

## **I. Aspecte relevante privind elaborarea Raportului privind Impactul asupra Mediului (RIM)**

Conținutul Raportului privind Impactul asupra Mediului (RIM) va fi realizat în conformitate cu prevederile Legii nr. 292 din 3 decembrie 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și a Ordinului nr. 269 din 20 februarie 2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră și a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii și categorii de proiecte.

În cadrul RIM pentru proiectul propus, se vor prezenta informații referitoare la următoarele aspecte:

### **1. Descrierea proiectului, care sa includă următoarele:**

#### **a. amplasamentul proiectului;**

- *Localizarea fiecărei părți din proiect folosind hărți, planuri și diagrame;*
- *Descrierea amplasamentul proiectului (inclusiv cota terenului, clădiri, structuri, lucrări subterane, lucrări de coastă, instalații de depozitare, ape, spații verzi, coridoare de acces, granițe etc);*

#### **b. caracteristicile fizice ale întregului proiect, inclusiv, dacă este cazul, lucrările de demolare necesare, precum și cerințele privind utilizarea terenurilor în cursul fazelor de construire și funcționare;**

##### ***Obiectivele și caracteristicile fizice ale proiectului:***

- *Necesitatea proiectului;*
- *Programul pentru implementarea proiectului, detaliind durata estimativă, datele de început și de sfârșit ale construcției, funcționării și dezafectării (aceasta trebuie să includă fazele diferitelor activități din cadrul fazelor principale ale proiectului);*
- *Descrierea componentelor importante ale proiectului;*
- *Descrierea traseului, aliniamentele orizontale și verticale, excavațiile și lucrările de terasament;*
- *Descrierea activităților implicate în construcția proiectului (incluzând cerințele de utilizare a terenului, organizare de șantier);*
- *Descrierea activităților implicate în funcționarea proiectului (incluzând cerințele de utilizare a terenului și lucrările de demolare);*
- *Descrierea activităților implicate în dezafectarea proiectului (ex. includerea, demontarea, demolarea, degajarea, refacerea terenului, refolosirea amplasamentului etc.);*
- *Descrierea serviciilor adiționale necesare proiectului (ex. căi de acces, canalizare, depozitarea deșeurilor, electricitate, telecomunicații) sau dezvoltări (ex. drumuri, porturi, linii de înalta tensiune, conducte);*
- *Descrierea oricărei alte dezvoltări ulterioare posibil să apară ca urmare a proiectului (ex. noi locuințe, drumuri, alimentare cu apă sau canalizare, extragerea agregatelor, alte lucrări de infrastructura);*
- *Identificarea oricărei activități existente care vor fi modificate sau schimbate ca o consecință a proiectului;*

- *Identificarea oricărei dezvoltări existente sau planificate cu care proiectul poate avea efecte cumulative;*
- *Descrierea întreg proiectul, de ex. inclusiv toate lucrările asociate / auxiliare;*
- *Descrierea lucrărilor asociate / auxiliare care sunt excluse de la evaluare și se justifică aceste excluderi;*

***Mărimea proiectului:***

- *Identificarea suprafeșelor de teren ocupata de fiecare dintre componentele permanente ale proiectului este cuantificata si indicate pe o harta (inclusiv căile de acces asociate, amenajarea teritoriului și facilitățile auxiliare);*
- *Identificarea suprafeșelor de teren ceruta temporar pentru construcție este cuantificata si indicate pe o harta;*
- *Descrierea modului de readucere la starea inițială si folosințele ulterioare ale terenului ocupat temporar cu activitățile implicate de proiect (de exemplu utilizarea terenului pentru minerit sau exploatare);*
- *Identificarea mărimii tuturor structurilor sau altor lucrări de dezvoltate ca parte a proiectului (ex. suprafață si înălțimea construcțiilor, mărimea excavațiilor, suprafața sau înălțimea instalațiilor tehnice, înălțimea unor structuri cum ar fi taluzul, podurile, coșurile de fum, debitul si adâncimea apei);*
- *Se va descrie forma și aspectul oricăror structuri sau altor lucrări dezvoltate ca parte a proiectului (ex. tipul, finisajul și culoarea materialelor, arhitectura clădirilor și structurilor, speciile de plante, suprafețele de teren etc.);*
- *Pentru proiectele de dezvoltare urbană sau altele similare, se vor descrie numărul precum și alte caracteristici ale noii populații sau mediului de afaceri;*
- *Pentru proiectele ce presupun strămutarea populației sau afacerilor acesteia, se vor descrie numărul sau alte caracteristici ale populație strămutate;*
- *Pentru noile infrastructuri de transport sau proiecte generatoare de trafic intens, se vor descrie tipul, volumul, distribuția temporală și geografică a traficului generat sau diversificat ca o consecință a proiectului.*

**c. principalele caracteristici ale etapei de funcționare a proiectului – în special, orice proces de producție – de exemplu, necesarul de energie și energia utilizată, natura și cantitatea materialelor și resursele naturale utilizate, inclusiv apa, terenurile, solul și biodiversitatea;**

***Principalele caracteristici ale etapei de funcționare a proiectului***

- *Descrierea tuturor proceselor implicate în funcționarea proiectului (ex. procese de fabricație, producerea de materii prime de bază, practici agricole și silvice, procese de extracție);*
- *Descrierea tuturor tipurilor si cantităților de produse finite rezultate din proiect (acestea pot fi produse primare sau fabricate, bunuri cum ar fi energia sau apa, sau servicii cum ar fi locuințe, transport, comerț, recreere, educație, servicii ale municipalității (apa, gunoi etc.))*
- *Descrierea tuturor tipurilor si cantităților de materii prime si de energie necesare pentru construcție si funcționare (incluzând apă, sol, teren, biodiversitate);*
- *Identificarea și descrierea extracției de materii prime asupra mediului (incluzând apa, solul, terenul și biodiversitatea);*

- *Se va discuta eficienta și sustenabilitatea folosirii energiei și materiilor prime (incluzând apa, solul, terenul și biodiversitatea);*
  - *Identificarea și cuantificarea oricărui material periculos folosit, stocat, manevrat sau produs în cadrul proiectului în timpul construcției, funcționării și a dezafectării;*
  - *Prezentarea modului de transport pentru materii prime, inclusiv resurse naturale (incluzând apa, solul, terenul și biodiversitatea) și creșterea traficului implicat (inclusiv transportul auto, feroviar și naval) în timpul construcției, funcționării și a dezafectării;*
  - *Prezentarea implicațiilor sociale și socio-economice relevante din punct de vedere al mediului (de ex. dacă va fi creat sau pierdut un loc de muncă ca rezultat al Proiectului) în timpul construcției, funcționării și a dezafectării;*
  - *Estimarea planurilor de acces și creșterea traficului pentru transportul muncitorilor și vizitatorilor în timpul construcției, funcționării și a dezafectării;*
  - *Estimarea necesităților de cazare și furnizarea de servicii pentru angajații temporari sau permanenți ai proiectului (relevant pentru proiectele care necesită migrarea unei substanțiale forțe de muncă în zona în perioada construcției sau pe termen lung).*
- d. o estimare, în funcție de tip și cantitate, a deșeurilor și emisiilor preconizate - de exemplu, poluarea apei, aerului, solului și subsolului, zgomot, vibrații, lumină, căldură, radiații și altele, precum și cantitățile și tipurile de reziduuri produse pe parcursul etapelor de construire și funcționare.**
- *Identificarea tipurilor și cantităților de deșeuri solide generate de proiect (inclusiv deșeuri provenite din construcții și demolare, pierderi suplimentare, deșeuri din procese tehnologice, produse secundare, plus producție sau rebuturi, deșeuri periculoase, deșeuri menajere sau comerciale, deșeuri provenite din curățarea amplasamentului, deșeuri agricole sau forestiere, deșeuri miniere, deșeuri din dezafectare) în timpul construcției, funcționării și a dezafectării;*
  - *Prezentarea compoziției și toxicității sau pericolozitatea deșeurilor solide produse de proiect;*
  - *Descrierea metodelor pentru colectarea, depozitarea, tratarea, transportul și depozitarea finală a acestor deșeuri;*
  - *Prezentarea locațiilor pentru eliminarea finală a tuturor deșeurilor solide, luând în considerare Planul (planurile) de gestionare a deșeurilor în cauză;*
  - *Identificarea tipurilor și cantităților de efluenți lichizi generate de proiect (inclusiv scurgerea și descărcarea, deșeuri din procese tehnologice, ape de răcire, ape uzate, ape uzate epurate), în timpul construcției, funcționării și a dezafectării;*
  - *Prezentarea compoziției și toxicității sau pericolozitatea tuturor efluenților lichizi produși de proiect;*
  - *Descrierea metodelor pentru colectarea, depozitarea, tratarea, transportul și depozitarea finală a acestor efluenți lichizi;*
  - *Prezentarea amplasamentului necesar depozitarii finale a tuturor efluenților lichizi;*
  - *Identificarea tipului și cantităților de emisii de poluanți gazoși și de pulberi generate de proiect (inclusiv emisii din proces, emisii spontane, emisii din arderea combustibililor fosili din surse staționare și mobile, emisii din trafic, praf din materialele manevrate, miroșuri), în timpul construcției, funcționării și a dezafectării;*

- *Prezentarea compoziției și toxicității sau periculozitatea tuturor emisiilor în atmosfera produse de proiect;*
- *Descrierea metodelor de colectare, tratare și eliminarea finală a acestor emisii;*
- *Identificarea caracteristicilor surselor de emisii în atmosfera precum și caracteristicile acestor eliminări (ex. localizarea, înălțimea coșului de evacuare, viteza și temperatura emisiei etc.);*
- *Descrierea metodele de captare, tratare și stocare a acestor emisii;*
- *Identificarea locațiilor pentru stocarea tuturor emisiilor și sunt identificate caracteristicile unității de stocare (de exemplu, tipul de unitate de stocare, capacitatea de stocare, metodele utilizate);*
- *Este discutat potențialul de recuperare a resurselor din deșeuri și reziduuri (inclusiv re folosirea, reciclarea sau recuperarea energiei din deșeuri solide sau efluenți lichizi)*
- *Identificarea și cuantificarea tuturor sursele de zgomot, căldura, lumina sau alta forma de radiație electromagnetică provenite din proiect (inclusive echipamente, procese, lucrări de construcții, trafic etc.);*
- *Descrierea metodelor de estimare a cantităților și compoziției tuturor reziduurilor și emisiilor identificate (precum și eventualele dificultăți);*
- *Descrierea incertitudinii legată de estimările reziduurilor și emisiilor.*

## **2. Descrierea alternativelor rezonabile**

*Conform Anexei 4 la Lege, descrierea alternativelor rezonabile cuprinde, de exemplu:*

- *Alternativele de concepție, tehnologie, amplasare, dimensiune și anvergură a proiectului, analizate de către titularul proiectului, relevante pentru proiectul propus,*
- *Caracteristicile specifice ale proiectului și indicarea principalelor motive care stau la baza alegerii uneia dintre alternative;*
- *Compararea efectelor alternativelor asupra mediului.*

*Tipuri de alternative care pot fi luate în considerare:*

- *Concepție (design);*
- *Tehnologie;*
- *Locație;*
- *Mărimea;*
- *Scară.*

## **3. Descrierea aspectelor relevante ale stării actuale a mediului** (scenariul de bază) și o descriere scurtă a evoluției sale probabile în cazul în care proiectul nu este implementat;

**Scenariul de bază** este o descriere a stării actuale a mediului în și în jurul zonei în care va fi localizat Proiectul. Vor fi prezentate următoarele aspect:

- *descrierea stării actuale a mediului în RIM;*
- *estimarea evoluției stării mediului în cazul în care proiectul nu va fi implementat – așa numitul scenariu „do-nothing” sau alternativa „0”, în măsura în care schimbările naturale față de scenariul de bază pot fi evaluate prin depunerea de eforturi acceptabile, pe baza informațiilor privind mediul și a cunoștințelor științifice disponibile.*

*Prezentarea scenariului de bază trebuie să includă următoarele aspecte:*

### **Aspecte ale stării actuale a mediului**

- Descrierea folosințele existente și împrejurimile terenului ce va fi ocupat de proiect și este identificată populația ce locuiește sau folosește terenul (inclusiv folosirea ca reședințe, spații comerciale, industriale, de recreere și agrement, clădiri structuri sau alte întrebunțări);
- Se vor descrie: trăsăturile semnificative ale topografiei și geologiei arealului și sunt descrise starea și folosința terenului (inclusiv calitatea solului, stabilitatea și eroziunea, folosința agricolă și calitatea suprafeței agricole);
- Biodiversitatea terenului potențial afectată precum și habitatele de pe terenurile ce urmează a fi ocupate de proiect și împrejurimile acestuia, sunt descrise și ilustrate pe o hartă corespunzătoare;
- Descrierea: **populațiilor speciilor și caracteristicile habitatelor** care pot afectate de proiect și sunt definite orice specii protejate sau desemnate a fi protejate;
- Descrierea **factorului de mediu apa** (inclusiv apele de suprafață curgătoare și stătătoare, apele subterane, etc), inclusiv scurgerea și drenajul;
- Descrierea hidrologică, calitatea apei și folosința oricărei surse de apă care poate fi afectată de proiect;
- Descrierea condițiilor **climatice și meteorologice** locale precum și calitatea aerului în arealul respectiv;
- Descrierea situației existentă privind **zgomotul**;
- Descrierea situației existentă privind **radiațiile** de lumină, căldură și alte forme de radiație electromagnetică;
- Descrierea **bunurilor materiale** din arealul respectiv care pot fi afectate de proiect (inclusiv clădiri, alte structuri, resurse minerale, resurse de apă etc);
- Descrierea tuturor amplasamentelor sau caracteristicile **siturilor arheologice**, istorice, arhitecturale sau cele de importantă culturală din zonele care pot fi afectate de proiect, inclusiv orice alt sit protejat;
- Descrierea **peisajul** natural sau urban al arealului ce va fi afectat de proiect, inclusiv orice peisaj protejat;
- Descrierea condițiilor demografice, **sociale și socio-economice** din arealul studiat;
- Descrierea tuturor modificărilor ulterioare sub toate aspectele referitoare la mediu, care pot apare în absența proiectului.

#### **4. Descrierea factorilor de mediu relevanți susceptibili de a fi afectați de proiect;**

Conform Anexei 4 a Legii, acest capitol include o descriere a factorilor prevăzuți la art. 7 alin. (2) susceptibili de a fi afectați de proiect:

- Populația;
- Sănătatea umană;
- Biodiversitatea;
- Terenurile;
- Solul;
- Apa;
- Aerul;
- Schimbările climatice;

- *Bunurile materiale;*
- *Patrimoniul cultural, inclusiv aspectele arhitecturale și cele arheologice;*
- *Peisajul;*
- *Interacțiunea dintre aceștia.*  
*Prin amendarea Directivei EIM s-au adăugat elemente noi ca răspuns la evoluția înțelegerii interacțiunii dintre proiecte și mediu și la alte acțiuni politice adoptate în lumina acestei evoluții. Aceste elemente sunt:*
- **Schimbările climatice - atât atenuarea, cât și adaptarea;** *Evaluarea trebuie să țină seama de obiectivele relevante de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră la nivel național, regional și local, acolo unde acestea sunt disponibile. EIM poate, de asemenea, să evalueze măsura în care Proiectele contribuie la aceste obiective prin reducerea emisiilor de GES, precum și să identifice oportunități de reducere a emisiilor de GES prin măsuri alternative.*
- **Riscuri de accidente majore și dezastre;** *trebuie tratate două aspecte-cheie, și anume: potențialul proiectului de a provoca accidente și dezastre și vulnerabilitatea proiectului la un eventual accident sau dezastru;*
- **Biodiversitatea** *(acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate în temeiul Directivei 92/43/CEE și al Directivei 2009/147/CE);*
- **Utilizarea resurselor naturale** *(de exemplu, necesarul de energie și energia utilizată, natura și cantitatea materialelor și resursele naturale utilizate, inclusiv apa, terenurile, solul și biodiversitatea).*

**5. Descrierea efectelor semnificative** pe care proiectul le poate avea asupra mediului;

Conform Anexei 4 din Lege, în acest capitol se vor descrie efectele semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului și care rezultă, printre altele, din:

- a. *construirea și existența proiectului, inclusiv, dacă este cazul, lucrările de demolare;*
- b. *utilizarea resurselor naturale, în special a terenurilor, a solului, a apei și a biodiversității, având în vedere, pe cât posibil, disponibilitatea durabilă a acestor resurse;*
- c. *emisii de poluanți, zgomot, vibrații, lumină, căldură și radiații, crearea de efecte negative și eliminarea și valorificarea deșeurilor; descrierea efectelor posibile ca urmare a dezvoltării/implementării proiectului ținând cont de hârțile de zgomot și de planurile de acțiune aferente acestora elaborate, după caz, pentru arealul din zona de influență a proiectului;*
- d. *riscurile pentru sănătatea umană, pentru patrimoniul cultural sau pentru mediu – de exemplu, din cauza unor accidente sau dezastre;*
- e. *cumularea efectelor cu cele ale altor proiecte existente și/sau aprobate, ținând seama de orice probleme de mediu existente legate de zone cu o importanță deosebită din punctul de vedere al mediului, care ar putea fi afectate, sau de utilizarea resurselor naturale;*
- f. *impactul proiectului asupra climei – de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră – și vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice – tipurile de vulnerabilități identificate, cuantificarea tendințelor de amplificare a vulnerabilităților existente în contextual schimbărilor climatice;*
- g. *tehnologiile și substanțele folosite.*

Criteriile de stabilire a semnificației trebuie să ia în considerare atât caracteristicile impactului, cât și valorile asociate cu factorii de mediu afectați. Semnificația este întotdeauna contextual-specifică și trebuie, prin urmare, să fie dezvoltate criterii adaptate pentru proiect.

Se vor analiza efectele directe și indirecte, secundare, cumulative, transfrontaliere, pe termen scurt, mediu și lung, permanente și temporare, pozitive și negative ale proiectului. Descrierea va ține seama de obiectivele de protecția mediului, stabilite la nivel național și la nivelul Uniunii Europene, care sunt relevante pentru proiect.

### **Proгноza efectelor directe**

*Se vor descrie și cuantifica, după caz, efectele primare directe asupra:*

- *folosințelor;*
- *populației și proprietății;*
- *aspectelor geologice și caracteristicilor solului;*
- *biodiversității (inclusiv florei și faunei precum și habitatelor)*
- *hidrologiei și calității apei;*
- *folosirii mediului acvatic;*
- *calității aerului;*
- *climei;*
- *mediului acustic (zgomot și vibrații);*
- *radiației termice, luminoase, și ale altor forme de radiație electromagnetică;*
- *bunurilor materiale și epuizarea resurselor naturale neregenerabile (combustibili fosili, minereuri);*
- *așezărilor sau peisajelor de importanță culturală;*
- *calității peisajului natural și asupra punctelor cu priveliște deosebită;*
- *demografiei, condițiilor socio-economice din zonă.*

*Se vor prognoza efectele secundare, temporare, pe termen scurt, permanente, pe termen lung, accidentale, indirecte și cumulative.*

*Se vor descrie și cuantifica, după caz, efectele secundare cauzate de efectele primare asupra oricăror aspecte ale mediului (ex. efecte asupra faunei, florei sau habitatelor cauzate de poluarea solului, aerului sau apei și de zgomot, efecte asupra folosințelor de apă cauzate de modificările în hidrologia sau calitatea apei, efecte asupra vestigiilor arheologice cauzate de desecarea solului).*

*Se vor descrie efectele temporare/pe termen scurt produse în timpul construcției sau în timpul unor faze limitate ale funcționării proiectului sau în timpul dezafectării.*

*Se vor descrie efectele permanente asupra mediului cauzate de construcția, funcționarea sau dezafectarea proiectului.*

*Se vor descrie efectele pe termen lung asupra mediului provocate de funcționarea proiectului pe durata de viață sau provocate de creșterea gradului de poluare, inclusiv GES, asupra mediului în zona studiată.*

*Se vor descrie și cuantifica, după caz, efectele care pot apărea din accidente, evenimente neobișnuite sau expunerea proiectului la dezastre naturale sau antropice.*

*Se vor descrie efectele asupra mediului provocate de activitățile auxiliare (activitățile auxiliare fac parte din proiect dar în mod obișnuit sunt localizate la distanță față de proiectul principal; ex. construcția rutelor de acces și infrastructurii, traficul, extragerea agregatelor*

sau materiei prime, generarea și alimentarea cu energie electrică, depozitarea efluenților și deșeurilor).

*Se vor descrie efectele indirecte asupra mediului provocate de dezvoltarea firească a zonei (dezvoltare firească înseamnă proiecte suplimentare, care nu fac parte din proiectul principal, stimulate să apară prin implementarea proiectului; ex. pentru furnizarea de mărfuri noi sau servicii necesare proiectului, găzduirea noii populații sau afaceri stimulate de proiect).*

*Se vor descrie efectele asupra mediului produse de proiect care se cumulează cu cele ale altor proiecte existente sau planificate în zonă.*

*Se vor identifica în mod corespunzător extinderea geografică, durata, frecvența, reversibilitatea și probabilitatea apariției fiecărui efect.*

### **Prognozarea efectelor asupra sănătății populației și aspecte ale dezvoltării durabile**

*Se vor descrie și cuantifica, după caz, efectele primare și secundare asupra sănătății și bunăstării populației (ex. efecte asupra sănătății provocate de emiterea de substanțe toxice în mediu, riscuri asupra sănătății provenind din pericole majore asociate cu proiectul, efecte cauzate prin schimbarea vectorilor boală, schimbări în condițiile de viață, efecte asupra grupurilor vulnerabile);*

### **Evaluarea importanței efectelor**

*Semnificația sau importanța fiecăruia dintre efectele prognozate va fi analizată în raport cu conformarea la cerințele legale și cu numărul, importanța și sensibilitatea populației, resurselor sau altor receptori afectați;*

*Se va descrie metodologia de evaluare a efectelor (prin compararea cu cerințele standardelor și normativelor naționale sau/și ale recomandărilor internaționale);*

*Descrierea va fi realizată inclusiv pentru efectele pozitive asupra mediului;*

*Se va explica clară a importanței fiecărui efect.*

## **6. Descriere sau dovezi ale metodelor de prognoză** utilizate pentru identificarea și evaluarea efectelor semnificative asupra mediului.

***Se vor prezenta următoarele aspecte:***

- *Descrierea metodelor folosite pentru prevederea efectelor și justificarea utilizării acestora, dificultățile întâmpinate și incertitudinile asupra rezultatelor obținute;*
- *Dacă există incertitudine în ce privește detaliile precise ale proiectului și impactul său asupra mediului, sunt descrise prognozele pentru cea mai nefavorabilă situație;*
- *Dacă au fost dificultăți în prelucrarea datelor necesare în prognozarea și evaluarea efectelor, sunt discutate aceste dificultăți și implicațiile lor asupra rezultatelor;*
- *Descrierea clară a bazei de evaluare a semnificației și importanței impactului;*
- *Descrierea impactului rezidual (rămas după ce s-au întreprins toate măsurile de limitare a efectelor);*
- *Nivelul de tratare al fiecărui efect este corespunzător importanței sale. Comentariile din studiu sunt focalizate pe problemele cheie și sunt evitate informațiile irelevante sau inutile;*
- *Se acordă o atenție corespunzătoare celor mai severe efecte negative ale proiectului și mai puțină atenție efectelor mai puțin importante.*



**7. Descrierea măsurilor** avute în vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau, dacă este posibil, compensarea oricăror efecte negative semnificative asupra mediului identificate și, dacă este cazul, o descriere a oricăror măsuri de monitorizare propuse.

**Conform Anexei 4 din Lege, acest capitol va include:**

- descrierea măsurilor avute în vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau, dacă este posibil, compensarea oricăror efecte negative semnificative asupra mediului identificate și, dacă este cazul,
- descrierea oricăror măsuri de monitorizare propuse – de exemplu, pregătirea unei analize post proiect, program de monitorizare.

*Programul de monitorizare trebuie să conțină tipurile de parametri monitorizați și durata monitorizării proporționale cu natura, amplasarea și dimensiunea proiectului, precum și cu gravitatea efectelor sale asupra mediului. Descrierea respectivă trebuie să explice în ce măsură sunt evitate, prevenite, reduse sau compensate efectele negative semnificative asupra mediului și trebuie să se refere atât la etapa de construire, cât și la cea de funcționare și dezafectare.*

**8. Descrierea efectelor negative semnificative** preconizate ale proiectului asupra mediului, determinate de vulnerabilitatea proiectului în fața riscurilor de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză;

*La întocmirea acestui capitol, se va ține cont atât de prezentarea riscului asociat cu proiectul, cât și de expunerea acestuia la dezastre naturale (cutremure, inundații, alunecări de teren etc.*

*Se vor avea în vedere riscurile care ar putea conduce la accidente sau situații de risc și se vor identifica măsurile necesare pentru reducerea sau evitarea acestora.*

*Se va realiza o descriere a măsurilor și modul de răspuns (unui plan în care se detaliază pregătirea pentru o situație de urgență) la accidente și evenimente nedorite (măsuri de prevenire, pregătire, planuri pentru orice incidente, planuri de urgență etc.).*

**9. Un rezumat netehnic** al informațiilor furnizate la punctele precedente;

*Rezumatul netehnic trebuie să țină o descriere concisă dar comprehensivă a proiectului, a mediului, a efectelor proiectului asupra mediului și a propunerilor de reducere ale acestora; În cadrul rezumatului trebuie prezentat clar procesul de reglementare pentru proiect, respectiv rolul evaluării impactului în acest proces, prezentarea generală a modului de abordare în evaluarea impactului și orice incertitudini semnificative despre proiect și efectele sale asupra mediului. Rezumatul trebuie scris într-un limbaj fără caracter tehnic, evitându-se termenii tehnici, datele detaliate și prezentările cu caracter științific, fi ușor de înțeles pentru publicul larg;*

*Rezumatul trebuie să includă și concluziile studiului de evaluare.*

**10. Listă de referință**, care va detalia sursele utilizate pentru descrierile și evaluările incluse în raport.

## **II. Aspecte relevante privind elaborarea Studiului de Evaluare Adecvată (EA)**

Conținutul Studiului de Evaluare Adecvată va fi realizat în conformitate cu prevederile Ordinului nr. 1.679 din 14 iunie 2023 pentru aprobarea *Ghidului metodologic specific privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor/proiectelor din domeniile de interes* coroborat cu GHID METODOLOGIC SPECIFIC din 14 iunie 2023 *privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor/proiectelor din domeniile de interes*.

Pentru analiza asupra ariilor naturale protejate, se va ține cont de parametrii din Obiectivele Specifice de Cosnservare ale ariilor naturale protejate de interes comunitar, a speciilor și habitatelor de interes comunitar existente la momentul declarării siturilor Natura 2000 corelate cu circulara Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor nr. 4654/02.07.2020 și tabelului anexat addendumului la circulară.

Studiul de evaluare adecvată va include următoarele, fără a se limita la acestea:

### **1. Prezentarea proiectului**

Nivelul de detaliu al informațiilor furnizate trebuie să fie în concordanță cu informațiile regăsite la nivelul documentelor de proiect disponibile pe parcursul elaborării studiului.

Limitele proiectului se vor pune la dispoziția ACPM în format shp (preferabil sub formă de poligon, nu de linie), în sistem de coordonate Stereo 70.

Localizarea spațială a intervențiilor/ elementelor construite ale proiectului se va face atât cu indicarea poziției kilometrice și/ sau a altui reper care să permită localizarea, cât și prin reprezentare pe hărți, cu includerea siturilor Natura 2000 potențial afectate de implementarea proiectului. Localizarea spațială se realizează prin intermediul unor vectori de tip poligon, pentru a indica întreaga suprafață ce urmează a fi afectată în diferite etape ale proiectului. Acești vectori vor fi puși la dispoziția ACPM în format shp, în sistem de coordonate Stereo 70. Acolo unde este cazul, acești vectori vor include obligatoriu bornajul kilometric.

Pentru toate componentele fiecărui tip de intervenție va fi prezentată clar localizarea față de ariile naturale protejate de interes comunitar, prin indicarea distanței minime față de cel mai apropiat sit Natura 2000. Acolo unde este cazul, se vor menționa lucrările, activitățile, elementele construite ce se vor realiza în interiorul siturilor Natura 2000.

Se va ține cont de faptul că traseul propus pentru Autostrada Târgu Neamț-Iași-Ungheni (A8) se suprapune cu 7 arii naturale protejate, respectiv:

- ROSCI0213 Râul Prut,
- ROSAC0221 Sărăturile din Valea Ilenei,
- ROSCI0265 Valea lui David,
- ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman,
- ROSPA0168 Râul Prut,
- RONPA0568 Sărăturile din Valea Ilenei,
- RONPA0573 Râul Prut

și se situează în zona de influență a 15 arii naturale protejate, respectiv:

- ROSAC0363 Râul Moldova între Oniceni și Mitești (la distanță de cca.30 m),
- ROSPA0150 Acumulările Sârca - Podu Iloaiei (la distanță de cca.50 m),
- ROSAC0058 Dealul lui Dumnezeu (la distanță de cca. 500 m),
- ROSAC0171 Pădurea și Pajiștile de la Mârzești (la distanță de cca.700 m),
- ROSCI0160 Pădurea Icușeni (la distanță de cca.1100 m),
- ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu (la distanță de cca.1400 m),
- ROSCI0438 Spinoasa (la distanță de cca.1800 m),
- ROSAC0161 Pădurea Medeleni (la distanță de cca.2700 m),
- ROSCI0222 Sărăturile Jijia Inferioară – Prut (la distanță de cca.3900 m),
- ROSPA0042 Eleșteiele Jijiei și Miletinului (la distanță de cca.3900m),
- ROSPA0109 Acumulările Belcești (la distanță de cca.4400 m),
- RORMS0020 Zona umedă Jijia (la distanță de cca. 3900 m),
- RONPA0553 Fânețele Seculare Valea lui David (la distanță de cca. 3600 m),
- RONPA0565 Pădurea Icușeni (la distanță de cca. 1100 m),
- RONPA0571 Cotul Bran pe Râul Prut (la o distanță de cca. 70 m).

Prezentarea proiectului va include un calendar cât mai detaliat (cel puțin la nivelul tipurilor de intervenții) privind derularea lucrărilor în perioada de execuție.

## **2. Identificarea și cuantificarea efectelor**

Identificarea efectelor se realizează pentru fiecare tip de intervenție propusă de proiect.

Cuantificarea efectelor se realizează în mod cumulat, considerând: i) posibila suprapunere temporală și spațială a intervențiilor proiectului (ex: în cazul unui proiect rutier, creșterea nivelului de zgomot în timpul construcției într-o zonă din interiorul unui sit Natura 2000 poate fi influențată simultan de lucrările în cadrul unei gropi de împrumut, lucrările de terasamente de la nivelul traseului proiectului și sursele de zgomot din interiorul organizării de șantier) și ii) contribuția altor PP, precum și a altor activități generatoare de efecte similare în zona de implementare a proiectului (ex: în cazul unei autostrăzi, creșterea nivelului de zgomot în timpul operării poate afecta o zonă din interiorul unui sit Natura 2000 ca urmare a cumulării surselor proiectului la care se pot adăuga sursele unui alt proiect de autostradă din apropiere, dar și sursele aferente drumurilor naționale/județene existente).

Se recomandă utilizarea de aplicații software (ex: pentru modelarea dinamicii poluanților atmosferici sau modelarea nivelului de zgomot) care permit analiza surselor lineare.

Se va indica modalitatea în care au fost luate în considerare efectele generate de schimbările climatice în cuantificarea efectelor proiectului. În acest sens se va preciza:

- Identificarea efectelor generate de proiect ce pot fi influențate/amplificate de schimbările climatice;

- Natura și amplitudinea modificărilor generate de contribuția schimbărilor climatice (ex: scăderea nivelului apei cu 10 cm, creșterea temperaturii aerului cu 2°C, alte modificări);
- O exprimare cantitativă a contribuțiilor schimbărilor climatice asupra efectelor generate de proiect (ex: implementarea proiectului poate conduce la scăderea nivelului apei cu cca. 10 cm, la care se adaugă contribuțiile schimbărilor climatice, rezultând o scădere totală a nivelului apei de cca. 20 cm).

Rezultatele cuantificării efectelor vor fi reprezentate pe hărți, în relație cu siturile Natura 2000 potențial afectate de implementarea proiectului.

### **3. Descrierea siturilor Natura 2000 potențial afectate de proiect**

Se prezintă informații relevante în procesul de evaluare a impactului atât la nivelul sitului, cât și la nivelul fiecărui habitat și specie de interes comunitar.

Descrierea se realizează pentru toate habitatele și speciile de interes comunitar pentru protecția cărora au fost desemnate siturile Natura 2000 potențial afectate de implementarea proiectului.

Pentru toate datele și informațiile prezentate în această secțiune se precizează sursa. Prioritate se va acorda surselor de date oficiale, publicate/puse la dispoziție de instituții cu responsabilități în managementul siturilor Natura 2000.

Informațiile cheie ce trebuie incluse în descrierea siturilor Natura 2000 sunt următoarele:

- Numele și codul sitului, denumirea instituției responsabile pentru managementul sitului;
- Importanța sitului;
- Existența unui Plan de management și actul normativ prin care a fost aprobat (numărul și data emiterii);
- Decizia/Nota de aprobare a Obiectivelor de conservare specifice sitului (numărul și data emiterii);
- Regiunea/regiunile biogeografice în care situl este localizat, cu precizarea suprafeței din fiecare regiune;
- Tipurile de ecosisteme prezente pe suprafața sitului;
- Suprapunerea cu alte situri Natura 2000 și/sau alte tipuri de arii naturale protejate;
- Rolul sitului în cadrul rețelei Natura 2000 și a coridoarelor ecologice de care acesta depinde;
- Relațiile sitului cu alte situri Natura 2000 învecinate sau din cadrul aceleiași regiuni biogeografice;
- Oricare alte particularități ale sitului.

Informațiile cheie ce trebuie incluse în descrierea habitatelor și speciilor din siturile Natura 2000 sunt următoarele:

- Localizarea fiecărui habitat și/sau fiecărei specii în sit;
- Mărimea și tipul populației (în pasaj, cuibărire, iernare, rezidentă);
- Informații cuantificate privind prezența indivizilor (ex: densitatea indivizilor, frecvența de semnalare);
- Date privind dinamica populației fiecărei specii (evoluția numerică a populațiilor în cadrul sitului), acolo unde sunt disponibile inventarieri în ani diferiți;
- Suprafața și tipul habitatului (de hrănire, de reproducere, de odihnă);
- Starea de conservare (în sit și la nivel de regiune biogeografică);
- Tendințe privind suprafața habitatelor, mărimea populației și starea de conservare la nivel de bioregiune pentru fiecare habitat/specie din sit, pe baza datelor oficiale publicate;
- Informații despre ecologia speciilor (hrănire, capacitate de deplasare, activitate diurnă/nocturnă, și altele);
- Sensibilitatea față de oricare din tipurile de efecte generate de proiectul analizat (ex: habitatul poate fi afectat de pătrunderea speciilor invazive; habitatul este sensibil la variațiile nivelului apei; specia prezintă un risc ridicat de coliziune cu traficul auto/feroviar; activitatea nocturnă a speciei poate fi modificată de prezența sistemului de iluminat al infrastructurii; alte sensibilități);
- Oricare perspective cunoscute cu privire la suprafața și calitatea habitatelor sau mărimea populațiilor speciilor ca urmare a schimbărilor climatice.

*Pentru identificarea siturilor Natura 2000 potențial afectate de un proiect din domeniul infrastructurii de transport se aplică cele 4 criterii: a) intersecție; b) învecinare (zona de influență); c) mobilitatea speciilor; d) conectivitate ecologică.*

*Analiza de identificare a siturilor Natura 2000 potențial afectate se realizează cu ajutorul analizei spațiale (GIS). Pentru evaluarea inițială, analiza se poate derula și cu un set minim de date și informații, precum: localizarea proiectului, limitele siturilor Natura 2000, limitele corpurilor de apă și localizarea coridoarelor ecologice, a zonelor cu conectivitate/continuitate ecologică. Analiza se revizuieste în etapele ulterioare ale procedurii de evaluare adecvată pe măsură ce apar date și informații noi privind proiectul, limitele siturilor Natura 2000 și/sau coridoarele ecologice.*

#### *I. Identificarea siturilor Natura 2000 intersectate de proiect*

*Analiza se realizează pe baza informațiilor disponibile cu privire la traseul infrastructurii și a localizării altor obiective/intervenții propuse în cadrul proiectului. O abordare precaută se va utiliza în cazurile în care traseele studiate sunt doar indicative, reprezentate de linii. În acest caz, analiza va lua în calcul o lățime a traseului suficient de mare pentru a include configurația finală a proiectului, precum și terenul suplimentar ce va fi afectat în timpul construcției.*

Principala formă de impact avută în vedere aici este pierderea de habitate (habitate Natura 2000 sau ale speciilor de interes comunitar). De asemenea, intersectarea siturilor Natura 2000 va genera implicit și celelalte forme de impact..

II: Identificarea siturilor Natura 2000 învecinate (aflate în zona de influență a proiectului)

În cazul proiectelor de infrastructură de transport se pot identifica:

b.1) O zonă de influență directă (zonă în care se resimt efectele generate de proiect, precum zgomot, vibrații, poluanți atmosferici, iluminat artificial, dispersia speciilor invazive, și altele);

b.2) O zonă de influență indirectă (zona în care apar efecte generate de alte activități, modificate ca urmare a implementării proiectului analizat). Un exemplu este reprezentat de modificarea traficului rutier pe drumurile învecinate ca urmare a implementării unui proiect de drum nou sau a modernizării/extinderii unui drum existent. Toate drumurile pentru care se estimează o modificare a traficului intră în zona de influență indirectă a proiectului analizat.

Principalele forme de impact ce pot să apară în siturile Natura 2000 aflate în interiorul zonei de influență a unui proiect sunt reprezentate de alterarea habitatelor (degradarea habitatelor) și/sau perturbarea activității speciilor. Alterarea habitatelor poate conduce în timp la impacturi secundare, precum pierderi din suprafața habitatelor sau reduceri ale efectivelor populaționale.

Zona de influență directă se delimitează spațial prin una din cele două opțiuni de mai jos:

1. Determinare mai precisă: prin modelare numerică cu ajutorul unor aplicații software profesionale. Zona de influență directă se determină astfel prin includerea tuturor suprafețelor posibil a fi afectate de unul sau mai multe dintre efectele generate de proiect;
2. Estimare precaută (atunci când există incertitudini în privința distribuției spațiale a efectelor): prin utilizarea unei valori de minim 2 km față de întreg traseul proiectului și oricare dintre locațiile acestuia.

Trebuie acordată atenție la eventualele diferențe între zona de influență directă din timpul construcției, cea din timpul operării sau din altă etapă a ciclului de viață al proiectului. O abordare precaută presupune crearea unui singure zone de influență, care să includă diferențele ce apar în diferitele etape ale proiectului.

Zona de influență indirectă se delimitează spațial astfel:

1. Se analizează o zonă de până la 20 km distanță față de locațiile proiectului;
2. Se identifică toate modificările generate de proiect asupra altor infrastructuri/ activități existente/ nou propuse ce pot genera efecte suplimentare (ex: creșterea nivelului de zgomot, creșterea emisiilor de poluanți, și altele);
3. Se delimitează spațial întreaga zonă în care au loc modificări ale efectelor anterior menționate, aceasta reprezentând zona de influență indirectă;
4. Se identifică toate siturile Natura 2000 care intersectează zona de influență indirectă.

*III. Identificarea siturilor Natura 2000 în cadrul cărora sunt protejate specii cu mobilitate ridicată ce pot ajunge în zona proiectului*

*Această analiză vizează în principal siturile Natura 2000 care adăpostesc specii de nevertebrate zburătoare, păsări, lilieci și carnivore mari. Principala formă de impact avută în vedere aici este reducerea efectivelor populaționale ca urmare a creșterii ratei de mortalitate.*

*Se identifică toate siturile Natura 2000 ce includ nevertebrate zburătoare, păsări, lilieci și carnivore mari, aflate la o distanță de minim 6 km față de limita proiectului.*

*IV. Identificarea siturilor Natura 2000 a căror conectivitate sau continuitate ecologică poate fi afectată de implementarea proiectului*

*Analiza vizează identificarea acelor situri Natura 2000 a căror conectivitate (în interiorul sitului sau față de restul rețelei Natura 2000) poate fi întreruptă prin apariția unor bariere la nivelul coridoarelor ecologice. Principala formă de impact avută în vedere aici este fragmentarea habitatelor Natura 2000 și a habitatelor speciilor de interes comunitar. Analiza vizează toate siturile Natura 2000, nu doar cele în care sunt protejate specii migratorii.*

*Orice posibilă modificare (structurală sau funcțională) în coridoarele ecologice (terestre sau acvatic), generată de un proiect de transport, trebuie să conducă la selectarea siturilor Natura 2000 conectate de acestea și includerea lor în lista siturilor potențial afectate.*

*Analiza se realizează astfel:*

- 1. Se identifică coridoarele ecologice aflate în zona proiectului prin studierea teritoriului aflat la distanțe de minim 30 km față de proiect;*
- 2. Se identifică toate siturile Natura 2000 conectate (intersectate) de coridoarele ecologice anterior identificate;*
- 3. Se intersectează limitele proiectului cu traseele/limitele coridoarelor ecologice;*
- 4. Se realizează lista siturilor Natura 2000 a căror conectivitate sau continuitate ecologică poate fi afectată, prin includerea acelor situri Natura 2000 aflate în coridoarele ecologice intersectate de proiect.*

#### **4. Programul de colectare a datelor din teren**

Programul de activități în teren trebuie să poată genera informații relevante pentru evaluarea impacturilor asupra siturilor Natura 2000 potențial afectate de implementarea proiectului.

În cazul proiectelor de infrastructură de transport, derularea programului de colectare a datelor din teren reprezintă o cerință obligatorie. Abordarea poate să difere în funcție de raportarea la zonele de influență ale proiectului, astfel:

- Prin corelarea spațio-temporală a activităților de teren cu preferințele de habitat și perioadele optime de studiu pentru habitatele și speciile ce fac obiectul protecției în siturile Natura 2000 potențial afectate de implementarea proiectului;

- Prin realizarea de observații și eșantionări asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar, conform celor mai recente metodologii de monitorizare publicate la nivel național și/sau european;
- Prin includerea de măsurători și prelevări de probe în vederea analizei în laborator pentru parametri fizico-chimici relevanți pentru efectele proiectului analizat și parametri OC.

Toate activitățile de teren se vor derula în conformitate cu cerințele legale în vigoare privind protecția speciilor de interes comunitar. Prioritate trebuie acordată selectării acelor metodologii de studiu în teren care nu presupun capturarea și vătămarea indivizilor. Alegerea metodologiei trebuie însă să garanteze că rezultatele obținute pot conduce la clarificarea incertitudinilor identificate.

În cazul siturilor Natura 2000 pentru care sunt disponibile Planuri de management și/sau studii privind cartarea/distribuția habitatelor și speciilor de interes comunitar, rolul activităților de teren este acela de a completa/detalia informațiile existente și nu de a le contrazice.

Activitățile de teren se vor derula astfel încât să furnizeze date și informații pe baza cărora să poată fi cuantificate următoarele:

- Nivelul presiunilor actuale (exemplu: rata de producere a unor victime la nivelul infrastructurilor existente de transport);
- Toate formele de impact identificate pentru proiectul analizat (suprafețele de habitat pierdute, suprafețele de habitat ce ar putea fi alterate, numărul estimat de victime, număr de cuiburi/adăposturi potențial distruse sau abandonate, modificări în densitatea și distribuția indivizilor, și alte impacturi).

Prezentarea rezultatelor activităților de teren se va realiza astfel:

- Se vor descrie, separat față de datele și informațiile din Planurile de management, literatura de specialitate, date puse la dispoziție de autorități, cu indicarea perioadelor de studiu, a zonelor investigate, a duratei observațiilor și a altor particularități ale programului de colectare a datelor din teren;
- Datele brute obținute se prezintă în anexele Studiului EA, fie sub forma fișelor de teren, fie a unui tabel care să integreze toate datele, cu precizarea coordonatelor Stereo 70 ale punctelor de observație și a momentului la care au fost realizate observațiile;
- Reprezentarea cartografică a datelor și observațiilor astfel: i) prin poligoane în cazul habitatelor Natura 2000/habitatelor speciilor de interes comunitar, ii) prin puncte
- și/sau linii (ex: trasee de deplasare, rute de zbor) în cazul locațiilor de semnalare a indivizilor.
- Toate activitățile de teren se derulează cu colectarea de dovezi verificabile (fotografii, înregistrări video, înregistrări audio, trasee GPS) cu privire la datele și durata deplasărilor, precum și cu privire la rezultatele obținute. Dovezile se pun la dispoziția ACPM sau a altor autorități interesate, la solicitarea acestora.

## **5. Analiza presiunilor și amenințărilor**



Analiza presiunilor și amenințărilor se va realiza pe baza informațiilor disponibile în Planurile de management ale siturilor Natura 2000 potențial afectate de implementarea proiectului. În cazul siturilor Natura 2000 pentru care au fost elaborate Planuri de management, impactul presiunilor și amenințărilor asupra fiecărui habitat/fiecărei specii de interes comunitar este reflectat în starea de conservare evaluată pentru fiecare habitat/specie.

În cazul în care, pentru unele dintre siturile Natura 2000 potențial afectate nu au fost încă elaborate Planuri de management, analiza în cadrul Studiului de evaluare adecvată se realizează pe baza datelor incluse în Formularele standard.

Atât în cazul siturilor Natura 2000 pentru care au fost elaborate Planuri de management, cât și în cazul celor pentru care nu au fost încă elaborate Planuri de management, o etapă importantă este cea de identificare a altor strategii/planuri/programe/proiecte (alte PP) care pot afecta aceleași situri Natura 2000 ca și proiectul analizat.

Analiza poate fi completată cu date și informații colectate în cadrul activităților de teren.

Analiza presiunilor și amenințărilor nu se va rezuma doar la analiza acelor generate de infrastructura de transport, ci va lua în calcul și celelalte presiuni și amenințări la adresa habitatelor și speciilor identificate ca fiind posibil a fi afectate de proiectul analizat în etapa Memoriului de prezentare.

## **6. Analiza relațiilor structurale și funcționale**

În cazul în care relațiile structurale și funcționale sunt prezentate în cadrul Planului de management al sitului, analiza trebuie să se bazeze pe aceste informații. În absența acestor informații, se realizează în cadrul Studiului EA identificarea relațiilor structurale și funcționale relevante din perspectiva integrității sitului Natura 2000, cât și din perspectiva impacturilor generate de tipul de proiect analizat.

Identificarea relațiilor structurale și funcționale va include:

1. Precizarea relațiilor de dependență dintre habitatele Natura 2000 și corpurile de apă subterană și de suprafață existente în zona sitului;
2. Evidențierea relațiilor de dependență dintre speciile de interes comunitar și habitatele Natura 2000. Acolo unde este cazul se va menționa dependența speciilor de alte tipuri de habitate decât cele de interes comunitar sau alte caracteristici geologice, geomorfologice, de relief, altitudinale, climatice, ce asigură prezența și menținerea speciilor;
3. Evidențierea relațiilor ce se stabilesc între speciile de interes comunitar (predatorism, competiție, mutualism, comensalism, parazitism, amensalism), precum și între acestea și speciile fără statut de conservare.

Rezultatele procesului de identificare a relațiilor structurale și funcționale se prezintă sub formă tabelară sau în cadrul unei diagrame/scheme.

Analiza relațiilor structurale și funcționale va identifica:

1. Oricare posibile modificări (impacturi secundare/„în cascadă”) ce pot să apară asupra uneia sau mai multor specii ca urmare a afectării mediului fizic, al habitatelor sau al speciilor cu care acestea stabilesc relații;
2. Oricare posibilă modificare la nivelul proceselor și factorilor/funcțiilor ecologice ce ar putea conduce la afectarea integrității sitului.

În situațiile în care suprafețele siturilor Natura 2000 se suprapun (ex: suprapunere SPA cu SCI/SAC) se realizează o analiză unitară pentru ambele situri.

Identificarea și analiza relațiilor structurale și funcționale va lua în considerare și rezultatele activităților de teren, care au ca scop clarificarea incertitudinilor privind habitatele și speciile de interes comunitar din zona proiectului (distribuția habitatelor și speciilor, activitatea speciilor, procese ecologice, factori ecologici ce asigură prezența habitatelor și speciilor în sit).

În cazul proiectelor de infrastructură de transport, trebuie acordată atenție ca procesul de identificare și analiză a relațiilor structurale și funcționale să includă acele procese ecologice și factori ecologici ce ar putea fi afectate/afecțați de proiect, în oricare din etapele ciclului său de viață.

## **7. Identificarea și cuantificarea impacturilor**

### ***Aspecte generale***

În etapa Studiului EA se verifică și actualizează analizele de identificare și cuantificare a impacturilor realizate în cadrul Memoriului de prezentare, prin includerea rezultatelor:

- programului de colectare a datelor din teren;
- suplimentare privind cuantificarea efectelor și/sau modelării impacturilor;
- studiului literaturii de specialitate, a bazelor de date on-line, a rezultatelor unor programe de monitorizare realizate pentru proiecte similare și a altor Studii EA realizate pentru proiecte similare;
- consultărilor realizate cu experți în habitate și specii de interes comunitar, precum și cu factorii interesați.

*Setul indicativ de tipuri de intervenții caracteristice proiectelor din domeniul infrastructurii de transport este următorul:*

- *Etapa de execuție/construcție:*

*o Realizarea organizărilor de șantier;*

*o Realizarea gropilor de împrumut și/sau a zonelor de depozitare a materialului excedentar;*

*o Realizarea drumurilor temporare de acces;*

*o Relocarea rețelelor de utilități;*

*o Restabiliri ale legăturilor rutiere;*

*o Lucrări de îndepărtare a vegetației;*

*o Lucrări de demolare;*

*o Lucrări de terasamente (nivelarea terenului, excavații, umpluturi);*

- o Lucrări de artă (supraterane și subterane, inclusiv fundații);*
- o Lucrări de consolidare;*
- o Lucrări hidrotehnice;*
- o Lucrări de realizare a suprastructurii;*
- o Lucrări pentru realizarea dotărilor proiectului;*
- o Lucrări pentru protecția mediului;*
- o Lucrări de reabilitare a terenurilor la finalizarea construcției;*
- *Etapa de operare:*
  - o Desfășurarea activității de transport;*
  - o Gestionarea apelor pluviale;*
  - o Lucrări de întreținere și mentenanță;*
  - o Desfășurarea activităților în spații de servicii, spații administrative, clădiri operaționale, și altele;*
- *Etapa de dezafectare:*
  - o Realizarea organizărilor de șantier;*
  - o Lucrări de demolare;*
  - o Lucrări de refacere a suprafețelor și redarea lor în circuitul natural sau economic.*

La nivelul Studiului EA vor fi clarificate incertitudinile identificate în etapele anterioare ale procedurii EA. Orice incertitudine neclarificată în această etapă, cu privire la cuantificarea impacturilor, va fi exprimată ca un potențial impact negativ semnificativ ce va necesita formularea unei măsuri ambițioase de prevenire, evitare sau reducere a impactului.

Construcția, operarea și dezafectarea infrastructurilor de transport poate genera toate formele de impact asupra habitatelor și speciilor.

Identificarea și cuantificarea formelor de impact se realizează printr-o analiză „caz cu caz” pentru fiecare habitat și specie de interes comunitar, având în vedere parametrii stabiliți pentru fiecare dintre acestea în cadrul obiectivelor de conservare.

#### ***Pierderi din suprafața habitatelor***

În mod precaut, vor fi considerate pierderi orice suprafețe de habitat (habitat Natura 2000 sau habitat al unei specii de interes comunitar) la nivelul cărora au loc modificări ce împiedică menținerea/refacerea naturală a tuturor caracteristicilor habitatului sau utilizarea sa de către speciile caracteristice, precum:

- Defrișare/îndepărtarea vegetației naturale;
- Lucrări de terasamente (săpături, umpluturi, nivelare teren);
- Construcția de fundații;
- Depozitare de lungă durată a pământului sau a altor materiale de construcție;
- Crearea unor suprafețe artificiale prin betonare, turnare asfalt, așternere balast/ piatră spartă, alte materiale;
- Oricare alte modificări ce împiedică menținerea/refacerea naturală a tuturor caracteristicilor habitatului.

Analiza de identificare a pierderilor de habitat va lua în considerare și intervențiile cu caracter temporar. Spre exemplu, este precaut a considera că tot coridorul de expropriere / limita proiectului de infrastructură de transport va genera pierderi din suprafața habitatelor intersectate. În acest sens, se va avea în vedere ca în limita proiectului să fie incluse toate intervențiile generate de proiect, inclusiv devieri de utilități, gropi de împrumut, zone de depozitare, alte intervenții ce pot fi situate la distanță de proiect.

Cuantificarea pierderii de habitat se exprimă prin unități de suprafață (hectare). Pierderea se exprimă procentual ca pondere din suprafața totală din sit a habitatului Natura 2000 sau a habitatului speciei și nu prin raportare la întreaga suprafață a sitului Natura 2000.

În funcție de modul de formulare a parametrilor obiectivelor de conservare, pierderea de habitat se va calcula distinct pentru: habitatele de odihnă, habitatele de reproducere, habitatele de hrănire, alte tipuri de habitate ale speciilor.

### ***Alterarea habitatelor***

Vor fi considerate alterări ale habitatelor, în timpul etapelor de execuție, operare și dezafectare, următoarele intervenții:

- Ocuparea temporară a unei suprafețe de habitat cu materiale sau utilaje fără îndepărtarea vegetației naturale;
- Traversarea unei suprafețe de habitat cu vehicule fără distrugerea/îndepărtarea vegetației naturale;
- Lucrări de săpătură ce se desfășoară în intervale scurte de timp (zile) și care permit păstrarea vegetației naturale și viabilitatea acesteia pe termen lung, precum și a stratului de sol fertil ce include neafectată zona radiculară;
- Prezența unor poluanți ce pot inhiba creșterea vegetației sau a altor organisme fără distrugerea acestora;
- Pătrunderea și răspândirea speciilor invazive;
- Modificarea parametrilor fizici, chimici și biologici ai habitatului fără îndepărtarea indivizilor aparținând speciilor caracteristice habitatului

În mod precaut, în evaluare va fi luată în considerare suprafața maximă ce poate fi afectată (scenariul cel mai defavorabil) fără a fi aplicate oricare măsuri pentru evitarea sau limitarea acestui impact. Considerarea dinamicii spațio – temporale în cuantificarea impactului se va realiza utilizând o abordare „caz cu caz”, în funcție de habitatul afectat și natura alterării (identitatea poluantului, identitatea speciei invazive).

Metodologia utilizată în cuantificarea alterărilor de habitat va include:

- Sursele de date și informații;
- Ipotezele și scenariile avute în vedere;
- Abordările utilizate pentru identificarea spațială a zonelor afectate;
- Calculele și modelările realizate pentru fiecare parametru al OC.

### ***Fragmentarea habitatelor***

În funcție de modul de formulare a parametrilor obiectivelor de conservare, fragmentarea habitatelor se va calcula pe baza unităților de măsură prevăzute pentru fiecare parametru (ex: numărul elementelor de fragmentare longitudinală, lungimea elementelor de fragmentare laterală pentru habitatele speciilor acvatice). În cazul în care obiectivele de conservare ale habitatelor și speciilor nu includ parametri legați direct de fragmentare, se vor avea în vedere acei parametri asupra cărora fragmentarea habitatelor se reflectă (ex: mărimea populației, suprafața habitatului).

Fragmentarea habitatelor poate să apară la nivelul întregii zone de influență indirectă a proiectelor de transport. Barierele comportamentale generate de un proiect pot să apară și la distanțe de zeci de kilometri dacă implementarea proiectelor conduce la modificarea traficului auto/feroviar la aceste distanțe. Cuantificarea impactului fragmentării se va realiza astfel încât să răspundă țintelor și unităților de măsură prevăzute în OC. Acolo unde obiectivele de conservare ale unui sit Natura 2000 solicită să nu apară niciun element de fragmentare, rolul studiului EA este acela de a furniza certitudini cu privire la imposibilitatea proiectului de a genera elemente de fragmentare.

#### ***Perturbarea activității speciilor***

Identificarea și cuantificarea impactului perturbării se va realiza astfel:

- Se delimitează (după caz, se actualizează) zonele de influență directă și indirectă a proiectului (fie prin modelare numerică, fie prin utilizarea unei distanțe precaute de 2 km față de limita proiectului);
- Se identifică speciile potențial afectate pe baza tipurilor de efecte identificate (zgomot, iluminare artificială, prezență umană, alte efecte) și a sensibilității speciilor pentru fiecare dintre aceste efecte;
- Se identifică, pe baza analizei literaturii de specialitate recente, valorile prag care pot determina reacții de stres din partea indivizilor speciilor potențial afectate;
- Se estimează suprafețele potențial afectate pentru fiecare specie și se identifică localizarea spațială a acestora;
- Se cuantifică impactul pe baza țintelor și a unităților de măsură prevăzute de OC. Pentru exemplificare, dacă parametrul OC analizat este „tiparul de distribuție” al speciei, se estimează după caz, suprafața (și/sau durata) pe care pot avea loc perturbări. În cazul în care distribuția speciei este realizată prin intermediul pătratelor de distribuție se va estima numărul de pătrate de distribuție afectate.

#### ***Reducerea efectivelor populaționale***

Obiectivele de conservare pentru speciile de faună includ cel puțin un parametru legat de „mărimea populației”. Evaluarea riscului de mortalitate este obligatorie în cadrul Studiilor de evaluare adecvată elaborate pentru proiecte ce vizează infrastructura de transport. Această evaluare trebuie să fie una obiectivă, bazată pe cea mai bună cunoaștere științifică din domeniu, și să fie suficient de detaliată pentru a putea oferi certitudini în privința absenței unui impact negativ semnificativ. În cadrul Studiului EA vor fi analizate toate etapele proiectului, toate

zonele cu risc de producere a coliziunilor, toate locațiile în care pot fi afectate habitate de reproducere, precum și toate reducerile populaționale ca urmare a apariției celorlalte forme de impact. Cuantificarea impactului se realizează prin estimarea numărului de indivizi afectați (victime) și procentul de reducere al efectivului populațional. Evaluarea riscului de mortalitate se realizează fie pe baza datelor și informațiilor colectate din teren și aplicarea unor modele de calcul pentru estimarea numărului de victime accidentale, fie pe baza estimărilor din literatura de specialitate pentru proiecte similare. Metodologia utilizată în cuantificarea riscului de mortalitate pentru speciile de faună va fi descrisă în Studiul EA.

#### ***Identificarea și cuantificarea impactului cumulat***

Procesul de identificare și cuantificare a impactului generat de alte planuri/proiecte se realizează astfel:

- Pasul 1: Se elaborează o listă unică cu toate planurile și proiectele care pot genera impact cumulat cu proiectul analizat. Se indică siturile Natura 2000 afectate, habitatele și speciile afectate, precum și parametrii OC posibil a fi afectați;
- Pasul 2: Se includ în analiză rezultatele Studiilor EA elaborate pentru fiecare din planurile/proiectele identificate în pasul 1;
- Pasul 3: În cazul planurilor/proiectelor pentru care nu sunt disponibile Studii EA se realizează estimări precaute ale impactului;
- Pasul 4: Se realizează estimări cantitative cumulate pentru acei parametri OC pentru care a fost identificată posibilitatea cumulării.

#### ***Evaluarea semnificației impacturilor***

Evaluarea semnificației impacturilor va ține cont atât de parametri **cantitativi** (cuantificarea formelor de impact), cât și **calitativi** (ex: starea de conservare a habitatului/speciei în sit și la nivelul regiunii biogeografice, prezența habitatului/speciei în alte situri Natura 2000, funcții ecologice, dacă proiectul afectează nucleul unui habitat/habitat al unei specii sau zone marginale ale acestuia, și altele).

Pentru semnificația impacturilor se utilizează două clase: „**nesemnificativ**” și „**semnificativ**”. Orice incertitudine cu privire la cuantificarea impacturilor va fi exprimată ca un potențial impact semnificativ ce va necesita formularea unei măsuri ambițioase de prevenire, evitare sau reducere a impactului.

Studiul EA va prezenta o listă a incertitudinilor neclarificate sau clarificate parțial. Pentru fiecare dintre acestea se vor oferi explicații detaliate, precum și acțiunile întreprinse pentru a asigura că lipsa oricăror date, informații, rezultate nu se datorează titularului proiectului sau elaboratorilor studiului de evaluare adecvată, că nu viciază rezultatele evaluării, precum și că măsurile de prevenire, evitare, reducere sau compensare propuse, după caz, sunt suficiente și eficiente pentru ca proiectul analizat să nu producă un impact semnificativ asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar și asupra integrității siturilor Natura 2000.

## **8. Măsuri de prevenire, evitare și reducere a impacturilor**

Rolul principal al Studiului EA este acela de a identifica și detalia măsurile adecvate pentru:

1. Prevenirea apariției unor impacturi;
2. Evitarea producerii unor impacturi semnificative;
3. Reducerea impacturilor semnificative;
4. Compensarea impactului semnificativ în situațiile în care acesta nu poate fi evitat sau redus.

Fiecare din măsurile propuse în cadrul Studiului EA vizează o anumită formă de impact și un anumit habitat sau specie. Este foarte posibil ca implementarea unei măsuri să fie benefică pentru mai multe habitate sau specii. Chiar și în acest caz este important de precizat identitatea habitatelor și speciilor vizate de măsură.

Fiecare măsură propusă trebuie dimensionată astfel încât să răspundă nivelului de eficacitate scontat pentru evitarea/reducerea impactului. În acest sens, Studiul EA va furniza dovezile (calculare, analize) avute în vedere la dimensionarea fiecărei măsuri.

## **9. Monitorizare**

Programul de monitorizare propus în cadrul Studiului EA se corelează cu măsurile de prevenire, evitare și reducere propuse (fiecare indicator de monitorizare se adresează uneia sau mai multora dintre măsurile de prevenire, evitare și reducere). Monitorizarea măsurilor este esențială pentru a verifica punerea în aplicare cu succes și la timp a acestora și pentru a identifica orice impact neașteptat care necesită adaptarea măsurilor.

Programul de monitorizare va include cel puțin:

- Componentele de interes comunitar cărora se adresează;
- Indicatori de monitorizare și unitățile de măsură;
- Locațiile/punctele de monitorizare;
- Durata de monitorizare;
- Frecvența de monitorizare.

Orice program de monitorizare va include indicatori de monitorizare pentru:

- Verificarea suprafețelor de habitate pierdute pentru toate situațiile în care apare această formă de impact;
- Cuantificarea tuturor suprafețelor de habitate alterate, cu identificarea cauzelor și a nivelului efectelor care generează alterarea;
- În cazul perturbării activității speciilor, se monitorizează deopotrivă eficacitatea măsurilor implementate (nivelul efectelor după implementarea măsurilor) și prezența și extinderea perturbărilor generate de proiect (îndepărtarea indivizilor, schimbarea tiparului de distribuție);
- În cazul reducerii efectivelor populaționale, se monitorizează victimele accidentale în toate etapele de implementare ale proiectului, precum și eficacitatea măsurilor implementate;

În cazul fragmentării habitatelor, se monitorizează gradul de utilizare de către speciile țintă (după caz, speciile de interes comunitar și/sau speciile pradă ale acestora) a măsurilor implementate.

## **10. Evaluarea impactului rezidual**

Evaluarea impactului rezidual se realizează prin una din următoarele două opțiuni:

- Abordare cantitativă: reluarea calculelor/modelărilor numerice cu includerea măsurilor propuse și furnizarea unor informații cantitative ale impactului rezidual;
- Abordare calitativă: furnizarea pentru fiecare din măsurile propuse a unor dovezi privind testarea eficacității, extrase din articole publicate în jurnale științifice, ghiduri tehnice, rapoarte ale unor programe de monitorizare implementate pentru proiecte similare.

## **11. Etapa măsurilor compensatorii**

În cazul necesității implementării unor măsuri compensatorii pentru proiectele de infrastructură de transport, se vor avea în vedere prevederile **Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar**.

Măsurile compensatorii sunt independente de plan/proiect (inclusiv orice măsuri de prevenire, evitare și reducere asociate). Acestea sunt destinate să compenseze impacturile reziduale negative semnificative ale planului sau proiectului, astfel încât să se mențină coerența ecologică globală a rețelei Natura 2000. Acestea pot fi luate în considerare numai în contextul articolului 6 alineatul (4) al Directivei Habitate. Odată ce s-a constatat și s-a dovedit pe deplin că nu există soluții alternative mai puțin dăunătoare pentru sit și că motivele cruciale de interes public major sunt justificate, trebuie să se adopte toate măsurile compensatorii pentru a asigura protejarea coerenței globale a rețelei Natura 2000.

În conformitate cu GHID METODOLOGIC din 14 iunie 2023 *privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar*, aprobat prin ORDIN nr. 1.682 din 14 iunie 2023, aspectele relevante necesare a fi abordate în cadrul studiului de evaluare adecvată, inclusiv certitudinile și incertitudinile identificate cât și informații privind abordările și metodele/instrumentele propuse pentru cuantificarea efectelor și impacturilor proiectului sunt prezentate în Tabel 8 și Tabel 9.



Tabelul nr. 8 Structura tabelului pentru prezentarea aspectelor relevante pentru Studiul de evaluare adecvată

Nr. crt.	Aspecte relevante	Întrebări de verificare pentru identificarea certitudinilor/ incertitudinilor ținând cont de speciile ce fac obiectul conservării în ANPIC	Răspuns		Soluția/Abordarea propusă în cadrul studiului EA privind certitudinile și incertitudinile identificate	Softuri/Instrumente folosite pentru a răspunde certitudinile și incertitudinile identificate
			Descriere certitudine	Descriere incertitudine		
1	Localizarea habitatelor și speciilor	Care sunt zonele care trebuie investigate?	<p>Întreg coridorul expropriat cu accent pe toate zonele traversate sau din proximitatea ANPIC, respectiv:</p> <p><b>Proiectul analizat se suprapune cu ariile naturale protejate:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ROSCI0213 Râul Prut;</li> <li>• ROSAC0221 Sărăturile din Valea Ilenei;</li> <li>• ROSCI0265 Valea lui David;</li> <li>• ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman;</li> <li>• ROSPA0168 Râul Prut;</li> <li>• RONPA0568 Sărăturile din Valea Ilenei (va fi supratraversat prin realizarea unui pod);</li> <li>• RONPA0573 Râul Prut.</li> </ul> <p><b>și se află în vecinătatea următoarelor ariile naturale protejate:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ROSAC0363 Râul Moldova între Oniceni și Mitești (la distanță de cca.30 m);</li> <li>• ROSPA0150 Acumulările Sârca - Podu Iloaiei (la distanță de cca.50 m);</li> <li>• ROSAC0058 Dealul lui Dumnezeu (la distanță de cca. 500 m);</li> <li>• ROSAC0171 Pădurea și Pajiștile de la Mârzești (la distanță de cca.700 m);</li> <li>• ROSCI0160 Pădurea Icușeni (la distanță de cca.1100 m);</li> <li>• ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu (la distanță de cca.1400 m);</li> <li>• ROSCI0438 Spinoasa (la distanță de cca.1800 m);</li> <li>• ROSAC0161 Pădurea Medeleni (la distanță de cca.2700 m);</li> <li>• ROSCI0222 Sărăturile Jijia Inferioară – Prut (la distanță de cca.3900 m);</li> <li>• ROSPA0042 Eleșteiele Jijiei și Miletinului (la distanță de cca.3900m);</li> <li>• ROSPA0109 Acumulările Belcești (la distanță de cca.4400 m);</li> <li>• RORMS0020 Zona umedă Jijia (la distanță de cca. 3900 m);</li> </ul>	Nu se cunoaște distribuția speciilor pentru toate ANPIC ce trebuie analizate pentru evaluarea impactului produs de proiect	Campanii de monitorizare/ studii de teren	<p>Metodologia de evaluare a impactului asupra obiectivelor specifice de conservare – OSC respectă prevederile CIRCULAREI MMAP nr. 4654/02.07.2020, proiect tehnic, observații în teren, QGIS; Analiză spațială (GIS), material cartografic și topografic, determinatoare și ghiduri. Vor fi prezentate date privind și speciile de interes conservativ din ANPIC; relațiile structurale și funcționale care mențin ANPIC; obiectivele de conservare; analiza măsurilor de conservare propuse în planul de management; analiza rezultatelor din teren; analiza presiunilor și amenințărilor; identificarea formelor de impact</p>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• RONPA0553 Fânețele Seculare Valea lui David (la distanță de cca. 3600 m);</li> <li>• RONPA0565 Pădurea Icușeni (la distanță de cca. 1100 m);</li> <li>• RONPA0571 Cotul Bran pe Râul Prut (la o distanță de cca. 70 m).</li> </ul>			
		Care sunt perioadele necesare pentru colectarea datelor de teren?	Colectarea datelor este necesar să se realizeze în cadrul fiecărui sezon (iarnă, primăvară, vară și toamnă)	Nu este cazul	Nu este cazul	Ghiduri naționale de monitorizare a speciilor de floră și faună, literatura de specialitate
		Care este numărul deplasărilor pentru soluționarea incertitudinilor?	Minim 4 deplasări	Nu este cazul	Nu este cazul	Ghiduri naționale de monitorizare a speciilor de floră și faună, literatura de specialitate
		Sunt necesare investigații diurne și nocturne?	Ținând cont de numărul mare de arii naturale protejate ce trebuie analizate și a numărului de specii cu ecologie specifică, vor fi necesare atât investigații diurne, cât și nocturne.	Nu este cazul	Nu este cazul	Ghiduri naționale de monitorizare a speciilor de floră și faună, literatura de specialitate
		Care sunt echipamentele specializate utilizate (ex: electrofishing) ce se vor utiliza?	Material cartografic și topografic, determinatoare și ghiduri, aparate foto/video, laptop, tablete, camere video cu senzori de mișcare, GIS, binoclu, ruletă, lanternă, echipament de protecție, materiale de specialitate, aparate pentru detectarea ultrasunetelor	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
		Alte aspecte relevante identificate și propuse de evaluator	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
2	Intervențiile propuse de PP	Sunt cunoscute toate detaliile PP-ului care să permită cuantificarea impacturilor generate de acesta? Care sunt detaliile necesare pentru realizarea cuantificărilor?	Da	Nu este cazul	Va fi realizată o descriere a proiectului cuprinzând toate detaliile privind următoarele: amplasament, căi de acces, toate intervențiile sau activitățile proiectului, emisii care vor fi generate în fiecare etapă a proiectului, deșeuri produse în cursul implementării proiectului.	Proiect tehnic, observații în teren, software de modelare, analiză spațială (GIS), certificatul de urbanism, alte avize obținute de titular, metodologia CORINAIR pentru calculul emisiilor în atmosferă.
		Alte aspecte relevante identificate și propuse de evaluator	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
3.	Efectele generate de PP	Se modifică calitatea aerului?	Da	Nu există date privind calitatea aerului în zona amplasamentului.	Vor fi realizate monitorizări ale factorului de mediu și se vor elabora hărți de modelare pentru acesta	Proiect tehnic, analiză spațială (GIS), CORINAIR pentru calculul emisiilor în atmosferă, software de modelare
		Crește nivelul de zgomot?	Da	Nu există date privind nivelul	Vor fi realizate monitorizări ale factorului de mediu și se	Proiect tehnic, analiză spațială (GIS), software de modelare

				de zgomot în zona amplasamentului.	vor elabora hărți de modelare pentru acesta	
	Crește intensitatea luminoasă?	Da		Nu este cazul	Vor fi prezentate soluții tehnice pentru reucerea la minim a intensității luminoase.	Nu este cazul
	Crește concentrația de poluanți în sol / poluări accidentale?	Accidental solul adiacent căilor de acces poate fi afectat de scurgeri de produse petroliere (uleiuri, motorină) de la utilajele de exploatare și de la mijloacele de transport. Cantitățile de hidrocarburi și uleiuri minerale care pot ajunge în mod accidental în sol provenind de la utilajele de pe amplasament sunt reduse astfel încât nu vor provoca impurificări semnificative ale factorului de mediu sol.		Nu există date privind concentrația de poluanți în sol în zona amplasamentului	Vor fi propuse măsuri operaționale pentru evitarea poluărilor accidentale precum și măsuri ce trebuie respectate în situația apariției poluărilor accidentale.	Proiect tehnic, analiză spațială (GIS), analiza literaturii de specialitate
	Cresc concentrațiile de poluanți în mediul acvatic?	Accidental, corpurile de apă traversate de proiect pot fi afectate de scurgeri de produse petroliere (uleiuri, motorină) de la utilajele de exploatare și de la mijloacele de transport. Cantitățile de hidrocarburi și uleiuri minerale care pot ajunge în mod accidental în apă provenind de la utilajele de pe amplasament sunt reduce, astfel încât nu vor provoca un impact semnificativ.		Nu este cazul	Vor fi propuse măsuri operaționale pentru evitarea poluărilor accidentale, precum și măsuri ce trebuie respectate în situația apariției poluărilor accidentale.	Nu este cazul
	Crește turbiditatea apei?	Accidental, în zonele unde se vor realiza lucrări de artă, poate fi afectată, pe termen scurt, turbiditatea apei. Totuși, creșterea turbidității apei va fi una de scurtă durată, cu un impact nesemnificativ la nivelul corpurilor de apă.		Nu există date privind turbiditatea apei în zona amplasamentului	Vor fi realizate campanii de monitorizare ale factorului de mediu apă. Vor fi propuse măsuri operaționale pentru evitarea poluărilor accidentale, precum și măsuri ce trebuie respectate în situația apariției poluărilor accidentale.	Nu este cazul
	Se modifică viteza / nivelul apei?		Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
	Se modifică temperatura apei?		Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
	Se modifică substratul cursului de apă?		Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
	Se îndepărtează vegetația?	Da		Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
	Este posibilă apariția unor incendii de vegetație?		Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
	Se modifică topografia terenului?	Da. Prin realizarea proiectului de autostrada va fi modificată topografia terenului.		Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
	Este întreruptă conectivitatea longitudinale a cursurilor de apă?	Nu. Toate traversările peste copuri de apă se vor realiza prin lucrări de artă (poduri). Astfel, impactul provocat de proiect va fi unul cu durată și intensitate scurtă. Nu se vor realiza pile ale podurilor în cadrul albiilor râurilor traversate.		Distribuția și efectivele speciilor pentru care ANPIC a fost desemnată	Nu este cazul	Nu este cazul

		Este întreruptă conectivitatea laterală a cursurilor de apă?	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
		Există bariere fizice pentru fauna sălbatică?	Da	Distribuția și efectivele speciilor pentru care ANPIC a fost desemnată	Analiza soluției tehnice produse, coroborată cu datele privind speciile și habitatele atât din plaurile de management și fișele ariilor naturale, cât și cele obținute în urma campaniilor de monitorizare/ vizitelor în teren pentru a propune soluții de menținere a permeabilității pentru speciile de faună sălbatică	Proiect tehnic, observații în teren, QGIS; analiză spațială (GIS), material cartografic și topografic, determinatoare și ghiduri, aparate foto/video, - laptop, tablete, camere video cu senzori de mișcare, binoclu, ruletă, lanternă, echipament de protecție, analiza literaturii de specialitate
		Există bariere comportamentale pentru fauna sălbatică?	Da	Distribuția și efectivele speciilor pentru care ANPIC a fost desemnată	Analiza soluției tehnice produse, coroborată cu datele privind speciile și habitatele atât din plaurile de management și fișele ariilor naturale, cât și cele obținute în urma campaniilor de monitorizare/ vizitelor în teren pentru a propune soluții de menținere a permeabilității pentru speciile de faună sălbatică	Proiect tehnic, observații în teren, QGIS; analiză spațială (GIS), material cartografic și topografic, determinatoare și ghiduri, aparate foto/video, - laptop, tablete, camere video cu senzori de mișcare, binoclu, ruletă, lanternă, echipament de protecție, analiza literaturii de specialitate
		Există posibilitatea coliziunii indivizilor cu traficul auto / feroviar sau cabluri electrice?	Da	Distribuția și efectivele speciilor pentru care ANPIC a fost desemnată	Analiza soluției tehnice produse, coroborată cu datele privind speciile și habitatele atât din plaurile de management și fișele ariilor naturale, cât și cele obținute în urma campaniilor de monitorizare/ vizitelor în teren pentru a propune soluții de menținere a permeabilității pentru speciile de fauna sălbatică	Proiect tehnic, observații în teren, QGIS; analiză spațială (GIS), material cartografic și topografic, determinatoare și ghiduri, aparate foto/video, - laptop, tablet, camere video cu senzori de mișcare, binoclu, ruletă, lanternă, echipament de protecție, analiza literaturii de specialitate
		Există posibilitatea electrocutării indivizilor?	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
		Sunt distruse cuiburile/ adăposturile?	Da	Nu există date privind distribuțiile cuburilor în cadrul planurilor de management ale ANPIC	Vor fi prezentate măsuri specifice de reducere a impactului.	Nu este cazul

		Există posibilitatea introducerii/ răspândirii speciilor invazive?	Da	Nu este cazul	Se vor propune măsuri pentru instruirea personalului din șantier.	Nu este cazul
		Există posibilitatea atragerii faunei sălbatice în zonele de colectare a deșeurilor?	Da	Distribuția speciilor pentru care ANPIC a fost desemnată	Se vor propune măsuri privind realizarea unui plan de colectare și reciclare a deșeurilor.	Nu este cazul
		Alte aspecte relevante identificate și propuse de evaluator	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
4	Identificarea formelor de impact și caracteristicile lor	Care sunt impacturile cauzate de PP? 1. pierdere de habitat 2. alterare de habitat 3. fragmentare a habitatelor 4. perturbarea activității speciilor 5. reducerea efectivelor populaționale	1. pierdere de habitat 2. alterare de habitat 3. fragmentare a habitatelor 4. perturbarea activității speciilor	5. reducerea efectivelor populaționale	Analiza soluției tehnice produse, coroborată cu datele privind speciile și habitatele atât din plaurile de management și fișele ariilor naturale, cât și cele obținute în urma campaniilor de monitorizare/ vizitelor în teren	Vor fi prezentate date privind și speciile de interes conservativ din ANPIC; relațiile structurale și funcționale care mențin ANPIC; obiectivele de conservare; analiza măsurilor de conservare propuse în planul de management; analiza rezultatelor din teren; analiza presiunilor și amenințărilor; identificarea formelor de impact
		Care sunt datele de intrare necesare ce vor fi utilizate de metoda/ softul/ instrumentele metodologia propusă ?	Proiect tehnic, observații în teren, QGIS; analiză spațială (GIS), certificatul de urbanism, alte avize obținute de titular, metodologia CORINAIR pentru calculul emisiilor în atmosferă, ghiduri de monitorizare a speciilor de flora și faună, analiza literaturii de specialitate, software de modelare, metodologia de evaluare a impactului asupra obiectivelor specifice de conservare – OSC respectă prevederile CIRCULAREI MMAP nr. 4654/02.07.2020, software de modelare	Distribuția speciilor pentru care ANPIC a fost desemnată	Nu este cazul	Nu este cazul
5	Semnificația impactului și indicatorii cheie (utilizați pentru stabilirea semnificației impactului)	Care sunt obiectivele de conservare/ parametrii afectați?	Principalii parametrii afectați vor fi: Mărimea populației; Densitatea populației; Elemente de fragmentare longitudinală; Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor fizico – chimice; Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor biologice; Vegetația ripariană naturală; Elemente de fragmentare pentru speciile de pești - principala bază trofică a vidrei (atât în interiorul sitului cât și în afara limitelor sitului); Integritatea vegetației ripariene; Tendința populației;	Distribuția speciilor pentru care ANPIC a fost desemnată	Coroborarea datelor din literatură de specialitate cu datele obținute în urma campaniilor de monitorizare/ vizitelor în teren	Metodologia de evaluare a impactului asupra obiectivelor specifice de conservare – OSC respectă prevederile CIRCULAREI MMAP nr. 4654/02.07.2020

			<p>Număr de indivizi în pasaj;</p> <p>Suprafața habitatelor cu apă mică, zonelor litorale, bancuri de nisip și zone costiere;</p> <p>Mărimea habitatului de hrănire (terenuri Agricole);</p> <p>Suprafața terenului nud;</p> <p>Suprafața habitat;</p> <p>Abundența - dominanța speciilor edificatoare;</p> <p>Număr specii edificatoare / caracteristice;</p> <p>Ocuparea vegetație arbustivă;</p> <p>Abundență specii alohtone, invasive;</p> <p>Abundență specii indicatoare de perturbări (nitrofile, ruderales);</p> <p>nevertebrate importante pentru specie, în special ortoptere;</p> <p>Abundența micromamiferelor - microhabitate de hibernare și pradă;</p> <p>Suprafața habitatului speciei (pajiști însorite de stepă și pajiști umede);</p> <p>Suprafața vegetației arbustive în pajiști cu planta gazdă.</p>			
		Care sunt indicatorii cheie incluși în evaluare și utilizați pentru stabilirea semnificației impactului ?	<p>Natura impactului;</p> <p>Tip impact;</p> <p>Potențial cumulativ;</p> <p>Extindere spațială.</p>	Distribuția speciilor pentru care ANPIC a fost desemnată	Vor fi utilizate Obiectivele specifice de conservare și se vor utiliza datele din cadrul campaniei de monitorizare/ studii de teren	Metodologia de evaluare a impactului asupra obiectivelor specifice de conservare – OSC respectă prevederile CIRCULAREI MMAP nr. 4654/02.07.2020
		Alte aspecte relevante identificate și propuse de evaluator	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
6	Măsurile de evitare și reducere a impactului	Care sunt elementele necesare pentru elaborarea măsurilor	<p>Detaliile tehnice ale proiectului.</p> <p>Speciile și habitatele care vor fi afectate de implementarea proiectului.</p> <p>Distribuția speciilor de interes conservativ în zona de influență a proiectului.</p>	Distribuția speciilor pentru care ANPIC a fost desemnată	<p>Analiza soluției tehnice produse, coroborată cu datele privind speciile și habitatele atât din planurile de management și fișele ariilor naturale, cât și cele obținute în urma campaniilor de monitorizare/ vizitelor în teren</p>	<p>Proiect tehnic, observații în teren, software de modelare, analiză spațială (GIS), certificatul de urbanism, alte avize obținute de titular, metodologia CORINAIR pentru calculul emisiilor în atmosferă, ghiduri de monitorizare a speciilor de flora și faună, analiza literaturii de specialitate, metodologia de evaluare a impactului asupra obiectivelor specifice de conservare – OSC respectă prevederile CIRCULAREI MMAP nr. 4654/02.07.2020, software de modelare</p>

		<p>într-un mod SMART (Specific, Măsurabil, Realizabil, Relevant și Încadrat în Timp)? Sunt măsurile specifice?</p>	<p>Se va realiza analiza fiecărei specii, atât cele din obiectivele specifice de conservare, planurile de management, cât și cele identificate în urma campaniilor de monitorizare/ vizitelor în teren.</p> <p>Vor fi analizați parametrii din cadrul obiectivelor specifice de conservare și a planurilor de management. Pentru speciile identificate în afara ANPIC, vor fi evaluați parametrii similari cu cei din obiectivele specifice de conservare.</p> <p>Măsurile de reducere a impactului vor fi corelate cu elementele structural ale proiectului.</p> <p>Se vor realiza campanii de monitorizare pentru verificarea implementării măsurilor și pentru măsurarea eficienței acestora în timp.</p>	Nu este cazul	Vor fi prezentate măsuri specifice de reducere a impactului.	Metodologia cuprinsă în OM nr. 1682/2023
		Alte aspecte relevante identificate și propuse de evaluator	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

Tabelul nr. 9 Structura tabelului pentru prezentarea abordărilor și metodelor/instrumentelor			
Categorie	Tipuri de efecte/ impacturi	Abordări propuse	Metode/ instrumente
Efecte generate de intervențiile PP	Modificarea calității aerului	Vor fi realizate monitorizări ale factorului de mediu și se vor elabora hărți de modelare pentru acesta	Monitorizări în teren, software de modelare
	Creșterea nivelului de zgomot	Vor fi realizate monitorizări ale factorului de mediu și se vor elabora hărți de modelare pentru acesta	Monitorizări în teren, interpretarea datelor obținute și prezentarea măsurilor specifice pe baza acestora, software de modelare
	Creșterea intensității luminoase	Vor fi prezentate soluții tehnice pentru reducerea la minim a intensității luminoase.	Tehnici GIS, analiză expert, interpretare în funcție de bibliografie specifică
	Creșterea concentrației de poluanți în sol / poluări accidentale	Vor fi propuse măsuri operaționale pentru evitarea poluărilor accidentale, precum și măsuri ce trebuie respectate în situația apariției poluărilor accidentale.	Monitorizări în teren, interpretarea datelor obținute și prezentarea măsurilor specifice pe baza acestora.
	Creșterea concentrațiilor de poluanți în mediul acvatic	Vor fi propuse măsuri operaționale pentru evitarea poluărilor accidentale precum și măsuri ce trebuie respectate în situația apariției poluărilor accidentale.	Monitorizări în teren, interpretarea datelor obținute și prezentarea măsurilor specifice pe baza acestora.
	Creșterea turbidității apei	Va fi realizată monitorizarea calității factorului de mediu apă. Vor fi propuse măsuri operaționale pentru evitarea poluărilor accidentale, precum și măsuri ce trebuie respectate în situația apariției poluărilor accidentale.	Monitorizări în teren, interpretarea datelor obținute și prezentarea măsurilor specifice pe baza acestora;
	Modificarea vitezei / nivelului apei	Nu este cazul	Nu este cazul
	Modificarea temperaturii apei	Nu este cazul	Nu este cazul
	Modificarea substratului cursului de apă	Nu este cazul	Nu este cazul
	Eliminarea vegetației	Nu este cazul	Nu este cazul
	Apariția unor incendii de vegetație	Nu este cazul	Nu este cazul
	Modificarea topografiei terenului	Nu este cazul	Nu este cazul

	Înteruperea conectivității longitudinale a cursurilor de apă	Nu este cazul. Toate traversările peste copuri de apă se vor realiza prin lucrări de artă (poduri). Astfel, impactul provocat de proiect va fi unul cu durată și intensitate scurtă. Nu se vor realiza pile ale podurilor în cadrul albiilor râurilor traversate.	Nu este cazul
	Înteruperea conectivității laterale a cursurilor de apă	Nu este cazul	Nu este cazul
	Apariția unor bariere fizice pentru fauna sălbatică	Analiza soluției tehnice produse, coroborată cu datele privind speciile și habitatele atât din planurile de management și fișele ariilor naturale, cât și cele obținute în urma campaniilor de monitorizare/ vizitelor în teren pentru a propune soluții de menținere a permeabilității pentru speciile de faună sălbatică	Tehnici GIS, analiză expert, interpretare în funcție de bibliografie specifică, observații teren
	Apariția unor bariere comportamentale pentru fauna sălbatică	Analiza soluției tehnice produse, coroborată cu datele privind speciile și habitatele atât din planurile de management și fișele ariilor naturale, cât și cele obținute în urma campaniilor de monitorizare/ vizitelor în teren pentru a propune soluții de menținere a permeabilității pentru speciile de faună sălbatică	Tehnici GIS, analiză expert, interpretare în funcție de bibliografie specifică, observații teren
	Coliziunea indivizilor cu traficul auto / feroviar sau cabluri electrice	Analiza soluției tehnice produse, coroborată cu datele privind speciile și habitatele atât din planurile de management și fișele ariilor naturale, cât și cele obținute în urma campaniilor de monitorizare/ vizitelor în teren pentru a propune soluții de menținere a permeabilității pentru speciile de faună sălbatică	Tehnici GIS, analiză expert, interpretare în funcție de bibliografie specifică, observații teren
	Electrocutarea indivizilor	Nu este cazul	Nu este cazul
	Distrugerea cuiburilor/ adăposturilor	Vor fi prezentate măsuri specifice de reducere a impactului	Tehnici GIS, analiză expert, interpretare în funcție de bibliografie specifică, observații teren
	Introducerea / răspândirea speciilor invazive	Se vor propune măsuri pentru instruirea personalului din șantier.	Tehnici GIS, analiză expert, interpretare în funcție de bibliografie specifică, observații teren
	Atragerea faunei sălbatice în zonele de colectare a deșeurilor	Se vor propune măsuri privind realizarea unui plan de colectare și recirculare a deșeurilor.	Una dintre măsuri va viza elaborarea un plan de gestionare a deșeurilor
Forme de impact generate de implementarea PP	Pierderea de habitat	Analiza soluției tehnice produse, coroborată cu datele privind speciile și habitatele atât din planurile de management și fișele ariilor naturale, cât și cele obținute în urma campaniilor de monitorizare/ vizitelor în teren	Tehnici GIS, analiză expert, interpretare în funcție de bibliografie specifică, observații teren
	Alterarea habitatelor	Analiza soluției tehnice produse, coroborată cu datele privind speciile și habitatele atât din planurile de management și fișele ariilor naturale, cât și cele obținute în urma campaniilor de monitorizare/ vizitelor în teren	Tehnici GIS, analiză expert, interpretare în funcție de bibliografie specifică, observații teren
	Fragmentarea habitatelor	Analiza soluției tehnice produse, coroborată cu datele privind speciile și habitatele atât din planurile de management și fișele ariilor naturale, cât și cele obținute în urma campaniilor de monitorizare/ vizitelor în teren	Tehnici GIS, analiză expert, interpretare în funcție de bibliografie specifică, observații teren
	Perturbarea activității speciilor	Analiza soluției tehnice produse, coroborată cu datele privind speciile și habitatele atât din planurile de management și fișele ariilor naturale, cât și cele obținute în urma campaniilor de monitorizare/ vizitelor în teren pentru a propune soluții de menținere a permeabilității pentru speciile de faună sălbatică	Tehnici GIS, analiză expert, interpretare în funcție de bibliografie specifică, observații teren
	Reducerea efectivelor populaționale*	Posibil, vor fi analizate toate datele, respective: soluțiile tehnice produse, datele privind speciile și habitatele atât din planurile de management și fișele ariilor naturale, cât și cele obținute în urma campaniilor de monitorizare/ pentru a propune soluții de evitare a posibilelor reduceri ale efectivelor populaționale.	Tehnici GIS, analiză expert, interpretare în funcție de bibliografie specifică, observații teren

\* În cazul reducerii efectivelor populaționale se ține cont de contribuția celorlalte forme de impact identificate



