

# **Rezumat netehnic**

**Parcul eolian Topolog-Luminita-Mesteru  
România**

## Cuprins

<b>1</b>	<b>Introducere .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Descrierea proiectului .....</b>	<b>2</b>
2.1	Locația amplasamentului și dispunerea .....	2
2.2	Utilizarea curentă a terenului și sensibilitatea mediului .....	5
2.3	Scopul și necesitatea proiectului .....	5
2.4	Contextul legislativ și autorizațiile .....	7
2.5	Consultarea publică întreprinsă până la data curentă .....	7
2.6	Achiziționarea terenului .....	8
<b>3</b>	<b>Rezumatul impactului și al măsurilor de reducere.....</b>	<b>10</b>
3.1	Privire generală asupra condițiilor de mediu standard.....	10
3.2	Rezumatul impactului anticipat pe durata construcției și exploatării .....	14
3.3	Reducerea impactului pentru faza de construcție.....	23
3.4	Reducerea impactului pentru faza de exploatare .....	24
<b>4</b>	<b>Managementul și monitorizarea de mediu și socială.....</b>	<b>26</b>
<b>5</b>	<b>Dezvăluirea documentației .....</b>	<b>27</b>

# 1 Introducere

Acest Rezumat Netehnic (NTS) oferă o privire generală asupra rezultatelor unei Evaluări a Impactului Social și asupra Mediului (ESIA) pentru construcția și exploatarea dezvoltării unui parc eolian de 84MW amplasat lângă satele Topolog, Luminita și Mesteru, Județul Tulcea, în partea de nord a Regiunii Dobrogea, România (proiectul). Proiectul este dezvoltat de LUKERG Renew (LUKERG-R sau Societatea Mamă). Dezvoltarea proiectului a fost începută în 2006 de Land Power (Land Power sau Societatea) înainte ca LUKERG-R să achiziționeze proiectele de dezvoltare autorizate. Din Decembrie 2012, Land Power este o societate înmatriculată în România, filială deținută în procent de 100% de LUKERG-R.

Acest NTS furnizează un rezumat al impactului potențial pe care proiectul îl poate avea asupra oamenilor și a mediului, și al aranjamentelor de management și monitorizare care vor fi implementate pentru a evita, a reduce sau a diminua impactul advers pe durata construcției și exploatării parcului eolian.

Acest NTS face parte din pachetul global ESIA care a fost dezvoltat pentru analiza și observațiile publicului. Pachetul ESIA include: rapoartele pentru Evaluarea Impactului asupra Mediului (EIA) și Studiul de Evaluare Specifică întocmit în 2010 în conformitate cu legislația din România, un Studiu Suplimentar care include evaluările suplimentare asupra datelor de mediu standard și ale impactului asupra păsărilor/lilieciilor; un Raport Suplimentar pentru rezolvarea diverselor probleme identificate pentru asigurarea conformității cu cerințele UE; un Plan de Implicare a Deținătorilor de Interese (SEP); și un Plan de Acțiuni Sociale și de Mediu (ESAP) (toate din 2013).

Pachetul ESIA este pus la dispoziția publicului pentru o perioadă de 60 de zile înainte de luarea în considerare a Proiectului pentru finanțarea de către Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare (BERD).

Copii ale pachetului ESIA pot fi analizate la Primăriile Topolog și Dorobantu și pot fi obținute de pe pagina web a Land Power (<http://www.landpower.ro>) sau de la Biroul Regional al BERD din București și de la sediile din Londra ([www.ebrd.com](http://www.ebrd.com)). Toate observațiile privind pachetul de dezvoltare ESIA, cererile de informații suplimentare, sau depunerea plângerilor pot fi trimise direct la Land Power la următoarele detalii de contact:

Biroul principal al Land Power:

Contact: Cătălina Drăgoi

Adresa: B-dul Mamaia 251-253 Constanța

Adresa de e-mail: [catalina.dragoi@landpower.ro](mailto:catalina.dragoi@landpower.ro)

Tel: +40 341432770

Adresa web: [www.landpower.ro](http://www.landpower.ro)

## 2 Descrierea proiectului

### 2.1 Locația amplasamentului și dispunerea

Parcul eolian va fi amplasat în Județul Tulcea, în apropierea satelor Luminita, Topolog și Mesteru (se menționează că Luminita este parte a comunei Topolog și Mesteru este parte a comunei Dorobantu).

Amplasamentul parcului eolian este accesat de pe drumul DJ 411 (222B), care leagă Dorobantu și Topolog, și de pe alte drumuri existente (De 602, 561, 606, 615 și 616) din zonă.

Parcul eolian va avea o capacitate totală instalată de 84 MW și va cuprinde 42 turbine eoliene, fiecare cu o capacitate de 2 MW. Fiecare turbină eoliană va avea o înălțime totală de 150 m (cuprinzând turnul de 105 m și rotorul cu pale de 45 m peste înălțimea turnului). Proiectul este divizat în 3 grupuri, și anume Mesteru (16 turbine – ME), Luminita (11 turbine – LU) și Topolog (15 turbine – TO). Ca urmare a optimizărilor recente, dezvoltarea turbinei T01 a fost abandonată și prin urmare numărul turbinelor a fost redus de la 42 la 41. Conform planului de dezvoltare al Land Power, procesul pentru autorizația de construcție pentru o altă turbină, în locul TO01, care va fi amplasată în afara locațiilor Natura 2000, a fost deja întreprins.

Parcul eolian include următoarele infrastructuri electrice:

- o nouă substație de 30/110 kV (substația Topolog), care include trei transformatoare;
- 36 km de cabluri electrice subterane de medie tensiune (30 kV) care conectează turbinele la substația Topolog; și
- o linie electrică subterană de 110 kV care conectează parcul eolian la stația Rahman existentă de 400/110 kV. Linia electrică de 110 kV va avea lungimea de 15km și, cu excepția primului kilometru, va merge pe lângă drumul național DN 701 (22A).

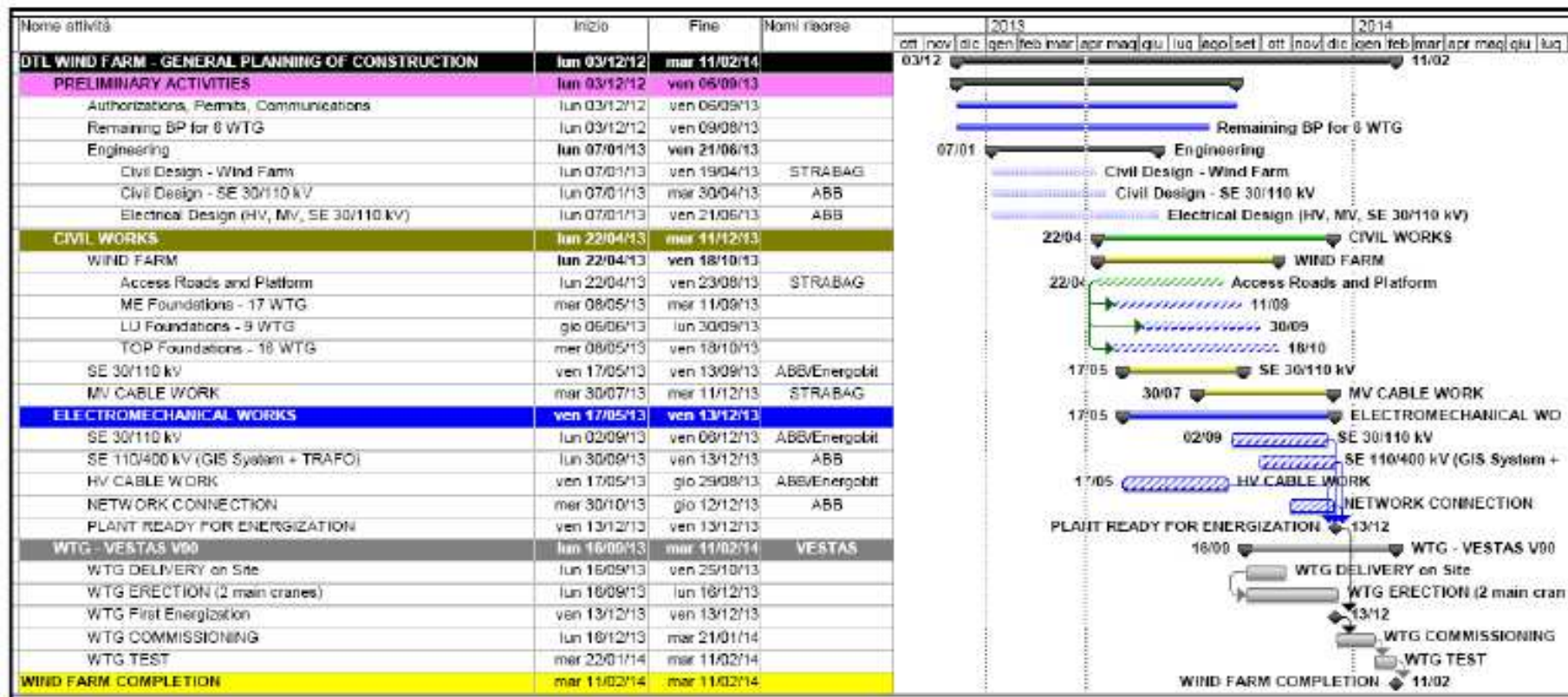
Amplasamentul proiectului acoperă o suprafață de aproximativ 497 ha, chiar dacă amprenta fizică a infrastructurii proiectului este de numai 15,1 ha, incluzând drumurile de acces noi și existente, amprenta turbinelor și stația de transformare de 30/110 kV. Drumurile vor fi modernizate (unde există) sau nou construite pentru a conecta fiecare turbină la noua substație. Un total de drumuri existente cu lungimea de 22km vor fi modernizate și 8 km de drumuri noi se vor construi.

**Anexa 1** prezintă dispunerea generală a parcului eolian, incluzând toate infrastructurile cum ar fi turbine, drumuri de acces noi și existente, trasee de cablu subterane, substații și stația existentă Rahman de 400/110 kV. Figura din Anexa 1 prezintă de asemenea amplasarea satelor principale (Mesteru, Topolog, Luminita și Dorobantu) și a turbinelor unui alt operator de parc eolian, TOTAL ELECTRIC (sau ENEL), care există deja în aceeași zonă.

Amplasamentul a fost considerat o locație fezabilă pentru proiect, pe baza următoarelor caracteristici ce au fost identificate într-o etapă timpurie de proiectare a proiectului: (i) datele privind vântul de pe amplasament au indicat faptul că amplasamentul are resurse eoliene bune; (ii) există o conexiune învecinată la sistemul electric național (aproximativ 15 km de amplasament); (iii) amplasamentul are un acces bun prin intermediul drumurilor publice existente.

**Figura 1** prezintă programul de construcție.

Figura 1: Programul de construcție



## 2.2 Utilizarea curentă a terenului și sensibilitatea mediului

Acoperirea terenului și utilizarea terenului în zona parcului eolian sunt dominate de un mix de activități agricole arabile și de pășunat. Principalele culturi includ porumbul, cerealele și floarea soarelui.

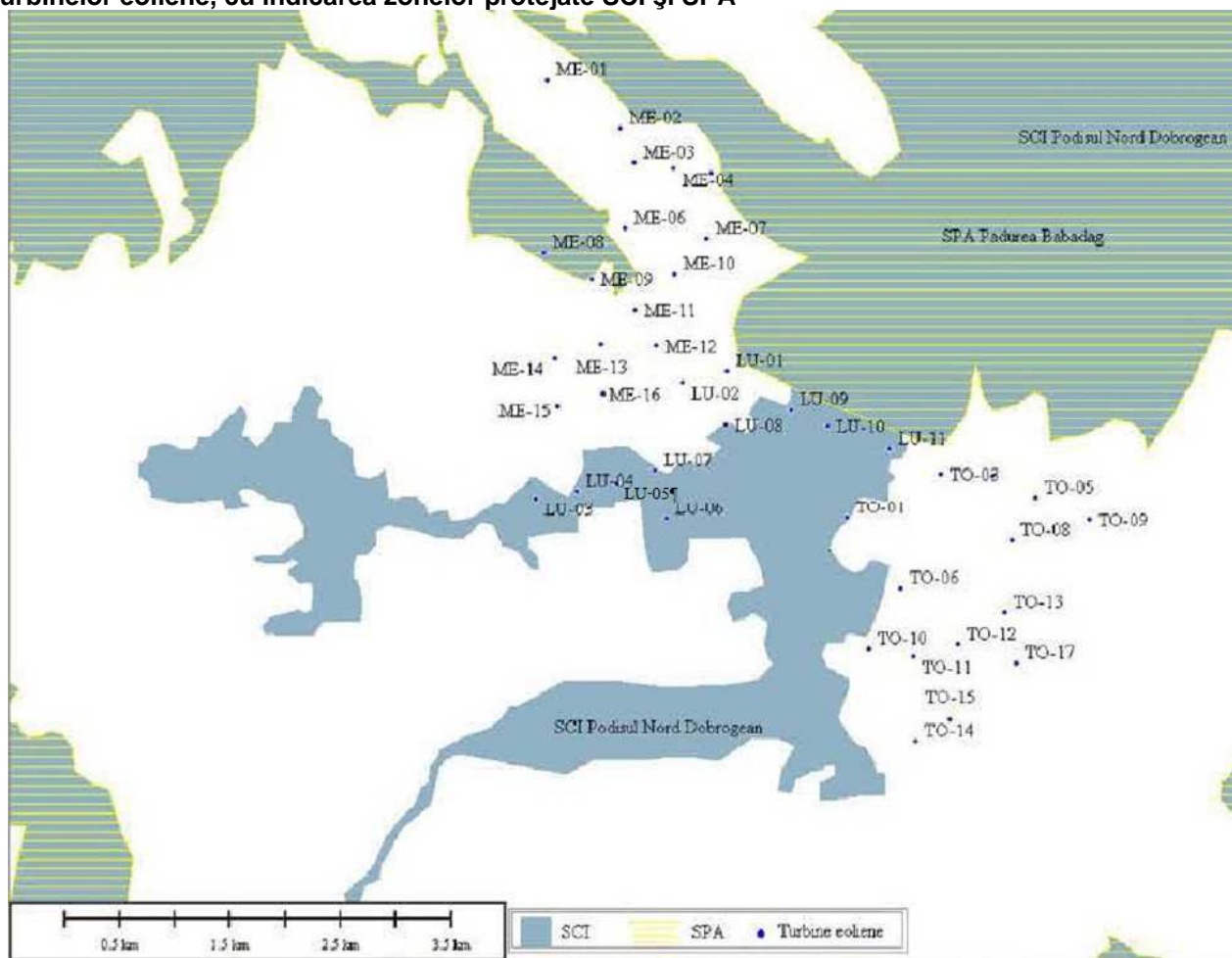
Parcul eolian se suprapune parțial cu două amplasamente ale Natura 2000; Zona Protejată Specială Pădurea Babadag (SPA) și Platoul Nord Dobrogean SCI (**Figura 2**). Zece din cele 41 de turbine ale proiectului (LU03 - LU011 și ME08) sunt situate în Zona Podișului Nord Dobrogean de Importanță Comunitară (SCI). Turbina ME08 este amplasată de asemenea în Pădurea Babadag SPA (unde se suprapune Pădurea Babadag SPA cu Podișul Nord Dobrogean SCI).

## 2.3 Scopul și necesitatea proiectului

Există un număr de elemente în favoarea realizării proiectului. Motivele principale care susțin necesitatea proiectului includ:

- Creșterea energiei regenerabile: se consideră și se recunoaște pe larg că promovarea surselor de energie regenerabilă în principal față de combustibilii solizi va avea beneficii pozitive în termeni de probleme climatice mai largi. Astfel, proiectul va contribui la scopul României de dezvoltare a energiei regenerabile;
- Reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub>: pe baza a 41 de turbine eoliene utilizate constant, cu o generare anuală pozitivă de aproximativ 217 GWh, proiectul va furniza reduceri ale emisiilor de CO<sub>2</sub> de aproximativ 120 kt CO<sub>2</sub>-e/an (la compararea cu aceeași cantitate de energie generată utilizând combustibilii fosili), având ca rezultat efecte pozitive;
- Beneficii pentru populația locală: drumuri noi și existente care pot fi utilizate de populația locală după finalizarea lucrărilor de construcție;
- Beneficii socio-economice pentru populația locală: proiectul este evaluat în termeni de contribuție a sa la dezvoltarea economică locală. De fapt, cumpărarea terenului a furnizat o cantitate relativ mare de lichiditate pentru comunitate și pe durata construcției, lucrătorii veniți din afară vor avea nevoie de cazare și masă. Pe durata fazei operaționale, unele activități de întreținere pot fi întreprinse de lucrători angajați local.

Figura 2: Amplasarea turbinelor eoliene, cu indicarea zonelor protejate SCI și SPA





## 2.4 Contextul legislativ și autorizațiile

Proiectul este clasificat (atât din punctul de vedere al legislației UE, cât și al celei din România) ca trebuind să fie supus la un proces de Evaluare a Impactului asupra Mediului (EIA).

Pe durata fazei de autorizare de mediu, au fost realizate două EIA ca urmare a evoluției reglementărilor de mediu din România:

1. prima aplicație EIA (EIA 2008) a fost întreprinsă pentru întregul parc eolian și a fost depusă la Autoritățile Competente (Agenția pentru Protecția Mediului din Județul Tulcea – în continuare EPA) care au emis trei Acorduri de mediu, cuprinzând două pentru ambele grupuri Luminita și Mesteru în Noiembrie 2008 și unul pentru grupul Topolog în Februarie 2009;
2. a doua EIA (EIA 2010) a fost întreprinsă voluntar de Land Power după intrarea în vigoare a unei noi reglementări naționale (HG 445/2009 – *Hotărârea Guvernamentală nr. 445/2009 privind stabilirea procedurii cadru pentru evaluarea impactului de mediu pentru anumite proiecte publice și private*). EPA a anexat procesul de autorizare cu analiza celor trei Acorduri de Mediu existente (emise pentru procesul EIA 2008) pentru fiecare grup la 9 Decembrie 2010 și a emis un Acord de Mediu unic pentru întregul parc eolian la data de 12 Noiembrie 2011.

Așa cum s-a indicat în Secțiunea 2.2, unele dintre turbine sunt amplasate în cadrul zonelor Natura 2000. În consecință, în conformitate cu MO 19/2010 (*Aprobarea Metodologiei privind evaluarea corespunzătoare a planurilor și proiectelor cu efecte potențiale asupra zonelor naturale protejate de interes comunitar (amplasamentele Natura 2000)*), în 2010 a fost depus la EPA un Studiu de Evaluare Specifică (nu există Autorități/Organizații responsabile în mod specific pentru managementul acestor amplasamente Natura 2000) pentru evaluarea impactului potențial asupra celor două amplasamente Natura 2000. Chiar dacă pentru Studiul de Evaluare Specifică nu s-a emis nicio autorizație, se reține că Studiul EIA 2010 a inclus evaluările și rezultatele Studiului de Evaluare Specifică, astfel că autorizația EIA finală emisă de EPA a ținut cont de conținutul Studiului de Evaluare Specifică.

Land Power a obținut deja autorizațiile de construcție de la Primăriile Topolog (pentru ambele grupuri Topolog și Luminita) și Dorobantu (pentru grupul Mesteru) pentru toate cele 41 de turbine, prin urmare proiectul este autorizat în întregime. În momentul dezvăluirii, cele 41 de turbine sunt în curs de construcție.

## 2.5 Consultarea publică întreprinsă până la data curentă

În conformitate cu cerințele legale EIA din România, s-au întreprins un număr de acțiuni până la data curentă, pentru creșterea conștientizării privind proiectul în comunitatea locală, cum ar fi:

- notificări scrise trimise pe durata procesului EIA către rezidenții din satele Topolog, Luminita și Mesteru afectate potențial de proiect (EIA din 2008: 11/10/2008 pentru grupurile Luminita și Dorobantu și 01/22/2009 pentru grupul Topolog; EIA din 2010: 17/01/2011);
- anunțuri publice în ziare și la primării, privind autorizațiile de mediu (în timpul anilor 2008 și 2010);

- relații și comunicări directe cu proprietarii de terenuri în timpul procesului de cumpărare a terenului (din 2006 până în 2010).
- încărcarea rapoartelor EIA pe pagina web a Agenției Naționale de Mediu (2008 și 2010);
- dezbateri publice locale s-au ținut în 2008 și 2010 la Dorobantu și Topolog, pentru furnizarea informațiilor privind proiectul și impactul potențial al acestuia asupra mediului. Ședința publică din 2010 (23 Decembrie) s-a desfășurat în conformitate cu cele mai recente cerințe legislative, deci implicând un număr de organisme de reglementare și organizații naționale și locale;
- întâlnirea cu o asociație ONG de mediu (EcoWatch) desfășurată în Octombrie 2012, care a declarat că privește proiectele pentru energia regenerabilă în mod pozitiv.

Au avut loc întâlniri recente cu primarii din Topolog și Dorobantu la data de 14 Mai 2013 pentru a anunța începerea lucrărilor de construcție, a informa comunitățile afectate (locuitorii din orașul Dorobantu, satul Mesteru, orașul Topolog, satul Luminita) despre orice activități de pregătire, de construcție și de transport care-i pot afecta.

SEP detaliază activitățile viitoare de consultare propuse care se vor desfășura pe durata de viață a proiectului și o listă a principalilor Deținători de Interese ai proiectului, care vor fi implicați, sunt raportate detaliat. Land Power se angajează să dezvăluie acest NTS în limba locală (Română) pe pagina sa web timp de 60 de zile și să-l pună la dispoziție în format pe hârtie în locurile corespunzătoare din comunitățile locale. Ca parte a angajamentului Societății privind implicarea viitoare a deținătorilor de interese, Land Power va desfășura întruniri și discuții cu deținătorii de interese principali (de ex. SOR - Societatea Ornitologica Romana).

Mai mult, pe durata de viață a Proiectului, Land Power va informa comunitățile afectate (Comuna Dorobantu, satul Mesteru, Comuna Topolog, satul Luminita), inclusiv foștii proprietari de terenuri, despre orice activități care-i pot afecta, informând comunitățile afectate despre evoluția construcției și despre implementarea proiectului în faza operațională.

## 2.6 Achiziționarea terenului

Terenul din cadrul grupurilor Topolog și Mesteru a fost cumpărat de Land Power de la proprietari individuali. Pentru drepturile asupra terenului din cadrul grupului Luminita, în plus față de câteva contracte de cumpărare, s-a semnat un contract de închiriere între Primăria Topolog și Land Power.

Interacțiunile față în față cu proprietarii de terenuri au avut loc pe durata procesului de cumpărare a terenurilor. Se menționează că cumpărările de terenuri au implicat majoritatea locuitorilor satelor, care au fost informați corespunzător despre caracteristicile proiectului și despre efectele potențiale asupra mediului și a comunităților locale, așa cum sunt înregistrate în procesele verbale ale întrunirilor care au avut loc la 17 Iulie 2008 și la 27 Decembrie 2010 și verificate în timpul întrunirilor publice care au avut loc la data de 9 Octombrie 2012.

Negocierile pentru cumpărările de teren s-au ținut voluntar prin acorduri de negociere directă cu proprietarii de terenuri, fără expropriere sau alte proceduri obligatorii. În plus, conform reglementărilor locale, toți proprietarii de terenuri cu proprietăți situate la granițele terenurilor cumpărate au fost informați de Societate despre proiect și li s-a permis să-și exprime observațiile sau îngrijorările, prin notificări scrise trimise către aceștia și prin anunțuri publice postate la Primării.

Nicio proprietate rezidențială nu a fost situată în zonele care vor fi ocupate de parcul eolian și prin urmare nu a fost necesară nicio relocare. În plus, după perioada de construcție tot terenul, cu excepția drumurilor de acces și a amprentelor turbinelor, va fi returnat pentru uz agricol și pentru pășunat. Toate tranzacțiile de terenuri au fost deja încheiate și doar terenul aflat în proprietatea Land Power va fi utilizat pentru lucrările de construcție.

În ceea ce privește utilizarea terenurilor din zonele afectate de dezvoltarea parcului eolian, terenurile închiriate din grupul Luminita sunt utilizate actualmente ca pășune comună și, după lucrările de construcție, zonele din afara amprentei operaționale a turbinelor vor fi puse la dispoziție pentru pășunatul comun. În ceea ce privește grupurile Topolog și Mesteru, zonele din afara amprentelor operaționale ale turbinelor și a infrastructurii de susținere le vor fi închiriate locuitorilor locali pentru utilizarea continuă agricolă și pentru pășunat pe durata exploatării parcului eolian. A se vedea Secțiunile 3.3 și 3.4 pentru măsurile de reducere/compensare privind pierderea habitatului.

Pentru a evita fragmentarea terenului, drumurile existente (aproximativ 22 km) vor fi modernizate unde este necesar pentru a asigura accesul la turbine. Încă 8km de drumuri noi se vor construi pe proprietățile Land Power sau de-a lungul granițelor proprietăților existente pentru a evita din nou fragmentarea terenului, prin aceasta menținându-i valoarea.

### 3 Rezumatul impactului și al măsurilor de reducere

#### 3.1 Privire generală asupra condițiilor de mediu standard

Amplasamentul proiectului și zona locală sunt caracterizate după cum urmează:

- zona proiectului este dominată în principal de un mix de agricultură și pășunat, în timp ce granița nord-estică a amplasamentului este definită de teren forestier. În zona de tranziție dintre pășune și terenul forestier există un amestec de pădure și zone de pășunat;
- 10 turbine (LU03 - LU011 și ME08) sunt amplasate pe Podișul Nord Dobrogean SCI și 1 dintre ele (ME08) în cadrul Padurea Babadag SPA (adică turbina ME08 este amplasată atât în SCI cât și în SPA (**Figura 2**), deoarece o parte din Padurea Babadag SPA este desemnată și ca SCI). Aceste două amplasamente Natura 2000 (Podișul Nord Dobrogean SCI și Padurea Babadag SPA) sunt caracterizate de pășuni, mai multe terenuri naturale cu aspect de stepă și zone izolate de vegetație de arbuști existentă pe văile înguste. **Figura 3** arată utilizarea terenului în împrejurimile ME-08;

**Figura 3: Utilizarea terenului la locația ME-08**



- satele Topolog, Luminita, Mesteru și Dorobantu, care cuprind de obicei case mici cu grădini proprii și un adăpost pentru animale, există în zonele din jurul amplasamentului proiectului. În zona proiectului nu există case izolate;
- nu există cursuri de apă semnificative sau corpuri de apă amplasate în, sau lângă amplasamentul parcului eolian;
- masa de apă subterană nu a fost întâlnită pe amplasament în forajele geotehnice realizate până la o adâncime de 14,8 m sub nivelul solului (lângă turbina ME-06);
- ca urmare a practicilor agricole și pășunilor, diversitatea speciilor pe amplasament este relativ scăzută. Printre animalele observate s-au numărat: iepurele european (*Lepus*

*europaeus*), șoarecele de pădure (*Apodemus sylvaticus*), vulpi (*Vulpes vulpes*), jderul de pin european (*Martes martes*), veverița de pământ (*Spermophilus citellus*), cârțița europeană (*Talpa Europea*), broasca râioasă verde (*Bufo viridis*), reptile submediteraneene cum ar fi șopârta de Dobrogea (*Podarcis taurica*), șopârta verde europeană (*Lacerta viridis*), țestoasa grecească (*Testudo graeca Ibera*), șarpele rău (*Dolichopphis caspius*) și diverse specii de insecte (în principal din ordinele Lepidopterae și Orthopterae).

### 3.1.1 Amplasamentele Natura 2000

Așa cum s-a descris mai sus, proiectul se încadrează parțial în două amplasamente Natura 2000, adică Pădurea Babadag SPA și Platoul Nord Dobrogean SCI. În continuare sunt explicate motivele (adică prezența speciilor sensibile și importante) pentru desemnarea SPA și SCI ca zone protejate.

Pădurea Babadag SPA a fost desemnată ca amplasament Natura 2000 deoarece asigură habitatul pentru mai multe specii de păsări protejate: 38 de specii din Anexa 1 a Directivei Păsări Sălbatic<sup>1</sup>, 61 de specii din alte specii migratoare enumerate în Anexele la Convenția de la Bonn<sup>2</sup> și 6 specii amenințate la nivel global.

Mai specific, SPA este importantă:

- pentru populația reproducătoare a următoarelor specii: *Falco vespertinus* (Vânturelul de seară), *Falco cherrug* (Șoimul dunărean), *Coracias garrulous* (Dumbrăveanca), *Hieraaetus pennatus* (Acvila mică), *Accipiter brevipes* (Uliul cu picioare scurte), *Circaetus gallicus* (Șerparul), *Circus pygargus* (Eretele sur), *Oenanthe pleschanka* (Pietrarul negru), *Picus canus* (Ghionoaia sură), *Milvus migrans* (Gaia neagră), *Dendrocopos medius* (Ciocănitoarea de stejar);
- pe durata perioadei de migrație pentru următoarele specii: *Haliaeetus albicilla* (Codalbul), *Ficedula parva* (Muscarul mic), *Ciconia ciconia* (Barza albă);
- pe durata perioadei de iernat pentru următoarele specii: *Circus macrourus* (Eretele alb), *Circus cyaneus* (Eretele vânăt).

Cele mai mari amenințări pentru păsările din SPA sunt reprezentate de expansiunea terenului agricol și a locuințelor, de construcția noilor infrastructuri (de ex. parcuri eoliene), de pășunatul intensiv și de braconaj.

Platoul Nord Dobrogean SCI a fost desemnat ca amplasament Natura 2000 deoarece conține cele mai reprezentative habitate de stepă de interes ale Comunității Europene (de ex. stepele *Ponto-Sarmatice*) și de asemenea habitate de pădure de interes comunitar (de ex. grupurile de habitat *thermophilous* și pădurile de stejar supra-mediteraneene).

Cele mai mari amenințări pentru speciile și habitatele din această SCI sunt reprezentate, în ordine descrescătoare, de:

---

<sup>1</sup> Directiva UE 2009/147/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 30 Noiembrie 2009 privind conservarea păsărilor sălbatic.

<sup>2</sup> Convenția privind Conservarea Speciilor Migratoare de Animale Sălbatic (cunoscută și ca CMS sau Convenția de la Bonn).

- vânătoare, mai mult de jumătate din suprafața amplasamentului este inclusă în fonduri de vânătoare;
- scăderea biodiversității pădurii prin derivație (ca urmare a concurenței dintre *Quercus* și speciile mixte);
- dezvoltarea infrastructurilor noi și a parcurilor eoliene;
- convertirea stepei în terenuri agricole;
- expansiunea periferiei orașelor și a satelor.

Zona Natura 2000 nu are a structură formală de management (custodie), nici nu s-au dezvoltat planuri de management. Din acest motiv, EPA este responsabilă pentru aceste zone protejate.

### **3.1.2 Standardele ecologice privind păsările și liliecii**

#### **3.1.2.1. Activitățile de monitorizare a păsărilor și liliecilor**

Informațiile privind standardele ecologice pentru păsări și lilieci au fost colectate prin activitățile de monitorizare realizate după cum urmează:

- Primăvara 2013 (Martie – Iunie): monitorizarea s-a desfășurat pe baza unei metodologii revizuite și în conformitate cu standardele internaționale și cu cele mai bune practici;
- Ianuarie 2012 – Februarie 2013: monitorizare desfășurată conform cerințelor autorizațiilor de mediu din România, oricum datele au fost suplimentate în conformitate cu standardele internaționale;
- Octombrie 2006 – Decembrie 2011: monitorizarea s-a desfășurat conform cerințelor autorizațiilor de mediu din România.

Activitățile de monitorizare a păsărilor și liliecilor vor continua pe durata construcției (în toamna 2013) și cel puțin în primii 3 ani de exploatare, utilizând aceeași metodologie utilizată în primăvara anului 2013.

Studiile de monitorizare s-au desfășurat prin observații de-a lungul transectelor și din puncte favorabile din zona studiată a proiectului.

#### **3.1.2.2. Standardul pentru speciile de păsări**

Dat fiind că agroecosistemele sunt predominante, zona este populată în principal de speciile caracteristice, care prezintă adaptări specifice. Având în vedere setul complet de date disponibile din monitorizare (2006-2013), au fost detectate următoarele categorii ecologice de păsări (speciile cu text îngroșat sunt considerate ca fiind vulnerabile la dezvoltările parcurilor eoliene avute în vedere):

- Specii care preferă vegetația arboricolă (zonele împădurite și livezile) ca habitat pentru hrană, adăpost și reproducere, cum ar fi *Dendrocopus major* (Ciocănitoea peștișă mare), *Accipiter brevipes* (**Uliul cu picioare scurte**), *Accipiter gentilis* (**Uliul porumbar**), și *Dendrocopus medius* (Ciocănitoea de stejar).
- Specii care cuibăresc în zonele împădurite, dar frecventează terenurile agricole și pășunile în căutarea hranei. Caracteristice pentru acest grup sunt speciile de răpitoare, diurne și nocturne, cum ar fi *Aquila pomarina* (**Acvila țipătoare mică**), *Aquila heliaca* (**Acvila de câmp**), *Buteo lagopus* (**Șorecarul încălțat**), *Buteo rufinus* (**Șorecarul mare**), *Circaetus gallicus* (**Șerparul european**), *Circus cyaneus* (**Eretele vânăt**),

*Emberiza hortulana* (**Presura de grădină**), *Hieraaetus pennatus* (**Acvila mică**), *Falco tinnunculus* (**Vânturelul roșu**), *Falco vespertinus* (**Vânturelul de seară**) și *Haliaeetus albicilla* (**Codalbul**);

- Specii insectivore și granivore mici, care preferă câmpurile deschise, dominate de vegetație erbacee, utilizate ca habitate pentru hrănire și reproducere. Speciile includ *Oenanthe oenanthe* (Pietrarul sur), *Anthus campestris* (**Fasa de câmp**), *Alauda arvensis* (Ciocârlia de câmp), *Calandrella brachydactyla* (**Ciocârlia de stol**), *Melanocorypha calandra* (**Ciocârlia de Bărăgan**).
- Specii care preferă tufărișurile ca habitat pentru adăpost și reproducere și câmpiile deschise ca habitat pentru hrănire, cum ar fi: *Lanius collurio* (Sfrâncioul roșiatic), *Lanius minor* (Sfrânciocul cu frunte neagră), *Carduelis carduelis* (Sticletele), *Miliaria calandra* (**Presura sură**), *Emberiza citrinella* (Presura galbenă) și *Buteo buteo* (**Șorecarul comun**).
- De obicei, speciile insectivore cuibăresc de-a lungul viroagelor de loess: *Coracias garrulus* (Dumbrăveanca) și *Merops apiaster* (**Albinărelul**).
- Specii caracteristice zonelor locuite, care de obicei prezintă niveluri ridicate de adaptabilitate la factorul antropic, astfel că mărimea populațiilor acestor specii este cea mai mare în zona studiată. Dintre acestea, *Accipiter nisus* (**Uliul păsărar**), *Corvus frugilegus* (Cioara de semănătură), *Corvus cornix* (Cioara grivă), *Corvus monedula* (Stăncuța), *Hirundo rustica* (Rândunica), *Passer domesticus* (Vrabia), *Passer montanus* (Vrabia de câmp), *Sturnus vulgaris* (Graurul), *Streptopelia decaocto* (Guguștiucul) sunt cele mai cunoscute.

Observațiile mai recente și elaborările datelor statistice confirmă că parcul eolian se află într-o zonă periferică a rutei de migrație Pontică<sup>3</sup>, cu un flux limitat de păsări neprădătoare (cum ar fi *Ciconia ciconia* – **Barza albă** - sau *Pelecanus onocrotalus* – **Pelicanul alb**). Mai mult, zona pare atrăgătoare pentru mai multe specii de răpitoare, atât locale cât și migratoare.

### 3.1.2.3. Standardul pentru speciile de lilieci

Pe durata studiilor privind lilieci din perioada Martie-Iunie 2013, numărul de observații din zonă a fost foarte scăzut și populațiile de lilieci au fost concentrate în principal în zonele ecotonale (care sunt o bandă îngustă lângă zona împădurită), unde microclimatul și condițiile de habitat au fost favorabile pentru lilieci. Altfel, în cazul zonei parcului eolian, disponibilitatea hranei pentru lilieci a fost redusă, condițiile climatice au fost nefavorabile și distanța până la adăposturile din timpul zilei este relativ mare. Aceste rezultate sunt în conformitate cu datele de monitorizare colectate din Octombrie 2006 până în Ianuarie 2013.

---

<sup>3</sup> Ruta de migrație Pontică este o rută de migrație a păsărilor importantă, care traversează Podișul Dobrogean și reprezintă partea vestică a rutei Marea Neagră/Mediteraneană. În detaliu, pe continentele African/Eurasian există cinci rute de migrație principale ale păsărilor, incluzând ruta Est Atlantică, Marea Neagră/Mediteraneană, Vest Asiatică/Est Africană, Asiatică Centrală și Est Asiatică/Australasiatică. Ruta de migrație Marea Neagră/Mediteraneană (care este cea mai apropiată rută de zona proiectului) utilizează linia de coastă vestică și estică a Mării Negre (de la nord la sud) și continuă de-a lungul coastei mediteraneene estice sau include o traversare directă a Podișului Anatolian de Est către Iordania și Israel.

## **3.2 Rezumatul impactului anticipat pe durata construcției și exploatării**

### **3.2.1 Aerul ambiental**

Nu va exista un impact semnificativ asupra calității aerului ca urmare a construcției și exploatării parcului eolian.

Pe durata fazei de construcție, emisiile din aer vor consta din praf ca urmare a lucrărilor de excavații și a emisiilor gazoase provocate de trafic. Oricum, aceste emisii nu reprezintă o problemă de mediu semnificativă pentru proiect, în particular pentru că receptorii sensibili cei mai apropiați (zonele rezidențiale) sunt la distanțe semnificative de zonele de lucru și de locuințe (în general mai mari de 900-1.000m și de nu mai puțin de 530m în cel mai rău caz). Se reține că orice impact din generarea prafului pe durata construcției va fi temporar și în plus se vor implementa măsuri de reducere, așa cum se indică în Secțiunea 3.3.

Pe durata exploatării, parcul eolian nu va avea nicio sursă de emisii, astfel că nu se vor elibera poluanți în atmosferă. Emisiile traficului operațional asociate cu parcul eolian vor fi nesemnificative ca urmare a numărului scăzut de vehicule care accesează amplasamentul pentru întreținere.

Emisiile reduse din aer, asociate în particular cu exploatarea parcului eolian, sunt în concordanță cu obiectivul principal al parcului eolian de a asigura o sursă de energie regenerabilă cu emisii reduse. Fiecare unitate de electricitate produsă de energia eoliană are potențialul de a înlocui o unitate de electricitate generată prin alte mijloace, incluzând centralele electrice alimentate cu combustibili fosili. Prin urmare, dezvoltarea parcului eolian reduce emisiile de gaze cu efect de seră și alte emisii, care pot provoca poluarea regională și locală a aerului și pot contribui la modificarea climei globale.

### **3.2.2 Resursele de sol, apă de suprafață și freatică**

În sau în apropierea parcului eolian nu există resurse de apă, prin urmare nu s-a evaluat un impact asupra corpurilor de apă de suprafață. Oricum, în timpul perioadelor ploioase, pot să aibă loc scurgeri temporare ale apei pluviale de la suprafață în văile din zonele adiacente amplasamentului proiectului.

Pe baza recunoașterilor de pe teren, nu a fost detectată prezența alunecărilor de teren sau a deplasărilor solului și zona pare stabilă. În altă parte, departe de zona imediată a proiectului, s-a observat dovada procesului de eroziune provocat de scurgerea apei pluviale, chiar dacă prezența vegetației de stepă indică faptul că procesele de eroziune sunt în mare parte stabile.

Pe durata construcției, impactul asupra stratului superior al terenului va rezulta din instalarea turbinelor și din construcția noilor drumuri dintre turbine. Oricum, acest impact asupra mediului este temporar, singura pierdere de sol va fi pentru instalarea turbinelor și toate celelalte modificări ale solului sunt reversibile. Toate fundațiile turbinelor și noile drumuri vor fi amplasate pe platouri stabile, neafectate de procesele de eroziune. În plus, se menționează că nu vor fi necesare tăieri/defrișări și scurgerea existentă nu va fi afectată de proiect, concluzionând că nu vor fi introduși factori potențiali care să declanșeze procesele de eroziune. Oricum, se va dezvolta și implementa un plan pentru controlul eroziunii solului, așa cum se definește în ESAP. În particular, va fi necesar să se decapeze și să se depoziteze stratul de sol superior pentru reinstalarea ulterioară. În detaliu, tot pământul de pășune și



neagricol deranjat de lucrările de construcție va fi refăcut cu stratul de sol superior, privind toate terenurile arabile, și recultivat cu specii indigene, de preferat înainte de perioada de iarnă. Pe cât posibil, refacerea va fi realizată cu prima ocazie după finalizarea lucrărilor de construcție. În concluzie, nu se prevede un impact semnificativ asupra solului pe durata construcției.

Nu sunt prevăzute interferențe directe cu apa freatică, deoarece fundațiile turbinelor vor fi instalate în roca de bază la adâncimi variabile, fără interferență cu nivelul apei freactice.

Pierderea permanentă de teren estimată va fi de aproximativ 17 mp pentru fiecare din cele 41 de turbine, în total 697 mp (sau 0,0697 ha). În plus, noile drumuri vor acoperi 4 ha.

Exploatarea parcului eolian nu va necesita utilizarea apei și nu va genera emisii lichide, astfel că nu se prevede rezultarea unui impact semnificativ asupra resurselor de apă freatică sau de suprafață din parcul eolian propus în timpul exploatării normale. În plus, nu se prevăd interferențe directe asupra apei freactice, deoarece fundațiile turbinelor vor fi instalate în roca de bază, la adâncimi variabile, fără interferența cu nivelul apei freactice.

Se pot produce scăpări accidentale de combustibili, ulei, substanțe chimice, ape reziduale, etc., pe durata construcției/exploatării, prin urmare se vor dezvolta și implementa cele mai bune practici pentru gestionarea acestei probleme (a se vedea secțiunea 3.3). Oricum, datorită permeabilității reduse a solului și subsolului și adâncimii apei freactice, riscul de poluare a resurselor de apă freatică este extrem de redus.

### **3.2.3 Impactul asupra peisajului și impactul vizual**

Nu se prevede un impact advers semnificativ pe durata construcției, deoarece lucrările vor fi temporare și reversibile.

Pe durata exploatării, turbinele vor fi vizibile din satele din apropiere și în particular din Mesteru și Luminita, dar nu se prevede provocarea unui impact negativ semnificativ. Caracterul peisajului este apreciat ca fiind de semnificație redusă-moderată, ca urmare a prezenței caracteristicilor de reducere (de ex. componentele altor parcuri eoliene, liniile electrice, etc.), iar sensibilitatea receptorilor este redusă-moderată. Există deja turbine vizibile (**Figura 4**), predominant în partea de sud și sud-vest și turbinele existente ale parcului eolian Total Electric în apropierea Proiectului, prin urmare oamenii sunt obișnuiți să vadă turbine (**Figura 5**).

**Figura 4: Fotografie făcută la locația TO-06. În mijloc este satul Luminita și turbinele existente sunt vizibile în planul îndepărtat în partea stângă a fotografiei**



**Figura 5: Satul Luminita și turbinele existente ale Total Electric în planul îndepărtat în dreapta fotografiei**



Caracterul deschis al parcului eolian propus și uniformitatea generală de culoare și proiectare a acestuia permit dezvoltări care se raportează bine la caracterul deschis și extins al amplasamentului. Prin urmare, introducerea turbinelor eoliene și a infrastructurii auxiliare nu va avea impact negativ asupra caracterului peisajului local, în afara contextului local.

**Figura 6: Fotomontaj din satul Mesteru**



### 3.2.4 Biodiversitatea

#### 3.2.4.1. Păsările și liliecii

Impactul potențial asupra păsărilor și liliecilor a fost evaluat în ESIA. Impactul potențial principal evaluat pentru păsări și lilieci este reprezentat de:

- efectul de barieră, care determină păsările să evite sau să ocolească zona în care sunt amplasate turbinele;
- pierderea habitatelor, prin construirea infrastructurii efective, și prin deplasarea temporară sau permanentă a speciilor din zona parcului eolian în alte zone, cu habitate similare celor care se găsesc în zona studiată – așa cum s-a menționat, în total aproximativ 15,1ha de teren se vor utiliza pentru fundațiile turbinelor și pentru drumurile noi și existente, incluzând aproximativ 1,5ha în cele două amplasamente Natura;
- riscul de coliziune cu turbinele eoliene.

Mai specific, ESIA concluzionează că 12 specii de păsări sunt supuse unui risc mare (toate celelalte specii sunt puțin afectate), din care 10 cu risc mare de mutare a habitatului (*Anthus campestris*- Fâsa de câmp, *Aquila pomarina*-Acvila țipătoare mică, *Asio Flammeus*-Ciuful de câmp, *Calandrella brachydactyla*-Ciocârlia de stol, *Emberiza hortulana*-Presura de grădină, *Falco tinnunculus*-Vânturelul roșu, *Falco vespertinus*-Vânturelul de seară, *Hieratius pennatus*-Acvila mică, *Melanocorypha calandra*-Ciocârlia de Bărăgan, *Miliaria calandra*-Presura sură). Celelalte 2 sunt supuse riscului de coliziune (*Ciconia ciconia*-Barza albă și *Ciconia nigra*-Barza neagră).

Pierderea habitatului va fi mai critică pe durata construcției, în timp ce riscul de coliziune este un impact tipic pe durata exploatării parcului eolian.

Într-adevăr, pe durata construcției, cel mai important factor de risc pentru păsări și lilieci este pierderea permanentă sau temporară a habitatului ca urmare a instalării turbinelor eoliene și a construcției rețelei de drumuri de acces. Anumite specii mici (cele mai multe passeriformes) se înmulțesc în zona parcului eolian, în special în zonele de pășunat și este posibil (în termeni de pierdere a habitatului) impactul potențial. În plus, pot exista pierderi în ceea ce privește păsările mici și mamiferele care sunt vâdate de șoimi și ulii, ceea ce poate duce la reduceri ale populațiilor de răpitoare.

În detaliu, numeroase specii de Passeriformes, Coraciiformes, Falconidae pot fi afectate numai pe durata construcției parcului eolian, deoarece acestea vor repopula zonele afectate după încetarea lucrărilor de construcție și reducerea prezenței umane în zonă.

Se vor implementa măsuri de reducere/compensare pentru prevenirea pierderii habitatului, așa cum se indică în secțiunea 3.3.

În plus, pe baza recunoașterilor pe teren, două zone specifice de interes major pentru prezența potențială a speciilor protejate sau desemnate au fost identificate în pășunile din zona proiectului. Acestea au fost:

1. zonele din apropierea turbinelor ME8-ME9-ME6 – aceste zone sunt potențial umede și sunt un refugiu pentru speciile de păsări. Următoarele specii au fost observate în aceste zone: *Hirundo rustica*, *Lanius minor*, *Lanius collurio*, *Merops apiaster*, *Upupa epops*, *Falco tinnunculus*, *Oenanthe oenanthe*. Se menționează să aceste specii nu sunt incluse în lista pentru Padurea Babadag SPA;
2. zona din apropierea turbinelor LU9-LU10-LU11 o zonă de interes pentru Passeriformes, și astfel o zonă de hrănire pentru păsările de pradă.

În pofida faptului că zonele menționate mai sus nu vor fi afectate direct de proiect, se vor implementa măsuri de reducere corespunzătoare, așa cum se indică în secțiunea 3.3, pentru minimizarea impactului potențial ca urmare a parcului eolian.

În ceea ce privește riscul de coliziune pe durata exploatarei, evaluarea a indicat riscuri potențiale mari pentru barza albă și barza neagră. Oricum, pe baza observării speciilor de barză albă (40 de exemplare au putut fi înregistrate în Aprilie 2013) riscul de coliziune cu turbinele este nesemnificativ, deoarece stolurile trec la înălțimi mai mari de 400m, și nu s-au observat exemplare solitare sau grupuri pe sol la amplasamentul parcului eolian. Mai mult, așa cum s-a evaluat în Studiul Suplimentar privind păsările și liliecii, impactul asupra berzei albe este cuantificabil ca o pierdere potențială a unui exemplar în aprox. 6 ani (riscul de coliziune: 0,166 evenimente/an; <0,0040 evenimente/MW/an luând în considerare 82 MW pentru un total de 41 turbine) și se consideră foarte limitat (irelevant pentru populația locală sau globală). În ceea ce privește barza neagră, această specie nu a fost înregistrată în regiune pe durata monitorizării și prin urmare probabilitatea efectivă de coliziune este foarte scăzută (nu poate fi calculată), prin urmare impactul global asupra populației de berze negre este nul sau neglijabil.

Risc scăzut de coliziune a fost estimat și pentru alte specii de păsări, în special alte berze (altele decât barza albă și barza neagră), vulturi, ulii și alte păsări mari și pentru lilieci.

Vor fi implementate măsuri de reducere/compensație pentru reducerea pierderilor de habitat și a riscurilor de coliziune, așa cum se indică detaliat în secțiunea 3.4.

În plus, pentru verificarea eficacității măsurilor de reducere și reproiectarea/redefinirea acestor măsuri, dacă este necesar, se vor desfășura campanii de monitorizare a păsărilor și liliecilor, așa cum s-au planificat deja în conformitate cu autorizațiile de mediu din România, cu cerințele UE și cu standardele internaționale, pe durata construcției și exploatarei. În plus, pe durata fazei operaționale, activitățile de monitorizare vor include de asemenea monitorizarea dedicată a mortalității păsărilor și liliecilor la toate turbinele și la pilonul eolian.

În concluzie, ținând cont de măsurile de reducere/compensare propuse mai sus și dată fiind disponerea și amplasarea parcului eolian într-o zonă periferică a rutei de migrație, nu se

prevede că parcul va avea un efect semnificativ asupra păsărilor și liliecilor și asupra integrității celor două amplasamente Natura 2000.

#### 3.2.4.2. *Speciile de faună și floră terestre*

În ceea ce privește speciile diferite de păsări sau lilieci observate pe amplasament, numai următoarele specii de faună terestră sunt desemnate ca specii protejate pe lista Podișului Nord Dobrogean SCI: țestoasa grecească și veverița de pământ. Pentru a evita moartea sau vătămarea acestor specii, există un studiu înainte de construcție pentru amplasamentul fiecărei turbine și al drumurilor pentru a determina dacă oricare dintre acestea sunt prezente și dacă sunt identificate, acestea vor fi mutate în zone care nu sunt afectate de proiect.

O singură zonă de interes major în ceea ce privește prezența potențială a speciilor de faună desemnate a fost identificată în pășunile din zona proiectului pe durata trecerii pe amplasament. Aceasta este zona din partea de sud a turbinelor LU4, care este o zonă umedă ce susține prezența amfibienilor (cum ar fi *Bufo viridis*-broasca râioasă verde). În pofida faptului că această zonă nu va fi afectată direct de proiect, se vor implementa măsuri de reducere adecvate, așa cum se indică în secțiunea 3.3, pentru minimizarea impactului potențial rezultat din parcul eolian.

În ceea ce privește flora, așa cum s-a raportat în fișa de date a SCI, speciile de plante protejate de Directiva Habitate sunt *Campanula romanica*, *Centaurea jankae*, *Ehium russicum*, *Himatoglossum caprinum*, *Iris aphylla ssp. Hungarica*, *Moehringia jankae* și *Potentilla emilii-popii*. Oricum, pe baza lucrărilor de studii întreprinse ca parte a ESIA, aceste specii nu sunt detectate în zonele proiectului din cadrul SCI, în timp ce doar stepa a fost identificată ca habitat protejat de către Directiva 92/43/EEC. Impactul potențial privind pierderea habitatului, inclusiv stepa, este evaluat în secțiunea 3.2.4.

Pe durata exploatării nu se prevede un impact advers semnificativ asupra faunei și florei terestre.

#### 3.2.5 **Patrimoniul cultural**

În anii 1960, mai multe vestigii arheologice (adică unelte manuale de bronz pentru agricultură, farfurii, etc.) au fost descoperite în zonele satelor Luminita și Topolog, prin urmare, în EIA din 2010 au fost identificate 3 zone limitate ca fiind afectate potențial de vestigii arheologice, respectiv 2 dintre acestea în Topolog și celălalt în Luminita. Pe baza cerințelor autorizațiilor Ministerului Culturii și Patrimoniului Național din România, trebuie să existe contracte de supraveghere arheologică pe durata lucrărilor de construcție de pe amplasament ca măsură de precauție. În cazul în care pe durata excavațiilor necesare pentru fundațiile turbinelor și pentru cablurile îngropate sunt descoperite vestigii arheologice, lucrările vor fi oprite până la acordarea autorizației pentru continuarea lucrării (cu condiții, dacă este necesar) de la autoritățile competente. Până acum, niciun vestigiu nu a fost găsit în cele 3 zone menționate mai sus, în timp ce unele vestigii (de ex. oase umane) au fost găsite în zonele din afara zonei proiectului parcului eolian.

În concluzie, nu se prevede un impact negativ pe durata construcției.

### 3.2.6 Zgomotul

Ca urmare a amplasării proiectului propus și a naturii agricole/de pășunat a activităților din jur, nivelul de zgomot ambiental este considerat scăzut. Există un trafic rutier limitat și deci puțin zgomot asociat cu traficul.

Cele mai apropiate proprietăți rezidențiale și receptorii sensibili sunt amplasați la aproximativ 530m de cele mai apropiate turbine (Turbina ME-08 din zona Mesteru).

Pe durata construcției (lucrările de construcție se vor desfășura numai în timpul zilei), se prevăd emisii de zgomot de la vehicule și macarale. Oricum, acestea vor fi similare cu emisiile de la utilajele agricole existente și prin urmare nu se prevede un impact semnificativ al zgomotului. În pofida impactului limitat al zgomotului menționat mai sus, pe durata construcției se vor implementa măsuri de control al zgomotului și vibrațiilor, așa cum se identifică în secțiunea 3.3.

Pe durata exploatării, palele în rotație ale turbinelor generează zgomot cu nivelul presiunii zgomotului variabil, în funcție de viteza de rotație și de apropierea de turbină (adică în spatele rotorului și pe direcția vântului este mai zgomotoasă decât în fața rotorului și contra direcției vântului). Oricum, nivelul zgomotului scade rapid odată cu distanța până când devine foarte slab sau nedetectabil la distanțe mai mari de 100-200m. Fiecare dintre turbine va fi la cel puțin 500 m de cea mai apropiată proprietate rezidențială, în conformitate cu cerințele de reglementare din România, prin urmare nu se prevede un impact negativ semnificativ pe durata exploatării și nivelul zgomotului nu este prevăzut a depăși standardele de zgomot menționate mai jos.

- **Standardele de zgomot din România:** chiar dacă nu este relevant în mod direct. Ordinul Ministerial nr. 152/2008 *pentru aprobarea Instrucțiunii privind adoptarea valorilor limită pentru indicatorii  $L_{zi}$  și  $L_{noapte}$  în cazul zgomotului generat de traficul rutier* indică următoarele limite maxime permisibile pentru zonele rezidențiale, comerciale și industriale:

Zona	Limite permisibile pentru nivelul zgomotului $LA_{eq}$ (dB)		
	Ziua 7am – 6 pm	Seara 6pm – 10pm	Noaptea 10pm – 7am
Rezidențială	55	-	50
Industrială	60	-	50

- **Standardele IFC privind zgomotul:** Instrucțiunile din IFC<sup>4</sup> sugerează că impactul zgomotului nu trebuie să depășească nivelurile prezentate în tabelul următor, nici să aibă o creștere maximă a nivelului de fond de 3 dB la cea mai apropiată locație receptoare:

Zona	Limite permisibile pentru nivelul zgomotului $LA_{eq}$ (dB)	
	Ziua 7am – 10pm	Noaptea 10pm – 7am

<sup>4</sup> International Finance Corporation. Instrucțiuni privind mediul, sănătatea și siguranța: "Energia eoliană".30 Aprilie 2007

Rezidențială, instituțională și educațională	55	45
Industrială și comercială	70	70

Sursa: Instrucțiunile IFC generale privind Mediul, Sănătatea și Siguranța 2007

### **3.2.7 Lumina intermitentă**

Lumina intermitentă este un efect de licărire sau de impulsuri pe care-l pot provoca umbrele mișcătoare ale palelor în rotație atunci când sunt percepute de oameni. Impactul luminii intermitente se extinde potențial până la 900 metri de turbine și numai câteva turbine sunt amplasate în distanța de 900 de metri de case. În plus, turbinele potențial critice (amplasate lângă satul Mesteru) sunt poziționate de-a lungul unei linii de la Nord-Vest la Sud-Vest în raport cu casele afectat și prin urmare orice efect potențial poate să aibă loc doar câteva zile pe an și câteva ore în fiecare zi afectată (când soarele este aproape de Est și turbinele de află între soare și case).

Prin urmare, se prevede că impactul este foarte limitat; prin urmare nu este probabil ca lumina intermitentă să fie o problemă majoră pentru acest proiect.

### **3.2.8 Interferența electromagnetică și câmpurile electrice și magnetice**

Turbinele eoliene pot fi o sursă de radiații electromagnetice și palele lor pot interfera cu sistemele radar și de telecomunicații. Oricum, autorizațiile specifice au fost emise de ANCOM (Autoritatea Națională pentru Comunicații) privind compatibilitatea electromagnetică a fiecăruia din cele trei grupuri eoliene.

Câmpurile electrice și magnetice nu vor fi o problemă. Nu vor exista linii electrice peste 110 kV și liniile electrice vor fi amplasate subteran. Mai specific, câmpurile magnetice vor fi mai mici de 0,5 microTesla (valorile limită ale expunerii stabilite în standardele internaționale, Comisia Internațională privind Protecția contra Radiațiilor Neionizante - ICNIRP) la distanțe de linii mai mari de 5-6 metri. Liniile sunt în general la distanță mult mai mare de case; cele mai apropiate locuințe rezidențiale sunt amplasate la aproximativ 8-10 metri de cablurile îngropate de 30 kV care sunt instalate de-a lungul drumului DJ411 (222B) în satul Luminita, în timp ce nu există nicio proprietate rezidențială în apropierea transformatorului/substației de 30/110 kV sau de-a lungul traseului cablului îngropat de 110 kV.

### **3.2.9 Traficul și transportul**

Datorită naturii proiectului, se poate aștepta un impact potențial ca urmare a creșterii volumului traficului, în raport cu deplasările standard ale traficului, asociate cu construcția parcului eolian.

În general, impactul referitor la trafic, generat pe durata fazei de construcție, va rezulta din livrările de bunuri și materiale, din deplasarea personalului și a vizitatorilor la dezvoltarea parcului eolian. De asemenea, va exista o întrerupere temporară pe unele drumuri ca urmare a instalării cablurilor electrice subterane. Impactul potențial sub forma creșterii volumului de trafic

sau a întreruperii fluxului de trafic local de către încărcăturile mari și/sau încărcăturile mari și lente poate fi generat în special de-a lungul drumurilor publice principale, cum ar fi DJ411 (222B) și DN701 (22A). Fiecare turbină va fi livrată cu 9 camioane speciale, 1 pentru fiecare componentă (4 turnuri, 3 pale, 1 nacelă și 1 butuc). În fiecare zi aproximativ 10 camioane vor ajunge pe amplasament.

Pentru minimizarea impactului traficului pe durata construcției, se vor implementa măsuri adecvate de control al traficului, așa cum se indică în secțiunea 3.4.

Pe durata fazei de exploatare, nu este prevăzut un impact advers semnificativ ca urmare a numărului foarte mic de vehicule care accesează amplasamentul în scopuri de întreținere.

### **3.2.10 Impactul socioeconomic**

Nu sunt identificate grupuri sau persoane vulnerabile în zona proiectului și nu s-a evaluat un impact social pe durata construcției și exploatării parcului eolian în termeni de beneficii socio-economice pentru dezvoltarea economică locală: cumpărarea de terenuri a furnizat o cantitate de lichidități relativ mare pentru comunitate; pe durata construcției, muncitorii veniți din afară vor avea nevoie de cazare și masă; pe durata exploatării, instalația va necesita muncitori pentru operații de întreținere, care vor fi angajați pe plan local.

Așa cum s-a determinat pe durata întâlnirilor cu rezidenții locali, părțile afectate așteaptă beneficii din proiect, incluzând: (i) repararea și modernizarea tuturor drumurilor care vor fi utilizate în faza de construcție, (ii) posibilitatea angajării la parcul eolian pe durata construcției / exploatării (rezidenții locali ar putea fi angajați ca muncitori necalificați pentru lucrările de construcție sau ca personal de pază pe durata exploatării), (iii) posibilitatea de utilizare a zonelor din afara amprentei operaționale a turbinelor pentru activități agricole și, în plus, utilizarea noilor drumuri.

Pe durata construcției, este improbabil ca riscurile de întrerupere a serviciilor locale (apă, electricitate, etc.) să aibă impact asupra comunităților locale.

### **3.2.11 Impactul cumulativ**

Impactul cumulativ a fost evaluat luând în considerare parcul eolian existent în apropiere exploatat și deținut de TOTAL ELECTRIC (sau ENEL). Parcul eolian ENEL are o capacitate totală de 27 MW constând din 11 turbine (6 turbine de 2MW și 5 de 3MW). Turbinele sunt amplasate în afara satului Topolog, Județul Tulcea (T43, P A276, T62, P391, T 63, P 394, T81, P479, T67, P 431), într-o zonă constând din teren arabil și pășuni. A se vedea **Anexa 1** în care este prezentată amplasarea turbinelor ENEL.

Astfel, ambele parcuri eoliene (Land Power + TOTAL ELECTRIC) sunt compuse din 53 de turbine eoliene, ridicate în principal pe teren agricol. Din cele 53 de turbine eoliene care compun ansamblul de parcuri eoliene, 34 (64,2%) se încadrează în afara tuturor zonelor protejate, incluzând amplasamentele Natura 2000, iar restul de 19 (35,8%) turbine sunt amplasate pe amplasamentele Natura 2000.

Așa cum se rezumă în continuare, s-au evaluat efectele cumulative în special pentru peisaj și biodiversitate.



Cu privire la impactul potențial cumulativ asupra peisajului, parcul eolian ENEL existent a fost inclus în fotomontaj pentru evaluarea impactului vizual asupra peisajului, concluzionând că impactul cumulativ este foarte limitat sau absent.

Cu privire la impactul cumulativ potențial asupra biodiversității celor două amplasamente Natura 2000, suprafața construită a ansamblului parcurilor eoliene constituie aproximativ 0,00006% din Pădurea Babadag SPA, și respectiv aproximativ 0,003% din Platoul Nord Dobrogean SCI, care reprezintă suprafețe extrem de mici comparativ cu suprafețele teritoriilor protejate. În plus, terenul necultivat din zona studiată este vizibil afectat de pășunatul excesiv, cu efecte curente adverse atât asupra florei cât și asupra faunei; prin construcția ansamblului de parcuri eoliene și prin reducerea în consecință a speciilor care pasc, abundența și diversitatea au potențialul de a se îmbunătăți.

Cu privire la impactul cumulativ potențial asupra păsărilor/lilieciilor în termeni de risc de coliziune cu turbinele, altul decât observația curentă pe baza turbinelor existente ale parcului eolian Total Electric, evaluarea impactului desfășurată pentru ansamblul de parcuri eoliene a indicat faptul că riscul de coliziune calculat este limitat.

Nu s-a evaluat alt impact semnificativ asupra florei și a faunei.

În concluzie, nu se prevede un impact cumulativ semnificativ care să afecteze păsările, lilieciile sau integritatea celor două amplasamente Natura 2000. Oricum, se vor implementa activități de monitorizare a păsărilor/lilieciilor pe durata construcției și exploatarei, care vor verifica constatările evaluării cumulative din ESIA.

### **3.3 Reducerea impactului pentru faza de construcție**

Pe baza impactului potențial prevăzut pe durata fazei de construcție, se vor dezvolta și implementa următoarele măsuri de reducere:

- se vor utiliza măsuri de control al prafului pentru reducerea impactului potențial advers din praful provocat de proiect, de ex. stropirea străzilor cu apă, acoperirea vehiculelor care transportă materiale prăfoase pentru a preveni antrenarea materialelor din vehicule, limite de viteză pe suprafețele nefinisate ale amplasamentului pentru limitarea prafului, etc.;
- cele mai bune practici pentru controlul eroziunii, de ex. reducerea dislocărilor pe pante, repararea imediată a brazdelor și a altor caracteristici cauzate de lucrul pe vreme umedă; separarea stratului de sol superior de materialul de substrat și depozitarea acestuia în zone sigure pentru reutilizare, protejarea grămezilor depozitate prin acoperire, inclusiv prin acoperire vegetală (specii de iarbă indigene) după cum este necesar pentru prevenirea eroziunii și deshidratării; utilizarea celor mai bune practici pentru prevenirea sau întârzierea scurgerilor;
- se vor lua măsuri pentru managementul substanțelor chimice și al altor materiale periculoase pentru minimizarea riscului de poluare a solului și a apei freatică, de ex. depozitarea și manipularea adecvate ale materialelor periculoase, zone dedicate pentru realimentare, proceduri și echipamente instituite pentru curățarea rapidă a oricărei scurgeri, etc.;

- în conformitate cu cerințele autorizațiilor, studiile înaintea construcției pentru artefactele arheologice se vor desfășura în colaborare cu Ministerul Culturii – Departamentul Tulcea și se va dezvolta și implementa o procedură privind descoperirile;
- măsuri de control pentru zgomotul și vibrațiile din faza de construcție, de ex. aplicarea limitelor de viteză a construcției, în special lângă locuințe, întreținerea echipamentelor și a vehiculelor și unde este posibil, limitarea lucrărilor la programul din timpul zilei, minimizarea lucrărilor din weekend-uri. În plus, monitorizarea zgomotului la rezidențe, la cerere, luând măsuri pentru reducerea sau controlul zgomotului de la turbine și/sau substație, așa cum este necesar pentru respectarea standardelor aplicabile și reducerea nivelului de disconfort.
- măsuri adecvate pentru controlul traficului (cum ar fi stabilirea limitelor de viteză și indicatoare rutiere adecvate, programarea părților de drum separate) pentru a preveni și a controla impactul potențial de-a lungul drumurilor principale utilizate de proiect, pentru tot traficul de pe amplasament și din afara acestuia.
- măsuri de reducere dedicate în cele trei zone importante pentru biodiversitate identificate în ESIA (adică ME8-ME9-ME6, LU4, LU9-LU10-LU11):
  - reducerea zonelor afectate de construcția turbinelor ME8-ME9-ME6 și limitarea activităților generatoare de zgomot între Martie și August, care este perioada de reproducere pentru un număr de specii faunistice;
  - interzicerea lucrărilor de construcție și limitarea traficului pentru turbina LU4 din Iunie până în Septembrie;
  - desfășurarea excavațiilor în zona turbinelor LU9-LU10-LU11 (excavarea pentru ridicarea turbinelor și pentru cablurile electrice îngropate) în afara perioadei Martie-August.
- după lucrările de construcție, refacerea zonelor afectate cu solul superior decapat și depozitat anterior se va realiza imediat pentru a reduce perioada de refacere a acestor zone și prin urmare pentru a evita fragmentarea habitatului și descurajarea instalării speciilor invazive;
- după lucrările de construcție, reabilitarea tuturor drumurilor care sunt utilizate în faza de construcție;
- după finalizarea lucrărilor de construcție, curățarea de materialele de construcție și refacerea zonelor afectate, pășunatul va fi interzis în zonele turbinelor din Podișul Nord Dobrogean SCI cel puțin 1 an (un sezon de vegetație). Această măsură va fi luată pentru a permite refacerea vegetației în aceste zone afectate de lucrările de construcție. Această măsură de reducere va fi de asemenea în beneficiul faunei locale.

### **3.4 Reducerea impactului pentru faza de exploatare**

Pe baza impactului potențial prevăzut pe durata fazei de exploatare, se vor dezvolta și implementa următoarele măsuri de reducere:

- măsuri pentru substanțele chimice și materialele utilizate pe durata activităților de întreținere pentru reducerea riscului de poluare a apei de suprafață și a solului, de ex.

depozitarea și manipularea adecvată a materialelor periculoase, zonele dedicate pentru realimentare cu combustibil, instituirea procedurilor și echipamentelor pentru curățarea rapidă a oricăror scurgeri, etc.;

- pentru reducerea impactului asupra peisajului și vizual, turbinele vor fi de o culoare discretă, cum ar fi gri deschis semi-mat;
- pentru reducerea pierderilor de habitat și conservarea biodiversității și integrității amplasamentelor Natura 2000, vor fi implementate următoarele măsuri:
  - zonele din afara amprentei turbinelor vor fi utilizate în scopuri agricole și pentru pășunat;
  - terenul cumpărat de Land Power în cadrul SPA/SCI care nu este necesar pentru instalarea turbinelor (adică dintre turbine) va fi convertit din teren arabil în pășune pentru compensarea pierderii de habitat rezultată din instalarea turbinelor. Mai specific, pășunea afectată de parcul eolian este în suprafață de 3ha. Pentru a compensa pierderea habitatului de pășune, s-au selectat loturile de teren arabil (Nc295, Nc345, Nc1196, Nc1275) din zona turbinelor ME-06, Me-10, ME-07 și Lu-01, cu o suprafață totală de 7,5 ha în apropierea zonelor de pășune existente. Aceste loturi sunt selectate în scopul creării continuității habitatului existent utilizat actualmente de speciile locale, în particular ca habitate de hrănire pentru păsările afectate potențial de pierderea habitatului (*Anthus campestris*- Fâsa de câmp, *Aquila pomarina*-Acvila țipătoare mică, *Asio Flammeus*-Ciuful de câmp, *Calandrella brachydactyla*-Ciocârlia de stol, *Emberiza hortulana*-Presura de grădină, *Falco tinnunculus*-Vânturelul roșu, *Falco vespertinus*-Vânturelul de seară, *Hieratuus pennatus*-Acvila mică, *Melanocorypha calandra*-Ciocârlia de Bărăgan, *Milaria calandra*-Presura sură);
- pentru minimizarea riscului potențial de coliziune, următoarele măsuri vor fi implementate:
  - creșterea vizibilității turbinelor. Vizibilitatea diurnă a palelor rotorului va fi îmbunătățită prin vopsirea palelor în culori contrastante pentru cel puțin 20% din turbinele parcului eolian (20% este un compromis, deoarece aceasta se poate opune reducerii impactului vizual asupra peisajului). Vizibilitatea pe timpul nopții va fi crescută prin echipamentele cu lumini intermitente, cu intervale de timp mari între două clipiri consecutive (aceste turbine sunt mai ușor de recunoscut de păsările migratoare atunci când se utilizează iluminat alternativ în detrimentul utilizării iluminatului continuu, în plus utilizarea luminii intermitente reduce efectele negative produse de iluminatul turbinei privind atragerea insectelor care, la rândul lor, atrag liliecii);
  - aplicarea închiderilor turbinelor în timpul zilelor cețoase, atât ziua cât și noaptea, când vizibilitatea este mai mică decât o anumită distanță minimă deoarece ceața determină răpitoarele migratoare și în tranzit să zboare mai jos în cursul zilei, ceea ce crește riscul de coliziune cu palele turbinelor. Ceața pe timpul nopții poate cauza migrarea passerinelor care vor fi atrase de lumini și astfel vor intra în coliziune cu turbinele și cu nacelele;
  - monitorizarea păsărilor în timpul sezoanelor de reproducere și migrație timp de cel puțin trei ani și monitorizarea păsărilor moarte pe termen nelimitat. În fiecare

an, pe baza constatărilor activității de monitorizare, experții calificați vor determina dacă sunt necesar măsuri de reducere suplimentare, cum ar fi închiderea suplimentară în anumite momente pentru a reduce mortalitatea păsărilor. Programul de monitorizare va fi dezvoltat pentru a respecta cele mai înalte standarde internaționale. Dacă se determină a fi necesar, un sistem de oprire care include o combinație de observatori umani și sisteme radar, va fi evaluat astfel încât să se poată avertiza din timp apropierea stolurilor migratoare. Dacă se determină a fi necesar, este prevăzut un sistem radar care ar include un radar de supraveghere montat orizontal pentru trasarea căilor de zbor ale păsărilor și un radar montat vertical pentru măsurarea înălțimilor de zbor;

- turbinele își încep funcționarea la intensități medii către mari ale vântului pe timpul nopții, deoarece mortalitatea liliecilor este înregistrată în general în timpul nopții, când viteza vântului este redusă, deoarece sunt activi în căutarea hranei;
- monitorizarea zgomotului la locuințe la cerere, luând măsuri pentru a reduce sau a controla zgomotul turbinelor și/sau al substației așa cum este necesar pentru respectarea standardelor aplicabile și reducerea nivelului de disconfort.

## 4 Managementul și monitorizarea de mediu și socială

Mecanismele cheie pentru managementul și monitorizarea de mediu și socială pe durata etapelor de construcție și exploatare a Proiectului sunt autorizațiile emise de autoritățile române și un Plan de Acțiuni de Mediu și Sociale (ESAP) elaborat în conformitate cu Cerințele de Performanță ale BERD și cu cele mai bune practici internaționale.

ESAP pentru parcul eolian Topolog-Luminita-Mesteru este parte a pachetului de dezvoltare ESIA și stabilește măsurile necesare pentru gestionarea impactului asupra mediului și social al proiectului, pentru conformarea la legislația UE și românească aplicabilă.

În plus față de măsurile de reducere descrise în secțiunea anterioară, cele mai relevante cerințe ale ESAP care vor fi implementate sunt rezumate mai jos:

- implementarea planului privind sănătatea și siguranța muncii care acoperă toate activitățile, inclusiv pe cele dezvoltate de contractori;
- întocmirea unui Plan de Management de Mediu și Social (ESMP) care transpune măsurile de reducere identificate în acțiuni definite în mod clar, care vor fi implementate pe durata tuturor etapelor proiectului;
- dezvoltarea unui plan de scoatere din exploatare;
- se vor utiliza cele mai bune practici adecvate pe durata construcției, privind managementul deșeurilor, depozitarea și utilizarea materialelor și a deșeurilor, controlul zgomotului și al vibrațiilor, reducerea și controlul generării prafului, managementul traficului, reabilitarea tuturor drumurilor care sunt utilizate în faza de construcție;
- dezvoltarea măsurilor pentru reducerea impactului vizual asupra peisajului (de ex. evitarea tăierilor și/sau a separărilor adăposturilor existente, selectarea turbinelor de culoare mată);

- desfășurarea studiilor înainte de construcție pentru procedurile privind descoperirile arheologice și dezvoltarea și implementarea acestora (Land Power și toți contractorii), în conformitate cu cerințele naționale și cu cele mai bune practici;
- menținerea și dezvoltarea ulterioară a unui Plan de Implicare a Deținătorilor de Interese, incluzând mecanismul de depunere a plângerilor de către deținătorii de interese.

Societatea le va furniza rapoarte autorităților române, așa cum se cere în permise și autorizații. Societatea va raporta de asemenea către BERD starea tuturor cerințelor ESAP la fiecare șase luni pe durata construcției și în fiecare an pe durata exploatării. În plus, sublinierea activităților importante ale proiectului va fi dezvăluită către rezidenții locali și către alți deținători de interese în conformitate cu Planul de Implicare a Deținătorilor de Interese (SEP).

## 5 Dezvăluirea documentației

Acest NTS împreună cu pachetul ESIA (rapoartele de Evaluare a Impactului de Mediu (EIA) din 2008 și 2010, Studiul de Evaluare Specifică din 2010, Studiul Suplimentar, Raportul Suplimentar, Planul de Implicare a Deținătorilor de Interese și Planul de Acțiuni de Mediu și Sociale) vor fi dezvăluite și vor rămâne la dispoziție timp de 60 de zile pe pagina web a Land Power (<http://www.landpower.ro>) și pe pagina web a BERD ([www.ebrd.com](http://www.ebrd.com)). Aceasta le va permite deținătorilor de interese să acceseze internetul pentru a vizualiza informații despre dezvoltarea planificată și pentru a-și începe implicarea în procesul de consultare publică descris suplimentar în SEP.

Copii gratuite ale tuturor documentelor vor fi de asemenea puse la dispoziția publicului general în următoarele locații:

- sediul societății:
  - Land Power: B-dul Mamaia 251-253, etaj 4, biroul 3, Constanța
- birourile administrațiilor municipale locale și județene:
  - Primăria Topolog: Str. 1 Decembrie nr. 67, satul Topolog, Județul Tulcea
  - Primăria Dorobantu: Str. Primaverii nr. 46, satul Dorobantu, Județul Tulcea
  - Consiliul Județean Tulcea: Str. Păcii nr. 20, Tulcea

SEP va fi actualizat periodic de Land Power și va rămâne la dispoziția publicului pe pagina web a Land Power. Pentru asigurarea că Proiectul este adus la cunoștința publicului și că se poate gestiona sau compensa orice impact social sau asupra mediului neprevăzut, Land Power a dezvoltat mai multe metode pentru depunerea de către public a unei plângeri/cererea de informații:

- la sediul societății (Adresa: Bd. Mamaia nr. 251-253, etaj 4, biroul 3, Constanța. Contact: Cătălina Drăgoi. Adresa de e-mail: [catalina.dragoi@landpower.ro](mailto:catalina.dragoi@landpower.ro). Tel: +40 341432770);
- la amplasament (persoana de contact de la amplasament vorbitoare de română: Cătălin Badiu. Tel: +40 0751299759);
- la Biroul Regional al BERD din București (Adresa: Metropolis Center, Bd. Iancu de Hunedoara nr. 56-60, et. 3, Aripa de Vest Sector 1, București. Tel: +40 21 202 7100) și

la sediul din Londra (Adresa: Londra EC2A 2JN, UK. Tel: +44 20 7338 6747. Cereri pentru vizualizarea documentelor EIA: [environmentandsocial@ebrd.com](mailto:environmentandsocial@ebrd.com)).

O Broșură privind Plângerile Publice (SEP conține forma) cu un formular de plângere atașat pot fi completate și trimise la biroul Land Power din Constanța prin mail, poștă sau fax sau predate personal persoanei de contact de la amplasament. La primirea oricăror plângeri ale publicului, cereri de informații/reclamații, acestea vor fi confirmate într-o săptămână și, dacă este posibil, informațiile vor fi furnizate în termen de 10 până la 15 zile lucrătoare, în funcție de complexitatea informațiilor solicitate / reclamațiilor primite.

## **Anexa 1: Dispunere generală**