

Propuneri privind aspectele relevante pentru protecția mediului

care vor fi dezvoltate în Raportul privind impactul asupra mediului și
Studiul de evaluare adecvată

ce se vor întocmi în procedura de emitere a Acordului de mediu pentru proiectul:

„Construire parc eolian, drumuri de acces pentru racordare la rețea în stație ACK”, propus a fi amplasat în comuna Vânători jud. Iași, nr. cad. 62242, 63620, 60174, 62686, 62787, CU nr. 24 din 25.10.2023 emis de Primăria Comunei Vânători Iași

Titular: **S.C. DUCIPAL ELECTRIC SRL**; Cod Unic de Înregistrare: 25544547; Nr. Înmatriculare: J08/767/2009, Str. Emil Gârleanu 18 A Jud. BRASOV, Loc. BRASOV, contact Niță Constantin; 0732545749; office.ducipal@yahoo.com; nitzaconstantin@gmail.com; Administrator: NITA CONSTANTIN

1. Date generale despre proiect

Denumirea proiectului și titular

Denumire proiect: „Construire parc eolian, drumuri de acces pentru racordare la rețea în stație ACK”, propus a fi amplasat în comuna Vânători jud. Iași, nr. cad. 62242, 63620, 60174, 62686, 62787, CU nr. 24 din 25.10.2023 emis de Primăria Comunei Vânători Iași

Titular proiect: S.C. DUCIPAL ELECTRIC SRL; Cod Unic de Înregistrare: 25544547; Nr. Înmatriculare: J08/767/2009, Str. Emil Gârleanu 18 A Jud. BRASOV, Loc. BRASOV, contact Niță Constantin; 0732545749; office.ducipal@yahoo.com; nitzaconstantin@gmail.com; Administrator: NITA CONSTANTIN

Specialist mediu: S.C. ECONOVA S.R.L. Iași, B-dul Independenței nr.13, Bl. A1-4, Sc. D, et. 6, ap.18, IAȘI, jud. IAȘI RO24586285; J22/3041/10.10.2008, Mobil: 0743.552.313, prin Evaluator atestat: ing. Fănel APOSTU; econova_iasi@yahoo.com

Scurt rezumat al proiectului

SC DUCIPAL ELECTRIC SRL intenționează să realizeze un parc eolian format din 3 generatoare electrice eoliene care au următoarele caracteristici:

- Tip: ENERCON E-82 E4
- Putere nominală: 2.350 kW / 3.000 kW
- Concept turbină: fără cutie viteze, viteză variabilă, convertor de putere
- Viteză pornire: 2.5 m/s; viteză maximă: 34 m/s;
- Zgomot maxim: 106.0 dBA la 3 MW
- Înălțime turn: 84 m
- Diametru rotor: 82 m
- Suprafața rotorului: 5281 mp
- Înălțime totală maximă: 125 m
- Distanța minimă dintre pale și sol: 43 m

Parcul eolian va avea puterea maximă de $3 \times 3.00 = 9$ MW. Energia produsă este transportată prin cabluri subterane de 20 kV până la o stație de transformare ridicătoare, 20/110 kV aparținând ACK SRL, după care este inserată în SEN.

Componența parcului eolian este următoarea:

- Centrale electrice eoliene: ENERCON E-82 E4, 3 x 3.00 = 9.00 MW
- linii electrice subterane de medie tensiune (20 kV) între turbine și de racord la stația ACK, cu o lungime totală de 15276.25 ml
- căi noi de acces, cu o lungime totală de 9125.32 ml
- platforme și fundații turbine; suprafața platformelor este de 1000 mp x 3 buc.

Terenurile pe care se vor amplasa turbinele sunt:

- T1: Extravilan / intravilan comuna Vânători, județul Iași, identificat prin:
 - intravilan nr. cad. 60174 în suprafața de 6946 mp;
 - extravilan nr. cad. 62686 în suprafață de 1812 mp din acte, 1566 mp măsurat;
 - extravilan nr. cad. 62687 în suprafață de 2012 mp din acte, 1702 mp măsurat;
- T2: Extravilan comuna Vânători, județul Iași, identificat prin nr. cad. 63620 în suprafață de 4700 mp;
- T3: Extravilan comuna Vânători, județul Iași, identificat prin nr. cad. 62242 în suprafață de 12259 mp;

Amplasarea în raport cu siturile Natura 2000:

- Turbinele eoliene sunt situate la distanță minimă de 4103 m (T1) față de ROSCI0076 Dealu Mare – Hârlău și 6213 m (T1) față de ROSPA0116 Dorohoi – Șaua Bucecei
- Cablul subteran 20 kV urmează traseul drumurilor existente; pe drumul DR279/1, traseul de cablu mărginește situl ROSCI0076 Dealu Mare Hârlău pe o porțiune de 405 ml, fără a intersecta situl. Față de situl ROSPA0116 Dorohoi Șaua Bucecei, traseul de cablu subteran este la distanță minimă de 4728 ml.

Amplasamentul în raport cu parcuri eoliene vecine:

- În vecinătate se găsesc 5 turbine eoliene funcționale de tip GEx2MW, aparținând CATALAN ELECTRIC. Distanța minimă între T1 și turbinele existente este de 450 m.
- În partea de nord-est a planului propus se găsește amplasamentul pentru turbinele T1, T5, T6, T7, T8, T9 aparținând unui parc eolian reglementat prin Acord de mediu, faza DTAC – SC ACK SRL - 6 turbine Vestas x 6.6 MW; Distanța minimă: 5220 m între T1 și T2 din parcul ACK.

Amplasamentul în raport cu localitățile:

- Amplasamentul proiectului de plan se află la minim 689.2 m față de localitățile din satul Vânători (T1):
 - T1 – distanța minimă 689.19 m față de locuința din satul Vânători cu coordonatele: X = 632903.536; Y = 654865.555
 - T2 – distanța minimă 810.76 m față de locuința din satul Vânători cu coordonatele: X = 633728.995; Y = 653985.469
 - T3 – distanța minimă 797.5 m față de locuința din satul Vânători cu coordonatele: X = 633829.6426; Y = 653004.611
- Traseul de cablu urmează drumurile comunale, de exploatare și județene, inclusiv prin intravilanul localităților Vânători (2924 ml) și Sirețel (380 ml).

Coordonate STEREO70:

- se anexează Planul în format DWG, georeferențiat:

Element	X (m)	Y (m)	Nr. cad.
T1	655479.258	633217.148	60174, 62686, 62687
T2	654389.811	634431.729	63620
T3	653106.809	634620.562	62242

Pentru toate amplasamentele, in vederea construirii, SC DUCIPAL ELECTRIC SRL detine contracte de schimb, vânzare-cumpărare.

Lucrările pentru parcul eolian vor cuprinde: centrale eoliene, linii electrice in interiorul parcului si de racordare la stația de transformare, drumuri de acces, platforme pentru macarale, instalații de fibra

optica, modernizarea drumurilor de exploatare pentru accesul la turbinele parcului eolian, construire punct de conexiune, organizare de șantier.

Fiecare instalație eoliana consta dintr-un tub metalic alcătuit din tronsoane conice cu diametre și grosimi variabile ale peretelui pentru structura. Pe tronsonul de sus este montat generatorul asincron și elicea. Elicea este fabricată din material compozit. Întreg ansamblul se montează pe o fundație din beton armat cu un diametrul de 20.46 m.

Sursa de energie folosită pentru producția de energie electrică este energia vântului. La viteze de vânt mai mari de 2.5 m/s turbinele intră în producție și la viteze de 12 m/s ating puterea nominală. La peste 30 m/s se activează autoprotecția și turbinele se opresc.

Instalația de turbine eoliene propusă are un grad ridicat de automatizare. Astfel, funcționarea ei este supervizată de un calculator de proces, care permite orientarea paletelor elicei și a întregului rotor după direcția de intensitate maximă a vântului, înregistrează toți parametri necesari funcționării instalației, și de asemenea poate opri rotația elicei când depășesc unii dintre aceștia.

Din procesul de producție a energiei electrice nu rezulta deșeurile sau agenți poluanți.

Profilul și capacitățile de producție

- Centrale electrice eoliene: ENERCON E-82 E4, 3 x 3.00 = 9.00 MW
- linii electrice subterane de medie tensiune (20 kV) între turbine și de racord la stația ACK, cu o lungime totală de 15276.25 ml
- căi noi de acces, cu o lungime totală de 9125.32 ml
- platforme și fundații turbine; suprafața platformelor este de 1000 mp x 3 buc.

Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament

Conform CU nr. 24 din 25.10.2023:

REGIMUL JURIDIC:

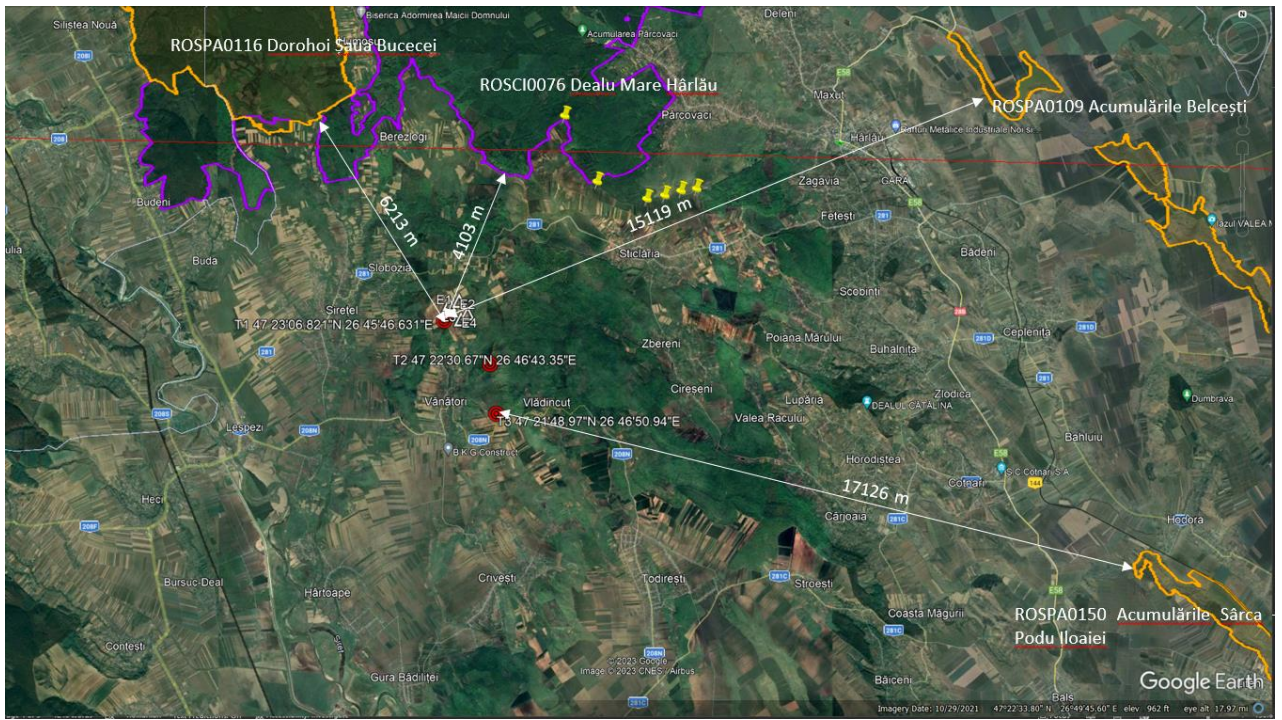
- Imobile situate în extravilanul și intravilanul comunei Vânători, județul Iași. Imobile în proprietatea S.C. Ducipal Electric S.R.L., bun propriu - conform Acte Notariale nr. 3356/2023 și 3413/2023 emise de NP Isachi Iulia, Act notarial nr. 851/2010 emis de BNP Zaharia Camelia și Acte notariale nr. 728/2016 și 744/2016 emise de NP Isachi Mihai.
- Imobilele nu sunt situate pe lista monumentelor istorice sau ale naturii sau în zona de proiecție a acestora.

REGIMUL ECONOMIC:

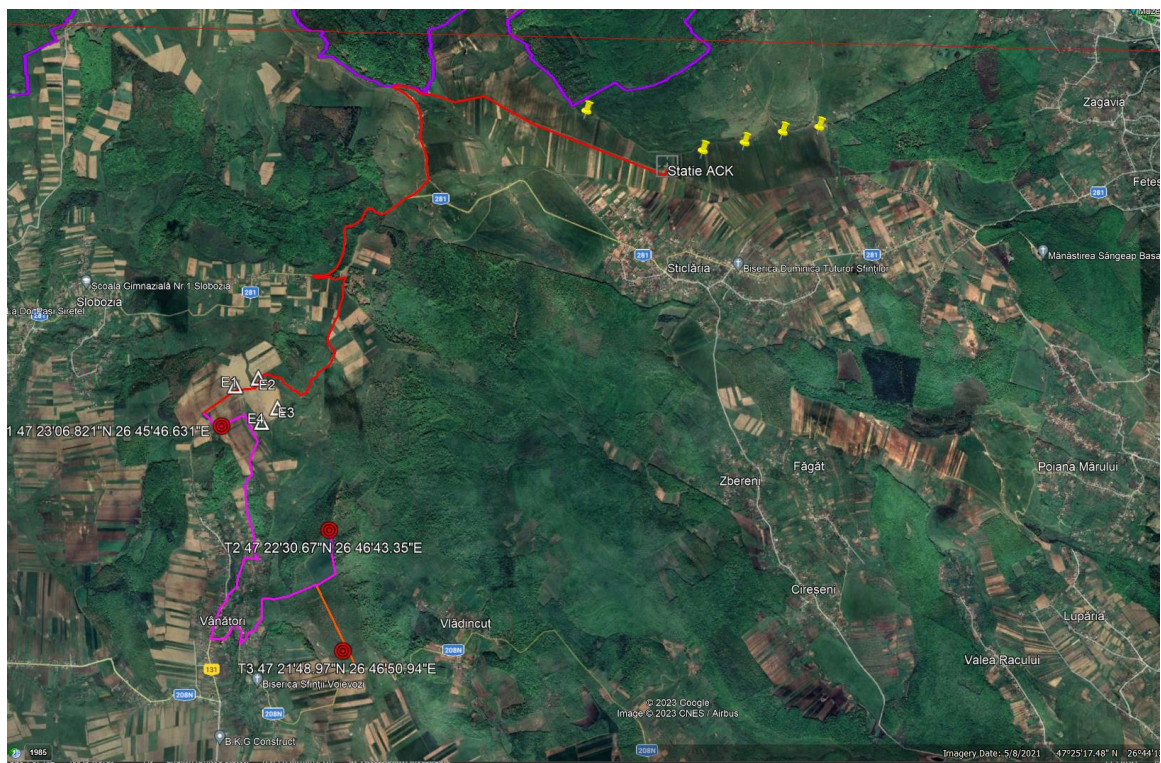
- Folosința actuală: teren arabil, livadă, pășune, neproductiv,;
- Nu sunt alte prevederi rezultate din hotărâri ale consiliului local sau județean cu privire la zona în care se află imobilul;

REGIMUL TEHNIC:

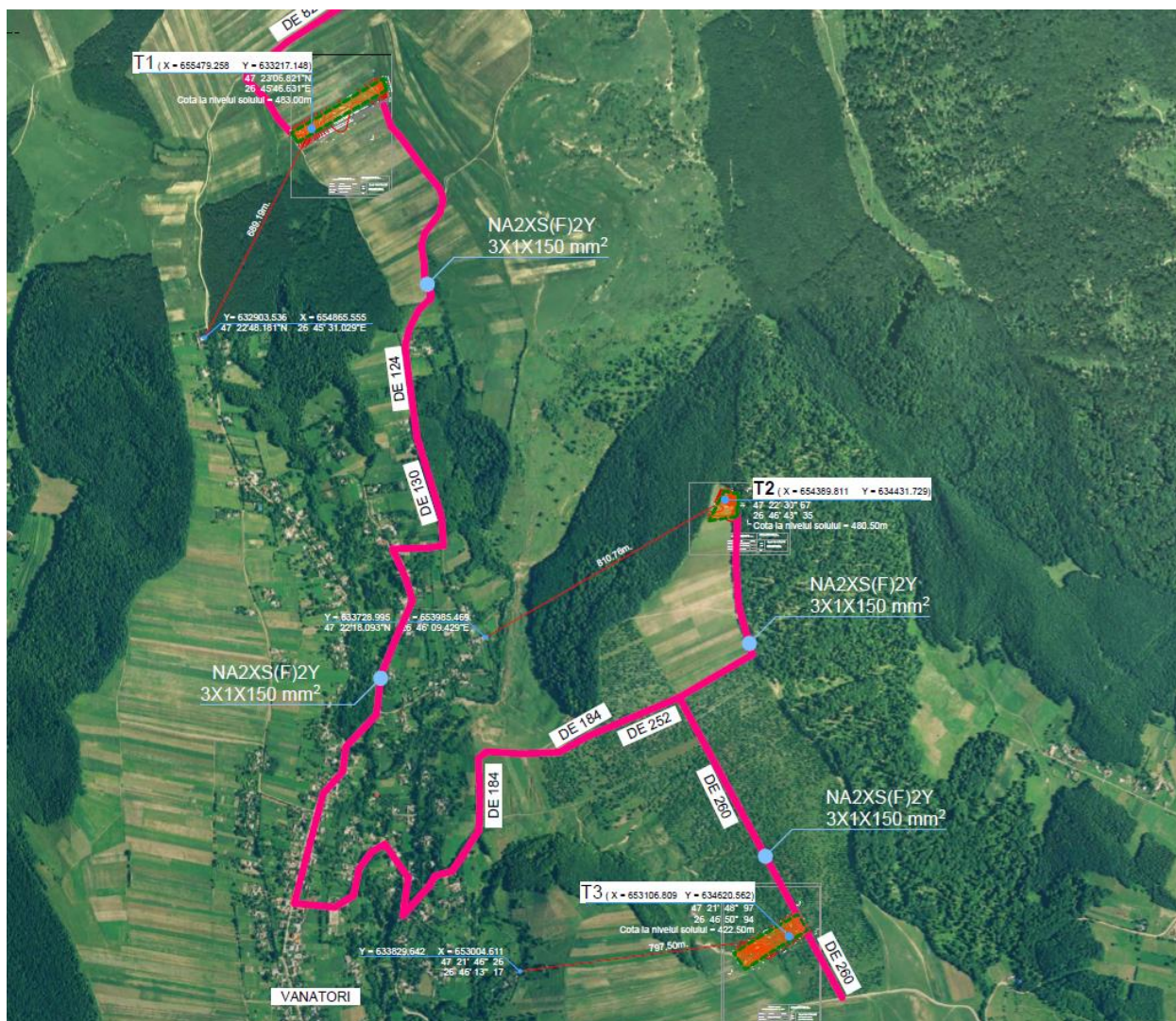
- Funcțiune dominantă: zonă terenuri agricole, în extravilan.



Ampalsare în raport cu situri Natura 2000 și alte parcuri eoliene



Amplasarea turbinelor și a traseului electric subteran 20 kV



Detaliu de amplasare

Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

În timpul execuției

Nu este necesară racordarea la rețele de utilități pentru execuția lucrărilor. Energia electrică necesară pe șantier se produce cu generatoare electrice pe bază de motorină. Pentru organizarea de șantier, în funcție de locația acestora care se va stabili la momentul începerii lucrărilor, se vor realiza racorduri temporare la apă, canalizare și energie electrică. Dacă nu sunt posibile aceste racorduri, se va utiliza apă în sistem discontinuu (cisterne), bazine vidanjabile pentru apele uzate menajere de la vestiare, generatoare de curent electric pe bază de motorină.

În timpul funcționării

Racordarea la rețeaua de transport a energiei electrice

- Turbina are nevoie de conexiune la rețeaua electrică pentru evacuarea energiei electrice produse și datorită faptului că la pornire pentru o scurtă perioadă de timp funcționează în regim de consumator.
- Alimentarea cu energie electrică a obiectivului se va realiza prin racordul la rețeaua existentă în zonă.

Racordarea la SEN

Energia produsă de parcul eolian va fi inserată în Sistemul Energetic Național (SEN). Proiectul prevede conectarea parcului eolian la stația de transformare aparținând ACK SRL, situată la o distanță de aprox. 5000 m în linie dreaptă față de T1. Parcul eolian ACK și stația de transformare aferentă sunt reglementate prin Acord de mediu.

Traseul cablului subteran LES 20 kV

Cablurile în lungime totală de **15276,25 ml** se vor poza pe teren proprietate a beneficiarului și pe marginea drumurilor de exploatare, comunale și județene, proprietate publica după cum urmează:

- Între T1 și Stația 110/20 kV CEE Scobinți (celula de linie 20 kV CEE Vânători 2)
 - pe marginea DRUMULUI DE EXPLOATARE DE 82 (pe distanța de 1233.09 m);
 - pe marginea DRUMULUI DE EXPLOATARE DE 160 (pe distanța de 910.68 m);
 - pe marginea DRUMULUI DE EXPLOATARE DE 162 (pe distanța de 1246.47 m);
 - pe marginea DRUMULUI COMUNAL DC 647 (pe distanța de 1284.58 m);
 - pe marginea DRUMULUI JUDEȚEAN DJ 281 (pe distanța de 1752,17 m);
 - pe marginea DRUMULUI DR 279/1 (pe distanța de 2698,34 m);
- între T1 și T2
 - pe teren proprietate (pe distanța de 341,62 m);
 - pe marginea DRUMULUI DE EXPLOATARE DE 124 (pe distanța de 1073,86 m);
 - pe marginea DRUMULUI DE EXPLOATARE DE 130 (pe distanța de 1619,78 m);
 - pe marginea DRUMULUI DE EXPLOATARE DE 184 (pe distanța de 1504,20 m);
 - pe marginea DRUMULUI DE EXPLOATARE DE 252 (pe distanța de 290,92 m);
 - pe marginea DRUMULUI DE EXPLOATARE (pe distanța de 659,10 m);
- între T2 și T3
 - pe marginea DRUMULUI DE EXPLOATARE DE 260 (pe distanța de 781,74 m);
 - pe marginea DRUMULUI DE EXPLOATARE DE 260 (pe distanța de 221,32 m) până la intersecția cu drumul DE 229;

REALIZAREA LES 20 KV

- LES 20 kV se vor realiza cu cabluri monopolare de 20 kV ce se vor monta prin tuburi de protecție la ieșirea din clădirile turbinelor și la traversările de drumuri, căi ferate, conducte de gaz și cursuri de apă, respectiv în șanțuri de pământ, paralel cu drumurile publice în restul traseului. Șanțul pentru LES 20 kV se va realiza la limita zonei de siguranță a drumului (1,5 m de ampriza drumului).
- Adâncimea de pozare a cablurilor va fi de 1,5 m până la maximum 1,8 m.
- Traseele cablurilor vor fi marcate la intersecții, la traversări și la schimbări de direcție cu borne la suprafață, conform STAS 9570/1 - 1989 și cu markeri electronici (ball markeri) în pământ. Markerii electronici se vor monta de-a lungul traseului, la distanța de 200 m (dacă traseul este în linie dreaptă), la locul de manșonare, la subtraversări și la schimbări de direcție.
- Manșoanele și capetele terminale vor fi cu tuburi termocontractibile. Cablurile proiectate vor fi marcate cu etichete, conform NTE 007/08/00. În celula de racord a fiecărei turbine eoliene și celulele din Stația 110/20 kV CEE Scobinți se vor monta pe cablurile proiectate dispozitive pentru semnalizare a defectelor în cabluri (DSA), formate din transformatoare de curent toroidali și echipamentele de semnalizare. La intersecția cablurilor cu instalații edilitare (cabluri telefonice, conducte de gaz, apă și canalizare, etc.), acestea se vor proteja în tuburi PVC, cu respectarea distanțelor impuse de normativele în vigoare și de avizele și acordurile obținute.
- Cablurile vor fi de tip NA2XS(F)2Y, monopolare, de tensiune medie 12/20 kV, cu izolație din polietilena reticulată (XLPE) și manta exterioară din PE, în construcție cu protecție transversal împotriva pătrunderii apei, pozate în pământ, pe domeniul public sau pe terenuri aparținând beneficiarului, pe marginea drumurilor de acces sau în traversarea acestora.
- Cablurile de 20 kV proiectate vor fi pozate în șanț, la adâncimea minimă de 1,5 m, între două straturi de nisip de 10 cm grosime fiecare și vor fi protejate cu plăci PVC.
- La subtraversarea porțiunilor carosabile, cablurile vor fi protejate în tuburi PVC montate prin săpătura deschisă.
- Cablurile proiectate vor fi marcate cu etichete, conform NTE 007/08/00.
- Se vor efectua încercările și măsurătorile conform PE 116/1994.
- Se vor reface porțiunile de carosabil sau spațiu verde afectat de săpături la forma inițială.

- Se vor respecta distanțele normate față de clădiri, conducte existente de apă, canalizare sau gaz metan și față de cablurile de energie electrică sau telefonie.

2. Propunere privind aspectele relevante pentru protecția mediului

Raportul privind impactul asupra mediului

Raportul privind impactul asupra mediului va fi elaborat în conformitate cu prevederile Legii nr 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și va conține concluziile studiului de evaluare adecvată.

Pentru proiect a fost emisă Decizia etapei de încadrare nr. 27 din 07.03.2024 de către APM Iași, care prevede ca proiectul să fie supus evaluării impactului asupra mediului. Raportul privind impactul asupra mediului va fi elaborat în conformitate cu:

- prevederile Legii nr 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.
- Prevederile 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.

Raportul privind impactul asupra mediului respecta conținutul-cadru din anexa nr. 4 la Legea 292/2018.

Raportul privind impactul asupra mediului va dezvolta următoarele aspecte relevante:

1. **Descrierea proiectului**, care cuprinde:
 - a. amplasamentul proiectului;
 - 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;
 - 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;
 - 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.
2. **Descrierea alternativelor rezonabile** și indicarea principalelor motive care stau la baza alegerii făcute, inclusiv compararea efectelor acestora asupra mediului (pentru principalele componente ale proiectului, de proiectare, tehnologice):
 - a. Alternativele de concepție, tehnologie, amplasare, dimensiune și anvergură a proiectului, analizate de către titularul proiectului, relevante pentru proiectul propus,
 - b. Caracteristicile specifice ale proiectului și indicarea principalelor motive care stau la baza alegerii uneia dintre alternative;
 - c. Compararea efectelor alternativelor asupra mediului.
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; evaluarea sensibilității mediului din arealele geografice potențial afectate de proiect având în vedere capacitatea de recepție a mediului natural;
4. **Descrierea factorilor de mediu susceptibili de a fi afectați de proiect:**
 - a. populația,
 - b. sănătatea umană,
 - c. biodiversitatea - de exemplu, fauna și flora,

- d. terenurile - de exemplu, ocuparea terenurilor,
- e. solul - de exemplu, materia organică, eroziunea, tasarea, impermeabilizarea,
- f. apa - de exemplu, schimbările hidromorfologice, cantitatea și calitatea,
- g. aerul,
- h. clima - de exemplu, emisiile de gaze cu efect de seră, impacturile relevante pentru adaptare,
- i. bunurile materiale,
- j. patrimoniul cultural, inclusiv aspectele arhitecturale și cele arheologice,
- k. peisajul,
- l. interacțiunea dintre aceștia.

5. Descriere a efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului: în acest capitol se descriu efectele semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului și care rezultă, printre altele, din:

- a. construirea și existența proiectului și a lucrărilor de demolare, după caz;
- b. utilizarea resurselor naturale, având în vedere disponibilitatea durabilă a acestor resurse;
- c. emisia de poluanți, zgomot, vibrații, lumina, căldură și radiații, crearea de efecte negative și eliminarea și valorificarea deșeurilor; descrierea efectelor posibile ca urmare a dezvoltării/implementării proiectului
- d. riscurile pentru sănătatea umană, pentru patrimoniul cultural sau pentru mediu - de exemplu, din cauza unor accidente sau dezastre;
- e. cumulara 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 și efectul schimbărilor climatice asupra mediului și măsurile de adaptare la schimbările climatice integrate în proiect
- g. 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;
- h. tehnologiile și substanțele folosite.

6. Descriere sau dovezi ale metodelor de prognoza utilizate pentru identificarea și evaluarea efectelor semnificative asupra mediului:

- a. Descrierea metodelor folosite pentru prevederea efectelor și justificarea utilizării acestora, dificultățile întâmpinate și incertitudinile asupra rezultatelor obținute;
- b. Dacă există incertitudine în ce privește detaliile precise ale proiectului și impactul său asupra mediului, sunt descrise prognozele pentru cea mai nefavorabilă situație;
- c. Dacă au fost dificultăți în prelucrarea datelor necesare în prognozarea și evaluarea efectelor, sunt discutate aceste dificultăți și implicațiile lor asupra rezultatelor;
- d. Descrierea clară a bazei de evaluare a semnificației și importanței impactului;
- e. Descrierea impactului rezidual (rămas după ce s-au întreprins toate măsurile de limitare a efectelor);
- f. 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;
- g. Se acordă o atenție corespunzătoare celor mai severe efecte negative ale proiectului și mai puțină atenție efectelor mai puțin importante.

7. Descriere a măsurilor avute în vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau, dacă este posibil, compensarea oricăror efecte negative semnificative asupra mediului identificate și, dacă este cazul;

8. Descrierea oricăror măsuri de monitorizare propuse: se va prezenta un plan de monitorizare cu indicarea componentelor de mediu care urmează a fi monitorizate, a periodicității, a parametrilor și a amplasamentului ales pentru monitorizarea fiecărui factor:

- a. în timpul realizării proiectului;
- b. în timpul exploatarea proiectului;

9. Descriere a 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

10. Un rezumat netehnic al informațiilor furnizate la punctele precedente.

11. Listă de referință care să detalieze sursele utilizate pentru descrierile și evaluările incluse în raport.

În urma analizei proiectului, au rezultat următoarele impacturi potențiale care se manifestă în perioada de construcție și / sau în perioada de operare. Impacturile negative, în mare parte sunt minimizezate prin măsuri adecvate.

Se vor analiza în detaliu următoarele impacte potențiale:

Factor de mediu	Impacturi potențiale care vor fi analizate în RIM	Grad de detaliu, metode, informații necesare	Exempl - de măsuri propuse pentru minimizarea impactului
Topografie, geologie și soluri	Perturbarea solului Eroziunea solului Compactarea solului Pierderea terenurilor agricole	Modul de realizare a drumurilor de acces; Săpături și gestionarea deșeurilor rezultate Prevenirea compactării solului Bilanț teritorial cu precizarea tipurilor de sol ocupate temporar și permanent	Amplasarea cablurilor subterane să se facă de-a lungul drumurilor de exploatare amenajate, sau de-a lungul căilor de acces noi construite, fără a fragmenta suprafețe mari, minimizând impactul asupra habitatelor naturale materialului inert excavat va fi folosit în aceeași zonă pentru refacerea habitatelor Evacuarea excavațiilor în exces, după examinarea corespunzătoare, la depozite de deșeuri inerte;
Resursele de apă	Perturbare temporară Înnămolire / Sedimentare Interceptarea drenurilor și cursurilor de apă	Identificarea corpurilor de apă și relația cu proiectul (subtraversări, supratraversări, modificări de hidrodinamică etc.) Modul de evacuare a apelor pluviale Controlul substanțelor chimice periculoase	Interzicerea descărcării oricăror materiale în apă Plan de control al eroziunii solului în perioada de construcție
Resurse biologice	Perturbarea / eliminarea vegetației Rănirea sau mortalitatea incidentală a viețuitoarelor sălbatice Pierderea și alterarea habitatului	Se va urmări identificarea speciilor protejate și strict protejate, endemice, incluse în lista roșie națională și în convenții internaționale (inclusiv cele de la Berna, Bonn și cea privind biodiversitatea). Observații ale păsărilor și altor specii de faună și cuantificarea impactului pe baza observațiilor în teren	Exemplele de vegetație protejată vor fi identificate anterior realizării lucrărilor și se vor adopta măsuri de protecție a acestora. Refacerea solului și a stratului vegetal în zona de impact
Calitatea aerului și climat	Emisii ale vehiculelor în timpul construcției Praf și particule în timpul construcției Reducerea poluanților atmosferici și a gazelor cu efect de seră	Calculul emisiilor în atmosferă în timpul execuției și în timpul funcționării Calculul reducerii GES	Excavații supravegheate, acoperirea camioanelor care transportă material de umplutură Se vor instala structuri tip portal ce vor pulveriza apa pe pământul din autobasculantele care vor trece pe sub ele, pentru a forma o crustă care să împiedice antrenarea pământului de curenții de aer;
Resurse vizuale / Peisaj	Modificări vizuale ale peisajului Impact vizual asupra siturilor / privitorilor sensibili	Analiza impactului vizual Analiza umbririi prin modelare	Alegerea unor materiale care se armonizează cu împrejurimile Păstrarea construcțiilor în stare tehnică bună

	Umbră alternantă asupra clădirilor învecinate		
Resurse culturale	Impact vizual asupra resurselor arheologice Perturbarea siturilor arheologice	Analiza concluziilor avizului autorităților competente	Nu este cazul
Zgomot	Zgomot în perioada de construcție Zgomot în perioada de operare resimțit de locuitorii învecinați	Modelare zgomot	Restricții referitoare la orele de lucru, utilizarea unor amortizoare de zgomot pentru echipamente, furnizarea de informații pentru public, pentru a se respecta SR 10009/2017
Transport	Deteriorarea covorului asfaltic Congestionarea traficului / întâzieri Îmbunătățirea / extinderea rețelei de transport	Plan de trafic	Se vor impune măsuri de către organele abilitate
Socioeconomic	Venituri la bugetul local Venituri la bugetul deținătorilor de terenuri Cheltuieli pe bunuri și servicii Forță de muncă pe termen scurt și lung	Analiza impactului socioeconomic	Nu este cazul
Siguranța publică	Dificultăți în construcție datorită echipamentelor mari, căderilor de obiecte, excavărilor deschise, electrocutărilor Risc de accidente prin căderea de gheață Risc de incendiu	Analiza riscurilor de căderi de gheață	Nu este cazul
Comunicații	Interferențe temporare cu semnalele de comunicații Recepție slabă a semnalului analogic TV	Analiza influenței asupra rețelelor existente de telecomunicații	Se vor impune măsuri de către organismele abilitate, dacă este cazul
Utilități și servicii locale	Necesar de servicii de urgență și poliție Relocarea rețelelor de distribuție a utilităților și a stâlpilor	Analiza suportabilității serviciilor de utilități publice în zonă	Nu este cazul
Utilizarea terenului și zonare	Impacturi adverse și pozitive asupra fermelor Schimbări în caracterul comunității și a tendințelor în utilizarea terenului	Analiza modificărilor în utilizarea terenului	În această fază nu este cazul

Studiul de evaluare adecvată

Amplasarea în raport cu siturile Natura 2000

- Turbinele eoliene sunt situate la distanță minimă de 4103 m (T1) față de ROSCI0076 Dealu Mare – Hârlău și 6213 m (T1) față de ROSPA0116 Dorohoi – Șaua Bucecei
- Cablul subteran 20 kV urmează traseul drumurilor existente; pe drumul DR279/1, traseul de cablu mărginește situl ROSCI0076 Dealu Mare Hârlău pe o porțiune de 405 ml, fără a intersecta situl. Față de situl ROSPA0116 Dorohoi Șaua Bucecei, traseul de cablu subteran este la distanță minimă de 4728 ml.

Caracteristicile parcului eolian

SC DUCIPAL ELECTRIC SRL intenționează să realizeze un parc eolian format din 3 generatoare electrice eoliene care au următoarele caracteristici:

- Tip: ENERCON E-82 E4
- Putere nominală: 2.350 kW / 3.000 kW
- Concept turbină: fără cutie viteze, viteză variabilă, convertor de putere
- Viteză pornire: 2.5 m/s; viteză maximă: 34 m/s;
- Zgomot maxim: 106.0 dBA la 3 MW
- Înălțime turn: 84 m
- Diametru rotor: 82 m
- Suprafața rotorului: 5281 mp
- Înălțime totală maximă: 125 m
- Distanța minimă dintre pale și sol: 43 m

Parcul eolian va avea puterea maximă de $3 \times 3.00 = 9$ MW. Energia produsă este transportată prin cabluri subterane de 20 kV până la o stație de transformare ridicătoare, 20/110 kV aparținând ACK SRL, după care este inserată în SEN.

Componența parcului eolian este următoarea:

- Centrale electrice eoliene: ENERCON E-82 E4, $3 \times 3.00 = 9.00$ MW
- linii electrice subterane de medie tensiune (20 kV) între turbine și de racord la stația ACK, cu o lungime totală de 15276.25 ml
- căi noi de acces, cu o lungime totală de 9125.32 ml
- platforme și fundații turbine; suprafața platformelor este de 1000 mp x 3 buc.

Terenurile pe care se vor amplasa turbinele sunt:

- T1: Extravilan / intravilan comuna Vânători, județul Iași, identificat prin:
 - intravilan nr. cad. 60174 în suprafața de 6946 mp;
 - extravilan nr. cad. 62686 în suprafață de 1812 mp din acte, 1566 mp măsurat;
 - extravilan nr. cad. 62687 în suprafață de 2012 mp din acte, 1702 mp măsurat;
- T2: Extravilan comuna Vânători, județul Iași, identificat prin nr. cad. 63620 în suprafață de 4700 mp;
- T3: Extravilan comuna Vânători, județul Iași, identificat prin nr. cad. 62242 în suprafață de 12259 mp;

Studiul de evaluare adecvată va conține următoarele aspecte:

Studiul de evaluare adecvată va fi întocmit în conformitate cu Ordinul nr. 1682/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar – Anexa 5A, coroborat cu prevederile Ordinului nr. 1679/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic specific privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor/proiectelor din domeniile de interes, domeniul Producerea energiei, capitolul 4.5. Evaluare adecvată.

Evaluarea adecvată se va realiza ținând cont de obiectivele de conservare prevăzute în Planurile de Management ale ariilor protejate, acolo unde acestea au fost elaborate sau starea de conservare a

speciilor și habitatelor de interes comunitar menționată în Formularele standard.

Evaluarea impactului asupra integrității sitului implica:

- Analiza impactului asupra funcțiilor ecologice a ariilor protejate
- Evaluarea reducerii suprafețelor ariilor protejate
- Evaluarea fragmentării siturilor din punct de vedere al funcțiilor ecologice prin pierderea sau reducerea zonelor de hrănire, de reproducere, deplasare de care depinde starea elementelor ținta ale ariilor protejate (obiective de conservare/stare de conservare)
- Evaluarea îndeplinirii obiectivelor de conservare în cazul implementării proiectului

Cuprins:

1. Evaluare adecvată
 - a. Descrierea și analiza proiectului supus aprobării
 - i. Prezentarea PP
 - ii. Prezentarea proiectului în raportul cu siturile Natura 2000
 - iii. Efectele generate de intervențiile proiectului
 - iv. Alte PP-uri cu care proiectul analizat poate genera impact cumulat
 - b. Informații privind aria naturală protejată de interes comunitar afectată de implementarea PP-ului
 - i. Date privind aria naturală protejată de interes comunitar
 - ii. Date privind habitatele/ speciile din ANPIC posibil afectate de PP
 - iii. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ANPIC
 - iv. Obiectivele de conservare ale ANPIC
 - v. Analiza măsurilor de conservare din planul de management/ regulamentul ANPIC care pot limita/ influența intervențiile și activitățile propuse de PP
 - vi. Alte informații relevante privind conservarea ANPIC, inclusiv posibile schimbări în evoluția naturală a acesteia
 - c. Prezentarea rezultatelor activităților de teren
 - i. Investigații realizate
 - ii. Rezultate obținute
 - d. Analiza presiunilor și amenințărilor
 - e. Evaluarea impactului
 - i. Identificarea și cuantificarea impactului
 - ii. Evaluarea semnificației impacturilor
 - iii. Evaluarea semnificației impactului cumulat
 - f. Măsurile de prevenire, evitare și reducere a impactului
 - g. Monitorizarea măsurilor de prevenire, evitare și reducere a impactului
 - h. Evaluarea impactului rezidual
2. Soluțiile alternative
3. Măsurile compensatorii
4. Metodele utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile și/ sau habitatele de interes comunitar afectate
5. Concluziile evaluării adecvate

Investigații ce se recomandă a fi efectuate în teren:

Metodologiile de inventariere pentru tipurile de habitate, a speciilor de plante, precum și a speciilor de faună vor fi elaborate în concordanță cu ghidurile sintetice existente la nivel național, precum și cu literatura de specialitate existentă pentru evaluări de impact existente la nivel internațional.

Metodologia de evaluare va fi următoarea:

- **Habitat și specii de plante:** Metoda utilizată va fi cea a observațiilor pe traseu, în combinație cu metoda relevului fitocenologic. Metoda observațiilor pe itinerar permite atât observații floristice,

cât și identificarea zonelor de potențial interes pentru descrierea fitocenozelor. În consecință, observațiile floristice și fitocenologice s-au efectuat atât pe traseu (transect), cât și în suprafețe de probă alese în mod aleatoriu

- **Nevertebrate:** Pentru realizarea acestei monitorizări sunt folosite mai multe metode, astfel metoda traseului vizual diurn presupune deplasarea pe o durată de timp determinată în habitate terestre, depistând vizual indivizii
- **Herpetofaună:** Se va utiliza metoda transectelor active. Transectul este definit ca un traseu de lungime variabilă pe care investigatorul se deplasează înregistrând distanța parcursă și toate speciile și habitatele propice întâlnite pe o anumită lățime în dreapta și în stânga direcției de deplasare.
- **Ornitofaună:** Perioada de efectuare a observațiilor depinde în mare măsură de speciile vizate. În migrația toamnă, unele specii, ca viesparul, migrează în luna august, iar altele, ca acvila țipătoare mică sau șorecarul comun, migrează la sfârșitul lunii septembrie. Aceste variații temporale se păstrează și pe parcursul migrației de primăvară, însă, de obicei, păsările sunt atunci mult mai puțin concentrate în grupuri și fenomenul se desfășoară pe un interval spațial și temporal mai restrâns. Pentru evaluarea efectivelor de migratoare va fi folosită metoda observațiilor directe din puncte fixe. Astfel vor fi alese mai multe puncte de observație, astfel încât să acopere suprafața integrală a amplasamentului și să confere o vizibilitate maxima asupra orizontului. Pentru a eficientiza observațiile directe vor fi efectuate câte două puncte pe zi de către o persoană cu alternanța punctelor;
- **Mamifere:** Va fi utilizată monitorizarea prin *observația vizuală*. Această metodă presupune identificare celor mai bune zone, de unde se poate observa activitatea animalelor țintă. Această metodă se pretează cel mai bine la specia *Spermophilus citellus*.
- **Chiroptere:** În zona proiectului nu este de așteptat ca chiropterele să reprezinte un potențial receptor important. Dacă în urma observațiilor în teren la celelalte categorii se vor identifica indicii de prezență semnificativă a liliecilor, atunci se va propune un protocol de monitorizare a acestora.

Lista completă a abordărilor și metodelor/instrumentelor propuse pentru cuantificarea efectelor proiectului, precum și cuantificarea impacturilor asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar se va prezenta sub formă tabelară, conform modelului indicat în tabelul următor.

Tabelul nr. 4-6 Tabel pentru prezentarea abordărilor și metodelor/instrumentelor propuse pentru cuantificarea efectelor și impacturilor proiectului

Categorie	Efekte/impacturi	Abordări propuse	Metode/ instrumente
Efecte (inclusiv riscuri) generate de intervențiile proiectului	Modificarea calității aerului	Analiză de specialitate proiect	Modelare – dacă e cazul
	Creșterea nivelului de zgomot	Analiză de specialitate proiect	Modelare
	Generare de vibrații	Analiză de specialitate proiect	Modelare
	Generare de radiații	Analiză de specialitate proiect	Interpretare în funcție de bibliografie specifică
	Creșterea intensității luminoase	Analiză de specialitate proiect	Interpretare în funcție de bibliografie specifică
	Creșterea concentrației de poluanți în sol/ poluări accidentale	Analiză de specialitate proiect	Interpretare în funcție caracteristicile proiectului
	Creșterea concentrațiilor de poluanți în mediul acvatic	Nu e cazul	Nu e cazul
	Creșterea turbidității apei	Nu e cazul	Nu e cazul
	Modificarea vitezei/nivelului/ debitului apei	Nu e cazul	Nu e cazul
	Modificarea temperaturii apei	Nu e cazul	Nu e cazul
	Modificarea substratului cursului de apă (inclusiv a granulometriei)	Nu e cazul	Nu e cazul

	Modificarea transportului de sedimente	Nu e cazul	Nu e cazul
	Eliminarea vegetației	Analiză proiect	Bilanț teritorial
	Apariția unor incendii de vegetație	Analiză proiect	Evaluare risc
	Modificarea topografiei terenului	Analiză proiect, studiu TOPO	GIS
	Întreruperea conectivității longitudinale a cursurilor de apă	Nu e cazul	Nu e cazul
	Întreruperea conectivității laterale a cursurilor de apă	Nu e cazul	Nu e cazul
	Apariția unor bariere fizice pentru fauna sălbatică	Analiză date colectate în teren și date bibliografice / plan management	Tehnici GIS, analiză expert
	Apariția unor bariere comportamentale pentru fauna sălbatică	Analiză date colectate în teren și date bibliografice / plan management	Tehnici GIS, analiză expert
	Mortalitatea indivizilor (coliziune, electrocutare, alte ucideri accidentale)	Analiză date colectate în teren și date bibliografice / plan management	Tehnici GIS, analiză expert, model band
	Distrușgerea cuiburilor/ adăposturilor	Analiză date colectate în teren și date bibliografice / plan management	observații teren
	Introducerea/răspândirea speciilor invazive	Analiză proiect	Evaluare risc
	Atragerea faunei sălbatice în zonele de colectare a deșeurilor	Analiză proiect	Evaluare risc
Forme de impact generate de implementare a proiectului	Pierderea de habitat	Analiză date colectate în teren și date bibliografice / plan management	Tehnici GIS, analiză expert, bilanț teritorial
	Alterarea habitatelor	Analiză date colectate în teren și date bibliografice / plan management	Tehnici GIS, analiză expert, bilanț teritorial
	Fragmentarea habitatelor	Analiză date colectate în teren și date bibliografice / plan management	Tehnici GIS, analiză expert, bilanț teritorial
	Perturbarea activității speciilor	Analiză date colectate în teren și date bibliografice / plan management	Tehnici GIS, analiză expert,
	Reducerea efectivelor populaționale*	Analiză date colectate în teren și date bibliografice / plan management	Tehnici GIS, analiză expert, model band

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

Atunci când ACPM consideră că propunerea privind aspectele relevante care trebuie dezvoltate în Studiul de evaluare adecvată nu conține informații suficiente și/sau că abordările, metodele și instrumentele propuse nu sunt în măsură să asigure clarificarea incertitudinilor identificate în etapa de încadrare, ACPM poate solicita completări și/sau clarificări titularului proiectului.

4.4.2. Îndrumarul privind problemele de mediu care trebuie analizate în Studiul de evaluare adecvată

În cadrul procedurii EIM, ACPM transmite titularului proiectului îndrumarul privind problemele de mediu care trebuie analizate în Raportul privind impactul asupra mediului, în Studiul de evaluare adecvată și în Studiul de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă, după caz, ținând cont de propunerile justificate ale membrilor comisiei de analiză tehnică și ale publicului interesat în ceea ce privește conținutul acestor studii. De asemenea, îndrumarul ține cont de informațiile transmise de titularul proiectului în etapele anterioare, inclusiv în propunerea privind aspectele relevante pentru protecția mediului care trebuie dezvoltate în studii. ACPM poate include în îndrumar oricare alte aspecte relevante pe care le consideră necesare pentru elaborarea Studiului EA.

Detalierea aspectelor ce trebuie analizate în studiul de evaluare adecvată, se prezintă în anexă.

Propunere listă experți:

- **S.C. ECONOVA S.R.L. Iași**, B-dul Independenței nr.13, Bl. A1-4, Sc. D, et. 6, ap.18, IAȘI, jud. IAȘI RO24586285; J22/3041/10.10.2008, Mobil: 0743.552.313, econova_iasi@yahoo.com; econovaiasi@gmail.com; Certificat de atestare emis de ARM 1998 – Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studii de mediu, Seria RGX, nr. 425 din 02.11.2022, valabil până la data de 02.11.2025:
 - **Evaluator atestat: ing. Fănel APOSTU** – Certificat de atestare emis de ARM 1998 – Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studii de mediu, Seria RGX, nr. 155 din 10.03.2022, valabil până la data de 10.03.2025;
 - **Asistent: Ing. Cristiana Nicoleta ROGOZAN**

- **Gherghel Iulian Persoană Fizică Autorizată**, Sediul Profesional: Sat Păun, Comuna Bârnova, Strada General Vasile Rudeanu, Nr. 36, Județ Iași, CUI: 44797465, Număr de ordine în registrul comerțului: F22/1220/2021,
 - Iulian Gherghel: expert herpetolog; 0755920077, iuliangherghel@gmail.com
 - Raluca Melenciuc; expert biolog, specialist ornitolog; evaluator impact; 0746753633, raluca.melenciuc@gmail.com;
 - Ciprian Mânzu: expert habitate și floră

Întocmit:
Ing. Fănel APOSTU

08.03.2024

Cuprins:

Propuneri privind aspectele relevante pentru protecția mediului	1
care vor fi dezvoltate în Raportul privind impactul asupra mediului și Studiul de evaluare adecvată	1
1. Date generale despre proiect	1
Denumirea proiectului și titular	1
Scurt rezumat al proiectului	1
2. Propunere privind aspectele relevante pentru protecția mediului	7
Raportul privind impactul asupra mediului.....	7
Studiul de evaluare adecvată	11
Propunere listă experți:.....	15
Cuprins:.....	15