

STUDIU DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI
pentru

„PARC EOLIAN”
Comuna Dorobantu - Topolog
Jud. Tulcea

Beneficiar:
S.C. LAND POWER S.R.L.

Elaborator: **Cabinet Expert Mediu – Petrescu Traian**

Colaboratori:

Postolache Georgeta – Colaborator

Radu Stefan Robert – Ecolog

Pahon Anca Mariana – Biolog

Vasile Andreea – Biolog, prep. Univ. “Ovidius”

Petrescu Razvan – Tehnician-Ecolog

Blanda Irina – Tehnician-Ecolog

Postolache Danut - Colaborator

S.C. AS ORIMEX NEW. S.R.L. - Colaborator

S.C. ECOMED CONSULTING NEW S.R.L – Colaborator

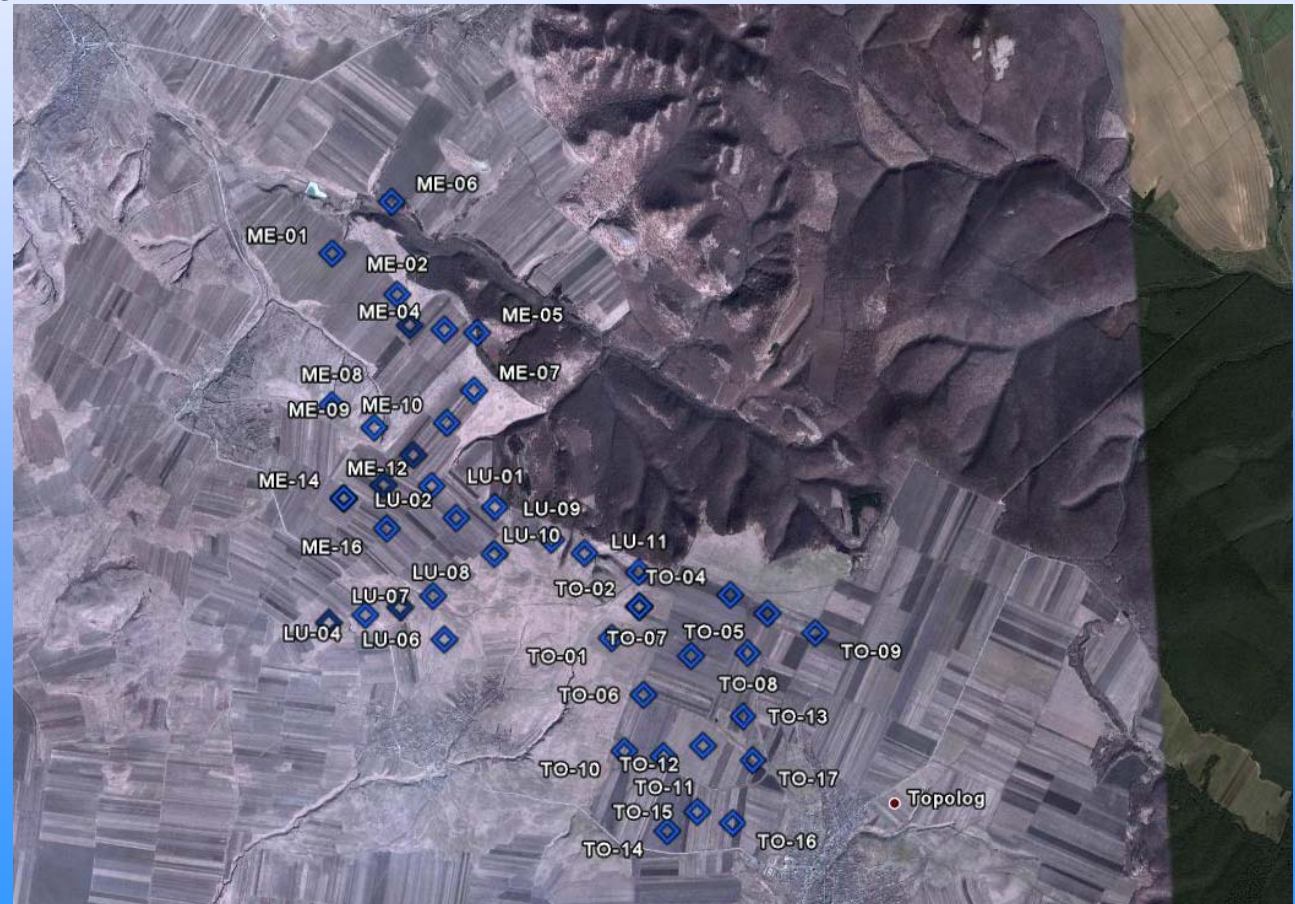
S.C. UFMANN CONSULTING S.R.L.

DESCRIEREA PROIECTULUI

Se propune amplasarea unui parc eolian ce produce energie neconventionala, alcatuit din **44 centrale eoliene tip VESTAS V90 fiecare de 3 MW** cu o putere totala de 132 MW cu instalatiile auxiliare aferente, divizat in trei subparcuri:

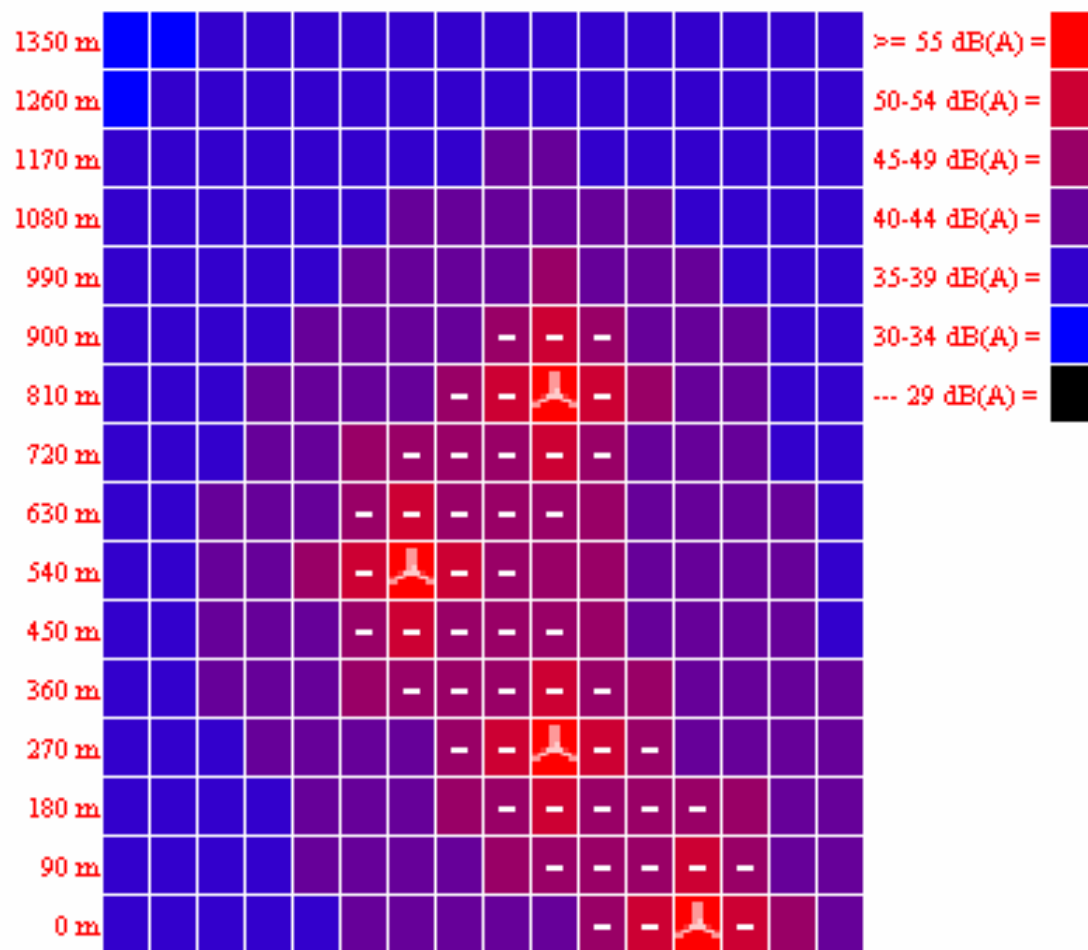
- subproiect Mesteru (ME) – 16 buc. eoliene;
- subproiect Luminita (LU) – 11 buc. eoliene;
- subproiect Topolog (TO) – 17 buc. eoliene .

Intregul amplasament se gaseste situat in extravilanul comunelor Topolog si Dorobatu, Judetul Tulcea, pe un teren in suprafata desfasurata de 1108,9 ha din care se vor scoate din circuitul agricol 5,8990 ha.



ZGOMOTUL PRODUS DE TURBINE

Pentru cele 44 turbine eoliene s-a efectuat o diagrama a propagarii zgomotului cu ajutorul unui program de simulare.

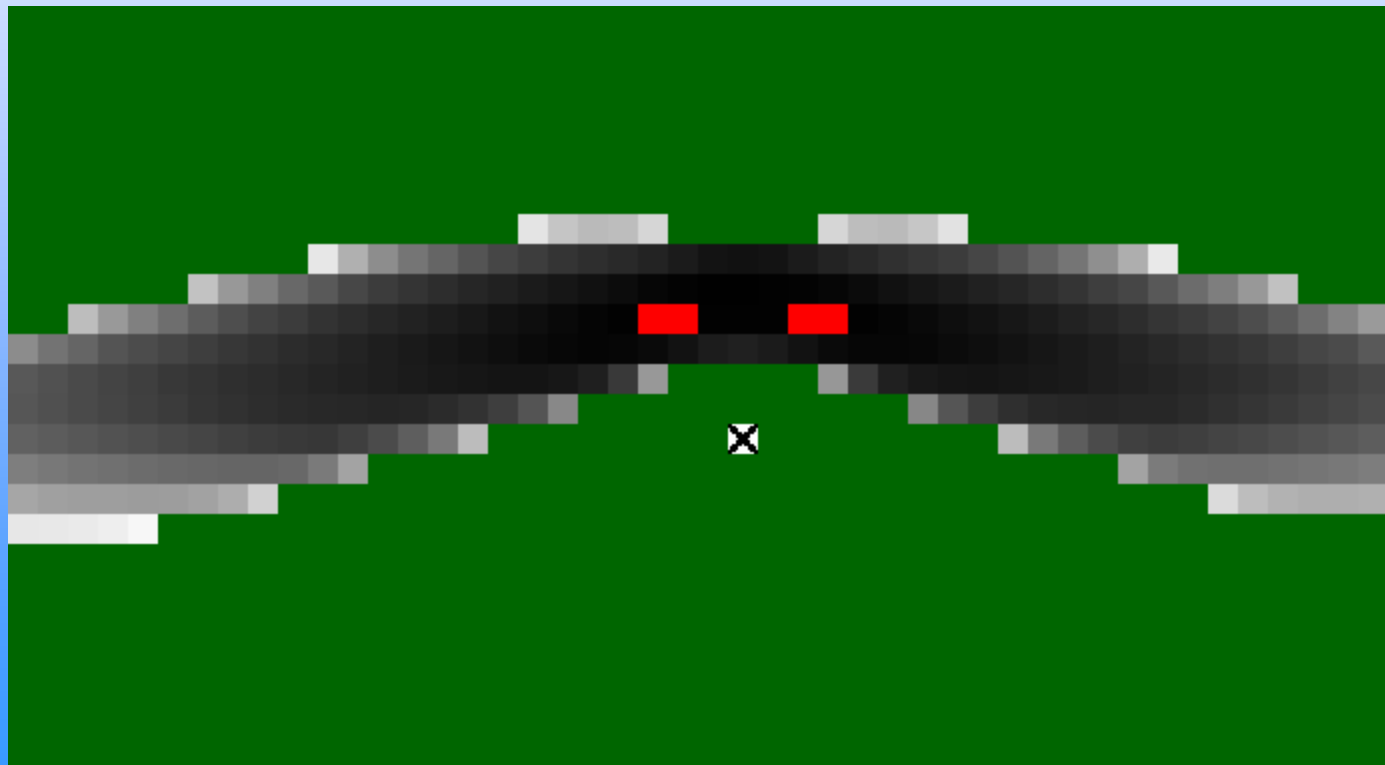


Din aceasta diagrama reiese ca la o distanta de aproximativ doua rotoare si jumatate nivelul sunetului emis de turbina este sub 44, corespunzatoare unei camere linistite din casa.

EFECTUL MAXIM DE UMBRIRE

O influență asupra mediului o are **efectul de umbră**. Acesta nu este stipulat legislativ, dar trebuie să se țină cont că turbinele, ca și alte structuri înalte aruncă o umbră asupra zonelor învecinate în perioada când soarele este vizibil. **Acest efect de umbră nu este stănjător pentru oameni, deoarece nu sunt locuitori în apropierea terenului pe care sunt amplasate turbinele, acest teren fiind extravilan.**

În continuare este prezentat cazul unei turbine din locația analizată.



Flora de pe amplasament

Terenul pe care se vor amplasa turbinele eoliene este incadrat, in parte, ca teren arabil astfel incat vegetatia este reprezentata prin culturi agricole, mai ales cereale.

Datorita caracteristicilor factorilor abiotici, suprafetele incadrate ca pasune prezinta conditiile propice dezvoltarii unor specii comune, ruderale.

Suprapasunatul, in mod obisnuit, este de asemeni un factor important ce afecteaza procesele de crestere si dezvoltare ale plantelor, determinand incheierea de timpuriu a ciclului de viata al acestora.

Datorita inmultirii vegetative, plantele ruderale sunt favorizate de pasunatul excesiv, ajungandu-se la o compozitie calitativa saraca a florei locale.



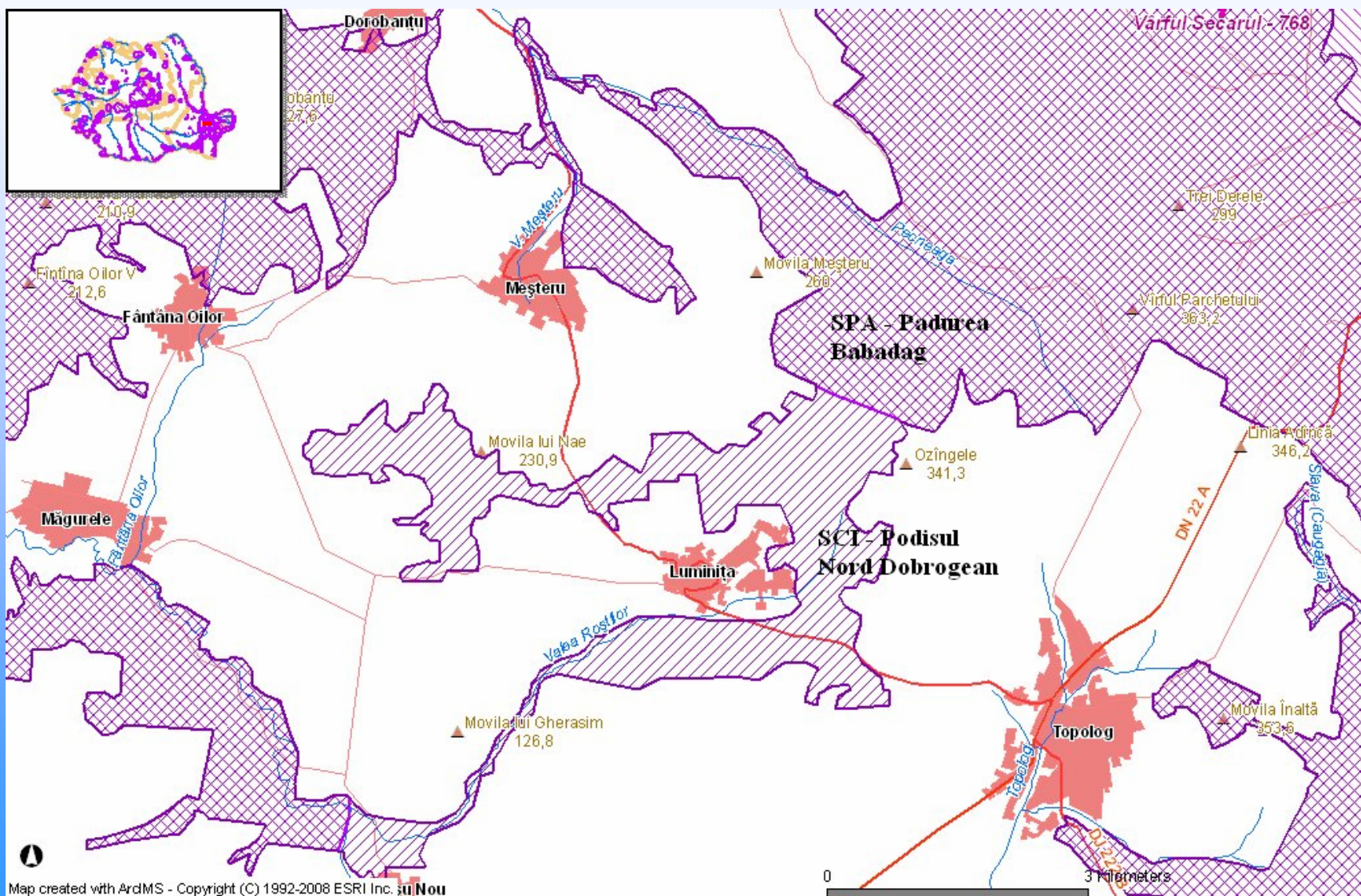
Fauna de pe amplasament

Fauna zonei analizate in ansamblu este reprezentata de specii de rozatoare specifice: popandaul (*Spermophilus citellus*), orbetele (*Spalax graecus*), harciogul mic (*Mesocricetus newtoni*), dihorul de stepa (*Mustela eversmanni*) prezent doar in Dobrogea, la care se adauga reptile de origine submediteraneană: soparla dobrogeana (*Podarcis taurica*), gusterul (*Lacerta viridis*), broasca testoasa de uscat (*Testudo graeca*), insecte (lacustele, cosasii, greierii).

De asemenea, in zona studiata cu caracter de pasune si in zona invecinata reprezentata de terenuri agricole pot fi intalnite si specii rapitoare ce acopera suprafete intinse in vederea hranirii.

“Pasarile se intalnesc in habitatele de studiu doar ca pasarile de pasaj (toamna si primavara) si nu cuibaresc aici datorita biodiversitatii scazute a covorului vegetal, pasunatului abuziv si excesiv realizat printr-o incarcatura foarte mare de ovine si taurine /ha de faneturi si islazuri comunale, terenuri aflate in proprietate fiind cultivate cu cereale”, conform **“STUDIUL PRIVIND IMPACTUL POTENTIAL AL PARCURILORE EOLIENE DIN ZONA DOROBANTU-LUMINITA-TOPOLOG, (JUD. TULCEA, ROMANIA) ASUPRA BIODIVERSITATII”**, elaborat de Lector. Dr. Craciun Nicolae.

RELATIA CU ARIILE PROTEJATE: Centralele eoliene dispuse in nordul localitatii Luminita si nord-vestul comunei Topolog sunt incadrate in SCI – Podisul Nord Dobrogean si in imediata vecinatate a limitei SPA – Padurea Babadag.



IMPACTUL PRODUS ASUPRA SOLULUI SI SUBSOLULUI

In timpul lucrarilor de constructii

Referitor la impactul pe care il poate avea activitatea studiata asupra solului si subsolului, se reaminteste faptul ca lucrarile vor avea o perioada de executie limitata in timp.

Odata cu decopertarea stratului fertil, cu depozitarea lui partiala, se scoate din circuitul natural, o cantitate de elemente nutritive. O parte a acesteia va fi reintegrata, acestui circuit, pe masura ce stratul vegetal de sol depozitat va fi utilizat la refacerea ecologica a teritoriului, inclusiv a invelisului de sol, acolo unde aceasta se va preta.

Mentionam ca, elementele nutritive pierdute sunt continuturile de azot, fosfor si potasiu, existente in solul decopertat nu se vor pierde in totalitate datorita faptului ca ele se vor pastra in depozitele de sol vegetal, care vor fi folosite pentru ecologizarea ulterioara a teritoriului.

La realizarea acestui proiect sunt posibile decopertari minime, cu un impact redus asupra solului.

In timpul constructiei, impactul asupra solului va fi determinat de:

- degradarea solurilor ca urmare a depunerilor particulelor in suspensie rezultate pe parcursul excavarilor si a constructiilor. Vor fi afectate solurile de pe amplasament aflate in stare naturala, si probabil cele din zona de tampon;
- praful de ciment, diversele metale, uleiurile si lubrifiantii pot contamina solul din jurul zonei afectate si solul de-a lungul drumurilor de acces;

Intensitatea impactului prafului asupra solului depinde de mai multi factori printre care: apropierea de sursele majore producatoare de praf, directia vanturilor dominante.

Impactul lucrarilor de constructie si amenajare a zonei consta, in principal, din pierderea totala sau temporara a partii superioare a solurilor de pe unele suprafete de teren, si in mod secundar prin depunerea prafului rezultat din diferitele activitati de excavare, constructie si transport pe suprafete de teren neafectate in mod direct de lucrarile de constructie.

In timpul functionarii obiectivului

Dupa construire, obiectivul nu produce poluare asupra solului si subsolului.

IMPACTUL PRODUS ASUPRA BIODIVERSITATII

In timpul lucrarilor de constructii

Impactul asupra biodiversitatii locale in timpul constructiei obiectivului se manifesta in special datorita decopertarilor pentru constructia fundatiilor turnurilor si a drumurilor de acces, a prafului produs de lucrarile de santier si datorita zgomotului produs de utilajele folosite.

Pe perioada lucrarilor de santier se apreciaza o dislocare a mamiferelor si partial a pasarilor din cadrul arealului initial, urmand ca in timp sa fie in mod natural repopulat dupa incetarea lucrarilor si refacerea terenului. Dupa incheierea lucrarilor, nu vor exista suprafete construite in afara celor prevazute prin proiect.

Drumurile de acces produc o sectionare a arealului initial al mamiferelor, insa acestea nu reprezinta bariere care sa opreasca circulatia indivizilor.

Constructia parcului eolian nu va afecta integritatea Rezervatiei Padurea Babadag, situandu-se la limita acestuia.

De asemenea, trebuie mentionat faptul ca o mare parte din efectele asupra biodiversitatii locale au un caracter temporar si sunt reversibile, manifestandu-se doar pe perioada de constructie.

In timpul functionarii obiectivului

Distantele masurate in linie dreapta, de la locul amplasarii parcului eolian, pana la cele mai importante puncte de interes biogeografic sunt:

- 34 km pana la Balta Braila (Bratul Macin);
- 26 km pana la complexul Razelm - Sinoe;
- 56 km pana la Marea Neagra;
- 20 km Parcului National Muntii Macin.

Potrivit planului de amplasament furnizat de beneficiar, la o distanta de 404 m se afla localitatea Luminita, cea mai apropiata fata de parcul eolian.

Tinand cont de faptul ca amplasarea centralelor eoliene se realizeaza in apropierea unor asezari umane, putem spune ca acestea nu influenteaza major biodiversitatea locala, deoarece impactul antropic asupra mediului biotic si abiotic se resimte prin:

- existenta mai multor drumuri judetene si de exploatare, prin care s-a sectionat arealul natural existent si prin care se realizeaza un tranzit de vehicule si autovehicule mai mult sau mai putin zgomotoase;
- existenta unor retele electrice de medie tensiune;
- cultivarea terenurilor din extravilanul localitatilor, in special cu cereale, floarea soarelui si vita de vie;
- folosirea utilajelor si masinilor agricole, precum si aportul de substante chimice in circuitul bio-geo-chimic.

Biodiversitatea locala nu va suferi modificari semnificative deoarece suprafata de teren construita va fi foarte mica (0,53%) in raport cu totalul suprafetei studiate.

In „*STUDIUL PRIVIND IMPACTUL POTENTIAL AL PARCURILOR EOLIENE DIN ZONA DOROBANTU-TOPOLOG, (JUD. TULCEA, ROMANIA) ASUPRA BIODIVERSITATII*” elaborat de Lector. Dr. Craciun Nicolae, sunt prevazute urmatoarele recomandari:

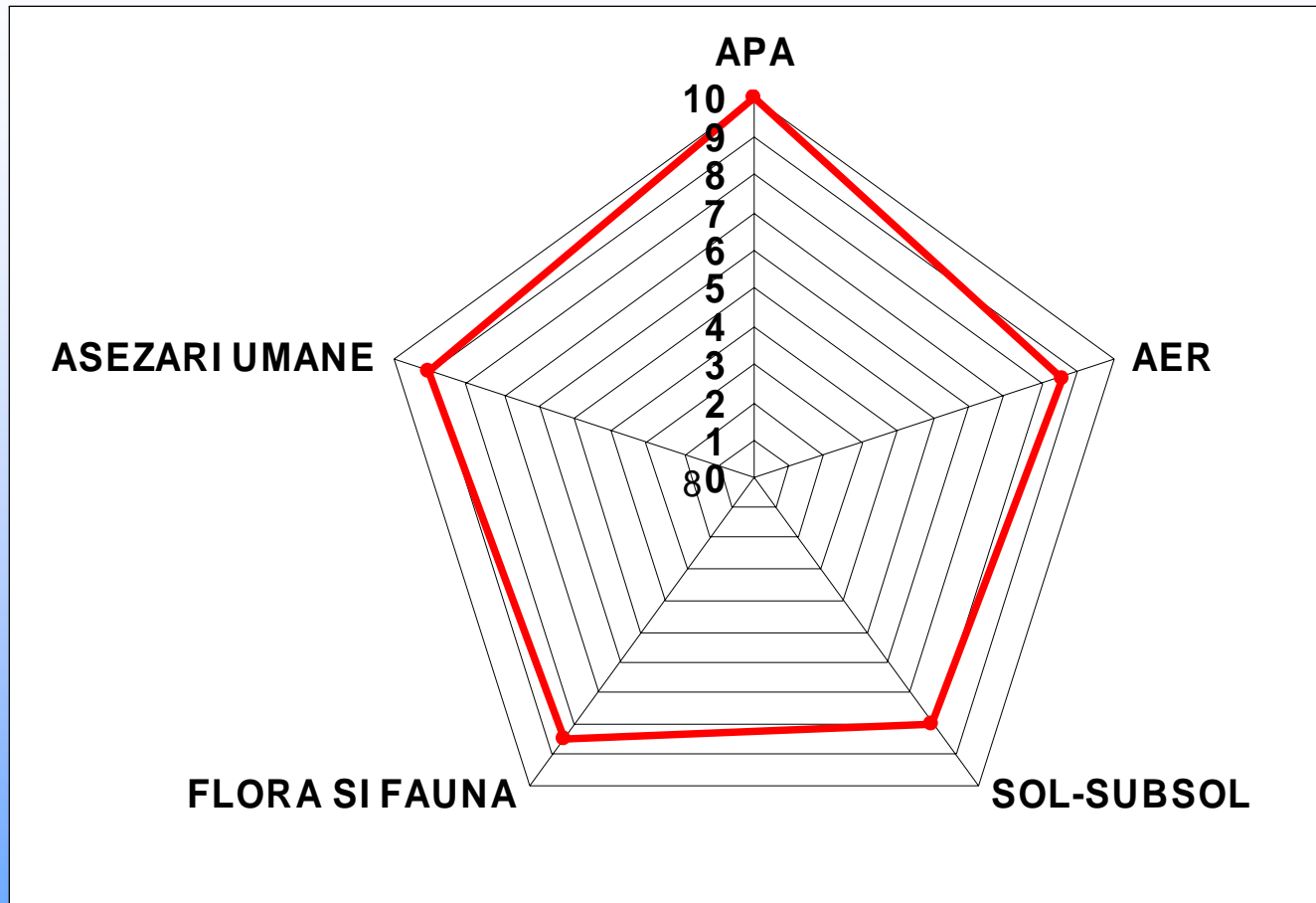
Recomandari pentru micșorarea numărului de pasari care intra in coliziune cu paletele si turnul turbinei:

- Vopseala cu care sunt acoperite turbinele trebuie sa fie cat mai vizibila pentru pasari (in rosu si alb, in alb si verde sau in alb negru)
- Instalarea de dispozitive care sa impiedice asezarea pasarilor pe turnul turbinei.
- Instalarea unor dispozitive de avertizare sonora pentru parcurile eoliene indepartarea pasarilor si gonirea lor din zona.
- Folosirea pentru semnalizare de instalatii cu lumina alba intermitenta (Gauthreaux & Belser 1999) (giroscoape, stroboscoape cu fascicule de lumina intermitenta in paralel cu emisia de sunete de alarma si avertizare cu semnificatie etologica specifica).

Recomandari pentru micșorarea numărului de pasari care intra in coliziune cu firele electrice:

- Liniile de tensiune ar trebui, daca acest lucru este posibil sa fie amplasate subteran.
- Vizibilitatea liniilor de tensiune trebuie crescuta prin suspendarea de steaguri si balize de plastic.
- Liniile de tensiune nu trebuiesc construite deasupra zonelor umede cu concentratii mari de pasari, ceea ce nu este cazul aici zonele umede fiind situate departe.
- Liniile ar trebui construite paralel cu directia principala de bataie a vantului pentru a micșora probabilitatea unor coliziuni. Este stiut faptul ca pasarile folosesc adesea in zbor curentii de aer.
- Pentru evitarea electrocutarii pasarilor rapitoare care stationeaza pe firele de tensiune, recomandam amplasare a conductorilor la o distanta suficienta unul de altul, pentru a impiedica pasarile sa atinga simultan doua faze.

IMPACTUL PROGNOZAT ASUPRA MEDIULUI



Calculul pentru stabilirea „Indicelui de poluare globala” - IPG a condus la urmatoarea valoare: **IPG = 1,29.**

In conformitate cu “Scara de calitate” pentru IPG = 1,29 rezulta ca prin realizarea obiectivului proiectat, mediul este supus activitatii umane in limite admisibile.

RECOMANDARI

Varfurile palelor centralelor eoliene se vor vopsi in culori vii pentru a evita lovirea acestora de catre pasari.

Turnurile se vor semnaliza cu lumina rosie intermitenta, cu interval mare de timp intre doua aprinderi.

Este interzisa deversarea apelor uzate rezultate din desfasurarea activitatilor de constructie in spatiile naturale existente in zona. Pentru muncitori se vor folosi WC-uri ecologice.

In cazul unor posibile deversari accidentale de ape uzate, uleiuri sau combustibili proveniti de la utilajele folosite, se recomanda colaborarea cu firme specializate in depoluari.

Este interzisa depozitarea materialelor sau circulatia autovehiculelor pe spatiile verzi, cu exceptia celor destinate pentru organizarea de santier.

Refacerea cu sol fertil a suprafetelor afectate, incepand de la baza turnurilor, astfel incat sa nu ramana teren neintegrat in circuitul agricol, in afara celui prevazut in proiect.

Amplasarea turbinelor se va face astfel incat la limita perimetrului amplasamentului, nivelurile de zgomot si vibratii sa se incadreze in limitele impuse prin standardele in vigoare.

Activitatea de prevenire a incendiilor trebuie sa fie sustinuta de masuri adecvate conform legislatiei in vigoare si recomandarilor producatorului.

**Elaboratorul recomanda emiterea de catre
autoritatea de mediu a acordului de mediu pentru
obiectivul „*Parc eolian*” – comunele Dorobantu - Topolog,
judetul Tulcea, deoarece impactul asupra mediului
datorita activitatii umane este in limite admisibile.**