	Naturale și antropizate	Peștera cu Corali; Muntele Oslea; Piatra Boroștenilor; Rezervația botanică Cioclovina; Peștera Gura Plaiului; Pădurea Tismana-Pocruia; Cotul cu Aluni; Cornetul Pocruiei; Pădurea tismana-Pocruia; piatra Andreaua; Izvoarele Izvernei; Cheile Sohodolului; Izbucul Jaleșului; Dealul Gornăcelu;	Sud: ROSAC0366 Sud-vest: ROSAC0198 Vest: ROSAC0069 ROSPA0035 Nord-vest: ROSCI0217 ROSPA0084 Nord: ROSCI0236 Est: ROSCI0063 ROSAC0128	Nu este cazul
ROSAC0188 Parâng	30290	Arie specială de conservare desemnată	Planul de management și Regulamentul	Decizia ANANP Nr.616/	Alpină (100%)	Naturale și antropizate	Cheile Jiepului; Piatra Crinului; rezervația Miru-	Nord-est: ROSAC0085; ROSPA0043;	Nu este cazul

Nume și cod ANPIC	Suprafața (ha)	Importanță/ Rol	Plan de management și nr. OM prin care a fost aprobat	Decizia/ Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Regiunea/ regiunile biogeografice în care ANPIC este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunerea cu alte ANPIC sau AP	Relațiile ANPIC cu alte ANPIC	Alte particularități
		pentru conservarea a 19 habitate, 2 specii de plante și 7 specii de animale.	au fost aprobate prin Ordinul MMAP nr.1964/2007	16.12.2020			Bora; Iezerul Latorița; Căldarea Gâlcescu;	Est: ROSAC0239 Sud: ROSAC0128 Sud-vest: ROSCI0063 Nord-vest: ROSCI0087	
ROSAC0198 Platoul Mehedinți	53.555,90	Arie specială de conservare desemnată cu scopul conservării a 10 tipuri de habitate, 26 de specii de faună și 2 specii de flora	Planul de management și Regulamentul au fost aprobate prin Ordinul MMAP nr.1198/2016	Decizia ANANP Nr.700/ 23.11.2022	Continentală (100%)	Naturale și antropizate	Geoparcul Platoul Mehedinți ROSAC0069 ROSPA0035 Pădurea Gorganu; Pădurea Drăghiceanu; Peștera Lazului; Cornetul Băii și valea Mănăstirii Complexul carstic de la Ponoarele; Pădurea de liliac Ponoarele; Cornetul Piatra Încălecată Cornetul Babelor și Cerboaniei; Cheile Coșuștei; Cornetul Bălții; Peștera Epuran; Cheile Topolniței; pădurea Borovăț; izvorul și stîncăriile de la Cârmana; Pereții calcaroși de la Izvoarele Coșutei,	Nord: ROSPA0035 ROSAC0069 Nord-est: ROSAC0129 Est: ROSAC0366 Sud: ROSCI0206 ROSPA0026 Vest: ROSPA0035 ROSAC0069	Nu este cazul

Nume și cod ANPIC	Suprafața (ha)	Importanță/ Rol	Plan de management și nr. OM prin care a fost aprobat	Decizia/ Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Regiunea/ regiunile biogeografice în care ANPIC este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunerea cu alte ANPIC sau AP	Relațiile ANPIC cu alte ANPIC	Alte particularități
							Tufărișurile mediteraneene de la isverna		
ROSAC0190 Penteleu	11275,7	Arie specială de conservare pentru habitate (forestiere, tufărișuri alpine), carnivore mari (urs, lup, râs) și <i>Rosalia alpina</i>	Planul de management și Regulamentul au fost aprobate prin Ordinul MMAP nr.215/2016	Decizia ANANP Nr.496/ 06.10.2021	Alpină (100%)	Naturale	-	Nord: ROSCI0256 ROSPA0088 Nord-est: ROSCI0028 Est: ROSCI0018 ROSCI0127 Sud-est: ROSCI0009 ROSAC0199 Sud: ROSPA0160 Sud-vest: ROSAC0229 ROSCI0280 Nord-vest: ROSCI0256	Nu este cazul
ROSAC0344 Pădurile din Sudul Piemontului Căndești	4317,1	Arie specială de conservare acoperită în cvasitotalitate de păduri, cele mai reprezentative și larg răspândite habitate de interes comunitar (9130, 91Y0, 9170, 91M0).	Planul de management și Regulamentul au fost aprobate prin Ordinul MMAP nr.1200/2016	Decizia ANANP Nr.284/ 04.05.2022	Continentală (100%)	Naturale și seminaturale	-	Est: ROSPA0124 ROSAC0014 Sud: ROSPA0161 Vest: ROSPA0062 Nord: ROSAC0326	Nu este cazul
ROSAC0022 Canaralele Dunării	26109,90	Arie specială de conservare ce prezintă o mare	Planul de management aprobat prin	Decizia ANANP Nr.541/	Stepică (100%)	Naturale, seminaturale și antropizate	ROSPA0017 ROSPA0002 ROSPA0039	Nord: ROSPA0040 ROSCI0012	Nu este cazul

Nume și cod ANPIC	Suprafața (ha)	Importanță/ Rol	Plan de management și nr. OM prin care a fost aprobat	Decizia/ Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Regiunea/ regiunile biogeografice în care ANPIC este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunerea cu alte ANPIC sau AP	Relațiile ANPIC cu alte ANPIC	Alte particularități
		diversitate de habitate și specii protejate.	Ordinul MMAP nr.1252/2016	26.10.2021			Canaralele din Portul Hârșova Reciful neojurasic de la Topalu Locul fosilifer Movila Banului; Locul fosilifer Cernavodă	ROSCI0006 ROSPA0005 Nord-vest: ROSCI0278 ROSPA0120 ROSCI0290 ROSCI0389 ROSPA0111 Vest: ROSCI0319 ROSPA0012 Sud-vest: ROSPA0051 ROSPA0021 ROSPA0055 ROSAC0131 Sud: ROSAC0149 ROSPA0053 ROSCI0340 ROSPA0008 ROSAC0172 ROSPA0056 Sud-est: ROSPA0054 ROSPA0007 ROSAC0071 ROSPA0001 ROSCI0353 Est: ROSCI0412 ROSPA0002 ROSAC0053	
ROSAC0071 Dumbrăveni -	18024.40	Arie specială de conservare desemnată	Planul de management aprobat prin	Decizia ANANP Nr.414/	Stepică (100%)	Naturale, seminaturale și antropizate	ROSPA0007 ROSPA0039 ROSPA0036	Nord-vest: ROSPA0054 Vest:	Nu este cazul

Nume și cod ANPIC	Suprafața (ha)	Importanță/ Rol	Plan de management și nr. OM prin care a fost aprobat	Decizia/ Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Regiunea/ regiunile biogeografice în care ANPIC este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunerea cu alte ANPIC sau AP	Relațiile ANPIC cu alte ANPIC	Alte particularități
Valea Urluia - Lacul Vederosa		pentru conservarea mai multor habitate și specii de interes comunitar.	Ordinul MMAP nr.1557/2016	03.08.2022			Pădurea Dumbrăveni; Pereții calcaroși de la Petroșani; Locul fosilifer Credința; Locul Fosilifer Aliman	ROSPA0008 Sud-est: ROSPA0166 Est: ROSPA0151 ROSPA0001 ROSCI0353 Nord-est: ROSCI0412	
ROSPA0043 Frumoasa	130890,8	Arie de protecție specială avifaunistică declarată în vederea conservării a 11 specii de păsări de interes comunitar	Plan de management aprobat de OMMAP nr.1158/2016	Decizia ANANP Nr.218/ 04.07.2024	Alpină (100%)	Naturale	ROSCI/ROSAC0 043 Frumoasa, 2.7. Stânca Grunzii, 2.703. La Grumaji, 2.708. Masa Jidovului, 2.18. Iezerul Surianul, 2.46. Luncile Prigoanei, 2.705. Iezerele Cindrelului, 2.707. Cindrel, 2.794. Inepenișul Stricatul, 2.806. Sterpu - Dealul Negru, 2.807. Rezervația Cristești	La nord-est: Parcul Dumbrava Sibiului; Calcarele cu hipuriți de la Cisnădioara; La est: ROSAC0132 ROSAC0122 ROSAC0304 ROSAC0085 ROSPA0098 La sud: ROSCI0188 ROSAC0239 La vest: ROSPA0045 ROSCI0087 ROSAC0085 Nord: Pintenii din Coasta Jinei; Oul Arșiței	Nu este cazul
ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior	37479.50	Arie de protecție specială	Plan de management	Decizia ANANP Nr.125/	Continentală (20,52%) și	Naturale și antropizate	ROSAC0162 ROSAC0072	Nord: ROSPA0063 Nord-est:	Nu este cazul

Nume și cod ANPIC	Suprafața (ha)	Importanță/ Rol	Plan de management și nr. OM prin care a fost aprobat	Decizia/ Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Regiunea/ regiunile biogeografice în care ANPIC este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunerea cu alte ANPIC sau AP	Relațiile ANPIC cu alte ANPIC	Alte particularități
		avifaunistică declarată în vederea conservării a 110 specii de păsări de interes comunitar	aprobat de OMMAP nr.949/2016	28.03.2022	stepică (79,48%)			ROSAC0334 Est: ROSAC0134 ROSAC0178 Sud: ROSPA0077 Vest:	
ROSPA0133 Munții Călimani	29160,1	Arie de protecție specială avifaunistică declarată în vederea conservării a 103 specii de păsări de interes comunitar	Planului de management aprobat de Hotărârea Guvernului nr.1035/2011	Decizia ANANP Nr.53/ 31.01.2023	Alpină (100%)	Naturale și antropizate	ROSCI0019 Jnepenișul cu Pinus Cembra-Călimani; Rezervația Lacul Iezer; Doisprezece Apostoli	Nord: ROSAC0247 Nord-vest: Piatra Fântânele; Vest: Tăul Zânelor; ROSCI0051 Valea Repede; Cheile Bistriței Ardelene; Sud: ROSPA0030 Est: Pârâul Dobreanului; Nord-est: ROSAC0249 Tinovul Șarul Dornei;	Nu este cazul
ROSPA0035 Domogled-Valea Cernei	66734	Arie de protecție specială avifaunistică declarată în vederea conservării a 23 specii de păsări	Plan de management aprobat de OMMAP nr.1121/2016	Decizia ANANP Nr.191/ 21.05.2021	Alpină (48,44%) și continentală (51,56%)	Naturale	Parcul Național Domogled - Valea Cernei, 2.292. Domogled, 2.293. Coronini – Bedina, 2.294. Iauna – Craiova, 2.296. Belareca, 2.297. Peștera lui	Nord: ROSPA0084 ROSCI0217 ROSCI0292 Nord-vest: ROSCI0126 Vest: ROSCI0284 ROSCI0385	Nu este cazul

Nume și cod ANPIC	Suprafața (ha)	Importanță/ Rol	Plan de management și nr. OM prin care a fost aprobat	Decizia/ Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Regiunea/ regiunile biogeografice în care ANPIC este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunerea cu alte ANPIC sau AP	Relațiile ANPIC cu alte ANPIC	Alte particularități
		de interes comunitar					Ion Bârzoni, 2.422. Piatra Cloșanilor inclusiv peșterile Cloșani și Cioaca cu Brebenei, 2.423. Ciucevele Cernei, 2.425. Peștera Martel, 2.426. Cheile Corcoaiei, 2.602. Vârful lui Stan, Valea Tesna	Sud: ROSCI0206 ROSPA0080 ROSPA0026 Sud est: Est: ROSAC0198 ROSAC0366 ROSAC0129	
ROSPA0024 Confluența Olt-Dunăre	20483.80	Arie de protecție specială avifaunistică declarată în vederea conservării a 90 specii de păsări de interes comunitar	-	Nota ANANP Nr.11269/CA/ 18.02.2020	Continentală (100%)	Naturale și antropizate	ROSCI0044 Corabia – Turnu Măgurele, ROSCI0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele și RONPA962 B10. Ostrovul Mare	Est: ROSCI0433 ROSPA0102 Vest: ROSPA0135 Casa Pădurii din Pădurea Potelu Nord-vest: ROSAC0011 Pădurea Braniștea Catârilor;	Nu este cazul
ROSPA0041 Eleșteiele Iernut - Cipău	437	Arie de protecție specială avifaunistică declarată în vederea conservării a 69 specii de păsări	-	Nota ANANP Nr.21433/BT/ 29.07.2021	Continentală (100%)	Naturale și antropizate	-	Est: ROSCI0367 Nord: ROSCI0210	Nu este cazul

Nume și cod ANPIC	Suprafața (ha)	Importanță/ Rol	Plan de management și nr. OM prin care a fost aprobat	Decizia/ Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Regiunea/ regiunile biogeografice în care ANPIC este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunerea cu alte ANPIC sau AP	Relațiile ANPIC cu alte ANPIC	Alte particularități
		de interes comunitar							
ROSPA0060 Lacurile Tașaul - Corbu	2734	Arie de protecție specială avifaunistică declarată în vederea conservării a 69 specii de păsări de interes comunitar	-	Nota ANANP Nr.14745/CA/ 24.09.2023	Pontică (98,97%) și stepică (1,03%)	Naturale și antropizate	Rezervația științifică 2.348. Corbu - Nuntași - Histria	Est: ROSPA0076 Sud: ROSPA0057 Nord-vest: ROSAC0215 ROSPA0019 Nord: ROSPA0031	Nu este cazul
ROSPA0160 Lunca Buzăului	9575,4	Arie de protecție specială avifaunistică declarată în vederea conservării a 25 specii de păsări de interes comunitar	-	Nota ANANP Nr.9864/BT/ 06.04.2022	Alpină (0,54%), continentală (24,20%) și stepică (75,27%)	Naturale și antropizate	ROSAC0103	Est: ROSPA0004 ROSCI0005 Nord-est: ROSPA0048 ROSCI0305 ROSPA0077 Nord: ROSCI0404 ROSAC0272 ROSPA0141 Nord-vest: ROSAC0096 ROSA0229 Sud-vest: ROSAC0057 ROSAC0235 Sud: ROSCI0259 ROSPA0145	Nu este cazul
ROSPA0106 Valea Oltului Inferior	52789.80	Arie de protecție specială avifaunistică	Plan de management aprobat de OMMAP	Decizia ANANP Nr.202/ 30.03.2023	Continentală (100%)	Naturale și antropizate	ROSCI0266 Valea Oltețului, ROSCI0166 Pădurea Reșca	Sud: ROSPA0024 ROSAC0044	Nu este cazul

Nume și cod ANPIC	Suprafața (ha)	Importanță/ Rol	Plan de management și nr. OM prin care a fost aprobat	Decizia/ Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Regiunea/ regiunile biogeografice în care ANPIC este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunerea cu alte ANPIC sau AP	Relațiile ANPIC cu alte ANPIC	Alte particularități
		declarată în vederea conservării a 104 specii de păsări de interes comunitar	nr.1093/2016 privind aprobarea Planului de management al sitului Natura 2000 ROSPA0106 Valea Oltului Inferior				Hotărani, ROSCI0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele, ROSCI0354 Platforma Cotmeana, IV.44. Rezervația naturală Padurea Reșca, VI.22. Aria de protecție specială avifaunistică Lacul Strejesti, VI.23. Aria de protecție avifaunistică Lacul Slatina, VI.24. Aria de protecție specială avifaunistică Lacul Izbiceni, VI.25. Aria de protecție specială avifaunistică Iris-Malu Roșu	Sud-vest: ROSAC0011 ROSAC0174 ROSAC0183 ROSPA0137 Vest: ROSAC0266 ROSAC0168 ROSCI0296 Nord-est: ROSCI0177 ROSAC0354 ROSAC0225 Est: ROSAC0386 ROSAC0140 Sud-est: ROSCI0423	
ROSPA0116 Dorohoi - Șaua Bucecei	25359	Sit important datorită populațiilor importante de specii amenințate la nivelul UE – 4 specii	-	Nota ANANP Nr. 9864/BT/ 06.04.2022	Continentală (100%)	Naturale, seminaturale și antropizate	2.231. Pădurea Tudora, 2.232. Arinișul de la Horlăcenii ROSCI0076	Est: ROSPA0156 Nord: ROSPA0157 ROSAC0255 Nord-vest: ROSCI0184 ROSCI0075 ROSPA0110	Nu este cazul

Nume și cod ANPIC	Suprafața (ha)	Importanță/ Rol	Plan de management și nr. OM prin care a fost aprobat	Decizia/ Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Regiunea/ regiunile biogeografice în care ANPIC este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunerea cu alte ANPIC sau AP	Relațiile ANPIC cu alte ANPIC	Alte particularități
								Vest: ROSCI0075 ROSAC0391 ROSCI0380	
ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	71201,7	Arie de protecție specială avifaunistică	Plan de management aprobat de OMMAP nr.1156/2016	Decizia ANANP Nr.217/04.07. 2024	Alpină (51,88%), continental (48,12%)	Naturale, seminaturale și antropizate	Rezervația naturală IV.46. Lacul Tătarilor, 2.696. Calcarele eocene de la Turnu Roșu – Porcești, 2.701. Valea Bălii, 2.709. Golul Alpin al Munților Făgăraș între Podragu - Suru	La nord: ROSPA0098 ROSCI0352 ROSCI0112 ROSAC 0205 ROSPA0037 ROSAC0329 ROSCI0415 ROSAC0304 ROSAC0132 La vest: ROSAC0085 ROSPA0043 ROSAC0132 ROSPA0025 ROSAC0046 Est: ROSPA0037	Nu este cazul
ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior	10158,6	Arie de protecție specială avifaunistică	Plan de management aprobat de OMMAP nr.1556/2016	Decizia ANANP Nr.52/31.01.2 023	Alpină (92,74%)	Naturale și antropizate	ROSCI0019 Defileul Deda-Toplița	Nord: ROSPA0133 Est: ROSAC0252 Vest: ROSCI0368	Nu este cazul
ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim - Sinoie	508302,3	Arie de protecție specială avifaunistică	Plan de management în procedură de avizare	Nota ANANP Nr.4494/BT/ 16.02.2023	Pontică (44,74%), stepică (55,26%)	Naturale, seminaturale și antropizate	1.2009 Insulele Prundu cu Păsări, 2.2009 Insula Ceaplace, 2.346. Grindul Chituc, 2.347. Grindul	ROSCI0413 ROSPA0076 ROSCI0066 ROSPA0057	Nu este cazul

Nume și cod ANPIC	Suprafața (ha)	Importanță/ Rol	Plan de management și nr. OM prin care a fost aprobat	Decizia/ Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Regiunea/ regiunile biogeografice în care ANPIC este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunerea cu alte ANPIC sau AP	Relațiile ANPIC cu alte ANPIC	Alte particularități
							Lupilor, 2.348. Corbu - Nuntași – Histria, 2.349. Cetatea Histria, 2.749. Sărăturile Murighiol, 8 2.751. Pădurea Letea, 2.752. Grindul și Lacul Răducu, 2.753. Lacul Nebunu, 2.754. Complexul Vătafu – Lunguleț, 2.755. Pădurea Caraorman, 2.756. Arinișul Erenciuc, 2.757. Insula Popina, 2.758. Complexul Sacalin Zătoane, 2.759. Complexul Periteașca – Leahova, 2.760. Capul Doloșman, 2.761. Lacul Potcoava, 2.762. Lacul Belciug, 2.763. Lacul Rotundu, IV.56. Călugăru – Iancina, IV.59. Dealurile Beștepe, IV.60. Enisala, V.2. Parcul Natural Lunca Joasă a Prutului	ROSAC0083 ROSCI0398 ROSPA0061 ROSCI0073 ROSPA0060 ROSAC0215 ROSPA0019 ROSPA0100 ROSCI0201 ROSPA0091 ROSPA0032 ROSAC0067 ROSAC0060 ROSPA0052 ROSPA0009 ROSCI0123 ROSPA0073 ROSPA0121 ROSCI0105	

Nume și cod ANPIC	Suprafața (ha)	Importanță/ Rol	Plan de management și nr. OM prin care a fost aprobat	Decizia/ Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Regiunea/ regiunile biogeografice în care ANPIC este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunerea cu alte ANPIC sau AP	Relațiile ANPIC cu alte ANPIC	Alte particularități
							Inferior, Rezervația Biosferei Delta Dunării, 2.750. Roșca - Buhaiova		
ROSPA0076 Marea Neagră	149143.90	Arie de protecție specială avifaunistică	Plan de management aprobat de OMMAP nr.1643/2016	Decizia ANANP Nr.195/ 23.03.2023	Marea Neagră (100%)	Naturale, seminaturale și antropizate	ROSCI0269 Vama Veche- 2 Mai, ROSCI0094 Izvoarele sulfuroase submarine de la Mangalia, ROSCI0197 PLaja submersă Eforie-Nord-Eforie Sud, ROSCI0273 Zona marina de la Capul Tuzla, ROSCI0237 Structurile submarine metanogene de la Sfântu Gheorghe, ROSCI0066 Rezervația Biosferei Delta Dunării-zona Marină, ROSCI0281 Cap Aurora și ROSCI0293 Costinești-23 August, 2.346. Grindul Chituc, 2.347. Grindul Lupilor,	Nord-vest: ROSPA0031 Nord-est: ROSCI0413 Vest: ROSPA0060 ROSPA0057 Sud-est: ROSAC0073 ROSCI0398 ROSPA0061 ROSCI0114 ROSPA0066 ROSCI0191	Nu este cazul

Nume și cod ANPIC	Suprafața (ha)	Importanță/ Rol	Plan de management și nr. OM prin care a fost aprobat	Decizia/ Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Regiunea/ regiunile biogeografice în care ANPIC este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunerea cu alte ANPIC sau AP	Relațiile ANPIC cu alte ANPIC	Alte particularități
							2.758. Complexul Sacalin Zătoane, 2.759. Complexul Periteașca - Leahova		
ROSPA0061 Lacul Techirghiol	2950.70	Arie de protecție specială avifaunistică	-	Decizia ANANP Nr.14745/CA/ 24.09.2020	Pontică (35,98%), stepică (64,02%)	Naturale, seminaturale și antropizate	Rezervația naturală 1610 Lacul Techirghiol	Est: ROSPA0076 ROSAC0197 ROSAC0273 Nord: ROSAC0073 Nord-vest: ROSCI0398	Nu este cazul
ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului	602,3	Acest sit găzduiește efective importante ale unor specii de păsări protejate.	Plan de management aprobat de Ordinul nr.302/2020	Decizia ANANP Nr.343/ 14.06.2022	Continentală (100%)	Naturale, seminaturale și antropizate	-	Est: ROSAC0014 Vest: ROSAC0344	Nu este cazul
ROSPA0039 Dunăre - Ostroave	16243.80	Acest sit găzduiește efective importante ale unor specii de păsări protejate.	Plan de management aprobat de Ordinul nr.1252/2016	Decizia ANANP Nr.419/ 16/09.2020	Stepică (100%)	Naturale, seminaturale și antropizate	Rezervația naturală IV.19. Ostrovul Soimul, Rezervația naturală IV.25. Pădurea Cetate, Rezervația naturală V.26. Pădurea Bratca, Rezervația naturală IV.27. Lacul Oltina, 2.354. Locul fosilifer Cernavodă ROSPA0022	Sud-Vest: ROSPA0051 ROSAC0131 ROSPA0021 ROSAC0149 ROSPA0053 ROSCI0340 Sud: ROSPA0056 ROSAC0172 ROSPA0054 Sud-est: ROSPA0007 ROSCI0412 Nord: ROSAC0022 ROSPA0012 Nord-vest:	Nu este cazul

Nume și cod ANPIC	Suprafața (ha)	Importanță/ Rol	Plan de management și nr. OM prin care a fost aprobat	Decizia/ Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Regiunea/ regiunile biogeografice în care ANPIC este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunerea cu alte ANPIC sau AP	Relațiile ANPIC cu alte ANPIC	Alte particularități
								ROSCI0319 ROSPA0012	
ROSPA0001 Aliman – Adamclisi	18908.70	Acest sit găzduiește efective importante de păsări protejate la nivel european.	Plan de management aprobat de Ordinul nr.1557/2016	Decizia ANANP Nr.414/ 03.08.2022	Stepică (100%)	Naturale, seminaturale și antropizate	ROSCI0071 Dumbrăveni-Valea Urluia-Lacul Vederoasa și Pădurea Dumbrăveni ROSCI0353 ROSAC0022	Sud: ROSAC0071 ROSPA0036 Nord: ROSCI0412 ROSPA0007 ROSPA0039 Locul fosilifer Aliman Nord-vest: ROSPA0054 ROSAC0172 Sud-vest: ROSPA0008 Pădurea canaruaa fetii;	Nu este cazul
ROSPA0002 Allah Bair – Capidava	11645	Sit important pentru populațiile cuibăritoare ale unor specii si de asemenea, este arie importantă în perioada de migrație pentru răpitoare.	Plan de management aprobat de Ordinul nr.1252/2016	Decizia ANANP Nr.613/16.12. 2020	Stepică (100%)	Naturale, seminaturale și antropizate	Rezervația naturală IV.34. Pădurea Canton Hățiș, 2.367. Dealul Alah Bair ROSAC0053 ROSAC0022	Sud-vest: Locul fosilifer Movila Banului; ROSPA0039 Vest: ROSPA0012 ROSCI0278 Nord-vest: Reciful neojurasic de la Topalu Est: ROSPA0019 ROSAC0215	Nu este cazul
ROSPA0007 Balta Vederoasa	2139.60	Acest sit găzduiește efective importante de	Plan de management	Decizia ANANP Nr.414/ 03.08.2022	Stepică (100%)	Naturale, seminaturale și antropizate	Rezervația naturală IV.30. Lacul Vederoasa,	Nord: ROSPA0039 Vest: ROSPA0054	Nu este cazul

Nume și cod ANPIC	Suprafața (ha)	Importanță/ Rol	Plan de management și nr. OM prin care a fost aprobat	Decizia/ Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Regiunea/ regiunile biogeografice în care ANPIC este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunerea cu alte ANPIC sau AP	Relațiile ANPIC cu alte ANPIC	Alte particularități
		păsări protejate la nivel european.	aprobat de Ordinul nr.1557/2016				2.351. Locul fosilifer Aliman ROSAC0071	Sud-est: ROSPA0001 Nord-est: ROSCI0412	
ROSPA0012 Brațul Borcea	13097	Acest sit găzduiește efective importante ale unor specii de păsări protejate.	-	Nota ANANP Nr.20521/CA/ 26.06.2020	Stepică (100%)	Naturale, seminaturale și antropizate	ROSCI0319 ROSCI0278	Sud-vest: ROSPA0051 ROSPA0039 ROSAC0172 ROSAC0022 Sud: ROSPA0056 ROSPA0054 ROSPA0007 Est: ROSCI0412 ROSPA0002 ROSAC0053	Nu este cazul

Identificarea habitatelor și speciilor de interes comunitar din cadrul siturilor Natura 2000 intersectate de proiectele propuse prin PNIESC 2021-2030 actualizat

Din cele 23 de proiecte identificate în PNIESC 2021-2030 actualizat, 8 capacități noi de producere a energiei hidroelectrice intersectează situri Natura 2000 din România. Dintre aceste situri Natura 2000, 2 sunt situri de importanță comunitară (SCI), 9 sunt arii de protecție specială (SAC) și 5 sunt arii de protecție specială avifaunistică (SPA).

Numărul de habitate de interes comunitar intersectate de proiectele propuse prin PNIESC 2021-2030 actualizat sunt prezentate pentru fiecare ANPIC în tabelul 15.

Tabel 15. Habitate de interes comunitar de la nivelul siturilor de importanță comunitară intersectate de PNIESC 2021-2030 actualizat

Nr. crt.	Denumire SCI/SAC intersectate de PNIESC 2021-2030	Nr. habitate de interes comunitar	Habitat prioritare*
1	ROSCI0063 Defileul Jiului	21	40A0*, 7220*, 9180*, 91E0*
2	ROSAC0122 Munții Făgăraș	28	4070*, 6230*, 7240*, 9180*, 91E0*
3	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	2	0
4	ROSAC0304 Hârtibaciu Sud - Vest	13	40A0*, 6110*, 6210*, 91I0*
5	ROSAC0085 Frumoasa	22	4070*, 40A0*, 6230*, 7110*, 91D0*, 91E0*
6	ROSAC0229 Siriu	10	7110*, 9180*, 91E0*
7	ROSAC0162 Lunca Siretului Inferior	8	91E0*, 91I0*
8	ROSCI0019 Călimani - Gurghiu	25	4070*, 6230*, 6240*, 7110*, 7240*, 9180*, 91E0*
9	ROSAC0069 Domogled - Valea Cernei	35	4070*, 40A0*, 6110*, 6210*, 7220*, 8160*, 9180*, 91E0*, 91H0*, 9530*
10	ROSAC0044 Corabia - Turnu Măgurele	5	91E0*
11	ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele	0	0
12	ROSAC0129 Nordul Gorjului de Vest	24	4070*, 6210*, 7220*, 9180*, 91E0*

Sursa: Formularele Standard Natura 2000

Numărul de specii de interes comunitar din ariile naturale protejate intersectate de PNIESC 2021-2030 actualizat sunt prezentate pentru fiecare ANPIC în tabelul 16.

Tabel 16. Specii de interes comunitar la nivelul siturilor de importanță comunitară de PNIESC 2021-2030 actualizat

Nr. crt.	Denumire SCI/SAC intersectate de PNIESC 2021-2030 actualizat	Nr. specii de interes comunitar	Specii prioritare*
1	ROSCI0063 Defileul Jiului	25	1352* <i>Canis lupus</i> 1354* <i>Ursus arctos</i> 1093* <i>Austropotamobius torrentium</i> 6966* <i>Osmoderma eremita Complex</i> 1087* <i>Rosalia alpina</i> 4070* <i>Campanula serrata</i>
2	ROSAC0122 Munții Făgăraș	42	1352* <i>Canis lupus</i> 1354* <i>Ursus arctos</i> 1093* <i>Austropotamobius torrentium</i> 6199* <i>Euplagia quadripunctaria</i> 6966* <i>Osmoderma eremita Complex</i> 1087* <i>Rosalia alpina</i> 4070* <i>Campanula serrata</i>
3	ROSAC0132 Oltul Mijlociu - Cibin - Hârtibaciu	19	0
4	ROSAC0304 Hârtibaciu Sud - Vest	16	1352* <i>Canis lupus</i> 1354* <i>Ursus arctos</i>
5	ROSAC0085 Frumoasa	26	1352* <i>Canis lupus</i> 1354* <i>Ursus arctos</i> 6199* <i>Euplagia quadripunctaria</i> 4024* <i>Pseudogaurotina excellens</i> 1087* <i>Rosalia alpina</i> 4070* <i>Campanula serrata</i>
6	ROSAC0229 Siriu	10	1352* <i>Canis lupus</i> 1354* <i>Ursus arctos</i> 4070* <i>Campanula serrata</i>
7	ROSAC0162 Lunca Siretului Inferior	18	0
	ROSCI0019 Călimani - Gurghiu	44	1352* <i>Canis lupus</i> 1354* <i>Ursus arctos</i> 6199* <i>Euplagia quadripunctaria</i> 6966* <i>Osmoderma eremita Complex</i> 1087* <i>Rosalia alpina</i> 4070* <i>Campanula serrata</i>
8	ROSAC0069 Domogled - Valea Cernei	57	1352* <i>Canis lupus</i> 1354* <i>Ursus arctos</i> 1093* <i>Austropotamobius torrentium</i> 6199* <i>Euplagia quadripunctaria</i> 4039* <i>Nymphalis vaualbum</i> 6966* <i>Osmoderma eremita Complex</i> 1087* <i>Rosalia alpina</i> 4070* <i>Campanula serrata</i>

Nr. crt.	Denumire SCI/SAC intersectate de PNIESC 2021-2030 actualizat	Nr. specii de interes comunitar	Specii prioritare*
9	ROSAC0044 Corabia - Turnu Măgurele	17	0
10	ROSAC0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele	9	0
11	ROSAC0129 Nordul Gorjului de Vest	36	1352*, 1354*, 6199*, 6966*, 1087*, 4070*

Sursa: Formularele Standard Natura 2000

Numărul de specii de păsări de interes comunitar corespunzător fiecărei arii naturale protejate de tip SPA intersectată de proiectele propuse prin PNIESC 2021-2030 actualizat sunt prezentate în tabelul 17.

Tabel 17. Specii de păsări de la nivelul siturilor de protecție specială avifaunistică intersectate de PNIESC 2021-2030 actualizat

Nr. crt.	Denumire SPA intersectate de PNIESC 2021-2030 actualizat	Nr. specii de păsări
1	ROSPA0043 Frumoasa	11
2	ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior	110
3	ROSPA0133 Munții Călimani	103
4	ROSPA0035 Domogled-Valea Cernei	23
5	ROSPA0024 Confluența Olt-Dunăre	90

Sursa: Formularele Standard Natura 2000

Identificarea habitatelor și speciilor de interes comunitar ce nu intersectează siturile Natura 2000, dar care sunt localizate în zona de influență a proiectelor

În cazul PNIESC 2021-2030 actualizat, pe lângă categoria de proiecte prezentate în secțiunea anterioară care intersectează situri Natura 2000, cea de-a doua categorie vizează proiectele localizate la o distanță de 6 km (*P&M 4 Dezvoltarea de noi capacități CCGT, P&M 5 Promovarea capacităților de cogenerare de înaltă eficiență, P&M 24 Construirea de hidrocentrale mici*) și respectiv 20 km (*P&M 60 Utilizarea sporită a energiei nucleare*) față de siturile Natura 2000. În cadrul acestei analize s-a ținut cont, în primul rând, de: i) vulnerabilitatea siturilor Natura 2000; ii) de scopul desemnării ariei naturale protejate, respectiv de menținere sau aducere la o stare de conservare favorabilă a speciilor și habitatelor de interes comunitar existente pe teritoriul acestora, cât și iii) desfășurarea unor lucrări în imediata apropiere a limitei unui sit Natura 2000 poate afecta componente ale acestuia, în special în cazul elementelor de ordin biotic care sunt caracterizate de mobilitate și de un areal de distribuție, și coerența Rețelei Natura 2000 prin degradarea căilor de legătură dintre acestea.

În urma analizei, a fost identificat un număr de 18 proiecte propuse prin PNIESC 2021-2030 actualizat, 13 localizate la o distanță de 6 km față de siturile Natura 2000 și 5 localizate la o distanță de 20 km față de siturile Natura 2000.

Tabel 18. Numărul siturilor Natura 2000 aflate în zona de influență a obiectivelor PNIESC 2021-2030 actualizat

Tip sit Natura 2000	Nr. total de situri Natura 2000 aflate în zona de influență a obiectivelor PNIESC 2021-2030 actualizat
SCI	13
SAC	11
SPA	16
Total	40

Numărul total de specii și habitate de importanță comunitară corespunzător fiecărei arii naturale protejate a fost stabilit pe baza Formulelor Standard Natura 2000.

Numărul de habitate de interes comunitar aflate în zona de influență a proiectelor propuse prin PNIESC 2021-2030 actualizat sunt prezentate pentru fiecare ANPIC în tabelul 19. De asemenea, pentru fiecare SCI este prezentat și numărul de specii de interes comunitar (Tabelul 20).

Tabel 19. Habitate de interes comunitar la nivelul siturilor de importanță comunitară aflate în zona de influență a obiectivelor PNIESC 2021-2030 actualizat

Nr. crt.	Denumire SCI aflate în zona de influență a obiectivelor PNIESC 2021 - 2030 actualizat	Nr. habitate de interes comunitar	Habitat prioritare*
1	ROSCI0076 Dealul Mare - Hârlău	5	91E0*
2	ROSCI0126 Munții Țarcu	22	4070*, 6230*, 7220*, 9180*, 91E0*
3	ROSCI0256 Turbăria Ruginosu Zagon	3	91D0*
4	ROSCI0280 Buzăul Superior	2	91E0*
5	ROSCI0210 Râpa Lechința	1	6240*
6	ROSCI0054 Dealul Cetății Deva	4	9180*
7	ROSCI0373 Râul Mureș între Brănișca și Ilia	0	0
8	ROSCI0065 Delta Dunării	29	1150*, 1530*, 2130*, 40C0*, 6120*, 62C0, 7210*
9	ROSCI0066 Delta Dunării - zona marină	6	0
10	ROSCI0278 Bordușani - Borcea	4	62C0*
11	ROSCI0319 Mlaștina de la Fetești	1	0
12	ROSCI0353 Peștera - Deleni	0	0
13	ROSCI0412 Ivrinezu	0	0

Sursa: Formularele Standard Natura 2000

Tabel 20. Specii de interes comunitar la nivelul siturilor de importanță comunitară aflate în zona de influență a obiectivelor PNIESC 2021-2030 actualizat

Nr. crt.	Denumire SCI aflate în zona de influență a obiectivelor PNIESC 2021-2030 actualizat	Nr. specii de interes comunitar	Specii prioritare*
1	ROSCI0076 Dealul Mare - Hârlău	7	0
2	ROSCI0126 Munții Țarcu	15	1352* <i>Canis lupus</i>
3	ROSCI0256 Turbăria Ruginosu Zagon	1	1
4	ROSCI0280 Buzăul Superior	2	0
5	ROSCI0210 Râpa Lechința	7	0
6	ROSCI0054 Dealul Cetății Deva	1	6199* <i>Euplagia quadripunctaria</i>
7	ROSCI0373 Râul Mureș între Brănișca și Ilia	15	0
8	ROSCI0065 Delta Dunării	42	1356* <i>Mustela lutreola</i>
9	ROSCI0066 Delta Dunării - zona marină	10	0
10	ROSCI0278 Bordușani - Borcea	2	0
11	ROSCI0319 Mlaștina de la Fetești	4	0
12	ROSCI0353 Peștera - Deleni	2	0
13	ROSCI0412 Ivrinezu	4	0

Sursa: Formularele Standard Natura 2000

Numărul de specii de interes comunitar aflate în zona de influență a obiectivelor PNIESC 2021-2030 actualizat sunt prezentate pentru fiecare ANPIC în tabelul 21. De asemenea, pentru fiecare SAC este prezentat și numărul de specii prioritare (Tabelul 22).

Tabel 21. Habitate de interes comunitar la nivelul ariilor speciale de conservare aflate în zona de influență a obiectivelor PNIESC 2021-2030 actualizat

Nr. crt.	Denumire SAC aflate în zona de influență a obiectivelor PNIESC 2021-2030 actualizat	Nr. habitate de interes comunitar	Habitat prioritare*
1	ROSAC0176 Pădurea Tătăruși	1	0
2	ROSAC0128 Nordul Gorjului de Est	25	4070*, 6210*, 7220*, 9180*, 91E0*
3	ROSAC0129 Nordul Gorjului de Vest	24	4070*, 6210*, 7220*, 9180*, 91E0*
4	ROSAC0188 Parâng	19	4070*, 6230*, 7240*, 9180*, 91D0*
5	ROSAC0198 Platoul Mehedinți	10	40A0*, 6210*, 9180*
6	ROSAC0103 Lunca Buzăului	9	1530*, 62C0*, 91E0*
7	ROSAC0190 Penteleu	7	91E0*
8	ROSAC0045 Coridorul Jiului	18	1530*, 6120*, 91E0*, 91I0*
9	ROSAC0344 Pădurile din Sudul Piemontului Căndești	7	91E0*
10	ROSAC0022 Canaralele Dunării	15	40C0*, 62C0*, 91I0*
11	ROSAC0071 Dumbrăveni - Valea Urluia - Lacul Vederoasa	8	40C0*, 62C0*, 91I0*

Tabel 22. Specii de interes comunitar la nivelul ariilor speciale de conservare aflate în zona de influență a obiectivelor PNIESC 2021-2030 actualizat

Nr. crt.	Denumire SAC aflate în zona de influență a obiectivelor PNIESC 2021-2030 actualizat	Nr. specii de interes comunitar	Specii prioritare*
1	ROSAC0176 Pădurea Tătăruși	2	0
2	ROSAC0128 Nordul Gorjului de Est	25	1352* <i>Canis lupus</i> , 1354* <i>Ursus arctos</i> , 6199* <i>Euplagia quadripunctaria</i> , 4070* <i>Campanula serrata</i>
3	ROSAC0129 Nordul Gorjului de Vest	34	1352* <i>Canis lupus</i> , 1354* <i>Ursus arctos</i> , 6199* <i>Euplagia quadripunctaria</i> , 6966* <i>Osmoderma eremita</i> Complex, 1087* <i>Rosalia alpina</i> , 4070* <i>Campanula serrata</i>
4	ROSAC0188 Parâng	10	1352* <i>Canis lupus</i> , 1354* <i>Ursus arctos</i> , 4024* <i>Pseudogaurotina excellens</i>
5	ROSAC0198 Platoul Mehedinți	29	1352* <i>Canis lupus</i> , 1354* <i>Ursus arctos</i> , 1093* <i>Austropotamobius torrentium</i> , 4070* <i>Campanula serrata</i>
6	ROSAC0103 Lunca Buzăului	15	6199* <i>Euplagia quadripunctaria</i>
7	ROSAC0190 Penteleu	15	1352* <i>Canis lupus</i> , 1354* <i>Ursus arctos</i> , 6199* <i>Euplagia quadripunctaria</i> , 1087** <i>Rosalia alpina</i> , 4070* <i>Campanula serrata</i>
8	ROSAC0045 Coridorul Jiului	24	0
9	ROSAC0344 Pădurile din Sudul Piemontului Căndești	3	0
10	ROSAC0022 Canaralele Dunării	25	0
11	ROSAC0071 Dumbrăveni - Valea Urluia - Lacul Vederoasa	26	0

Sursa: Formularele Standard Natura 2000

Numărul de specii de păsări corespunzător fiecărei arii naturale protejate de tip SPA aflate în zona de influență a obiectivelor PNIESC 2021-2030 actualizat sunt prezentate în tabelul 23.

Tabel 23. Specii de păsări la nivelul siturilor de protecție specială avifaunistică aflate în zona de influență a obiectivelor PNIESC 2021-2030 actualizat

Nr. crt.	Denumire SPA aflate în zona de influență a obiectivelor PNIESC 2021-2030 actualizat	Nr. specii de păsări*
1	ROSPA0116 Dorohoi - Șaua Bucecei	15
2	ROSPA0106 Valea Oltului Inferior	104
3	ROSPA0160 Lunca Buzăului	25
4	ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	26
5	ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior	23
6	ROSPA0041 Eleșteiele Iernut - Cipău	69
7	ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim - Sinoie	283
8	ROSPA0060 Lacurile Tașaul - Corbu	69

Nr. crt.	Denumire SPA aflate în zona de influență a obiectivelor PNIESC 2021-2030 actualizat	Nr. specii de păsări*
9	ROSPA0076 Marea Neagră	37
10	ROSPA0061 Lacul Techirghiol	109
11	ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului	104
12	ROSPA0039 Dunăre - Ostroave	57
13	ROSPA0001 Aliman – Adamclisi	69
14	ROSPA0002 Allah Bair – Capidava	91
15	ROSPA0007 Balta Vederoasa	125
16	ROSPA0012 Brațul Borcea	100

Sursa: Formularele Standard Natura 2000

Pentru proiectele propuse prin PNIESC 2021-2030 actualizat pentru care nu s-a putut realiza identificarea ANPIC potențial afectate este necesară identificarea acestora odată cu stabilirea locației (coordonatelor geografice) și detaliilor tehnice ale proiectelor.

În general, identificarea ANPIC potențial afectate de un proiect din domeniul producerii energiei se realizează aplicând patru criterii: i) intersecție (inclusiv suprapunerea completă a proiectului cu ANPIC); ii) învecinare (zona de influență); iii) mobilitatea speciilor și iv) conectivitate ecologică. În cazul ANPIC în cadrul căruia se găsesc specii cu mobilitate ridicată precum specii cu mobilitate ridicată, precum răpitoare sau găște se recomandă ca proiectele de producere a energiei regenerabile (parcuri eoliene) să fie amplasate la o distanță precaută de minim 20 km față de limita ANPIC.

Identificarea a acelor ANPIC a căror conectivitate (în interiorul sitului sau față de restul rețelei Natura 2000) poate fi întreruptă prin apariția unor bariere la nivelul coridoarelor ecologice se recomandă să cuprindă toate ANPIC conectate de-a lungul culoarului ecologic și includerea lor în lista siturilor potențial a fi afectate.

De asemenea, se recomandă ca identificarea să țină cont de posibilele modificări (structurale sau funcționale) în coridoarele ecologice (terestre sau acvatice), generate de un proiect din domeniul producerii de energie, astfel încât să se poată realiza o identificare și selectare corectă a tuturor ANPIC conectate prin coridorul ecologic.

Identificarea ANPIC care fac parte din coridoarele ecologice aflate în zona proiectului se recomandă să se realizeze prin studierea unui teritoriu mai larg, relevant pentru proiectul analizat (de exemplu, pe o distanță de minim 30 km față de limitele sitului în cazul cursurilor de apă).

Analiza de identificare a ANPIC potențial afectate se realizează cu ajutorul analizei spațiale (GIS) folosind informații despre: localizarea proiectului, limitele ANPIC, limitele corpurilor de apă și localizarea coridoarelor ecologice, a zonelor cu conectivitate/continuitate ecologică.

b).2. Date despre habitatele/ speciile din ariile naturale protejate de interes comunitar posibil afectate de plan

În această etapă, datele privind localizarea habitatelor și speciilor, mărimea populației, dinamica populației, suprafața habitatului speciilor de interes comunitar potențial a fi afectate de implementarea obiectivelor PNIESC 2021-2030 actualizat sunt dificil de identificat și

cuantificat, neexistând informații concrete despre localizarea, efectivele și dinamica acestora în cadrul ariilor naturale protejate din rețeaua Natura 2000.

Această analiză va fi realizată în cadrul studiilor de evaluare adecvată pentru fiecare proiect cu impact semnificativ asupra siturilor Natura 2000.

b).3. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariei naturale protejate

Ariile naturale protejate au fost desemnate cu scopul de a proteja, menține sau îmbunătăți starea de conservare favorabilă a speciilor și habitatelor de interes comunitar. Totodată, trebuie luată în considerare interconectarea structurală și funcțională a ariilor naturale protejate, componente ale Rețelei Ecologice Europene Natura 2000. Această Rețea reprezintă un instrument european de conservare a biodiversității cuprinzând zone cu valoare conservativă mare. Această legătură structurală și funcțională este esențială pentru supraviețuirea unor specii sau îmbunătățirea gradului de conservare a acestora.

Alterarea structurală a acestor legături, într-o proporție oricât de mică, va aduce după sine o reacție în lanț cu efecte observabile și la nivel funcțional. Astfel, în oricare dintre siturile intersectate de PNIESC 2021-2030 actualizat, structura sistemelor ecologice este esențială pentru menținerea stării de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar, orice modificare structurală la nivel de sit ducând în continuare la noi modificări structurale și funcționale pe termen lung, unele potențial ireversibile.

Suprafețele de teren aflate în afara siturilor Natura 2000 sunt importante pentru menținerea integrității structurale și a capacităților funcționale prin protejarea limitelor siturilor și prin menținerea stării de conservare a speciilor asigurând zone tampon care permit conectivitatea populațională și resurse de hrană.

Cu toate că aceste zone tampon și conectivitatea dintre ele nu sunt clar documentate în Formularele Standard Natura 2000 și Planurile de management ale ariilor naturale protejate, este importantă menținerea structurală și funcțională a acestor zone pentru conservarea ariilor naturale protejate.

Studiile de evaluare adecvată realizate pentru proiectele din cadrul PNIESC 2021-2030 actualizat cu potențial impact asupra ariilor naturale protejate din cadrul Rețelei Natura 2000, analiza impactului potențial va trebui să cuprindă efectele proiectului asupra tuturor tipurilor de utilizare a terenului și asupra speciilor cu importanță conservativă, având în vedere că modificările semnificative structurale și funcționale ale habitatelor pot genera efecte negative pe termen lung.

b).4. Obiectivele de conservare ale ariilor naturale protejate de interes comunitar

În tabelul 24 sunt prezentate obiectivele generale privind conservarea siturilor Natura 2000 aflate în zona de influență a obiectivelor PNIESC 2021-2030 actualizat din Planurile de management, acolo unde există. Zona de influență indirectă a fost stabilită la 6 km în jurul fiecărui obiectiv aparținând *P&M4 Dezvoltarea de noi capacități CCGT*, *P&M 5 Promovarea capacităților de cogenerare de înaltă eficiență*, *P&M 24 Construirea/finalizarea amenajărilor hidroenergetice* pe baza caracteristicilor structurale și funcționale generale ale proiectelor

propușe estimându-se că efectele potențiale ale acestor proiecte, generate în etapele de construcție, funcționare și închidere sunt limitate la o distanță de maxim 6 km față de locația obiectivului. Pentru obiectivele aparținând *P&M 60 Utilizarea sporită a energiei nucleare* zona de influență a fost stabilită la distanță maximă de 20 km pentru obiectivul SMR și obiectivele construire U3 și U4 și rețehnologizare U1 și U2.

Tabel 24. Obiective generale privind conservarea siturilor Natura 2000 identificate ca având plan de management

Nr. crt.	Denumire	Obiective generale
1	Plan de Management Integrat al Parcului Național Defileul Jiului și al Sitului Natura 2000 ROSCI0063 Defileul Jiului și al ariilor naturale protejate din arealul acestora	• Conservarea și managementul biodiversității (al speciilor și habitatelor de interes conservativ); • Inventarierea/evaluarea detaliată și monitoringul biodiversității Obiectiv; • Administrarea și managementul efectiv al ariei naturale protejate și asigurarea durabilității managementului; • Comunicare, educație ecologică și conștientizarea publicului; • Utilizarea durabilă a resurselor naturale; • Turismul durabil (prin intermediul valorilor naturale și culturale).
2	Plan de Management Integrat al Sitului Natura 2000 ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa	• Asigurarea stării de conservare favorabilă pentru toate tipurile de habitate și pentru speciile de interes comunitar din situri; • Promovarea și aplicarea unor forme de vizitare și turism în concordanță cu obiectivele de conservare ale sitului; • Îmbunătățirea atitudinii populației față de valorile naturale ale sitului, prin informare, conștientizare, implicare și educare a tinerei generații în spiritul protecției naturii; • Asigurarea unui management integrat eficient și adaptabil în vederea realizării obiectivelor.
3	Planul de Management al ROSCI0122 Munții Făgăraș și ROSPA0098 Piemontul Făgăraș	• Asigurarea conservării speciilor și habitatelor pentru care au fost declarate ariile naturale protejate, în sensul menținerii stării de conservare favorabilă a acestora; • Asigurarea bazei de informații/date referitoare la speciile și habitatele pentru care au fost declarate siturile - inclusiv starea de conservare a acestora - cu scopul de a oferi suportul necesar pentru managementul conservării biodiversității și evaluarea eficienței managementului; • Asigurarea managementului eficient al siturilor cu scopul menținerii stării de conservare favorabilă a speciilor și habitatelor de interes conservativ;

Nr. crt.	Denumire	Obiective generale
		• Creșterea nivelului de conștientizare - îmbunătățirea cunoștințelor, schimbarea atitudinii și comportamentului - pentru grupurile interesate care au impact asupra conservării biodiversității; • Menținerea și promovarea activităților durabile de exploatare a resurselor naturale în zonele desemnate acestor activități și reducerea celor nedurabile; • Crearea de oportunități pentru desfășurarea unui turism durabil - prin intermediul valorilor naturale și culturale - cu scopul limitării impactului asupra mediului.
4	Planul de Management al ariilor naturale protejate ROSPA0099 Podișul Hârțibaciului, ROSCI0227 Sighișoara-Târnavă Mare, ROSCI0144 Pădurea de gorun și stejar de pe Dealul Purcărețului, ROSCI0143 Pădurea de gorun și stejar de la Dosul Fânașului, ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin Hârțibaciu, ROSCI0303 Hârțibaciu Sud-Est, ROSCI0304 Hârțibaciu de Sud-Est, Rezervația Naturală Stejarii Seculari de la Breite Municipiul Sighișoara, Rezervația Canionu Mihăileni, Rezervația de Stejar Pufos	• Menținerea/refacerea stării favorabile de conservare pentru habitatele și speciile de interes pentru conservare, prin aplicarea și îmbunătățirea măsurilor de management, în colaborare cu proprietarii și administratorii de terenuri și resurse naturale; • Menținerea peisajului caracteristic prin conservarea mozaicului de terenuri cu folosințe variate și a localităților cu arhitectură specifică; • Implicarea comunităților locale în administrarea Ariilor Protejate prin acordarea de sprijin în vederea unui management durabil a resurselor naturale și identificarea de soluții pentru dezvoltare durabilă bazată pe valorile zonei; • Creșterea atractivității Ariilor Protejate prin realizarea și implementarea unei strategii în vederea transformării zonei în atracție ecoturistică majoră pentru vizitatori români și străini; • Creșterea sprijinului comunităților locale pentru menținerea și valorificarea valorilor din aria protejată; • Menținerea integrității și a valorilor Ariilor Protejate prin reglementarea activităților relevante și asigurarea resurselor necesare pentru management.
5	Plan de Management al Sitului Natura 2000 ROSCI0229 Siriu	• Menținerea stării favorabile de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar din ROSCI0229 Siriu și/sau îmbunătățirea acestora; • Utilizarea durabilă a componentelor biodiversității; • Administrarea sitului de importanță comunitară ROSCI0229 Siriu de către custode; • Susținerea și promovarea practicilor și cunoștințelor tradiționale; • Comunicare, educare și conștientizare a publicului; • Dezvoltarea cadrului instituțional general și asigurarea resurselor financiare.

Nr. crt.	Denumire	Obiective generale
6	Planul de Management al ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și al ariilor naturale protejate suprapuse	• Conservarea pe termen mediu și lung a speciilor și habitatelor prin aplicarea unui management preventiv orientat spre stoparea pierderii biodiversității; • Dezvoltarea fundamentată științific a cunoștințelor existente privind speciile și habitatele în ariile naturale protejate prin implementarea unui sistem de monitoring; • Consolidarea activităților de administrare a ariilor naturale protejate și susținerea unui management sustenabil pe termen lung; • Creșterea gradului de implicare a comunităților prin promovarea unui proces transparent de comunicare, educație ecologică și conștientizare a publicului; • Promovarea utilizării durabile a resurselor naturale în folosul comunităților; utilizarea durabilă a resurselor naturale; • Atragerea de venituri pentru comunitate prin turismul durabil și valorificarea sustenabilă a valorilor naturale și culturale.
7	Planul de Management al Parcului Național Călimani, al sitului de importanță comunitară ROSCI0019 Călimani-Gurghiu (partea care se suprapune cu Parcul Național Călimani) al ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0133 Munții Călimani și al ariilor naturale protejate de interes național care se suprapun acestuia	• Conservarea biodiversității și peisajului la standarde ridicate printr-o monitorizare adecvată, permițând studierea factorilor care le amenință, a dinamicii și structurii acestora; • Conștientizarea și educarea publicului și a factorilor interesați pentru înțelegerea importanței conservării naturii și pentru a obține sprijin în vederea realizării obiectivelor Parcului; • Încurajarea comunităților locale în dezvoltarea unor activități economice prietenoase față de natură în afara Parcului Național Călimani, și prin utilizarea durabilă a resurselor să le aducă beneficii și să contribuie la reducerea presiunii asupra resurselor din parc; • Utilizarea durabilă a resurselor turistice în folosul parcului prin dezvoltarea de programe specifice; • Gospodărirea parcului va asigura resursele umane, financiare și fizice necesare atingerii obiectivelor Planului de management, obținând în același timp recunoașterea locală, națională și internațională.
8	Plan de Management Integrat al Parcului Național Domogled-Valea Cernei și al siturilor Natura 2000 ROSAC0069 Domogled-Valea Cernei și ROSPA0035 Domogled-Valea Cernei- fără zona de suprapunere	• Conservarea habitatelor neforestiere, în sensul menținerii și după caz, îmbunătățirii stării de conservare în vederea atingerii stării de conservare favorabilă; • Conservarea habitatelor forestiere, în sensul menținerii și după caz, îmbunătățirii stării de conservare în vederea atingerii stării de conservare favorabilă;

Nr. crt.	Denumire	Obiective generale
	cu Geoparcul Platoul Mehedinți, inclusiv rezervațiile naturale	• Conservarea speciilor de plante, în sensul menținerii și după caz, îmbunătățirii stării de conservare în vederea atingerii stării de conservare favorabilă; • Conservarea speciilor de nevertebrate, în sensul menținerii și după caz, îmbunătățirii stării de conservare în vederea atingerii stării de conservare favorabilă; • Conservarea speciilor de pești, în sensul menținerii și după caz, îmbunătățirii stării de conservare în vederea atingerii stării de conservare; • Conservarea speciilor de amfibieni și reptile, în sensul menținerii și după caz, îmbunătățirii stării de conservare în vederea atingerii stării de conservare favorabilă; • Conservarea speciilor de mamifere (exclusiv chiroptere), în sensul menținerii și după caz, îmbunătățirii stării de conservare în vederea atingerii stării de conservare favorabilă; • Conservarea speciilor de chiroptere, în sensul menținerii și după caz, îmbunătățirii stării de conservare în vederea atingerii stării de conservare favorabilă; • Conservarea speciilor de păsări, în sensul menținerii și după caz, îmbunătățirii stării de conservare în vederea atingerii stării de conservare favorabilă; • Conservarea pădurilor de făgete componente UNESCO ale sitului Patrimoniului Natural Universal.
9	Planul de Management al ariilor naturale protejate ROSPA0024 Confluența Olt-Dunăre și ROSCI0044 Corabia – Turnu-Măgurele, incluzând aria naturală protejată de interes național B10. Ostrovul mare	• Asigurarea conservării speciilor și habitatelor de interes conservativ pentru care siturile Natura 2000 ROSPA0024 Confluența Olt-Dunăre, ROSCI0044 Corabia Turnu Măgurele, incluzând aria naturală protejată de interes național B10. Ostrovul Mare au fost desemnate în sensul menținerii/atingerii stării de conservare favorabile; • Inventarierea/evaluarea detaliată a biodiversității; • Monitorizarea biodiversității; • Asigurarea managementului efectiv al ariei naturale protejate; • Realizarea managementului ariei naturale protejate prin acțiuni de comunicare, educație ecologică, conștientizare; • Realizarea unui management eficient al ariei naturale protejate prin utilizarea durabilă a resurselor naturale; • Realizarea unui management eficient al ariei naturale protejate prin promovarea unui turism durabil.

Nr. crt.	Denumire	Obiective generale
10	Plan de Management Integrat pentru situl Natura 2000 ROSCI0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele	• Asigurarea conservării speciilor din sit în scopul menținerii stării de conservare favorabilă a speciilor; • Realizarea evaluărilor și monitorizarea speciilor protejate din sit și a factorilor cu impact asupra speciilor desemnate; • Realizarea administrării și managementului efectiv al sitului și asigurarea durabilității managementului; • Creșterea nivelului de conștientizare și educație a publicului și grupurilor interesate privind importanța conservării biodiversității și pentru obținerea sprijinului în vederea realizării obiectivelor planului de management al sitului ROSCI0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele; • Promovarea utilizării durabile a resurselor naturale, ce asigură suportul pentru speciile și habitatele de interes comunitare; • Crearea de oportunități pentru desfășurarea unui turism durabil -prin intermediul valorilor naturale și culturale-cu scopul limitării impactului asupra mediului.
11	Planul de Management al sitului Natura 2000 ROSCI0129 Nordul Gorjului de Vest	• Conservarea biodiversității și peisajului printr-o monitorizare adecvată a dinamicii și structurii factorilor perturbatori; • Exploatarea resurselor turistice prin dezvoltarea de programe specifice în concordanță cu principiile dezvoltării durabile; • Promovarea valorilor culturale și tradiționale locale și crearea de oportunități bazate pe principiile dezvoltării durabile; • Creșterea gradului de educare și conștientizare a publicului și factorilor implicați privind importanța sitului și a conservării naturii; • Întărirea capacității administrative prin stabilirea de mecanisme adecvate pentru desfășurarea activităților specifice din sit.
12	Plan de Management Integrat pentru situl Natura 2000 ROSCI0128 Nordul Gorjului de Est	• Asigurarea conservării speciilor pentru care a fost declarat situl ROSCI0128 Nordul Gorjului de Est, în sensul menținerii stării de conservare favorabilă a acestora; • Realizarea evaluărilor și monitorizarea speciilor protejate din situl ROSCI0128 Nordul Gorjului de Est și a factorilor cu impact asupra speciilor desemnate; • Realizarea administrării și managementului efectiv al sitului și asigurarea durabilității managementului; • Creșterea nivelului de conștientizare și educație a publicului și grupurilor interesate privind importanța

Nr. crt.	Denumire	Obiective generale
		conservării biodiversității și pentru obținerea sprijinului în vederea realizării obiectivelor planului de management al sitului ROSCI0128 Nordul Gorjului de Est; • Promovarea utilizării durabile a resurselor naturale, ce asigură suportul pentru speciile și habitatele de interes comunitare; • Crearea de oportunități pentru desfășurarea unui turism durabil prin intermediul valorilor naturale și culturale cu scopul limitării impactului asupra mediului.
13	Plan de Management Integrat pentru situl Natura 2000 ROSCI0188 Parâng și pentru ariile protejate de interes național 2.800 Miru Bora, 2.803 Iezerul Latorița, 2.799 Căldarea Gâlcescu, 2.528 Cheile Jiețului și 2.498 Piatra Crinului.	• Conservarea managementul biodiversității al habitatelor și speciilor de interes conservativ; • Inventarierea/evaluarea detaliată și monitoringul biodiversității; • Administrarea și managementul efectiv al sitului ROSCI0188 Parâng și asigurarea durabilității managementului; • Comunicare, educație ecologică și conștientizarea publicului; • Menținerea și promovarea activităților durabile de exploatare a resurselor naturale în zonele desemnate acestor activități și reducerea celor nedurabile; • Crearea de oportunități pentru desfășurarea unui turism durabil prin intermediul valorilor naturale și culturale cu scopul limitării impactului asupra mediului.
14	Planul de Management Valea Oltului Inferior ROSPA0106	• Asigurarea conservării speciilor și habitatelor pentru care a fost declarată aria naturală protejată, în sensul menținerii stării de conservare favorabilă a acestora; • Realizarea evaluărilor și a monitorizarea speciilor prioritare din sit și a factorilor cu impact asupra speciilor de păsări; • Realizarea administrării și managementului efectiv al sitului și asigurarea durabilității managementului; • Creșterea nivelului de conștientizare și educație a publicului și grupurilor interesate privind importanța conservării biodiversității și pentru obținerea sprijinului în vederea realizării obiectivelor planului de management al sitului; • Promovarea utilizării durabile a resurselor naturale, ce asigură suportul pentru speciile și habitatele de interes comunitar; • Crearea de oportunități pentru desfășurarea unui turism durabil prin intermediul valorilor naturale și culturale, cu scopul limitării impactului asupra mediului.

Nr. crt.	Denumire	Obiective generale
15	Planul de management al Sitului Natura 2000 ROSCI0103	• Asigurarea stării favorabile de conservare pentru habitatele și speciile de interes conservativ; • Creșterea nivelului de conștientizare (îmbunătățirea cunoștințelor și schimbarea atitudinii și comportamentului) pentru grupurile de interese care au impact asupra conservării biodiversității și a nivelului de acceptare a statutului de arie naturală protejată; • Promovarea utilizării durabile a resurselor naturale; • Asigurarea unui management eficient și adaptabil al sitului prin susținerea unei structuri funcționale de management, pe durata de implementare a planului de management; • Actualizarea bazei de cunoștințe referitoare la speciile și habitatele de interes conservativ (inclusiv a stării de conservare a acestora) cu scopul de a oferi suportul necesar pentru evaluarea eficienței măsurilor de management și ajustarea acestora.
16	Planul de management al Sitului Natura 2000 ROSPA0060 Lacurile Tașaul – Corbu	• Menținerea unor ecosisteme și habitate acvatice funcționale din situl Natura 2000 Lacurile Tașaul-Corbu, contribuind la menținerea și îmbunătățirea statutului favorabil de conservare a speciilor de păsări de interes comunitar; • Managementul adaptativ bazat pe un monitoringul integrat al Lacurilor Tașaul-Corbu, contribuind totodată la creșterea capacității administrative a ariei naturale protejate; • Asigurarea managementul participativ al Lacurilor Tașaul-Corbu prin implicarea activă a tuturor stakeholderilor, creșterea gradului de conștientizare a publicului față de situl Natura 2000 și înțelegerea problemelor de mediu din zonă, contribuind astfel la dezvoltarea durabilă a zonei.
17	Planul de management al Sitului Natura 2000 ROSCI0210 Râpa Lechința	• Conservarea și managementul speciilor și habitatelor de interes comunitar; • Monitoringul biodiversității; • Administrarea și managementul efectiv al ariei naturale protejate și asigurarea durabilității managementului; • Comunicare, educație ecologică și conștientizarea publicului; • Utilizarea durabilă a resurselor naturale.
18	Planul de Management al RBDD revizuit	• Conservarea și managementul biodiversității (al speciilor și habitatelor de interes conservativ); • Inventarierea și evaluarea detaliată a biodiversității și monitoringul biodiversității;

Nr. crt.	Denumire	Obiective generale
		• Administrarea și managementul efectiv al ariei naturale protejate și asigurarea durabilității managementului; • Comunicare, educație ecologică și conștientizarea publicului; • Utilizarea durabilă a resurselor naturale; • Turismul durabil (prin intermediul valorilor naturale și culturale); • Conservarea biodiversității, protejarea populației umane locale și dezvoltarea mediului economic durabil.
19	Plan de management al sitului Natura 2000 ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului	• Asigurarea conservării speciilor de păsări pentru care situl Natura 2000 a fost desemnat și a habitatelor aferente acestora în sensul menținerii/atingerii stării de conservare favorabilă. • Asigurarea bazei de date/informații referitoare la speciile de păsări pentru care situl Natura 2000 a fost desemnat și a habitatelor aferente acestora, inclusiv starea de conservare a acestora, cu scopul de a oferi suportul necesar pentru managementul conservării biodiversității și evaluarea eficienței managementului. • Asigurarea managementului eficient al ariei naturale protejate cu scopul menținerii/atingerii stării de conservare favorabilă a speciilor de păsări pentru care situl Natura 2000 a fost desemnat. • Creșterea nivelului de conștientizare - îmbunătățirea cunoștințelor și schimbarea atitudinii și comportamentului - pentru grupurile interesate care au impact asupra conservării biodiversității. • Promovarea utilizării durabile a resurselor naturale, ce asigură suportul pentru speciile de păsări pentru care situl Natura 2000 a fost desemnat. • Crearea de oportunități pentru desfășurarea unui turism durabil, prin intermediul valorilor naturale și culturale, cu scopul limitării impactului asupra mediului.
20	Planul de management pentru ariile naturale protejate: ROSCI0071 Dumbrăveni - Valea Urluia - Lacul Vederoasa, ROSPA0036 Dumbrăveni ROSPA0001 Aliman – Adamclisi, ROSPA0007 Balta Vederoasa, 2361 Rezervația naturală Pădurea Dumbrăveni,	• Asigurarea conservării habitatelor și speciilor pentru care a fost declarat situl, în sensul atingerii și/sau menținerii stării de conservare favorabilă a acestora; • Actualizarea bazei de informații/date referitoare la habitatele și speciile pentru care a fost declarat situl - inclusiv starea de conservare a acestora - cu scopul de a oferi suportul necesar pentru managementul conservării biodiversității și evaluarea eficienței managementului;

Nr. crt.	Denumire	Obiective generale
	2350 Rezervația naturală Pereții calcaroși de la Petroșani – Comuna Deleni, 2351 Rezervația naturală Locul fosilifer Aliman, IV.30 Rezervația naturală Lacul Vederoasa	• Asigurarea unui management eficient al sitului pe termen lung; • Creșterea nivelului de conștientizare - îmbunătățirea cunoștințelor și schimbarea atitudinii și comportamentului – pentru grupurile interesate care au impact asupra conservării biodiversității; • Promovarea utilizării durabile a resurselor naturale, ce asigură suportul pentru speciile și habitatele de interes conservativ; • Crearea de oportunități pentru desfășurarea unui turism durabil – prin intermediul valorilor naturale și culturale.
21	Planul de management al sitului Natura 2000 ROSCI0103 Lunca Buzăului	• Asigurarea stării favorabile de conservare pentru habitatele și speciile de interes conservativ; • Creșterea nivelului de conștientizare (îmbunătățirea cunoștințelor și schimbarea atitudinii și comportamentului) pentru grupurile de interese care au impact asupra conservării biodiversității și a nivelului de acceptare a statutului de arie protejată; • Promovarea utilizării durabile a resurselor naturale; • Asigurarea unui management eficient și adaptabil al sitului prin susținerea unei structuri funcționale de management, pe durata de implementare a planului de management; • Actualizarea bazei de cunoștințe referitoare la speciile și habitatele de interes conservativ (inclusiv a stării de conservare a acestora) cu scopul de a oferi suportul necesar pentru evaluarea eficienței măsurilor de management și ajustarea acestora.
22	Planul de management Valea Oltului Inferior ROSPA0106	• Asigurarea conservării speciilor și habitatelor pentru care a fost declarată aria naturală protejată, în sensul menținerii stării de conservare favorabilă a acestora; • Realizarea evaluărilor și a monitorizarea speciilor prioritare din sit și a factorilor cu impact asupra speciilor de păsări; • Realizarea administrării și managementului efectiv al sitului și asigurarea durabilității managementului; • Creșterea nivelului de conștientizare și educație a publicului și grupurilor interesate privind importanța conservării biodiversității și pentru obținerea sprijinului în vederea realizării obiectivelor planului de management al sitului; • Promovarea utilizării durabile a resurselor naturale, ce asigură suportul pentru speciile și habitatele de interes comunitar;

Nr. crt.	Denumire	Obiective generale
		Crearea de oportunități pentru desfășurarea unui turism durabil prin intermediul valorilor naturale și culturale, cu scopul limitării impactului asupra mediului.
23	Planul de management integrat al sitului de importanță Comunitară ROSCI0176 Pădurea Tătăruși și al Rezervației Naturale 2.546 Pădurea Tătăruși	- Gestionarea Habitatului forestier 9130 Păduri de fag de tip <i>Asperulo- Fagetum</i> - Gestionarea speciei de plante <i>Cypripedium calceolus</i> - Gestionarea speciei de nevertebrate <i>Isophya stysi</i> - Administrarea și managementul efectiv al sitului Natura 2000 ROSCI0176 Pădurea Tătăruși și al rezervației naturale Pădurea Tătăruși

b).5. Analiza măsurilor de conservare din planul de management/ regulamentul ANPIC care pot limita/ influența intervențiile și activitățile propuse de plan

În urma identificării obiectivelor generale de conservare ale ANPIC potențial a fi afectate de proiectele propuse prin PNIESC 2021-2030 actualizat se observă că unul dintre obiective este comun tuturor ariilor naturale protejate. Acest obiectiv presupune asigurarea stării favorabile de conservare pentru habitatele și speciile de interes conservativ. Pe baza acestui obiectiv, în planurile de management ale fiecărei arii naturale protejate sunt prevăzute măsuri specifice de conservare. Constrângerile impuse activităților umane pe teritoriul ariilor naturale protejate de către aceste măsuri variază de la interzicerea prezenței umane și până la impunerea unor restricții privind desfășurarea activităților economice.

Planurile de management ale ANPIC includ restricții specifice obiectivelor de conservare, ce vizează proiectele din domeniul producerii de energie. În cazul acestor proiecte, care sunt în general proiecte complexe, se recomandă identificarea atât a măsurilor restrictive ce vizează direct aceste tipuri de proiecte (spre exemplu, interzicerea construirii de microhidrocentrale pe anumite râuri sau pe toate râurile dintr-un ANPIC; interzicerea construirii de parcuri eoliene într-o ANPIC sau la o anumită distanță față de limitele acesteia), cât și măsurile restrictive ce ar putea avea legătură cu oricare dintre componentele/intervențiile propuse de proiect (spre exemplu, amplasarea liniilor electrice aeriene și subterane).

Implementarea măsurilor restrictive pot influența soluțiile de amplasare și dezvoltare a proiectelor din domeniul producerii energiei regenerabile (spre exemplu, în cazul parcurilor eoliene poate fi aplicată o zonă de excludere cu o rază de 3 km în jurul ANPIC în care se găsesc specii cu mobilitate ridicată, precum păsări și chiroptere).

Construcția parcurilor eoliene poate afecta în mod negativ, atât direct cât și indirect, rutele de zbor, habitatele de hrănire și disponibilitatea hranei, zonele de hibernare și creștere a puilor, putând cauza atât degradarea sau distrugerea acestor zone, cât și creșterea mortalității accidentale a speciilor de lilieci.

În cazul parcurilor eoliene de peste 50 MW, se recomandă delimitarea zonelor în care este interzisă amplasarea eolienei pe o rază de cel puțin 10 km de la locația turbinelor, sau mai

mult, dacă în zonă sunt prezente colonii ale speciilor ce se deplasează pe distanțe lungi (spre exemplu, vecinătatea zonelor de odihnă, cuibărit, hrană; zone desemnate pentru protecția liliecilor, în vecinătatea pădurilor de conifere sau foioase, în 200 m distanță de la marginea pădurii, a aliniamentelor de arbori; zone umede și cursuri de apă, etc). Pentru delimitarea acestor zone se recomandă studiul comportamentului speciilor pe toată durata ciclului fenologic al acestora.

În cazul parcurilor fotovoltaice zonele de excludere cuprind zonele din interiorul ANPIC unde se găsesc habitate de interes comunitar (pajiști seminaturale și naturale, spre exemplu pajiști semi-uscate, fânețe montane și de câmpii joase, pajiști sărăturate secundare și silvostepice). Zonele de excludere se recomandă să fie stabilite în funcție de cerințele ecologice și comportamentul speciilor de interes comunitar, limitele de excludere putând varia de la 500 m la 6 km distanță de zona proiectului.

Construcția/instalarea parcurilor fotovoltaice pe suprafețele de pajiști și/sau terenuri arabile afectează în mod direct habitatul de hrănire al speciilor, prin eliminarea suprafețelor respective din teritoriul de vânătoare al acestora. Astfel, se recomandă evitarea amplasării parcurilor fotovoltaice pe teritoriul sau în apropierea ariilor naturale protejate desemnate pentru protecția speciilor de păsări sau aflate pe culoarele de migrație ale acestora.

b).6. Alte informații relevante privind conservarea ANPIC, inclusiv posibile schimbări în evoluția naturală a acestora

Starea actuală de conservare a ariilor naturale protejate de interes comunitar, inclusiv evoluția/schimbările care se pot produce în viitor, sunt dificil de evaluat în momentul de față, deoarece o parte din planurile de management sunt în curs de revizuire și nu se cunosc detaliile de implementare ale proiectelor propuse prin PNIESC 2021-2030 actualizat care se intersectează sau se suprapun cu ariile naturale protejate. Aceste informații vor fi obținute în urma studiilor de evaluare adecvată realizate pentru fiecare proiect cu potențial impact semnificativ asupra ariilor naturale protejate.

I.c). Prezentarea rezultatelor activităților de teren

În această etapă nu se pot realiza activități de teren, necunoscându-se informații detaliate despre proiectele din cadrul PNIESC 2021-2030 actualizat.

I.d). Analiza presiunilor și amenințărilor

Presiunile și amenințările asociate proiectelor propuse prin PNIESC 2021-2030 actualizat sunt prezente atât în faza de construcție, cât și în cea de operare/exploatare a acestor obiective.

Obiectivele propuse prin PNIESC 2021-2030 presupun lucrări care pot exercita presiuni asupra biodiversității în zonele unde sunt desfășurate. Toate lucrările aferente perioadei de construcție, cât și cele din faza de operare vor fi analizate detaliat în cadrul studiilor de evaluare a impactului asupra mediului pentru fiecare proiect în parte.

I.e). Evaluarea impactului

e).1. Identificarea și cuantificarea impactului

Proiectele din cadrul *P&M 4 Dezvoltarea de noi capacități CCGT* și *P&M 5 Promovarea capacităților de cogenerare de înaltă eficiență* sunt localizate pe amplasamente existente care nu se suprapun peste ariile naturale protejate; însă au fost identificate arii naturale protejate în zona de influență a acestor obiective.

Impactul potențial generat de implementarea proiectelor poate proveni în faza de construcție de la exploatarea materiilor prime necesare și de la generarea de emisii în aer și de deșeuri prin gestionarea necorespunzătoare a acestora. În faza de operare impactul potențial poate fi generat de emisii de gaze de ardere și de deșeurile rezultate din activitatea respectivului obiectiv. În urma arderii gazului natural pot rezulta particule poluante care se acumulează în aer sau ajung pe pământ odată cu ploile acide. Principalele efecte ale ploilor acide sunt acidifierea apelor sau a solurilor și afectarea creșterii arborilor sau degradarea foliară a acestora, în special la altitudini mari. Un alt gaz eliminat în atmosferă este dioxidul de carbon – principalul responsabil de încălzirea globală care determină schimbările climatice. Efectele potențiale ale încălzirii globale determină modificări în distribuția vegetației la nivelul sistemelor ecologice, modificarea arealelor de distribuție a speciilor, pierderea habitatelor, creșterea mortalității datorate stresului termic în rândul organismelor, modificări ale ciclurilor de reproducere, extinderea arealelor speciilor invazive și modificări de ordin trofic.

Politicile și măsurile din cadrul *P&M 22 Creșterea capacității instalate de producere a energiei electrice din surse solare* au ca scop creșterea capacității naționale de producție de energie în centralele electrice fotovoltaice. Astfel, se prevede instalarea și punerea în funcțiune, până în 2050, a unei capacități suplimentare de producere de energie electrică din surse solare de câte 700 MW în fiecare an din 2023 până în 2030.

Principalele impacturi generate de parcurile fotovoltaice sunt reprezentate de alterarea, prin introducerea de specii invazive și fragmentarea habitatelor de interes conservativ. Un efect indirect al alterării și fragmentării habitatelor suport al păsărilor și liliecilor prin modificarea condițiilor necesare pentru odihnă, cuibărit, hrănire al acestor specii. De asemenea, alterarea habitatelor poate determina reducerea efectivelor mamiferelor mici, amfibienilor și ale reptilelor prin modificarea condițiilor de adăpost și hrănire ale acestora. Modificarea habitatelor și schimbarea utilizării terenului are efecte potențiale directe și asupra speciilor de nevertebrate aflate în perimetrul și în zonele adiacente parcului fotovoltaic.

Politicile și măsurile *P&M 23 Creșterea capacității instalate de producere a energiei electrice din surse eoliene* au ca scop creșterea contribuției energiei obținute din surse eoliene.

În prezent, nu sunt stabilite amplasamentele parcurilor eoliene, însă sunt propuse investiții astfel încât să fie crescută energia provenită din surse eoliene. Suplimentar, vor fi construite capacități de eolian auto (capacități de producție energie electrică din energie eoliană deținute de entități care nu au ca principal obiect de activitate producția de energie electrică și care pot folosi, parțial sau integral, producția de energie electrică pentru autoconsum).

Impactul potențial al parcurilor eoliene se poate manifesta prin fragmentarea și/sau alterarea habitatelor, reducerea conectivității ecologice și prin reducerea efectivelor populaționale ale unor specii de păsări și lilieci. Habitatele de interes conservativ pot fi afectate prin scoaterea

din circuitul natural a terenului ocupat de turbine și prin schimbarea utilizării terenului parcului eolian. Terenul parcului eolian poate fi introdus în circuitul agricol ceea ce poate duce la apariția de specii invazive. Speciile de păsări și lilieci pot fi afectate direct prin creșterea mortalității populației acestor specii în urma coliziunii cu elicele turbinelor. Totodată, coridoarele de migrare ale speciilor de păsări și lilieci pot fi afectate de prezența turbinelor eoliene. Un efect indirect îl reprezintă alterarea habitatului suport al păsărilor și liliecilor prin modificarea condițiilor necesare pentru odihnă, cuibărit și hrănire. Mai mult, alterarea habitatelor poate determina reducerea efectivelor mamiferelor mici, amfibienilor și ale reptilelor prin modificarea condițiilor de adăpost și hrănire ale acestora. Modificarea habitatelor și schimbarea utilizării terenului are efecte potențiale directe și asupra speciilor de nevertebrate aflate în perimetrul și în zonele adiacente parcului eolian.

Proiectele din cadrul *P&M 24 Construirea/finalizarea amenajărilor hidroenergetice* se suprapun în proporții variate peste ariile naturale protejate, cu excepția hidrocentralei de la Pașcani, aflată în apropierea ariilor naturale protejate. Impactul potențial generat de implementarea acestor obiective se manifestă prin fragmentarea habitatelor, alterarea unor habitate prin modificarea hidromorfologică a cursurilor de apă, distrugerea/reducerea zonelor de cuibărit sau de hrănire a speciilor acvatice și prin generarea de deșeuri. Speciile și habitatele de interes conservativ sunt afectate prin devierea temporară sau permanentă a cursului de apă și prin modificarea majoră a albiei cursului ca urmare a lucrărilor de regularizare și de întărire a malurilor (protecții din beton). Întreruperea conectivității habitatelor prin construirea barajului hidrocentralei va afecta permanent speciile acvatice pe întreaga durată de operare a hidrocentralei. Absența apei poate avea și efecte indirecte asupra speciilor mobile, cuibăritoare sau care folosesc luciul apei și malurile cursului de apă pentru hrănire și adăpost. Un alt efect potențial semnificativ al construcției de hidrocentrale îl reprezintă modificarea stării ecologice a cursului de apă prin creșterea turbidității sau a stării chimice prin poluarea accidentală a apei în etapa de construcție a obiectivului. Pierderea sau alterarea habitatelor, precum și reducerea efectivelor unor specii dependente de apă (amfibieni, pești, insecte) poate avea efecte indirecte negative pe întreg lanțul trofic afectând și speciile și habitatele din restul ariei naturale protejate. Efectele potențiale nu se manifestă doar la nivelul cursului principal de apă putând fi afectați afluenții acestuia prin lucrări de regularizare a albiei și captare a apei pentru a mări debitul de apă necesar operării hidrocentralei. Astfel, toate habitatele și speciile de pe teritoriul ariei/ariilor naturale protejate vor fi afectate ireversibil.

Construirea/finalizarea amenajărilor hidroenergetice care se suprapun aproape în totalitate peste ariile naturale protejate poate genera un impact semnificativ prin distrugerea completă a habitatelor de interes conservativ cu impact negativ ireversibil asupra speciilor și habitatelor din ariile naturale protejate. Acest impact poate fi redus prin aplicarea măsurilor de prevenire, evitare și reducere a impactului caracteristice fiecărui proiect de finalizare a amenajărilor hidroenergetice.

În cazul proiectelor de importanță strategică este permisă implementarea acestora conform cerințelor legale și numai după aplicarea prevederilor art. 6.4 din Directiva Habitate, respectiv a măsurilor compensatorii.

Amenajarea hidroenergetică a râului Jiu pe sectorul Livezeni-Bumbești, Amenajarea hidroenergetică a râului Olt defileu pe sectorul Cornetu-Avrig, Amenajarea hidroenergetică Pașcani pe râul Siret, Amenajarea hidroenergetică Răstolița, Amenajarea hidroenergetică

Surduc-Siriu, Amenajarea hidroenergetică a râului Siret pe sectorul Cosmești-Movileni, Amenajarea hidroenergetică a râului Olt pe sectorul Izbiceni - Dunăre. Centrala hidroelectrică Islaz, Amenajarea hidroenergetică Cerna Belareca și Amenajarea hidroenergetică Cerna-Motru-Tismana Etapa a II-a sunt prevăzute în anexa Ordonanței de urgență nr. 175/2022 pentru stabilirea unor măsuri privind proiectele pentru realizarea de amenajări hidroenergetice în curs de execuție, precum și a altor proiecte de interes public major care utilizează energie regenerabilă, precum și pentru modificarea și completarea unor acte normative. Proiectele prevăzute în aceasta anexa sunt declarate ca fiind proiecte de interes public major care utilizează energia regenerabilă și sunt considerate situații excepționale, în sensul prevederilor art. 5 alin. (2) din Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, fiind proiecte de interes național/importanță/securitate națională, pentru a căror realizare sunt permise scoaterea terenurilor din circuitul agricol în condițiile Legii fondului funciar nr. 18/1991, republicată, cu modificările și completările ulterioare, și, după caz, scoaterea definitivă a terenurilor din fondul forestier național în condițiile art. 36 din Legea nr. 46/2008 - Codul silvic, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Aceste proiecte fac obiectul deciziilor Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor de exceptare parțială de la aplicarea prevederilor Legii 292/2018, respectiv exceptarea de la aplicarea prevederilor art. 9 alin. (2) – (9) din lege și de la art. 9-13, art. 14 alin. (1) lit. b, art. 16 alin. (1) lit. c) și d), alin. (2) și alin. (3) din Anexa 5 – PROCEDURA de evaluare a impactului asupra mediului pentru anumite proiecte publice și private a legii. Urmare a acestor decizii, proiectele se supun evaluării impactului asupra mediului (EIM), studiului de evaluare adecvată (EA) și studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă (SEICA).

Pentru hidrocentralele Cerna-Belareca, Livezeni-Bumbești, Surduc-Siriu, Răstolița, Pașcani, pe Siret și Cerna-Motru-Tismana Etapa a II-a au fost finalizate studiul de evaluare adecvată, studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă și raportul privind impactul asupra mediului.

Pentru aceste proiecte concluziile studiilor de evaluare adecvată (EA) și ale studiilor de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă (SEICA) sunt prezentate pe scurt în continuare. De asemenea, măsurile de atenuare/reducere a impactului, specifice identificate în aceste studii completează capitolul de I.f). Măsurile de evitare și reducere a impactului al prezentului studiu.

Concluziile EA realizat pentru AHE Cerna-Belareca sunt următoarele:

Proiectul include elemente care nu au fost finalizate din cadrul proiectului Amenajarea hidroenergetice Cerna-Belareca aprobată prin Decretul nr. 158/13.05.1980, stadiul actual de realizare a proiectului fiind de peste 80%. Intervențiile din cadrul proiectului (lucrări rest de executat) pot fi împărțite în 4 zone principale:

- Zona 1 Lacul Cornereva; - Nu se va implementa în arii naturale protejate (distanța în linie dreaptă față de limita Siturilor Natura 2000 este cuprinsă între 2-4,1 km). Lacul Cornereva se va realiza prin bararea cursului de apă Belareca (etapă deja finalizată, la momentul actual această etapă este finalizată peste 80%, cursul râului fiind deviat prin corpul barajului, pe conductă). Totodată, trebuie menționat că acest curs de apă este afluent de dreapta al R. Cerna (acesta este situat parțial în arie naturală protejată), Barajul Cornereva realizându-se la peste 23,5 km de zona de confluență al celor două râuri, pe R. Belareca existând de la confluența cu R. Cerna și până la baraj peste 10 fragmentări transversale și laterale (inclusiv praguri de fund,

baraje, barări naturale). Astfel că, deși este cert că se va produce un impact negativ în zona acestui curs de apă (R. Belareca) acesta nu face parte dintr-o arie naturală protejată de interes comunitar (ANPIC) iar conectivitatea ecologică cu R. Cerna este deja întreruptă prin numeroasele fragmentări deja existente.

- Zona 2 Bolvașnița 1 – aici lucrările rămase de executat sunt lucrări în interiorul galeriilor deja forate;

- Zona 3 Bolvașnița 2 – aici lucrările rămase de executat sunt lucrări în interiorul galeriilor deja forate;

- Zona 4 Castel de echilibru – nod de presiune Herculană – conductă forțată – Stație 110 kV – Începând cu lucrările din zona castelului de echilibru și cele ale nodului de presiune și finalizând cu cele pentru stația de 110 kV, toate acestea se vor realiza pe suprafața ariilor naturale protejate mai sus menționate. La nivelul acestor lucrări și pentru a analiza efectele generate de acestea trebuie făcute câteva precizări clare:

❖ Pentru realizarea acestor lucrări (rest de executat) nu se vor ocupa terenuri suplimentare, nu se vor realiza defrișări sau scoateri din fond forestier;

❖ Nu se vor realiza lucrări pe ape, astfel nu vor fi realizate niciun fel de lucrări în albia R. Cerna (nu se vor realiza: barări de curs de apă, defrișare/tăierea vegetației lemnoase) și totodată nu vor exista scurgeri de poluanți în apele râului;

❖ Nu se vor realiza dislocări de roci, extragere de agregate minerale din albiile râurilor sau din versanții stâncoși de pe amplasament sau din vecinătatea acestuia;

❖ Nu se vor construi alte căi de acces (drumuri, poteci, etc), ci vor fi folosite drumurile (inclusiv cele forestiere) deja existente;

În urma analizei detaliate desfășurate în cadrul studiului de evaluare adecvată, se poate afirma faptul că impactul manifestat prin implementarea proiectului, în toate fazele acestuia, asupra speciilor și habitatelor pentru care a fost desemnate ariile naturale protejate de interes comunitar, va fi nesemnificativ, neafectând structura și funcțiile acestora.

Concluziile SEICA pentru AHE Cerna-Belareca sunt următoarele:

Studiul SEICA a urmărit analiza potențialelor impacturi asupra stării ecologice/potențialului ecologic și stării chimice a corpurilor de apă de suprafață (râuri), stării cantitative și calitative a corpurilor de apă subterană, respectiv stării zonelor protejate ca urmare a implementării proiectului.

În ceea ce privește impactul cumulat, în cazul unor elemente de calitate ("conectivitate longitudinală" și "faună piscicolă") au fost identificate posibile efecte permanente și semnificative în cazul corpului de apă Bela Reca – izvor – confluență Mehadica + afluenți. Se menționează că în cazul corpului de apă Cerna - acumularea Herculană – confluență Bela Reca posibilele efecte permanente și semnificative au fost identificate în cazul elementelor substrat, fitobentos și nevertebrate bentonice; în cazul debitului, adâncime și lățime și macrofite au fost identificate efecte permanente și incerte care pot fi asociate în principal utilizatorilor din amonte (A.H.E. Cerna-Motru-Tismana).

Concluziile EA realizat pentru AHE Livezeni – Bumbești sunt următoarele:

„Proiectul privind creșterea ponderii producției de energie electrică din surse regenerabile prin finalizarea lucrărilor și asigurarea monitorizării permanente a impactului asupra mediului la amenajarea hidroenergetică a râului Jiu pe sectorul Livezeni – Bumbești” – continuare lucrări

rest de executat la AHE Livezeni – Bumbesti se va implementa aproape integral (cu excepția zona LEA) pe teritoriul sitului Natura 2000 ROSCI0063 Defileul Jiului.

În vederea fundamentării corecte a măsurilor de prevenire, evitare și reducere a impactului generat de proiect asupra elementelor de interes conservativ din aria naturală protejată au fost realizate studii specifice pe fiecare grupă de specii/habitat, rezultatele acestora fiind prezentate în capitolele anterioare, punându-se accent pe evaluarea impactului proiectului asupra fiecărei specii/habitat de interes conservativ.

Impactul rezidual după implementarea proiectului a fost estimat ca fiind nesemnificativ, cu condiția respectării măsurilor de prevenire, evitare și reducere a impactului propuse în prezentul studiu. Totodată, atât în perioada de construcție cât și ulterior, în etapa de operare sunt necesare monitorizări ale elementelor de biodiversitate, în sensul calculării exacte a impactului generat și eventual a recalibrării măsurilor de reducere a impactului.

Concluziile SEICA pentru AHE Livezeni – Bumbesti sunt următoarele:

Studiul SEICA a urmărit analiza potențialelor impacturi asupra stării ecologice/potențialului ecologic și stării chimice a corpurilor de apă de suprafață (râuri) respectiv stării zonelor protejate ca urmare a implementării proiectului.

Toate corpurile de apă analizate pentru care au fost identificate posibile efecte (impact/impact cumulat) îndeplinesc, în prezent, obiectivele de mediu (stare ecologică bună și stare chimică bună) și, prin urmare, pot prezenta riscul deteriorării la nivelul unor elemente de calitate.

În ceea ce privește impactul cumulat au fost identificate posibile efecte permanente și semnificative în cazul corpului de apă Jiu - confl. Jiu de Est - Acum. Vădeni pentru elementele de calitate "adâncimea și lățimea râului", "structura și substratul patului albiei", "fitobentos", „macrofite” și "nevertebrate bentonice" precum și posibile efecte permanente și semnificative în cazul corpului de apă Bratcu – izvor – confluența Jiu pentru elementele de calitate „continuitate longitudinală” și „fauna piscicolă”.

Concluziile EA realizat pentru AHE Surduc-Siriu sunt următoarele:

Amplasamentul Proiectului privind creșterea ponderii producției de energie electrică din surse regenerabile prin finalizarea lucrărilor și asigurarea monitorizării permanente a impactului asupra mediului la amenajarea hidroenergetică Surduc - Siriu” – continuare lucrări rest de executat la obiectivul de investiție” se află în afara limitelor ariilor naturale protejate, conectate din punct de vedere ecologic doar cu Situl Natura 2000 ROSAC0190 Penteleu.

În vederea fundamentării corecte a măsurilor de prevenire, evitare și reducere a impactului generat de proiect asupra elementelor de interes conservativ din aria naturală protejată, au fost realizate studii specifice pe fiecare grupă de specii/habitat, rezultatele acestora fiind prezentate în capitolele anterioare, punându-se accent pe evaluarea impactului proiectului asupra fiecărei specii/habitat de interes conservativ.

Impactul rezidual după implementarea proiectului a fost estimat ca fiind nesemnificativ, cu condiția respectării măsurilor de prevenire, evitare și reducere a impactului propuse în prezentul studiu. Totodată, atât în perioada de construcție cât și ulterior, în etapa de operare, sunt necesare monitorizări ale elementelor de biodiversitate, în sensul calculării exacte a impactului generat și eventual a recalibrării măsurilor de reducere a impactului.

Concluziile SEICA pentru AHE Surduc-Siriu sunt următoarele:

Evaluarea răspunsului hidromorfologic s-a realizat pentru următoarele corpuri de apă:

- RORW12.1.82.15_B1 Bâsca și afluenții;

- RORW12.1.82_B2 Buzău – Acumularea Siriu – confl. Bâsca.

Concluzii ale evaluării răspunsului hidromorfologic pentru râul Bâsca

- Având în vedere lucrările propuse prin proiect, dar și lucrările existente, analiza indică un potențial impact semnificativ în relație cu elementele de calitate hidromorfologică regim hidrologic, structura și substratul patului albiei și structura zonei ripariene la nivelul corpului de apă;
- Este estimată o schimbare în compoziția granulometrică a patului albiei datorită în primul rând realizării barajului Surduc și schimbării regimului de curgere pe lungimea de cca. 34 km (aval de baraj). Atât amonte, cât și aval de baraj prin procesele de sedimentare, respectiv de erodare, gradul de incertitudine este rezultat al variabilității lungimii pe care se vor manifesta aceste procese.
- Pentru elementele hidromorfologice: „Condiții morfologice structura zonei ripariene” nu s-a putut evalua cu exactitate lungimea impactului produs de proiect. Se estimează că impactul maxim se va extinde pe zona situată aval de baraj (cca. 35 km). S-a considerat impactul la nivelul corpului de apă ca fiind “incert”. În ciuda incertitudinilor, observațiile și condițiile existente furnizează o bază pentru stabilirea premiselor care sugerează că un impact semnificativ este plauzibil, pentru elementul hidromorfologic continuitatea longitudinală a râului: Lucrările propuse crează un lac de acumulare de lungime 1,6 km (cca. 2% din lungimea corpului de apă) cu suprafața mai mică de 10 ha, care nu îndeplinește criteriile de corp de apă, deci nu implică o schimbare a tipologiei la scara corpului de apă. Proiectul prevede realizarea unei scări de pești în zona barajului Surduc pentru a asigura migrarea ichtiofaunei din zonă. Prin realizarea scării de pești impactul realizării barajului va fi nesemnificativ asupra continuității longitudinale a corpului de apă;
- Pentru elementul de calitate hidromorfologică continuitatea laterală a râului, impactul este considerat a fi nesemnificativ la scara corpului de apă;
- Există potențial ca lucrările propuse pentru realizarea A.H.E. Surduc să ducă la deteriorarea elementelor de calitate hidromorfologică afectând astfel starea generală a corpului de apă.

Concluzii ale evaluării răspunsului hidromorfologic pentru râul Buzău

- Pentru elementul hidromorfologic „Regim hidrologic”: cantitatea și dinamica debitului vor fi modificate deoarece debitele derivate din râul Bâsca vor fi uzinate în CHE Nehoiașu 2. Tot pe acest corp de apă este situat CHE Nehoiașu 1 care uzinează apa provenită din acumularea Siriu;
- Regimul hidrologic al corpului de apă va fi modificat astfel:
 - în timpul exploatării celor două C.H.E.-uri debitele evacuate vor fi mai mari decât debitele în regim natural pe râul Buzău;
 - în intervalul în care nu se uzinează, debitele defluente sunt debitele ecologice/de servitute evacuate de la acumularea Siriu.

Impactul proiectului și a lucrărilor existente asupra corpului de apă va fi **nesemnificativ** din punct de vedere al indicatorului regim hidrologic.

- Pentru elementele hidromorfologice: “Condiții morfologice: structura și substratul patului albiei și structura zonei ripariene” nu s-au evaluat modificări majore față de

situația existentă a corpului de apă. S-a considerat efectul la nivelul corpului de apă ca fiind nesemnificativ;

- Pentru celelalte elemente hidromorfologice impactul este nesemnificativ la nivelul corpului de apă;
- Lucrările propuse pentru realizarea A.H.E. Surduc nu provoacă deteriorarea elementelor de calitate hidromorfologică și nu afectează starea generală a corpului de apă.

Concluziile EA realizat pentru AHE Pașcani, pe Siret sunt următoarele:

Lucrările necesare pentru realizarea AHE Pașcani și exploatarea acesteia nu va afecta habitate de interes comunitar și populațiile speciilor întâlnite pe amplasamentul proiectului și a celor din vecinătatea amplasamentului, inclusiv a celor pentru a căror protecție au fost desemnate ariile naturale protejate existente în zona de influență a proiectului deoarece:

- a. Proiectul nu implică scoaterea unor suprafețe din circuitul agricol din cadrul ariilor naturale protejate;
- b. Nu vor fi afectate speciile pentru a căror protecție au fost desemnate ariile naturale protejate
- c. Nu vor fi afectate habitate de interes comunitar;
- d. Realizarea proiectului nu va conduce la fragmentarea habitatelor;
- e. Nu se va pierde sau degrada habitatul de hrănire a speciilor de faună identificate în amplasamentul proiectului sau menționate în formularele standard ale ariilor naturale protejate;
- f. Nu vor fi afectate zonele de reproducere, odihnă și adăpost;
- g. Realizarea proiectului nu va conduce la modificări semnificative în densitatea populațiilor (nr. indivizi / suprafață);
- h. Zgomotul produs nu va contribui la afectarea semnificativă a speciilor de faună identificate în zona amplasamentului AHE Pașcani;
- i. Efectele indirecte asupra populațiilor de faună din cadrul amplasamentului sau din vecinătatea acestuia sunt nesemnificative.

Ținând cont de toate aspectele prezentate în cadrul acestui studiu de evaluare adecvată, impactul negativ al realizării lucrărilor la AHE Pașcani asupra mediului este nesemnificativ, temporar și reversibil, cu excepția ocupării permanente a unor suprafețe de lucrări, dar și în cazul acestora, deoarece reprezintă un procent foarte mic din suprafața analizată, deoarece aceste suprafețe sunt situate integral în afara ariilor naturale protejate, nu sunt ocupate de habitate de interes conservativ și nu reprezintă areal de reproducere sau de hrănire, impactul rezidual este nesemnificativ.

Conform Matricei de evaluare a impactului asupra obiectivelor specifice de conservare prin care a fost evaluat impactul proiectului asupra obiectivelor specifice de conservare stabilite de Agenția Națională pentru Aree Naturale Protejate pentru ariile naturale protejate existente în zona de influență a proiectului, a fost evaluat impactul asupra fiecărui parametru și valori țintă stabilite pentru fiecare specie și pentru fiecare habitat existent în cadrul ariilor naturale protejate. În urma acestei evaluări, a reieșit că nu vor fi afectați parametrii stabiliți pentru speciile și habitatele existente în cadrul acestor arii naturale protejate, excepție făcând parametrul elemente de fragmentare longitudinală în cazul sitului ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman, dar având în vedere că în proiect a fost prevăzută realizarea unei scări de pești, impactul va fi nesemnificativ, în consecință realizarea AHE Pașcani nu va afecta

obiectivele de conservare ale ariilor naturale protejate și integritatea acestor arii naturale protejate. Dintr-o abordare foarte precaută, a fost considerat că implementarea proiectului poate afecta mărimea populației pentru o parte din speciile observate în amplasamentul proiectului (dar care a fost considerat că nu fac parte din populațiile din cadrul ariilor naturale protejate, având în vedere distanța față de arii la care au fost observate). Astfel, execuția lucrărilor de construcție a AHE Pașcani poate genera un risc de producere a unor victime accidentale, dar acest risc este extrem de scăzut având în vedere că lucrările vor fi realizate în zone care sunt folosite doar ocazional pentru căutarea hranei (în general de către speciile de răpitoare) și nu reprezintă areal de reproducere pentru aceste specii. Nivelul traficului generat de transportul materialelor de construcție și al echipamentelor electrice este foarte scăzut, iar riscul de producere a unor victime accidentale este practic aproape nul.

În perioada de operare nu sunt necesare activități de transport, astfel încât riscul de mortalitate este reprezentat de riscul coliziunii exemplarelor de păsări cu clădirea CHE Pașcani, dar având în vedere că această clădire este existentă și că nu au fost înregistrate victime accidentale acest risc este nul.

De asemenea, din evaluare a rezultat că există riscul afectării suprafeței habitatelor speciilor asociate cu habitate acvatice, a calității apei pe baza indicatorilor fizico-chimici și a calității apei pe baza indicatorilor ecologici, dar numai pentru speciile din afara ariilor naturale protejate. Suprafața ocupată reprezintă un procent foarte mic din suprafața totală a habitatelor de la nivelul zonei analizate. Prin realizarea proiectului nu va fi ocupată nicio suprafață din cadrul ariilor naturale protejate. În cazul parametrilor calitatea apei pe baza indicatorilor biologici, fizico-chimici și indicatorilor hidromorfologici a fost luat în calcul faptul că în timpul realizării lucrărilor de defrișare și de finalizare a digurilor va crește turbiditatea apelor ca urmare a antrenării sedimentelor. Proiectul nu reprezintă sursă directă de poluare a apelor, nu presupune prelevări de apă de la nivelul ariilor naturale protejate sau deversarea de ape uzate la nivelul ariilor protejate.

Urmare a evaluării impactului asupra obiectivelor specifice de conservare nu vor fi afectate tendințele și distribuțiile speciilor, în consecință implementarea proiectului nu va afecta obiectivele de conservare ale ariilor naturale protejate și integritatea acestor arii naturale protejate.

Concluziile SEICA pentru AHE Pașcani, pe Siret sunt următoarele:

Concluzii ale evaluării răspunsului hidromorfologic pentru râul Siret, lucrările fiind localizate pe corpul de apă RORW12-1_B4 Siret (baraj Bucecea - cf Moldova):

- având în vedere lucrările propuse prin proiect, dar și lucrările existente, analiza indică un potențial impact semnificativ în relație cu elementele de calitate hidromorfologică

- “conectivitate longitudinală”;

- este estimat ca probabil un efect semnificativ și în planul condițiilor morfologice: structura și substratul patului albiei. Este, astfel, estimată o schimbare în compoziția granulometrică a patului albiei datorată, în primul rând, schimbării regimului de curgere, atât amonte, cât și aval de baraj prin procesele de sedimentare, respectiv de erodare, dar și un efect negativ asupra vegetației ripariene / limitrofe, gradul de incertitudine fiind rezultat al variabilității distanței pe care se vor manifesta aceste procese.

- impactul este considerat a fi nesemnificativ la scara corpului de apă pentru elementul de calitate hidromorfologică “Continuitatea laterală a râului”;

- impactul asupra parametrilor cantitativi și calitativi este nesemnificativ, în afară de fauna piscicolă pentru care implementarea proiectului ar conduce la stres; prin construirea unei scări de pești se estimează că impactul va fi redus.
- se va înregistra un impact semnificativ prin schimbarea tipologiei corpului de apă (din râu în lac) ce va conduce la desemnarea acestuia ca puternic modificat sau corp de apă artificial;
- Există potențial ca lucrările propuse pentru realizarea AHE Pașcani să ducă la deteriorarea elementelor de calitate hidromorfologică, afectând astfel starea generală a corpului de apă.

Pentru **Amenajarea Hidroenergetică Răstolița** au fost realizate studiu de evaluare adecvată, studiu de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă și raport privind impactul asupra mediului pentru "Scoaterea definitivă din fondul forestier și defrișare teren în vederea finalizării Amenajării hidroenergetice Răstolița". Procedura de obtinere a acordului de mediu s-a încheiat prin obținerea Acordului de mediu nr. 6 din 28.10.2024, emis de Agenția pentru Protecția Mediului Mureș.

Concluziile EA pentru Amenajarea Hidroenergetică Răstolița arată că în conformitate cu evaluările realizate asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar, coroborate cu prezența acestora la nivelul obiectivului de investiții, luând de asemenea în considerare și biologia și ecologia speciilor, starea de conservare conform planului de management și obiectivul de conservare al acestora, s-a putut stabili că proiectul în integralitatea sa sau doar etape separate ale acestuia pot avea impact semnificativ asupra ariilor protejate cu care se suprapune. Măsurile de prevenire, evitare și reducere a impactului negativ propuse pot reduce impactul semnificativ identificat, dar nu pentru toate elementele de protecție ale siturilor. Astfel, a fost identificată și propusă Alternativa 3 care are rolul de a asigura implementarea parțială a proiectului Amenajarea Hidroenergetică Răstolița în acord cu menținerea unui impact nesemnificativ asupra speciilor, habitatelor și siturilor de interes comunitar cu care proiectul se suprapune.

Programul de monitorizare desfășurat în etapele proiectului va confirma impactul prognozat asupra speciilor și habitatelor, respectiv efectele menționate în studiul de evaluare adecvată. Detalierea ulterioară a distribuției speciilor și habitatelor, a valorii țintă pentru parametrii obiectivelor specifice de conservare, a presiunilor și amenințărilor va putea cuantifica impactul etapei de umplere a lacului la cota 760 mdM bazându-se pe evaluarea impactului desfășurat pentru etapa de defrișare, rest de executat și chiar pentru etapa de funcționare în momentul desfășurării fiecărei etape. Astfel, în urma confirmării sau infirmării impactului prognozat, entitatea care va implementa întreg programul de monitorizare va concluziona la finalul implementării, după cei 5 ani din perioada de funcționare, posibilitatea demarării unor proceduri de evaluare a impactului asupra mediului pentru finalizarea investiției la cota inițial proiectată (760 mdM).

Concluziile SEICA pentru Amenajarea Hidroenergetică Răstolița sunt următoarele:

Prezentul studiu a urmărit analiza potențialelor impacturi asupra stării ecologice/potențialului ecologic și stării chimice a corpurilor de apă de suprafață (râuri), stării cantitative și calitative a corpurilor de apă subterană, respectiv stării zonelor protejate ca urmare a implementării proiectului.

În toate situațiile în care conectivitatea longitudinală este întreruptă de lucrările de barare aferente A.H.E. Răstolița pe mai mult de 30% din lungimea corpului de apă (a se vedea abordarea de la elementul conectivitate longitudinală – extinderea spațială de la o scară de

analiză locală la analiza la nivelul întregului corp de apă), s-a considerat că această fragmentare a habitatului acvatic are efect asupra faunei piscicole.

În ceea ce privește impactul cumulat au fost identificate posibile efecte permanente și semnificative doar în cazul a două corpuri de apă (Bistra și afluenții și Ilva și afluenții) pentru elementele de calitate "conectivitate longitudinală" și "faună piscicolă".

Toate corpurile de apă analizate pentru care au fost identificate posibile efecte (impact/impact cumulat) îndeplinesc, în prezent, obiectivele de mediu (stare ecologică bună/potențial ecologic bun și stare chimică bună) și, prin urmare, pot prezenta riscul deteriorării la nivelul unor elemente de calitate.

Pentru hidrocentralele **Cornetu – Avrig, pe Olt și Cosmești – Movileni, pe Siret** nu au fost finalizate studiile de mediu (studiul de evaluare adecvată, studiul de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă și raport privind impactul asupra mediului).

Pentru proiectul "Amenajarea hidroenergetică a raului Olt pe sectorul Izbiceni - Dunare. Centrala Hidroelectrică Islaz" a fost respinsă solicitarea de emitere a Acordului de mediu deoarece nu au fost depuse documentațiile solicitate de autoritatea de mediu în cel mult 2 ani de la data solicitării acestora.

Concluziile EA pentru AHE Cerna-Motru-Tismana Etapa a II-a

Proiectul include elemente care nu au fost finalizate din cadrul proiectului Complexul hidrotehnic și energetic Cerna-Motru-Tismana Etapa a II-a, aprobată prin Hotărârea Consiliului de Miniștri nr. 1611/20.12.1974, stadiul actual de realizare a proiectului fiind de peste 80%. Intervențiile din cadrul proiectului (lucrări rest de executat) pot fi împărțite în 2 zone principale:

- Zona 1 - Barajul și acumularea Vaja, recepționate la cota intermediară de 546 mdM
- Zona 2 - Regularizare râu Tismana din cadrul treptei de cădere Tismana aval

Având în vedere impactul generat de fragmentările realizate prin lucrările de **Regularizare râu Tismana din cadrul treptei de cădere Tismana aval** (respectiv 17 fragmentări longitudinale și laterale), precum și faptul că nu au fost identificate măsuri fezabile de a reduce impactul astfel încât impactul rezidual să rămână negativ nesemnificativ și analizând soluțiile alternative propuse, se propune ca proiectul să se implementeze prin **Alternativa „doi” – finalizarea investiției în varianta propusă în SF pentru Barajul Vâja și fără Regularizare râu Tismana, aval de CHE Tismana aval**.

Pentru implementarea în cadrul proiectului a alternativei alese mai sus se fac următoarele precizări:

- ❖ Pentru realizarea acestor lucrări (rest de executat) nu se vor ocupa terenuri suplimentare, nu se vor realiza defrișări sau scoateri din fond forestier. Trebuie menționat că defrișările au fost realizate inițial până la cota proiectată a barajului, respectiv până la cota de 604,00 mdM;
- ❖ Nu se vor realiza dislocări de roci, extragere de agregate minerale din albiile râurilor sau din versanții stâncoși de pe amplasament sau din vecinătatea acestuia;
- ❖ Nu se vor construi alte căi de acces (drumuri, poteci, etc), ci vor fi folosite drumurile (inclusiv cele forestiere) deja existente, pentru acestea fiind propuse lucrări de întreținere.

În urma analizei detaliate desfășurate în cadrul studiului, se poate afirma faptul că impactul manifestat prin implementarea proiectului, în toate fazele acestuia, asupra speciilor și

habitatelor pentru care a fost desemnate aria naturală protejate de interes comunitar, va fi negativ nesemnificativ pentru **Alternativa „doi” – finalizarea investiției în varianta propusă în SF pentru Barajul Vâja și fără Regularizare râu Tismana, aval de CHE Tismana aval**, neafectând structura și funcțiile acestora.

Concluziile SEICA pentru AHE Cerna-Motru-Tismana Etapa a II-a sunt următoarele:

“Proiectul privind creșterea ponderii producției de energie electrică din surse regenerabile prin finalizarea lucrărilor și asigurarea monitorizării permanente a impactului asupra mediului la Complexul hidrotehnic și energetic Cerna-Motru-Tismana Etapa a II-a” – continuare lucrări rest de executat la obiectivul de investiție Complexul hidrotehnic și energetic Cerna-Motru-Tismana Etapa a II-a are o suprapunere parțială cu situl Natura 2000 ROSAC0129 Nordul Gorjului de Vest, suprapunere cu următoarele lucrări:

- Barajul Vâja și implicit lacul de acumulare Vâja se suprapun integral cu ROSAC0129 Nordul Gorjului de Vest;
- Arealul regularizărilor și a pragurilor de pe Râul Tismana rezultate în urma studiului de evaluare adecvată se suprapune cu ROSAC0129 Nordul Gorjului de Vest.

Prin extinderea sa spațială proiectul se intersectează cu bazinul hidrografic al Jiului și influențează în mod direct corpurile de apă de suprafață RORW7.1.31.6b_B47a - Bistrița - izvor - cf. Bistricioara și afl. Lespezel, Vâja și Bistricioara și RORW7.1.31_B37 - Tismana - Ac.Tismana Aval - cf. Jiu. Pentru partea de ape subterane proiectul poate aduce modificări locale ale elementelor freatice și influențează potențial 3 corpuri de apă, respectiv: ROJI03 Tismana - Dobrița (Munții Vâlcan), ROJI05 Lunca și terasele Jiului și afluenților săi și ROJI07 Oltenia.

Concluzii ale evaluării răspunsului hidromorfologic pentru râul Bistrița

Lucrările propuse pe râul Bistrița sunt localizate pe corpul de apă RORW7-1-31-6B_B47A - Bistrița - izvor - confluență Bistricioara și afl. Lespezel, Vâja și Bistricioara.

- Având în vedere lucrările propuse prin proiect, dar și lucrările existente, analiza indică un impact nesemnificativ în relație cu elementele de calitate hidromorfologică;
- Efectele realizării barajelor Vâja și Clocotiș (în etapa I) asupra continuității longitudinale a râului sunt deja produse având în vedere că acestea funcționează din anii 80;
- Pentru lungimea de râu de 2,31 km care devine lac este estimat ca probabil un efect și în planul condițiilor morfologice: structura și substratul patului albiei. Este astfel estimată o schimbare în compoziția granulometrică a patului albiei datorată, în primul rând, schimbării regimului de curgere, dar și un efect negativ asupra vegetației ripariene/limitrofe. Impactul este localizat și nesemnificativ;
- Pentru elementul de calitate hidromorfologică continuitatea laterală a râului impactul este considerat a fi nesemnificativ la scara corpului de apă.

Concluzii ale evaluării factorilor fizico-chimici și biotici pentru râul Bistrița

- Prin realizarea lucrărilor în varianta de punere în siguranță a barajului (572 mdM) s-a apreciat că impactul generat de proiect afectează o suprafață mai restrânsă din corpul de apă. Totodată magnitudinea impactului pentru elementele fizico-chimice condiții de oxigenare și temperatură, se reduce și datorită stratelor mai mici de apă. În această

variantă impactul apreciat la nivelul corpului de apă pentru elementele enumerate anterior este apreciat la un nivel nesemnificativ.

- În urma analizei impactului asupra factorilor biotici pentru varianta B a proiectului reducerea sectorului afectat la 8,9% din corpul de apă, din care doar 3,52% va fi transformat permanent în acumulare, limitează impactul asupra comunităților acvatice, menținându-l la un nivel nesemnificativ. În cazul fitobentosului, lumina și oxigenul disponibile vor fi mai ridicate, favorizând adaptarea și recolonizarea naturală a speciilor. Macrofitele vor continua să se dezvolte în sectoarele neafectate, iar condițiile hidrologice îmbunătățite vor facilita refacerea acestora în timp. Fauna nevertebrată bentonică, deși influențată de sedimentare și modificările de substrat, va beneficia de habitate de refugiu și de o capacitate ridicată de regenerare. Astfel, având în vedere proporția redusă a corpului de apă afectat permanent și capacitatea ecosistemului de refacere, impactul asupra acestor parametri este nesemnificativ.
- Din analiza proiectului propus și a celor cumulate, nu au fost identificate mecanisme care să determine un impact semnificativ asupra sitului ROSAC0129 Nordul Gorjului de Vest, suprapus cu corpul de apă afectat. Efectele identificate sunt limitate spațial și temporar, fără a influența pe termen lung structura și funcționalitatea ecosistemului, menținându-se la un nivel nesemnificativ.

Concluzii ale evaluării răspunsului hidromorfologic pentru râul Tismana

Lucrările propuse pe râul Tismana sunt localizate pe corpul de apă RORW7-1-31_B37 - Tismana - Ac. Tismana Aval- cf. Jiu.

- Având în vedere lucrările propuse prin proiect, dar și lucrările existente, analiza nu indică un potențial impact semnificativ în relație cu nici unul din elementele de calitate hidromorfologică;
- Pentru elementele de calitate regim hidrologic: cantitatea și dinamica debitului și conectivitatea cu apele subterane nu s-a stabilit în analiza efectuată niciun mecanism cauză-efect;
- Pentru celelalte elemente hidromorfologice analizate lucrările pot produce un impact local care nu schimbă încadrarea indicatorilor conform PMBH Jiu 2022 -2027.

Concluzii ale evaluării factorilor fizico-chimici și biotici pentru râul Tismana

- Impactul semnificativ din punct de vedere fizico-chimic la nivelul corpului de apă a fost preconizat pentru elementul condiții de oxigenare. Acest impact semnificativ a fost apreciat doar în cazul producerii unui efect cumulat cu lucrările de decolmatăre propuse a se desfășura pe acest corp de apă. Practic ar rezulta o turbiditate accentuată care poate influența în mod semnificativ condițiile de oxigenare.
- Cumularea lucrărilor de regularizare propuse prin proiect cu cele de decolmatăre și apărări de mal realizate de SGA Gorj determină un impact semnificativ asupra fitobentosului, macrofitelor, faunei nevertebrate bentonice și ihtiofaunei. Modificările substratului și transportului de sedimente vor afecta comunitățile alge și macrofitelor, prelungind perioada de refacere a acestora. Fauna bentonică va fi influențată de pierderea habitatelor dure, iar ihtiofauna va resimți efectele cumulate ale creșterii

turbidității, scăderii oxigenului și reducerii microhabitatelor disponibile. Astfel, impactul asupra acestor parametri se menține la un nivel semnificativ.

- Din analiza proiectului propus și a celor cumulate, nu au fost identificate mecanisme care să determine un impact semnificativ asupra sitului ROSAC0129 Nordul Gorjului de Vest, suprapus cu corpul de apă afectat. Efectele identificate sunt limitate spațial și temporar, fără a influența pe termen lung structura și funcționalitatea ecosistemului, menținându-se la un nivel nesemnificativ.

Proiectele din cadrul *P&M 29 Creșterea capacității instalate de producere a energiei din biomasă și biogaz prin construirea de noi centrale electrice și de cogenerare* nu au stabilită locația și nu se cunosc detaliile de execuție a acestor obiective.

Impactul potențial generat de implementarea proiectelor poate proveni în faza de construcție de la exploatarea materiilor prime necesare și de la generarea de emisii în aer și de deșeuri prin gestionarea necorespunzătoare a acestora. În faza de operare impactul potențial poate fi generat de deșeurile rezultate din activitatea respectivului obiectiv. Centralele pe biogaz reprezintă o sursă de energie neutră din punct de vedere al emisiilor de dioxid de carbon, deoarece sursele provenite de la plante și animale emit dioxidul de carbon pe care l-au acumulat pe parcursul vieții și pe care l-ar fi eliberat și fără utilizare energetică. De asemenea, producerea de biogaz este sustenabilă, regenerabilă, neutră din punct de vedere al emisiilor de dioxid de carbon și reduce dependența de combustibili fosili. Astfel, impactul acestor proiecte este pozitiv, reversibil și pe termen lung.

Proiectele din cadrul *P&M 60 Utilizarea sporită a energiei nucleare* sunt localizate pe amplasamente existente care nu se suprapun peste ariile naturale protejate, dar se regăsesc în apropierea acestora. Impactul potențial al acestor obiective poate fi reprezentat de efluenții gazoși și lichizi și deșeurile radioactive și neradioactive generate.

Proiectul *Retehnologizarea U1* a încheiat procedura de evaluare a impactului de evaluare asupra mediului, fiind în faza de emitere a Acordului de mediu. Concluziile Raportului privind impactul asupra mediului, arată că proiectul nu are un impact semnificativ asupra biodiversității.

Pentru unitățile U3 și U4 ale CNE Cernavodă impactul potențial asupra biodiversității ca urmare a evacuării apei de răcire s-a analizat în cadrul studiului de evaluare adecvată a Unităților 3 și 4 ale C.N.E. Cernavodă – Impactul asupra biodiversității (INCDDD, 2012). Principalele concluzii ale acestui studiu au fost:

- Impactul proiectului Unităților 3 și 4 ale CNE Cernavodă este nesemnificativ, funcționarea concomitentă a 4 unități nucleare pe amplasamentul CNE Cernavodă neafectând starea de conservare favorabilă a habitatelor și speciilor, inclusiv a celor de interes comunitar prezente pe teritoriile celor mai apropiate situri Natura 2000 (ROSCI0022 Canaralele Dunării, ROSPA0002 Allah Bair-Capidava și ROSPA0017 Canaralele de la Hârșova);
- Nu a fost identificat un impact negativ semnificativ asupra evoluției florei și faunei din zona de influență a proiectului datorită deversărilor de apă caldă tehnologică în Dunăre;
- În cazul situațiilor de accident, centrala nucleară de la Cernavodă are proceduri de intervenție în caz de urgență și personal instruit pentru intervenții rapide;

- Analiza efectelor asupra succesiunii naturale și compoziției fitoplanctonului reofil din Dunăre, asupra stării de conservare a speciilor de interes comunitar (plante, nevertebrate, pești, amfibieni, reptile, păsări, mamifere) a evidențiat faptul că impactul va fi unul nesemnificativ.

Din punct de vedere radiologic studiile pentru evaluarea impactului activităților de pe platforma CNE Cernavodă asupra biodiversității, impactul asupra florei și faunei din habitatele prezente în jurul CNE Cernavodă datorat eliberărilor în mediu de tritium provenind de la cele două unități ale centralei, este neglijabil. De asemenea, este estimat că emisiile de tritium pe platforma CNE Cernavodă vor scădea ca urmare a aplicării procedurii de detritiere a apei grele prin funcționarea instalației de detritiere reducându-se astfel impactul radiologic asupra biodiversității.

Impactul potențial al SMR este preconizat a fi sub nivelul celui actual al CNE Cernavodă luând în considerare dimensiunile reduse ale reactorului, precum și tehnologia de ultimă generație folosită în cazul reactoarelor modulare mici. Impactul potențial al SMR va fi analizat în cadrul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului fiind identificate și evaluate formele de impact și măsurile corespunzătoare de reducere a acestora.

O altă potențială sursă de impact asupra ariilor naturale protejate asociată obiectivelor de producere a energiei o reprezintă liniile de transport a energiei electrice. Acestea pot fi aeriene sau subterane în funcție de tipul, capacitatea de transport și zonele traversate de aceste linii.

Impactul potențial cauzat de punerea în funcțiune a unor noi linii electrice este rezultatul activităților de construcție și operare a acestora. Traversarea unor arii naturale protejate și defrișarea unor zone împădurite pentru construirea stâlpilor de susținere a LEA sau îngroparea LES au multiple efecte directe și indirecte asupra biodiversității.

Principalele forme de impact potențial sunt alterarea habitatelor și a florei din zonele aflate în imediată apropiere a zonei de desfășurare a lucrărilor, astfel fiind afectată integritatea habitatelor, reducerea numărului de indivizi și a arealelor de distribuție ale speciilor și accentuarea procesului de fragmentare. Nevertebratele sunt indirect afectate prin reducerea arealului utilizate pentru hrănire, reproducere și odihnă. Întrucât reprezintă sursă de hrană pentru nenumărate alte categorii de organisme, reducerea numărului de nevertebrate din zonele împădurite produce dezechilibre ecologice funcționale majore, așa cum este cazul apariției speciilor invazive de insecte sau reducerea surselor de hrană pentru păsări, amfibieni, reptile sau chiroptere.

e).2. Evaluarea semnificației impacturilor

Proiectele propuse prin PNIESC 2021-2030 actualizat vor avea un impact pozitiv asupra mediului prin reducerea consumului de combustibili și emisii reduse de gaze cu efect de seră.

O parte dintre proiectele propuse prin PNIESC 2021-2030 actualizat se găsesc în diferite faze de avizare a investițiilor. Pentru acele obiective care au încheiat procedura de evaluare adecvată sunt prezentate mai jos concluziile acestor evaluări.

Implementarea proiectelor din cadrul P&M 4 Dezvoltarea de noi capacități CCGT și P&M 5 Promovarea capacităților de cogenerare de înaltă eficiență poate avea un impact negativ pe

termen scurt în faza de construcție sau retehnologizare a proiectelor și un efect pozitiv pe termen lung prin creșterea eficienței utilizării gazelor naturale pentru producerea energiei electrice și reducerea emisiilor de gaze de ardere prin utilizarea de tehnologii moderne. Totodată, în faza de operare noile capacități CCGT și cogenerare de înaltă eficiență (CHP) pot genera un potențial impact negativ prin exploatarea resurselor de gaze naturale și prin transportul acestora (Tabelul 25).

Tabel 25. Identificarea impactului potențial negativ indirect al proiectelor CCGT și CHP

Exploatare gaze naturale	Transportul
- apariția sau accentuarea eroziunii; - poluarea fonică; - poluarea atmosferică; - degradarea și fragmentarea habitatelor speciilor, în special prin defrișarea anumitor porțiuni de pădure, și facilitarea pătrunderii speciilor invazive; - modificarea calității apei.	- emisii în aer de la surse mobile; - distrugerea și fragmentarea habitatelor determinate de conductele de transport al gazului natural.

Dezvoltarea obiectivelor din cadrul *P&M 22 Creșterea capacității instalate de producere a energiei electrice din surse solare* poate avea un impact negativ, pe termen scurt în faza de construcție a acestora și un impact pozitiv, pe termen lung prin introducerea utilizării surselor de energie regenerabilă fără emisii în aer pentru producerea de energie. Totodată, impactul potențial negativ al acestor obiective poate fi redus prin utilizarea ghidurilor de bune practici și managementul corespunzător al biodiversității de pe amplasamentul și din zona parcului fotovoltaic.

Implementarea proiectelor din cadrul *P&M 23 Creșterea capacității instalate de producere a energiei electrice din surse eoliene* poate avea un impact negativ, pe termen scurt în faza de construcție a acestora și un impact pozitiv, pe termen lung prin introducerea utilizării surselor de energie regenerabilă fără emisii în aer pentru producerea de energie. Impactul potențial negativ al parcurilor eoliene asupra biodiversității poate fi redus prin măsuri operative și de management aplicate pe durata întregului ciclu de viață al parcului eolian.

Proiectele din cadrul *P&M 24 Construirea/finalizarea amenajărilor hidroenergetice* sunt asociate cu o energie verde, curată, fără emisii de carbon și care folosește o resursă regenerabilă pentru producerea energiei electrice.

Construirea/finalizarea amenajărilor hidroenergetice este asociată cu un impact potențial negativ asupra biodiversității generat de modificarea și alterarea cursurilor de apă cu efecte semnificative asupra habitatelor florei și faunei acvatice. Totodată, modificarea cursurilor de apă poate avea un potențial impact negativ asupra circuitului hidrologic din bazinul afectat modificând structura habitatelor și disponibilitatea resurselor de hrană și a zonelor de cuibărit a speciilor de păsări și animale. Un alt impact potențial negativ este generat de apariția modificărilor fizico-chimice ale corpului de apă cu efecte directe asupra faunei și florei acvatice. Cu toate acestea, un impact pozitiv îl reprezintă crearea de noi locuri de odihnă și hrană pentru speciile de păsări și animale la nivelul lacurilor de acumulare.

Proiectele din cadrul *P&M 29 Creșterea capacității instalate de producere a energiei din biomasă și biogaz prin construirea de noi centrale electrice și de cogenerare* au un impact pozitiv pe termen lung prin reducerea cantității de CO₂ contribuind astfel la atenuarea efectelor încălzirii globale.

Realizarea unităților U3 și U4 ale CNE Cernavodă, precum și construcția SMR sunt principalele investiții din cadrul *P&M 60 Utilizarea sporită a energiei nucleare*. Impactul potențial asupra biodiversității ale construcțiilor U3 și U4 și re tehnologizării U1 a fost evaluat ca fiind nesemnificativ în cadrul procedurii de evaluare a impactului.

Impactul potențial al SMR este preconizat a fi sub nivelul celui actual al CNE Cernavodă luând în considerare dimensiunile reduse ale reactoarelor, precum și tehnologia de ultimă generație folosită în cazul acestor reactoare.

Construcția liniilor de transport a energiei electrice poate avea un impact potențial negativ inițial generat de construcția stâlpilor de susținere și instalarea liniilor de înaltă tensiune, impact diminuat în perioada de operare prin prezența umană redusă pentru mentenanță și operare.

I.f). Măsurile de evitare și reducere a impactului

Proiectele propuse în cadrul PNIESC 2021-2030 actualizat vor avea etape diferite de planificare, proiectare și implementare, care permit stabilirea unor seturi de măsuri complementare pentru evitarea și reducerea impactului potențial asupra rețelei naționale de situri Natura 2000.

Aceste măsuri reprezintă un set de măsuri generale aplicabile pentru implementarea tuturor proiectelor pentru care a fost identificat un impact potențial în cadrul PNIESC 2021-2030 actualizat. Setul de măsuri propuse este:

- Proiectele situate în aceeași zonă sau în zone adiacente vor fi construite etapizat, iar măsurile specifice de prevenire, reducere, compensare (dacă este cazul) ale fiecărui proiect vor fi corelate pentru a reduce impactul potențial al fiecărui proiect, dar și impactul cumulat asupra întregii zone;
- Pentru proiectele situate în aceeași zonă sau în zone adiacente se vor proiecta căi de acces și utilități comune pentru toate proiectele (acolo unde este posibil) și se vor utiliza aceleași surse de materii prime. De asemenea, se recomandă utilizarea aceleiași organizări de șantier pentru aceste proiecte;
- Unul dintre criteriile de selecție a surselor de aprovizionare cu materii prime va fi drumul cel mai scurt până la proiect (acolo unde este posibil);
- Unul dintre criteriile de selecție pentru implementare să fie reprezentat de raportul dintre beneficiul economic al proiectului și efectele negative asupra ariilor naturale protejate;
- Evitarea amplasării proiectelor în interiorul sau imediata vecinătate a siturilor Natura 2000. În cazul în care aceste proiecte sunt de importanță strategică, dezvoltarea lor se va face numai după aplicarea prevederilor art. 6.4 din Directiva Habitate, respectiv a măsurilor compensatorii;

- Realizarea unor planuri de monitorizare pentru proiecte pe toată durata acestora (etapa de proiectare, construcție și operare).

Totodată, se recomandă implementarea unor măsuri specifice pentru prevenirea și reducerea unor efecte negative asupra componentelor de mediu (Tabelul 26).

Tabel 26. Măsuri specifice pentru prevenirea și reducerea unor efecte negative asupra componentelor de mediu ce pot afecta ariile naturale protejate

Nr. crt.	Componenta de mediu	Măsuri specifice
1	Aer	Alegerea amplasamentelor astfel încât distanțele de transport a materiilor prime, angajaților și deșeurilor să fie minime.
		Evitarea zonelor în care calitatea aerului este scăzută, atunci când se selectează localizarea proiectelor care implică emisii ridicate de poluanți atmosferici, în timpul construcției sau în etapa de funcționare.
		Selectarea celor mai bune tehnologii disponibile pentru realizarea proiectelor.
2	Apă	Selectarea celor mai bune tehnologii disponibile pentru realizarea proiectelor și implementarea măsurilor de atenuare a impactului asupra corpurilor de apă.
		Implementarea proiectelor și măsurilor care nu determină deteriorarea stării chimice a corpurilor de apă și a potențialului/stării ecologice a corpurilor de apă de suprafață. În cazul în care acest lucru nu poate fi evitat, condițiile de aplicare a art. 4.7 al Directivei Cadru Apă trebuie justificate și luate în considerare.
		Selectarea amplasamentului unui proiect luând în considerare toate folosințele de apă din avalul proiectului, existente, în curs de realizare sau incluse în unele planuri sau programe (ex. surse de apă potabilă, alimentare industrie, energie, arii naturale protejate, irigații).
		Asigurarea debitului ecologic/de servitute în aval de lucrările barare și captare a apei având în vedere prevederile H.G. nr. 148/2020 privind aprobarea modului de determinare și de calcul al debitului ecologic.
3	Sol	Limitarea suprafețelor de teren ocupate temporar pe durata etapei de construcție.
		Dezvoltarea și aplicarea unui program de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate și de management al substanțelor și substanțelor chimice pe toată durata ciclului de viață al proiectului.
		Refacerea amplasamentelor punctelor de lucru imediat după finalizarea lucrărilor de construcție.
4	Schimbări climatice	Realizarea inventarelor de emisii de gaze cu efect de seră și evaluarea impactul climatic al proiectelor; Selectarea cu precădere a surselor de energie regenerabilă pentru alimentarea proiectelor; Utilizarea tehnicilor și tehnologiilor cu amprentă redusă de carbon.
5	Biodiversitate	Stabilirea calendarului de implementare al proiectelor astfel încât să fie evitate perioadele de cuibărire și reproducere a speciilor.
		Asigurarea de coridoare ecologice/pasaje pentru deplasarea faunei.

Nr. crt.	Componenta de mediu	Măsuri specifice
		Eliminarea speciilor invazive identificate pe amplasamentul proiectului.
		Se vor monitoriza toate elementele de biodiversitate în perioada de construcție și minim 3 ani (cu excepția ihtiofaunei care se recomandă minim 5 ani) în perioada de operare.
		Implementarea unor programe de monitorizare a mortalităților speciilor vulnerabile din zona proiectului.
		Se va implementa un plan de prevenire și intervenție în caz de poluări accidentale, care să prevadă măsuri concrete pentru împiedicarea scurgerilor accidentale de motorină, ulei sau alte substanțe periculoase / poluante în apă sau pe sol.
		Pe întreaga perioadă de construcție se vor monitoriza atent speciile de arbori și arbuști alohtone, necaracteristice tipurilor de habitate, ruderaie sau nitrofile identificate pe amplasamentul proiectului, astfel încât să se prevină răspândirea lor. Dacă se impune se va realiza eliminarea acestora inclusiv a lăstarilor/drajonilor proveniți din rădăcinile acestora.
		Depozitarea materialelor de construcții se va realiza cât mai aproape de zonele lucrărilor (în zonele deja afectate de lucrări).
		Se va realiza colectarea selectivă, valorificarea și eliminarea periodică a deșeurilor în scopul evitării atragerii animalelor, îmbolnăvirii sau accidentării acestora.
6	Peisaj	Alegerea amplasamentelor pentru proiecte astfel încât impactul vizual dinspre zonele naturale, recreaționale, turistice, rezidențiale să fie minim.
7	Aspecte culturale	Includerea în proiecte a unor măsuri pentru protejarea obiectivelor cu valoare culturală, arhitectonică.
8	Conservarea resurselor naturale	Utilizarea materiilor reciclate pentru implementarea proiectelor acolo unde este posibil; Pentru capacitățile noi să fie introduse încă din faza de proiect cerințe privind eficiența energetică și posibilitatea de alimentare din surse de energie regenerabile; Utilizarea rațională a resurselor naturale.
9	Deșeuri	Creșterea ratei de reciclare a deșeurilor municipale prin colectarea selectivă; Transformarea deșeurilor nereciclate în energie utilizabilă (incinerare, co-incinerare cu recuperare de energie, etc).
10	Populația și sănătatea umană	Implementarea unor programe de monitorizare a calității aerului, calității apei și zgomotului pentru proiectele aflate în apropiere de zonele rezidențiale.
		Reducerea nivelului de zgomot în zonele rezidențiale din vecinătatea viitoarelor obiective care ar genera un potențial disconfort asupra populației.
		Reducerea riscurilor pentru sănătatea lucrătorilor prin diferite măsuri (utilizarea unor utilaje/echipamente noi, eficiente și fiabile).

Mai mult, sunt propuse o serie de măsuri generale aplicabile tipurilor de proiecte din cadrul PNIESC 2021-2030 actualizat, cu efecte potențiale directe asupra ariilor naturale protejate pentru reducerea impactului acestora (Tabelul 26).

Tabel 26. Măsuri generale aplicabile tipurilor de proiecte din cadrul PNIESC 2021-2030 actualizat

Tip de impact	Descriere măsură	Rezultat
Pierderea habitatelor	Evitarea amplasării proiectelor pe suprafața ariilor naturale protejate.	Evitarea afectării componentelor de interes comunitar
	Atunci când nu este posibilă evitarea amplasării proiectelor propuse în interiorul ariilor naturale protejate, se recomandă evitarea zonelor cu distribuție de habitate prioritare sau habitatul speciilor prioritare, precum și cu zone cu protecție strictă conform Strategiei UE privind Biodiversitatea pentru 2030.	
	Reducerea la minimum a activităților conexe/suplimentare care vor fi generate ca urmare a implementării proiectelor propuse în interiorul și imediata vecinătate a siturilor Natura 2000 și, mai ales, evitarea propunerii acestora în interiorul zonelor protejate.	Reducerea impactului asupra siturilor Natura 2000
	Compensarea pierderilor/ modificărilor suprafețelor/ structurii habitatelor. Stabilirea cuantumului suprafețelor pentru compensare se va face având în vedere relațiile structurale și funcționale ale habitatelor (hrană, cuibărire, etc) fără a se limita compensarea doar la suprafața habitatelor afectate (vor fi analizate arealele favorabile speciilor).	Compensarea pierderilor
Alterarea habitatelor	Pentru a evita alterarea suprafețelor habitatelor se recomandă ca operațiunile secundare lucrărilor de construcție (organizare de șantier, gropi de împrumut, platforme temporare, etc) să se desfășoare în afara ariilor naturale protejate.	Reducerea impactului asupra habitatelor
	Reducerea și prevenirea generării și depozitării neconforme a deșeurilor pe durata întregului ciclu de viață a proiectului.	
	Evitarea exploatării resurselor naturale (piatră, balastiere, gropi de împrumut, etc) de pe suprafața ariilor naturale protejate.	
	Realizarea planurilor de refacere și reconstrucție ecologică vor fi aprobate de către custozii ariilor naturale protejate (se va evita utilizarea speciilor invazive, se va respecta criteriul de varietate genetică la selectarea speciilor autohtone utilizate pentru renaturare și repopularea zonelor afectate, etc).	

Tip de impact	Descriere măsură	Rezultat
	Întocmirea planurilor de prevenție și intervenție în cazul poluărilor accidentale pentru toate fazele proiectului.	Evitarea impactului prin contaminări accidentale
	Evitarea folosirii speciilor invazive sau a speciilor cu dezvoltare rapidă pentru spațiile verzi aferente proiectelor de investiții.	Controlul speciilor invazive
Fragmentarea habitatelor	Realizarea de coridoare ecologice de legătură între ariile naturale protejate/habitate pentru proiectele unde nu pot fi evitate soluțiile tehnice ce determină fragmentarea habitatelor (spre exemplu, infrastructura de transport).	Asigurarea unui grad ridicat de permeabilitate pentru speciile de interes comunitar
	Evitarea modificării regimului hidrologic al corpurilor de apă ce alimentează sau fac parte din ariile naturale protejate. În cazul proiectelor unde nu este posibil, se recomandă realizarea lucrărilor de construcție astfel încât să se reducă la minim efectele asupra vegetației și faunei acvatice (asigurarea unui debit de apă ce asigură habitate favorabile speciilor de flora și fauna, evitarea regularizării excesive a cursurilor de apă, evitarea defrișării malurilor, etc).	Evitarea modificării cerințelor de habitat
Mortalitate	Identificarea și aplicarea de soluții tehnice în cazul proiectelor eoliene și LEA pentru evitarea mortalității cauzate de coliziunea speciilor de păsări și lilieci cu turbinele eoliene sau liniile de înaltă tensiune. Acolo unde nu este posibil, se recomandă identificarea și aplicarea unor măsuri operaționale care să permită evitarea mortalității acestor specii din cauza coliziunii (reducerea vitezei turbinelor, izolarea cablurilor LEA, semnalizarea acustică și vizuală, etc).	Reducerea ratelor de mortalitate pentru speciile de interes comunitar
Perturbarea activității speciilor de interes comunitar	Stabilirea încă din faza de proiectare a soluțiilor tehnice și operative de reducere a zgomotului produs de lucrările de construcție și exploatare a proiectelor aflate în apropierea sau în interiorul ariilor naturale protejate.	Reducerea perturbării cauzată de zgomot și vibrații
	Evitarea amplasării cablurilor LEA în zonele populate de lilieci pentru a evita perturbările cauzate de vibrațiile liniilor de înaltă tensiune.	

I.g). Monitorizarea măsurilor de evitare și reducere a impactului

În temeiul articolului 17 alineatul (1) din Regulamentul (UE) 2018/1999 privind guvernanța uniunii energetice și a acțiunilor climatice, fiecare stat membru trebuie să raporteze Comisiei Europene, la fiecare doi ani, cu privire la stadiul punerii în aplicare a PNIESC, prin intermediul unui raport național intermediar integrat privind energia și clima care să acopere toate cele cinci dimensiuni ale uniunii energetice. Aceste rapoarte intermediare bienale reprezintă o sursă esențială pentru evaluarea realizată de către Comisia Europeană, în temeiul articolului 29 din Regulamentul (UE) 2018/1999, a progreselor realizate atât la nivelul Uniunii Europene în

direcția îndeplinirii obiectivelor uniunii energetice, cât și la nivelul fiecărui stat membru în direcția îndeplinirii propriilor obiective și contribuții și în direcția punerii în aplicare a politicilor și a măsurilor stabilite în planurile lor naționale integrate privind energia și clima.

Regulamentul de Punere în Aplicare (UE) 2022/2299 de stabilire a normelor de aplicare a Regulamentului (UE) 2018/1999 al Parlamentului European și al Consiliului în ceea ce privește structura, formatul, detaliile tehnice și procedurile pentru rapoartele naționale intermediare integrate privind energia și clima oferă cadrul necesar procesului de raportare prin includerea formatului celor 23 de anexe ce trebuie completate de către statul membru și care acoperă cele 5 dimensiuni ale uniunii energetice: Decarbonizare, Eficiență Energetică, Securitate Energetică, Piața Internă a Energiei și Cercetare, Inovare și Competitivitate.

Rapoartele intermediare bienale reprezintă o sursă esențială pentru evaluarea PNIESC, realizată de către Comisia Europeană, în temeiul articolului 29 din Regulamentul (UE) 2018/1999, a progreselor realizate atât la nivelul Uniunii Europene în direcția îndeplinirii obiectivelor uniunii energetice, cât și la nivelul fiecărui stat membru în direcția îndeplinirii propriilor obiective și contribuții și în direcția punerii în aplicare a politicilor și a măsurilor stabilite în PNIESC.

În contextul celor prezentate, raportarea aferentă documentului PNIESC a fost finalizată de către România în luna noiembrie 2023, prin completarea anexelor aferente raportării, urmând ca în cursul anului 2025 să aibă loc al doilea proces de raportare, în conformitate cu prevederile legale enunțate anterior.

România a transmis Comisiei Europene în cadrul raportării aferente documentului PNIESC 2021-2030 actualizat, în anul 2023, următoarele:

Raportarea cu privire la progresele înregistrate în ceea ce privește dimensiunea „decarbonizare”

- informațiile privind progresele înregistrate în direcția realizării obiectivelor referitoare la emisiile și absorbțiile de gaze cu efect de seră menționate la articolul 4 litera (a) punctul 1 din Regulamentul (UE) 2018/1999 al Parlamentului European și al Consiliului din 11 decembrie 2018 privind guvernanta uniunii energetice și a acțiunilor climatice, de modificare a Regulamentelor (CE) nr. 663/2009 și (CE) nr. 715/2009 ale Parlamentului European și ale Consiliului, a Directivelor 94/22/CE, 98/70/CE, 2009/31/CE, 2009/73/CE, 2010/31/UE, 2012/27/UE și 2013/30/UE ale Parlamentului European și ale Consiliului, a Directivelor 2009/119/CE și (UE) 2015/652 ale Consiliului și de abrogare a Regulamentului (UE) nr. 525/2013 al Parlamentului European și al Consiliului, inclusiv progresele înregistrate în direcția realizării obiectivului Uniunii privind neutralitatea climatică prevăzut la articolul 2 alineatul (1) din Regulamentul (UE) 2021/1119 al Parlamentului European și al Consiliului în conformitate cu formatele prevăzute în anexa I de raportare.
- informațiile privind progresele înregistrate în direcția realizării obiectivelor și a contribuțiilor referitoare la energia din surse regenerabile menționate la articolul 4 litera (a) punctul 2 și la articolul 20 litera (a) din Regulamentul (UE) 2018/1999 în conformitate cu formatele prevăzute în anexa II de raportare.
- informațiile referitoare la adaptare menționate la articolul 4 litera (a) punctul 1 din Regulamentul (UE) 2018/1999 în conformitate cu formatele prevăzute în anexa III de raportare.

Raportarea cu privire la progresele înregistrate în ceea ce privește dimensiunea „eficiență energetică”

- informațiile privind progresele înregistrate în direcția realizării obiectivelor și contribuțiilor referitoare la dimensiunea „eficiență energetică” menționate la articolul 4 litera (b) și la articolul 21 litera (a) din Regulamentul (UE) 2018/1999 în conformitate cu formatele prevăzute în anexa IV de raportare.

Raportarea cu privire la progresele înregistrate în ceea ce privește dimensiunea „securitate energetică”

- informațiile privind progresele înregistrate în direcția realizării obiectivelor și contribuțiilor referitoare la dimensiunea „securitate energetică” menționate la articolul 4 litera (c) și la articolul 22 literele (a)-(d) din Regulamentul (UE) 2018/1999 în conformitate cu formatele prevăzute în anexa V de raportare.

Raportarea cu privire la progresele înregistrate în ceea ce privește dimensiunea „piața internă a energiei”

- informațiile privind progresele înregistrate în direcția realizării obiectivelor și contribuțiilor referitoare la dimensiunea „piața internă a energiei” menționate la articolul 4 litera (d) și la articolul 23 alineatul (1) literele (a)-(g) din Regulamentul (UE) 2018/1999 în conformitate cu formatele prevăzute în anexa VI de raportare.

Raportarea cu privire la progresele înregistrate în ceea ce privește dimensiunea „cercetare, inovare și competitivitate”

- informațiile privind progresele înregistrate în direcția realizării obiectivelor și contribuțiilor referitoare la dimensiunea „cercetare, inovare și competitivitate” menționate la articolul 4 litera (e) și la articolul 25 literele (a)-(c) din Regulamentul (UE) 2018/1999 în conformitate cu formatele prevăzute în anexa VII de raportare.
- informațiile referitoare la progresele înregistrate în direcția realizării obiectivelor naționale privind eliminarea treptată a subvențiilor pentru energie, în special pentru combustibilii fosili, menționate la articolul 25 litera (d) din Regulamentul (UE) 2018/1999 în conformitate cu formatele prevăzute în anexa VIII de raportare.

Raportarea cu privire la politici și măsuri naționale

- informațiile privind progresele înregistrate în direcția punerii în aplicare a politicilor și măsurilor naționale și, după caz, a politicilor și măsurilor actualizate sau noi sau a grupurilor de politici și măsuri menționate la articolul 17 alineatul (2) literele (a) și (c) și la articolele 20-25 din Regulamentul (UE) 2018/1999 în conformitate cu formatele prevăzute în anexa IX de raportare.
- când raportează cu privire la noile politici și măsuri menționate la articolul 21 litera (b) punctul 3 din Regulamentul (UE) 2018/1999, statele membre transmit informațiile în conformitate cu formatele prevăzute în anexa X de raportare.

Raportarea cu privire la cantitatea economiilor de energie obținute în temeiul articolului 7 din Directiva 2012/27/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 25 octombrie

2012 privind eficiența energetică, de modificare a Directivelor 2009/125/CE și 2010/30/UE și de abrogare a Directivelor 2004/8/CE și 2006/32/CE

- informațiile menționate în partea 2 literele (b)-(d) din anexa IX la Regulamentul (UE) 2018/1999 în conformitate cu formatele prevăzute în anexa XI de raportare.

Raportarea în conformitate cu articolul 5 din Directiva 2012/27/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 25 octombrie 2012 privind eficiența energetică, de modificare a Directivelor 2009/125/CE și 2010/30/UE și de abrogare a Directivelor 2004/8/CE și 2006/32/CE

- se raportează suprafața renovată totală a clădirilor încălzite și răcite deținute și ocupate de administrația lor centrală, menționate în partea 2 litera (g) din anexa IX la Regulamentul (UE) 2018/1999, în conformitate cu formatele prevăzute în tabelul 1 din anexa XII de raportare.
- Se raportează cantitatea de economii de energie în clădirile eligibile deținute și ocupate de administrația lor centrală, menționate în partea 2 litera (g) din anexa IX la Regulamentul (UE) 2018/1999, în conformitate cu formatele prevăzute în tabelul 2 din anexa XII de raportare.

Raportarea cu privire la progresele înregistrate în direcția finanțării

- informațiile privind progresele înregistrate în direcția finanțării politicilor și măsurilor sau a grupurilor de politici și măsuri menționate la articolul 17 alineatul (2) litera (a), la articolul 20 litera (b) punctul 3, la articolul 21 litera (b) punctul 7, la articolul 22 litera (g), la articolul 23 alineatul (1) litera (j) și la articolul 25 litera (g) din Regulamentul (UE) 2018/1999, inclusiv o analiză a investițiilor efective în raport cu ipotezele inițiale privind investițiile, în conformitate cu formatele prevăzute în anexa XIII de raportare.

Raportarea impactului asupra calității aerului și a emisiilor de poluanți atmosferici

- cuantificarea impactului politicilor și măsurilor sau al grupurilor de politici și măsuri asupra calității aerului și a emisiilor de poluanți atmosferici, statele membre procedează astfel în conformitate cu formatele stabilite în anexa XIV de raportare.

Raportarea cu privire la politicile și măsurile privind eliminarea treptată a subvențiilor pentru energie, în special pentru combustibilii fosili

- cu privire la politicile și măsurile menționate la articolul 17 alineatul (2) literele (a) și (c) din Regulamentul (UE) 2018/1999 referitoare la eliminarea treptată a subvențiilor pentru energie, în special pentru combustibilii fosili, în conformitate cu formatele prevăzute în anexa XV de raportare.

Obligații de raportare suplimentare în domeniul energiei din surse regenerabile

- informațiile suplimentare în domeniul energiei din surse regenerabile menționate în partea 1 din anexa IX la Regulamentul (UE) 2018/1999 în conformitate cu formatele prevăzute în anexa XVI de raportare.

Obligații de raportare suplimentare în domeniul eficienței energetice

- informațiile suplimentare menționate în partea 2 literele (e), (f) și (h)-(k) din anexa IX la Regulamentul (UE) 2018/1999 în conformitate cu formatele prevăzute în anexa XVII la de raportare.

Raportarea cu privire la sărăcia energetică și la tranziția justă

- articolul 3 alineatul (3) litera (d) al doilea paragraf din Regulamentul (UE) 2018/1999, statele membre raportează:
 - (a) informațiile referitoare la progresele înregistrate în direcția atingerii obiectivelor naționale orientative de reducere a numărului de gospodării afectate de sărăcie energetică, menționate la articolul 24 litera (a) din Regulamentul (UE) 2018/1999, în conformitate cu formatele prevăzute în anexa XVIII de raportare;
 - (b) informațiile cantitative privind numărul de gospodării afectate de sărăcie energetică, menționate la articolul 24 litera (b) din Regulamentul (UE) 2018/1999, în conformitate cu formatele prevăzute în tabelul 1 din anexa XIX de raportare.
- statele membre pot raporta cu privire la indicatorii referitori la sărăcia energetică în conformitate cu formatele prevăzute în tabelele 2 și 3 din anexa XIX de raportare.
- statele membre pot raporta informațiile privind definiția națională a sărăciei energetice în conformitate cu formatele prevăzute în tabelul 4 din anexa XIX de raportare.
- statele membre pot raporta informațiile referitoare la modul în care punerea în aplicare a planurilor naționale integrate privind energia și clima contribuie la tranziția justă, inclusiv prin promovarea atât a drepturilor omului, cât și a egalității de gen, și abordează inegalitățile în materie de sărăcie energetică în conformitate cu formatele prevăzute în anexa XX de raportare.

Raportarea cu privire la punerea în aplicare a cooperării regionale

- informațiile privind punerea în aplicare a cooperării regionale menționate la articolul 12, la articolul 20 litera (b) punctul 2, la articolul 21 litera (b) punctul 6, la articolul 22 litera (f), la articolul 23 alineatul (1) litera (i) și la articolul 25 litera (f) din Regulamentul (UE) 2018/1999 în contextul punerii în aplicare a obiectivelor și contribuțiilor în conformitate cu formatele prevăzute în anexa XXI de raportare.

Raportarea cu privire la punerea în aplicare a recomandărilor menționate la articolul 32 alineatul (1) sau (2) din Regulamentul (UE) 2018/1999

- informațiile privind politicile și măsurile adoptate sau prevăzute a fi adoptate și puse în aplicare pentru a aborda respectivele recomandări, menționate la articolul 17 alineatul (6) din Regulamentul (UE) 2018/1999, în conformitate cu formatele prevăzute în anexa XXII de raportare.

Raportarea cu privire la dialogul pe mai multe niveluri pe tema energiei și a climei menționat la articolul 11 din Regulamentul (UE) 2018/1999

- informațiile referitoare la progresele înregistrate în direcția instituirii dialogului menționat la articolul 11 din Regulamentul (UE) 2018/1999 în conformitate cu formatele prevăzute în anexa XXIII de raportare.

Programul de monitorizare trebuie să înceapă o dată cu implementarea proiectelor PNIESC 2021-2030 actualizat, având ca scop evaluarea eficienței măsurilor de evitare, reducere și compensare a impactului identificat în cadrul studiului de evaluare adecvată.

Programul de monitorizare trebuie să: i) aibă stabilite metode clare, comparabile și fezabile de monitorizare adaptate calendarului proiectului pentru a permite observarea corespunzătoare a efectelor proiectului asupra siturilor Natura 2000, precum și a eficienței măsurilor de evitare, reducere și compensare a impactului; ii) includă proceduri pentru a permite implementarea de măsuri corective sau adaptative pentru a putea răspunde unor probleme neprevăzute.

Scopul, obiectivele, calendarul și programul de monitorizare depind de tipul și complexitatea proiectului, precum și de caracteristicile sitului/siturilor Natura 2000 afectate de implementarea proiectului, și trebuie stabilite din faza de planificare a proiectului și reevaluate pe baza rezultatelor din teren.

Având în vedere nivelul de detaliu al PNIESC 2021-2030 actualizat, faptul că include o serie de proiecte ce vor fi implementate la nivelul întregului teritoriu național, pentru care localizarea unora dintre acestea nu se cunoaște încă la momentul de față, nu poate fi propus un program detaliat pentru monitorizarea efectelor tuturor proiectelor asupra siturilor Natura 2000, însă în cele ce urmează se propune un set relevant de indicatori de monitorizare ai PNIESC 2021-2030 actualizat, ce vor fi cuantificați pe baza rezultatelor programelor individuale de monitorizare la nivelul fiecărui proiect în parte (Tabelul 28).

Tabel 28. Indicatori de monitorizare a efectelor asupra mediului în contextul PNIESC 2021-2030 actualizat

Aspecte de mediu	Obiective relevante de mediu pentru PNIESC 2021-2030 actualizat	Indicatori de monitorizare	Frecvența	Descriere	Responsabil
Aer	ORM 1 Îmbunătățirea calității aerului prin reducerea emisiilor de poluanți în aer.	Emisii de poluanți în atmosferă (CO _x , NO _x , SO ₂ , particule în suspensie, metale grele, COV, HAP) rezultate în perioada de construcție și funcționare a proiectelor din cadrul PNIESC 2021-2030 actualizat.	Măsurători trimestriale în faza de construcție; Măsurători semestriale în faza de funcționare.	Prin implementarea proiectelor, în faza de construcție, este posibil ca emisiile de poluanți să aibă valori ce depășesc limitele admisibile stabilite prin legislația privind calitatea aerului înconjurător, dar în faza de funcționare acestea să aibă o descreștere semnificativă față de situația actuală, prin implementarea unor tehnologii nepoluante (parametrii supracritici și ultrasupracritici în cazul termocentralelor).	Titularul planului/proiectului
Apă	ORM 2 Îmbunătățirea calității apelor	Volumul de ape uzate evacuate; Concentrațiile poluanților evacuați în receptori naturali;	Trimestrial, în faza de execuție lucrări, pentru proiectele propuse prin PNIESC 2021-2030 actualizat, prin prelevarea de probe de apă din punctele de	Menținerea valorilor limită admise pentru evacuarea apelor uzate emisar natural - NTPA001/ /autorizațiile de gospodărirea apelor;	Titularul planului/proiectului

Aspecte de mediu	Obiective relevante de mediu pentru PNIESC 2021-2030 actualizat	Indicatori de monitorizare	Frecvență	Descriere	Responsabil
	ORM 3 Atingerea și menținerea obiectivelor de mediu ale corpurilor de apă (DCA)	Modificările produse în regimul hidro-geomorfologic asociate sectorului energetic – • starea ecologică / potențialul ecologic a corpurilor de apă de suprafață de apă (râuri/lacuri) pe care se fac amenajări în scop hidroenergetic; • număr de corpuri de apă posibil impactate. • număr de bariere (baraje și praguri) realizate care afectează conectivitatea longitudinală a corpurilor de apă de suprafață; • monitorizarea elementelor hidromorfologice, biologice și fizico-chimice ale corpurilor de apă, conform Directivei Cadru Apă.	evacuare a apelor uzate/apelor posibil poluate termic; Semestrial, în faza de funcționare, pentru proiectele din cadrul PNIESC 2021-2030, prin prelevarea de probe de apă din punctele de evacuare a apelor uzate. Frecvențe specifice cerințelor de evaluare conform Directivei Cadru Apă, în perioadade execuție și funcționare	Pot apărea schimbări în morfologia albiei minore, a dinamicii scurgerii ca urmare a lucrărilor pentru construcția amenajărilor hidroenergetice și ca urmare a funcționării/operării lor.	

Aspecte de mediu	Obiective relevante de mediu pentru PNIESC 2021-2030 actualizat	Indicatori de monitorizare	Frecvența	Descriere	Responsabil
		Indicatorii de monitorizare vor fi furnizați de ANAR.			
Sol	ORM 4 Limitarea și reducerea poluării punctiforme a solului	Emisii de poluanți în sol rezultate în perioada de construcție și funcționare a proiectelor din cadrul PNIESC 2021-2030 actualizat; Numărul de poluări accidentale înregistrate și suprafețele afectate; Cantitatea și tipul de substanțe care au determinat poluarea accidentală.	Măsurători trimestriale în faza de execuție; Măsurători semestriale în faza de funcționare; Anual, atât în faza de execuție, cât și în faza de funcționare.	Evoluția emisiilor de poluanți în atmosferă poate conduce la o estimare a evoluției calității solului; Acest indicator este relativ, numărul poluărilor accidentale nu depinde în totalitate de caracteristicile proiectelor propuse prin PNIESC 2021-2030 actualizat, acestea putând fi cauzate și de erori umane, mijloace de transport etc.	Titularul planului/proiectului
	ORM 5 Menținerea stării pedologice a solului				
Schimbări climatice	ORM 6 Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră generate pentru atingerea țintelor impuse de UE	Emisiile de gaze cu efect de seră (CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O) raportate la obiectivele care utilizează cărbunele ca materie primă; Numărul incidentelor	Măsurători trimestriale în faza de execuție; Măsurători semestriale în faza de funcționare; Anual.	Realizarea acestui obiectiv depinde mai mult de facilitarea punerii pe piață a combustibililor alternativi, dezvoltarea infrastructurii pentru	Titularul planului/proiectului

Aspecte de mediu	Obiective relevante de mediu pentru PNIESC 2021-2030 actualizat	Indicatori de monitorizare	Frecvența	Descriere	Responsabil
		produse ca urmare a condițiilor meteo extreme.		combustibili alternativi, îmbunătățirea tehnologiei de funcționare a obiectivelor termoelectrice; Se va compara cu situația dinaintea de implementarea proiectului.	
Biodiversitate	ORM 7 Conservarea habitatelor și speciilor de floră și faună de importanță comunitară.	Habitat Natura 2000 din interiorul siturilor de interes comunitar pierdute/alterate ca urmare a implementării proiectelor din PNIESC 2021-2030 actualizat; Suprafețele de habitat Natura 2000 (ha) din interiorul siturilor de interes comunitar afectate reversibil de lucrările de construcții aferente proiectelor din PNIESC 2021-2030 actualizat; Mortalitatea speciilor de faună de	În faza de execuție și în faza de funcționare prin programe de monitorizare, care vizează diferite etape din ciclul biologic, în funcție de fiecare clasă de organism.	Localizarea proiectelor (cele pentru care nu s-a stabilit încă amplasamentul) va evita pe cât posibil traversarea ariilor naturale protejate sau acolo unde nu este posibil procentul de ocupare trebuie să fie minim și să nu afecteze habitatele; În cazul celor localizate în arii naturale protejate se vor propune măsuri de compensare în funcție de suprafața ocupată și	Titularul planului/proiectului

Aspecte de mediu	Obiective relevante de mediu pentru PNIESC 2021-2030 actualizat	Indicatori de monitorizare	Frecvența	Descriere	Responsabil
		interes comunitar din interiorul siturilor Natura 2000 rezultate ca urmare a operării proiectelor din PNIESC 2021-2030 actualizat; Numărul de arii protejate intersectate de proiectele propuse prin PNIESC 2021-2030 actualizat; Suprafața (ha) a ariilor naturale protejate afectate permanent de proiectele noi și/sau proiectele ce presupun continuarea unor investiții sistate.		de speciile de floră și faună întâlnite pe arealele respective; În cazul prezenței liliecilor sau a păsărilor cuibăritoare, monitorizarea mortalității exemplarelor în interiorul și în vecinătatea ariilor naturale protejate (din zona de influență a proiectului) pentru reducerea impactului asupra speciilor protejate.	
Peisaj	ORM 8 Protecția și conservarea peisajului natural	Suprafețele ariilor naturale protejate afectate (ha) de proiectele propuse prin PNIESC 2021-2030 actualizat raportat la suprafața totală a rețelei Natura 2000; Totalitatea	În faza de execuție și în faza de funcționare prin măsurători anuale specifice; În faza de proiectare se vor lua măsuri de limitare a efectelor negative asupra habitatelor Natura 2000	Suprafețe de teren ocupate permanent de proiectele propuse prin PNIESC 2021-2030 actualizat; În faza de execuție și în faza de funcționare prin măsurători anuale specifice. În faza de	Titularul planului/proiectului
Aspecte culturale	ORM 9 Păstrarea și conservarea elementelor de patrimoniu cultural				

Aspecte de mediu	Obiective relevante de mediu pentru PNIESC 2021-2030 actualizat	Indicatori de monitorizare	Frecvență	Descriere	Responsabil
		transformărilor de peisaj care ar putea să apară ca urmare a realizării proiectelor propuse prin PNIESC 2021-2030 actualizat; Numărul siturilor arheologice deschise pe diverse tronsoane ale proiectelor propuse urmare a descoperirii unor situri arheologice etc.	care vor fi puse în aplicare atât în faza de execuție, cât și în faza de funcționare. Dacă implementarea măsurilor nu are rezultate așteptate, acestea vor fi adaptate permanent în funcție de situația din teren La finalizarea execuției, habitatele vor fi refăcute inclusive prin măsuri compensatorii. Pe perioada realizării lucrărilor de construcție.	proiectare se vor lua măsuri de limitare a efectelor negative asupra habitatelor Natura 2000 care vor fi puse în aplicare atât în faza de execuție cât și în faza de funcționare. Dacă implementarea măsurilor nu are rezultatele așteptate, acestea vor fi adaptate permanent în funcție de situația din teren La finalizarea execuției, habitatele vor fi refăcute inclusiv prin măsuri compensatorii.	
Conservarea resurselor naturale	ORM10 Reducerea exploatării resurselor neregenerabile	Cantitatea de combustibili alternativi utilizată (tone echivalent produs petrolier).	Anual	În faza de proiectare se pot impune măsuri de dotare a instalațiilor care utilizează surse epuizabile cu tehnologii/instalații care pot utiliza și combustibili alternativi; Datele se vor compara	Titularul planului/proiectului

Aspecte de mediu	Obiective relevante de mediu pentru PNIESC 2021-2030 actualizat	Indicatori de monitorizare	Frecvența	Descriere	Responsabil
				cu cele din perioada anterioară implementării proiectelor.	
Deșeuri	ORM 11 Gestionarea durabilă a deșeurilor.	Cantitatea de deșeuri generate pentru proiectele propuse prin PNIESC 2021-2030 actualizat calculată la suprafața construită; Cantitatea de deșeuri reutilizate sau recuperate prin reciclare pentru proiectele propuse prin PNIESC 2021-2030 actualizat calculată la suprafața construită.	Trimestrial, în perioada de execuție și anual în perioada de funcționare.	Se vor face raportări ale cantității de deșeuri generate atât în perioada de execuție, cât și în perioada de funcționare.	Titularul planului/proiectului
Populație și sănătatea umană	ORM 12 Îmbunătățirea stării de sănătate a populației umane	Numărul de persoane afectate și numărul de accidente produse de implementarea proiectelor propuse prin PNIESC 2021-2030 actualizat; Numărul de persoanelor posibil a fi	Anual	În faza de proiectare vor fi luate și măsuri de protecție a populației împotriva riscurilor asociate obiectivelor termoelectrice, măsuri care vor fi implementate de antreprenori. Se	Titularul planului/proiectului

Aspecte de mediu	Obiective relevante de mediu pentru PNIESC 2021-2030 actualizat	Indicatori de monitorizare	Frecvența	Descriere	Responsabil
		expuse la concentrații crescute ale poluanților în atmosferă din zona de implementare a proiectului; Numărul de boli profesionale și boli legate de profesie ce ar putea rezulta din implementarea proiectelor.		estimează că se va reduce numărul de accidente produse în cadrul sectorului energetic; Datele se vor compara cu scenariul de referință.	

I.h) Evaluarea impactului rezidual

Impactul rezidual reprezintă nivelul impactului rămas în urma aplicării măsurilor de evitare și reducere a impacturilor. Reducerea impactului estimat în urma implementării proiectelor PNIESC 2021-2030 actualizat se poate realiza prin aplicarea măsurilor propuse în cadrul capitolului 6.

Măsuri de evitare și reducere a impactului. În principal, există două abordări esențiale:

- Evitarea zonelor sensibile. Evitarea siturilor Natura 2000 și/sau a zonelor sensibile din interiorul acestora. În acest fel, proiectele vor intersecta teritorii aparținând unor clase mai mici de sensibilitate sau chiar a unor clase "fără sensibilitate", rezultând în reducerea semnificației impactului (de la impact semnificativ la impact moderat sau de la impact moderat la impact redus);
- Reducerea magnitudinii modificărilor. Implementarea unor măsuri de reducere a impacturilor (a suprafețelor afectate de manifestarea acestor impacturi), conducând astfel la reducerea magnitudinii modificărilor și implicit la posibilitatea reducerii impactului (similar abordării anterioare); Pentru siturile mici (de preferat < 3000 ha, dar mai ales cele < 1000 ha) este obligatorie găsirea unor soluții pentru evitarea amplasării/intersectării proiectelor cu siturile Natura 2000. Această soluție ar duce la evitarea majorității impacturilor semnificative identificate (cu excepția sitului ROSCI0063 Defileul Jiului).

Pentru siturile mari unde nu este posibilă evitarea amplasării/intersectării proiectelor cu siturile Natura 2000, sunt necesare măsuri de evitare a zonelor cu sensibilitate foarte mare și mare, de preferat și a zonelor cu sensibilitate moderată.

Măsurile de reducere a impactului sunt necesare pentru toate proiectele localizate în interiorul sau imediata vecinătate a siturilor Natura 2000, a căror magnitudine a modificărilor propuse este moderată, mare sau foarte mare.

Implementarea măsurilor de evitare și reducere a impactului în maniera propusă în cadrul acestui studiu este în măsură să asigure evitarea unui impact rezidual semnificativ.

II. Soluțiile alternative

În cazul prezentului studiu este prezentată alternativa zero (fără PNIESC 2021-2030 actualizat), alternativa 1 (PNIESC 2021-2030 actualizat, prima versiune, 2023) și alternativa 2 (PNIESC 2021-2030 actualizat, versiunea actuală, 2024).

În cazul **Alternativei 0**, neimplementarea PNIESC 2021-2030 actualizat va avea efecte atât la nivel național prin nerespectarea de către România a Țintelor și obiectivelor privind creșterea utilizării energiei din surse regenerabile și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră asumate la nivelul Uniunii Europene, cât și la nivel regional prin lipsa investițiilor în infrastructura de transport și producere a energiei și prin creșterea emisiilor de gaze cu efect de seră, pulberi în suspensie, oxizi de azot și sulf etc. Astfel, România riscă intrarea în procedură de infringement pentru neîndeplinirea angajamentelor asumate în fața Uniunii Europene, în conformitate cu prevederile Regulamentului 2018/1999 privind guvernarea uniunii energetice și a acțiunilor climatice.

Alternativa 1 - PNIESC 2021-2030 actualizat, prima versiune, 2023

În anul 2023 prima versiune a PNIESC 2021-2030 actualizat a fost comunicată Comisiei Europene și publicată în cadrul procedurii de consultare publică. În perioada decembrie 2023 – martie 2024 s-a desfășurat procedura de consultare publică pentru proiectul PNIESC actualizat, care a inclus 3 dezbateri publice în cadrul cărora părțile interesate au putut exprima comentarii și observații.

Documentul PNIESC 2021-2030 actualizat a trecut printr-un amplu proces de evaluare și revizuire, în baza observațiilor primite în procesul de consultare publică și a recomandărilor Comisiei Europene care au presupus ajustarea nivelului de ambiție privind țintele naționale și sectoriale.

O parte din recomandările Comisiei Europene prevăd completarea PNIESC 2021-2030 actualizat cu:

- Informații privind politicile și măsurile, precizând în mod clar domeniul de aplicare, calendarul și impactul preconizat al reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră, inclusiv pentru măsurile din programele de finanțare ale Uniunii, cum ar fi politica agricolă comună.
- Identificarea cantității de emisii de CO₂ care ar putea fi captată anual până în 2030, inclusiv sursele.
- Furnizarea unui plan pe termen lung pentru implementarea tehnologiilor de energie regenerabilă în următorii 10 ani, cu o perspectivă până în 2040.
- Dezvoltarea în continuare a unor politici și măsuri detaliate și cuantificate într-un mod care să permită realizarea în timp util și eficientă din punctul de vedere al costurilor, a contribuției naționale a României la obiectivul obligatoriu al Uniunii privind energia din surse regenerabile de cel puțin 42,5 % în 2030, cu efortul colectiv de a-l crește la 45 %.
- Includerea cantității de reducere a consumului de energie care urmează să fie realizată de toate organismele publice, dezagregată pe sectoare și suprafața totală a clădirilor încălzite și/sau răcite deținute de organisme publice care urmează să fie renovate anual sau economiile anuale de energie corespunzătoare care urmează să fie realizate.
- Includerea valorii economiilor cumulate de energie care urmează să fie realizate în perioada 1 ianuarie 2021-2031 decembrie 2030 și o explicație a modului în care au fost stabilite rata anuală de economisire și nivelul de calcul.
- Stabilirea politicilor și măsurilor complete pentru a atinge contribuțiile naționale în materie de eficiență energetică și cuantificarea economiilor de energie generate de măsurile de eficiență energetică raportate pentru a asigura realizarea cantității necesare de economii cumulate de energie la nivelul utilizării finale până în 2030 și stabilirea măsurilor de promovare a auditurilor energetice și a sistemelor de gestionare a energiei.
- Sprijinirea obiectivelor de decarbonizare a clădirilor prin includerea de informații suplimentare privind politicile, măsurile și impactul preconizat al acestora asupra economiilor de energie pentru punerea în aplicare a unei strategii coerente de renovare pe termen lung
- Definirea unor obiective clare pentru încurajarea reducerii cererii de gaze, precum și elaborarea unor politici și măsuri detaliate pentru atingerea acestor obiective până în

2030. Evaluarea în continuare a compatibilității infrastructurii sale de gaze cu obiectivele de decarbonizare.

- Specificarea măsurilor adecvate pentru diversificarea și aprovizionarea pe termen lung cu materiale nucleare, combustibil, piese de schimb și servicii, inclusiv pentru noile unități nucleare planificate, precum și gestionarea pe termen lung a deșeurilor nucleare. Furnizarea mai multor detalii despre planurile anunțate de a dezvolta proiecte de reactoare modulare mici (SMR).
- Furnizarea de detalii suplimentare cu privire la măsurile existente și potențiale de combatere a sărăciei energetice, precum și cu privire la resursele financiare dedicate atât din perspectiva politicii sociale (accesibilitate), cât și a măsurilor energetice structurale, în special în ceea ce privește accesul la eficiență energetică, renovarea clădirilor și energia din surse regenerabile.
- Clarificarea în continuare a obiectivelor naționale în domeniul cercetării, inovării și competitivității pentru a implementa tehnologii curate, stabilind o cale pentru 2030 și 2050 în vederea sprijinirii decarbonizării industriei și a promovării tranziției întreprinderilor către o economie circulară și cu zero emisii nete. Prezentarea politicilor și măsurilor pentru a promova dezvoltarea de proiecte net-zero, inclusiv cele relevante pentru industriile mari consumatoare de energie.
- Furnizarea de informații detaliate cu privire la consecințele sociale, la ocuparea forței de muncă și la competențe sau la orice alte efecte distributive ale tranziției climatice și energetice, precum și cu privire la obiectivele, politicile și măsurile planificate pentru a sprijini o tranziție justă. Precizarea formei de sprijin, a impactului inițiativelor, a grupurilor vizate și a resurselor alocate, ținând seama de Recomandarea Consiliului privind asigurarea unei tranziții echitabile către neutralitatea climatică.
- Asigurarea faptului că prioritățile, strategiile, politicile, planurile și eforturile de adaptare sunt proporționale cu vulnerabilitățile și riscurile climatice viitoare preconizate, pe baza celor mai bune date științifice disponibile și a instrumentelor de predicție climatică și de avertizare timpurie disponibile. Asigurarea monitorizării și evaluării sistemice și periodice a politicilor de adaptare, iar rezultatele reflectate în elaborarea și punerea în aplicare a politicilor revizuite care urmează.
- Promovarea soluțiilor bazate pe natură și adaptarea ecosistemică la nivel național strategii, politici și planuri și să ofere investiții pentru implementarea acestora.

Alternativa 2 - PNIESC 2021-2030 actualizat, versiunea actuală, 2024

În luna octombrie 2024, documentul PNIESC 2021-2030 actualizat, care integrează atât răspunsul la observațiile Comisiei Europene asupra primului draft notificat al planului, cât și observațiile primite în procesul de consultare publică, prin creșterea nivelului de ambiție a obiectivelor și țințelor asumate a fost notificat Comisiei Europene și publicat ulterior pe site-ul Comisiei Europene.

În acest stadiu de dezvoltare al PNIESC 2021-2030 actualizat nu se pot analiza soluțiile alternative pentru fiecare proiect, având în vedere că proiectele de investiții propuse se află în diferite stadii de dezvoltare, acestea urmând a fi analizate și evaluate în cadrul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului pentru fiecare dintre acestea.

În cadrul PNIESC 2021-2030 actualizat nu sunt prezentate variantele analizate pentru proiectele propuse, însă la baza selectării proiectelor incluse în cadrul fiecărei fișe de politici și măsuri au stat criterii care vizează capacitatea proiectului respectiv de a contribui la țintele și obiectivele ambițioase ale planului, capacitatea acestora de a se conforma cu politicile privind reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, capacitatea de a putea fi finanțate prin mecanisme/surse de finanțare naționale, private și/sau europene, internaționale, dar și capacitatea acestora de a fi realizate în orizontul de timp vizat de implementarea planului, respectiv până în anul 2030.

Astfel, Alternativa 2 a PNIESC 2021-2030 actualizat are efecte pozitive asupra componentelor de mediu prin țintele ambițioase de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră și prin politicile și măsurile noi propuse suplimentar față de Alternativa 1. Toate aceste politici și măsuri noi susțin efectele pozitive ale implementării PNIESC 2021-2030 actualizat.

III. Măsurile compensatorii

Proiectele cuprinse în P&M 24 Construirea/finalizarea amenajărilor hidroenergetice sunt proiecte de interes public major, fiind prevazute în anexa Ordonanței de urgență nr. 175/2022 pentru stabilirea unor măsuri privind proiectele pentru realizarea de amenajări hidroenergetice în curs de execuție, precum și a altor proiecte de interes public major care utilizează energie regenerabilă, precum și pentru modificarea și completarea unor acte normative.

Obiectivele de importanță strategică sau interes public major pot fi dezvoltate pe teritoriul ariilor naturale protejate de interes comunitar în condițiile prevăzute de lege și numai după aplicarea prevederilor art.6.4 din Directiva Habitate, respectiv a măsurilor compensatorii.

Măsurile compensatorii definite pentru a proteja coerența globală a rețelei Natura 2000 vor trebui să se refere la obiectivele de conservare ale ariei naturale protejate, precum și la habitatele și speciile afectate în mod negativ în proporții comparabile din punct de vedere al numărului și al stadiului. În același timp, rolul jucat de aria naturală protejată în cauză în ceea ce privește distribuția biogeografică a habitatelor și speciilor afectate trebuie să fie înlocuit în mod corespunzător.

Prin urmare, pentru a asigura coerența globală a rețelei Natura 2000, măsurile compensatorii propuse pentru proiectele propuse prin PNIESC 2021-2030 actualizat ar trebui: i) să abordeze, în proporții comparabile, habitatele și speciile afectate în mod negativ; și ii) să ofere funcții comparabile cu cele care au justificat selectarea ariei naturale protejate inițiale, în special în ceea ce privește distribuția geografică adecvată. Distanța dintre aria naturală protejată inițială și locul în care se iau măsurile compensatorii nu reprezintă neapărat un obstacol, atât timp cât aceasta nu afectează funcționalitatea ariei naturale protejate, rolul său în distribuția geografică și motivele pentru alegerea inițială.

Astfel, stabilirea de noi arii naturale protejate pot reprezenta măsuri de compensare conform articolului 6.4 al Directivei Habitate, însă nu sunt suficiente. Măsurile compensatorii trebuie să respecte următoarele criterii: i) să asigure compensarea specifică, efectivă, ii) să fie fezabile tehnic, iii) să fie amploarea compensării să fie pe măsura perturbării, funcționalității și rolului ariei naturale protejate inițiale, iv) localizarea măsurilor să asigure aceleași caracteristici biogeografice, structural, funcționale ca aria naturală inițială, v) calendarul compensării și vi) aplicabilitatea pe termen lung.

Prin urmare, în ceea ce privește Directiva Habitate, compensarea ar putea consta, în mod similar, în recrearea unui habitat comparabil sau în îmbunătățirea biologică a unui habitat de același tip care nu corespunde standardelor în cadrul unei arii naturale protejate desemnate deja sau chiar adăugarea la rețeaua Natura 2000 a unui nou sit de calitate comparabilă cu cea a ariei naturale protejate inițiale.

În ceea ce privește Directiva Păsări, compensarea ar putea, de exemplu, să includă lucrări de îmbunătățire a valorii biologice a unei zone care este sau va fi clasificată, astfel încât capacitatea portantă sau potențialul alimentar să fie majorat cu o cantitate corespunzătoare pierderii de pe teritoriul sitului afectat de proiect. În consecință, recrearea unui habitat favorabil speciilor de păsări în cauză este acceptabilă, cu condiția ca situl creat să fie disponibil în momentul în care situl afectat își pierde valoarea naturală.

Astfel, măsurile compensatorii pentru proiectele propuse prin PNIESC 2021-2030 actualizat care au un impact rezidual semnificativ asupra ariilor naturale protejate vor fi stabilite în funcție de rezultatul studiului de evaluare adecvată realizat pentru fiecare proiect în parte ținând cont de criteriile prezentate mai sus. În studiile de evaluare adecvată realizate pentru proiectele Amenajarea hidroenergetică Livezeni-Bumbești, Cerna-Belareca, Surduc Siriu, Pașcani și Răstolița nu s-au stabilit măsuri compensatorii. Impactul rezidual asupra ariilor naturale protejate a fost evaluat ca fiind nesemnificativ, nefiind astfel necesare măsuri compensatorii.

IV. Metodele utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile și/sau habitatele de interes comunitar afectate

Având în vedere extinderea teritorială a PNIESC 2021-2030 actualizat, nivelul strategic de abordare al evaluării, precum și faptul că majoritatea proiectelor care pot fi localizate spațial se află în diferite stadii de dezvoltare, au fost luate în considerare următoarele aspecte:

- Analiza s-a realizat la nivel național și nu printr-o abordare „sit cu sit”, în vederea asigurării unei abordări unitare a evaluării;
- Analiza a inclus doar acele resurse geospațiale care acoperă uniform și integral teritoriul național (ex: limitele ariilor naturale protejate);
- Analiza a inclus și utilizarea informațiilor existente (obiectivele generale privind conservarea siturilor Natura 2000) din planurile de management aprobate/revizuite până în prezent, dată fiind disponibilitatea Planurilor de Management pentru cea mai mare parte a siturilor Natura 2000;
- Toate informațiile privind prezența, efectivele identificate la nivelul siturilor Natura 2000, au fost preluate din Formularele Standard Natura 2000;

- Aprecierea impactului potențial s-a realizat preponderent pe baza analizei GIS, cuantificând suprafețele din interiorul și imediata vecinătate a siturilor Natura 2000 care ar putea fi afectate de proiectele propuse;
- Distanțele până la ariile naturale protejate au fost calculate, fără a se ține cont de Modelul Digital al Terenului.

Prezentul studiu de evaluare adecvată a fost realizat ținând cont de cele mai bune practici care pot fi aplicate la acest nivel strategic, încercând o cuantificare cât mai precisă a principalelor forme de impact potențiale asupra rețelei naționale de situri Natura 2000.

Rezultatele prezentului studiu reprezintă o imagine generală, de ansamblu asupra impactului potențial al proiectelor propuse în cadrul PNIESC 2021-2030 actualizat asupra ariilor naturale protejate. Studiul nu cuprinde o evaluare detaliată a impactului asupra tuturor tipurilor de habitate și specii de interes comunitar din cauza următoarelor limite:

- Dificultatea localizării spațiale exacte a tipurilor de habitate și a speciilor de interes comunitar;
- Locațiile proiectelor propuse spre implementare nu sunt definitive, o mare parte dintre acestea putând suferi modificări în perioada următoare. De asemenea, precizăm că în cadrul analizei au fost luate în considerare doar proiectele pentru care au fost puse la dispoziție detalii privind localizarea spațială;
- Identificarea impactului potențial negativ asupra ariilor naturale protejate s-a realizat pe baza procentului de suprapunere a proiectului peste suprafața ariilor naturale protejate. Metoda aleasă oferă o imagine de ansamblu asupra impactului potențial generat de implementarea proiectelor propuse în cadrul PNIESC 2021-2030 actualizat asupra rețelei Natura 2000, însă nu poate surprinde importanța teritoriilor siturilor pentru fiecare tip de habitat și fiecare specie de interes comunitar. O astfel de analiză poate fi realizată doar la nivelul unui proiect;
- Localizarea spațială convențională a habitatelor și speciilor (în funcție de tipul de utilizare al terenului) reprezintă o abordare prudentă/conservativă (nu s-a ținut cont de extinderea spațială a habitatelor indicată în formularul standard, considerând, de exemplu, că orice habitat de pajiște poate fi regăsit pe toate suprafețele de pajiști din situl respectiv), însă este inefficientă în localizarea cu exactitate a zonelor cu adevărat critice pentru menținerea habitatelor și speciilor pentru care a fost desemnat situl.

Aceste limite nu au permis estimarea impactului potențial al fiecărui proiect pentru fiecare tip de habitat și specie de interes comunitar, astfel că la acest nivel nu se pot propune alternative și măsuri compensatorii pentru proiectele din PNIESC 2021-2030 actualizat cu impact potențial negativ asupra ariilor naturale protejate. Alternativele și măsurile compensatorii pot fi stabilite în urma studiilor de evaluare adecvată realizate pentru aceste proiecte.

Concluziile Studiului de evaluare adecvată

Impactul potențial asociat implementării obiectivelor PNIESC 2021-2030 asupra rețelei de arii naturale protejate Natura 2000 din România a fost realizat pe baza analizei GIS, a Planurilor de management ale ariilor naturale protejate, a Formulelor Standard Natura 2000 și a lucrărilor de specialitate privind speciile și habitatele protejate.

Impactul potențial al tuturor proiectelor propuse prin politicile și măsurile din PNIESC 2021-2030 actualizat nu a putut fi evaluat în detaliu deoarece nu se cunosc proiectele tehnice și nici alternativele luate în considerare pentru acestea.

Pentru proiectele identificate prin coordonate geografice a fost stabilit gradul de suprapunere și distanțele până la ariile naturale protejate posibil a fi afectate de implementarea acestora. Aceste proiecte au fost indicate pe hărți în raport cu ariile naturale protejate.

Impactul principal pozitiv al proiectelor propuse prin PNIESC 2021-2030 actualizat se manifestă prin reducerea consumului de combustibili fosili și emisiile reduse de gaze cu efect de seră.

O parte dintre proiectele propuse prin PNIESC 2021-2030 actualizat se găsesc în diferite faze de avizare a proiectelor.

Pentru hidrocentralele Cerna-Belareca, Livezeni-Bumbești, Surduc-Siriu, Răstolița, Pașcani, pe Siret și Cerna-Motru-Tismana Etapa a II-a au fost finalizate studiul de evaluare adecvată și studiul de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă.

Pentru aceste proiecte concluziile studiilor de evaluare adecvată și ale studiilor de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă sunt prezentate pe scurt în capitolul *e).1. Identificarea și cuantificarea impactului*. De asemenea, măsurile de atenuare/reducere a impactului, specifice identificate în aceste studii completează capitolul de I.f). Măsurile de evitare și reducere a impactului al prezentului studiu.

Pentru proiectele propuse prin PNIESC 2021-2030 actualizat pentru care nu s-a putut realiza identificarea ANPIC potențial afectate este necesară identificarea acestora odată cu stabilirea locației (coordonatelor geografice) și detaliilor tehnice ale proiectelor.

În general, identificarea ANPIC potențial afectate de un proiect din domeniul producerii energiei se realizează aplicând patru criterii: i) intersecție (inclusiv suprapunerea completă a proiectului cu ANPIC); ii) învecinare (zona de influență); iii) mobilitatea speciilor și iv) conectivitate ecologică. În cazul ANPIC în cadrul căruia se găsesc specii cu mobilitate ridicată precum specii cu mobilitate ridicată, precum răpitoare sau găște se recomandă ca proiectele de producere a energiei regenerabile (parcuri eoliene) să fie amplasate la o distanță precaută de minim 20 km față de limita ANPIC.

Identificarea a acelor ANPIC a căror conectivitate (în interiorul sitului sau față de restul rețelei Natura 2000) poate fi întreruptă prin apariția unor bariere la nivelul coridoarelor ecologice se recomandă să cuprindă toate ANPIC conectate de-a lungul culoarului ecologic și includerea lor în lista siturilor potențial a fi afectate.

De asemenea, se recomandă ca identificarea să țină cont de posibilele modificări (structurale sau funcționale) în coridoarele ecologice (terestre sau acvatic), generate de un proiect din domeniul producerii de energie, astfel încât să se poată realiza o identificare și selectare corectă a tuturor ANPIC conectate prin coridorul ecologic.

Identificarea ANPIC care fac parte din coridoarele ecologice aflate în zona proiectului se recomandă să se realizeze prin studierea unui teritoriu mai larg, relevant pentru proiectul

analizat (de exemplu, pe o distanță de minim 30 km față de limitele sitului în cazul cursurilor de apă).

Analiza de identificare a ANPIC potențial afectate se realizează cu ajutorul analizei spațiale (GIS) folosind informații despre: localizarea proiectului, limitele ANPIC, limitele corpurilor de apă și localizarea coridoarelor ecologice, a zonelor cu conectivitate/continuitate ecologică.

Pentru proiectele cu un impact potențial semnificativ asupra ariilor naturale protejate se recomandă studii de evaluare adecvată luând în considerare posibile alternative și măsuri de compensare care să permită reducerea impactului negativ asupra habitatelor și speciilor protejate.

În cazul proiectelor localizate în interiorul ariilor naturale protejate cu impact potențial semnificativ pot fi identificate locații alternative în afara limitelor ariilor naturale protejate sau în afara zonelor sensibile pentru habitatele și speciile de interes conservativ.

În cazul proiectelor unde nu este fezabilă tehnic și economic relocarea proiectelor trebuie identificate și aplicate măsuri de compensare specifice tipului de habitate și speciilor afectate. Realizarea prezentului studiu de evaluare adecvată a fost limitată de disponibilitatea datelor privind proiectele propuse prin PNIESC 2021-2030 actualizat, precum și de disponibilitatea informațiilor privind localizarea speciilor și habitatelor protejate pe suprafața ariilor naturale protejate potențial afectate.

Măsurile de reducere a impactului negativ pot fi măsuri specifice de protejare a ariilor naturale prin evitarea pierderii și fragmentării de habitate, realizarea de coridoare ecologice, prevenirea mortalității speciilor de faună, evitarea perturbării zonelor de cuibărire și hrănire, etc.

Planurile de management ale ANPIC includ restricții specifice obiectivelor de conservare, ce vizează proiectele din domeniul producerii de energie. În cazul acestor proiecte, care sunt în general proiecte complexe, se recomandă identificarea atât a măsurilor restrictive ce vizează direct aceste tipuri de proiecte (spre exemplu, interzicerea construirii de microhidrocentrale pe anumite râuri sau pe toate râurile dintr-un ANPIC; interzicerea construirii de parcuri eoliene într-o ANPIC sau la o anumită distanță față de limitele acesteia), cât și măsurile restrictive ce ar putea avea legătură cu oricare dintre componentele/intervențiile propuse de proiect (spre exemplu, amplasarea liniilor electrice aeriene și subterane).

Implementarea măsurilor restrictive pot influența soluțiile de amplasare și dezvoltare a proiectelor din domeniul producerii energiei regenerabile (spre exemplu, în cazul parcurilor eoliene poate fi aplicată o zonă de excludere cu o rază de 3 km în jurul ANPIC în care se găsesc specii cu mobilitate ridicată, precum păsări și chiroptere).

Construcția parcurilor eoliene poate afecta în mod negativ, atât direct cât și indirect, rutele de zbor, habitatele de hrănire și disponibilitatea hranei, zonele de hibernare și creștere a puilor, putând cauza atât degradarea sau distrugerea acestor zone, cât și creșterea mortalității accidentale a speciilor de lilieci.

În cazul parcurilor eoliene de peste 50 MW, se recomandă delimitarea zonelor în care este interzisă amplasarea eolienei pe o rază de cel puțin 10 km de la locația turbinelor, sau mai mult, dacă în zonă sunt prezente colonii ale speciilor ce se deplasează pe distanțe lungi (spre exemplu, vecinătatea zonelor de odihnă, cuibărit, hrană; zone desemnate pentru protecția liliecilor, în vecinătatea pădurilor de conifere sau foioase, în 200 m distanță de la marginea pădurii, a aliniamentelor de arbori; zone umede și cursuri de apă, etc). Pentru delimitarea acestor zone se recomandă studiul comportamentului speciilor pe toată durata ciclului fenologic al acestora.

În cazul parcurilor fotovoltaice zonele de excludere cuprind zonele din interiorul ANPIC unde se găsesc habitate de interes comunitar (pajiști seminaturale și naturale, spre exemplu pajiști semi-uscate, fânețe montane și de câmpii joase, pajiști sărăturate secundare și silvostepice). Zonele de excludere se recomandă să fie stabilite în funcție de cerințele ecologice și comportamentul speciilor de interes comunitar, limitele de excludere putând varia de la 500 m la 6 km distanță de zona proiectului.

Construcția/instalarea parcurilor fotovoltaice pe suprafețele de pajiști și/sau terenuri arabile afectează în mod direct habitatul de hrănire al speciilor, prin eliminarea suprafețelor respective din teritoriul de vânătoare al acestora. Astfel, se recomandă evitarea amplasării parcurilor fotovoltaice pe teritoriul sau în apropierea ariilor naturale protejate desemnate pentru protecția speciilor de păsări sau aflate pe culoarele de migrație ale acestora.

Bibliografie

1. Agenția Națională pentru Protecția Mediului, Raport anual privind Starea Mediului în România, anul 2023.
2. Administrația Națională "Apele Române", Sinteza calității apelor din România în anul 2023.
3. Aquaproiect, 2024, Studiu de Evaluare a Impactului asupra Corpurilor de Apă pentru Proiectul privind creșterea ponderii producției de energie electrică din surse regenerabile prin finalizarea lucrărilor și asigurarea monitorizării permanente a impactului asupra mediului la amenajarea hidroenergetică a râului Jiu pe sectorul Livezeni – Bumbești.
4. Asociera formată din Contractant: EPMC Consulting SRL și Subcontractant: JBA Consult Europe SRL, 2024, Studiu de Evaluare a Impactului asupra Corpurilor de Apă pentru Proiectul privind creșterea ponderii producției de energie electrică din surse regenerabile prin finalizarea lucrărilor și asigurarea monitorizării permanente a impactului asupra mediului la AHE Pașcani.
5. Asociera Green Collective S.R.L. – Wildlife Management Consulting S.R.L., 2024, Studiu de Evaluare Adecvată pentru "Proiectul privind creșterea ponderii producției de energie electrică din surse regenerabile prin finalizarea lucrărilor și asigurarea monitorizării permanente a impactului asupra mediului la amenajarea hidroenergetică a râului Jiu pe sectorul Livezeni – Bumbești" – continuare lucrări rest de executat la obiectivul de investiție AHE Livezeni – Bumbești.
6. Asociera Green Collective S.R.L.-Wildlife Management Consulting S.R.L., 2024, Studiu De Evaluare Adecvată Pentru Proiectul "Proiectul privind creșterea ponderii producției de energie electrică din surse regenerabile prin finalizarea lucrărilor și asigurarea monitorizării permanente a impactului asupra mediului la amenajarea hidroenergetică Cerna – Belareca" – continuare lucrări rest de executat la obiectivul de investiție AHE Cerna Belareca.
7. Asociera Green Collective S.R.L.-Wildlife Management Consulting S.R.L., 2024, Studiu de Evaluare Adecvată pentru "Proiectul privind creșterea ponderii producției de energie electrică din surse regenerabile prin finalizarea lucrărilor și asigurarea monitorizării permanente a impactului asupra mediului la Amenajarea Hidroenergetică Surduc - Siriu" – continuare lucrări rest de executat la obiectivul de investiție.
8. Asociera Green Collective S.R.L.-Wildlife Management Consulting S.R.L., 2024, Studiu de Evaluare a Impactului asupra Corpurilor de Apă pentru proiectul "Creșterea ponderii producției de energie electrică din surse regenerabile prin finalizarea lucrărilor și asigurarea monitorizării permanente a impactului asupra mediului la Amenajarea Hidroenergetică Surduc-Siriu".
9. Asociera S.C. Aquaproiect S.A. - Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor (I.N.H.G.A.), 2024, Studiu de Evaluare a Impactului asupra Corpurilor de Apă pentru „Proiectul privind creșterea ponderii producției de energie electrică din surse regenerabile prin finalizarea lucrărilor și asigurarea monitorizării permanente a impactului asupra mediului la AHE Cerna Belareca".

10. Asocierea S.C. Aquaproiect S.A. - Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor (I.N.H.G.A.), 2024, Studiu de Evaluare a Impactului asupra Corpurilor de Apă pentru proiectul "Scoaterea definitivă din fondul forestier și defrișare teren în vederea finalizării Amenajării hidroenergetice Răstolița".

41. Asocierea formată din EPMC Consulting SRL și JBA Consult Europe SRL, 2025, Studiu de Evaluare a Impactului asupra Corpurilor de Apă pentru Proiectul privind creșterea ponderii producției de energie electrică din surse regenerabile prin finalizarea lucrărilor și asigurarea monitorizării permanente a impactului asupra mediului la Complexul Hidrotehnic și Energetic Cerna – Motru – Tismana Etapa a II-a.

42. Asocierea Green Collective S.R.L.-Wildlife Management Consulting S.R.L., 2025, Studiu de Evaluare Adecvată pentru Proiectul privind creșterea ponderii producției de energie electrică din surse regenerabile prin finalizarea lucrărilor și asigurarea monitorizării permanente a impactului asupra mediului la "Complexul hidrotehnic și energetic Cerna-Motru-Tismana Etapa a II-a" – continuare lucrări rest de executat la obiectivul de investiție CHE Cerna-Motru-Tismana Etapa a II-a.

43. Formulare Standard ale siturilor Natura 2000.

12. P.F.A. Bădescu Iulia Simona, 2024, Studiu de Evaluare Adecvată pentru Proiectul "Creșterea ponderii producției de energie electrică în surse regenerabile prin finalizarea lucrărilor și asigurarea monitorizării permanente a impactului asupra mediului la AHE Pașcani"

44. Plan de Management al Sitului Natura 2000 ROSCI0229 Siriu.

45. Plan de management al sitului Natura 2000 ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului.

46. Plan de Management Integrat al Parcului Național Defileul Jiului și al Sitului Natura 2000 ROSCI0063 Defileul Jiului.

47. Plan de Management Integrat al Parcului Național Domogled-Valea Cernei și al siturilor Natura 2000 ROSAC0069 Domogled-Valea cernei și ROSPA0035 Domogled-Valea Cernei-fără zona de suprapunere cu Geoparcul Platoul Mehedinți, inclusiv rezervațiile naturale.

48. Plan de Management Integrat al Sitului Natura 2000 ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa.

49. Plan de Management Integrat pentru situl Natura 2000 ROSCI0128 Nordul Gorjului de Est.

50. Plan de Management Integrat pentru situl Natura 2000 ROSCI0188 Parâng și pentru ariile protejate de interes național 2.800 Miru Bora, 2.803 Iezerul Latorița, 2.799 Căldarea Gâlcescu, 2.528 Cheile Jiețului și 2.498 Piatra Crinului.

51. Plan de Management Integrat pentru situl Natura 2000 ROSCI0376 Râul Olt între Mărunței și Turnu Măgurele.

52. Planul de Management al ariilor naturale protejate ROSPA0024 Confluența Olt-Dunăre și ROSCI0044 Corabia – Turnu-Măgurele, incluzând aria naturală protejată de interes național B10. Ostrovul mare.

53. Planul de Management al ariilor naturale protejate ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului, ROSCI0227 Sighișoara-Târnava Mare, ROSCI0144 Pădurea de gorun și stejar de pe Dealul Purcărețului, ROSCI0143 Pădurea de gorun și stejar de la Dosul Fânațului, ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin Hârtibaciu, ROSCI0303 Hârtibaciu Sud-Est, ROSCI0304 Hârtibaciu de Sud-Est, Rezervația Naturală Stejarii Seculari de la Breite Municipiul Sighișoara, Rezervația Canionu Mihăileni, Rezervația de Stejar Pufos.
54. Planul de Management al Parcului Național Călimani, al sitului de importanță comunitară ROSCI0019 Călimani-Gurghiu (partea care se suprapune cu Parcul Național Călimani) al ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0133 Munții Călimani și al ariilor naturale protejate de interes național care se suprapun acestuia.
55. Planul de Management al RBDD revizuit, în curs de aprobare.
56. Planul de Management al ROSCI0122 Munții Făgăraș și ROSPA0098 Piemontul Făgăraș.
57. Planul de Management al ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și al ariilor naturale protejate suprapuse.
58. Planul de management al Sitului Natura 2000 ROSCI0103.
59. Planul de Management al sitului Natura 2000 ROSCI0129 Nordul Gorjului de Vest.
60. Planul de management al Sitului Natura 2000 ROSCI0210 Râpa Lechința.
61. Planul de management al Sitului Natura 2000 ROSPA0060 Lacurile Tașaul – Corbu.
62. Planul de management integrat al sitului de importanță Comunitară ROSCI0176 Pădurea Tătăruși și al Rezervației Naturale 2.546 Pădurea Tătăruși.
63. Planul de management pentru ariile naturale protejate: ROSCI 0071 Dumbrăveni - Valea Urluia - Lacul Vederoasa, ROSPA 0036 Dumbrăveni ROSPA0001 Aliman – Adamclisi, ROSPA 0007 Balta Vederoasa, 2361 Rezervația naturală Pădurea Dumbraveni, 2350 Rezervația naturală Pereții calcaroși de la Petroșani – Comuna Deleni, 2351 Rezervația naturală Locul fosilifer Aliman, IV.30 Rezervația naturală Lacul Vederoasa.
64. Planul de Management Valea Oltului Inferior ROSPA0106.
65. Planul de management al sitului Natura 2000 ROSCI0103 Lunca Buzăului.
66. Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice 2021-2030 actualizat.
67. Romania's Informative Inventory Report 2024.
68. SC EPMC Consulting SRL, Mai 2024 Studiu de Evaluare Adecvată pentru proiectul "Scoaterea definitivă din fondul forestier și defrișare teren în vederea finalizării Amenajării hidroenergetice Răstolița"
69. Yüksel, I., 2010. Hydropower for sustainable water energy development. Renewable and Sustainable Energy Reviews 14 (1), 462-469.

70. INCDDD, 2012, Studiu privind recomandări asupra zonelor din Dobrogea, unde amplasarea centralelor eoliene să fie restricționată din cauza coridoarelor de migrație a păsărilor cu zbor planat (răpitoare de zi, berze, pelicani) respectiv din cauza iernării găștelor și lebedelor.

71. AIT Austrian Institute of Technology GmbH și Regional Centre for Energy Policy Research (REKK), 2023, Study on the wind power potential in Bulgaria, Hungary, and Romania.