

**SCURT REZUMAT PENTRU PREZENTARE “DEZBATERE PUBLICA”  
al**

**RAPORT LA  
STUDIUL DE IMPACT ASUPRA MEDIULUI**

**“REALIZARE PARC EOLIAN, RACORDARE LA SISTEMUL ENERGETIC NATIONAL,  
REABILITARE CAI DE ACCES SI CAI DE ACCES NOI”,  
“CONSTRUIRE STATIE DE TRANSFORMARE 20 KV – 110 KV, RACORDARE LA  
SISTEMUL ENERGETIC NATIONAL SI REABILITARE CALE DE ACCES”  
Judetul Tulcea, Comuna Casimcea**

*Beneficiar: S.C. BLUE ENERGY S.R.L.*

*Elaborator: Petrescu Traian - CABINET EXPERT MEDIU*

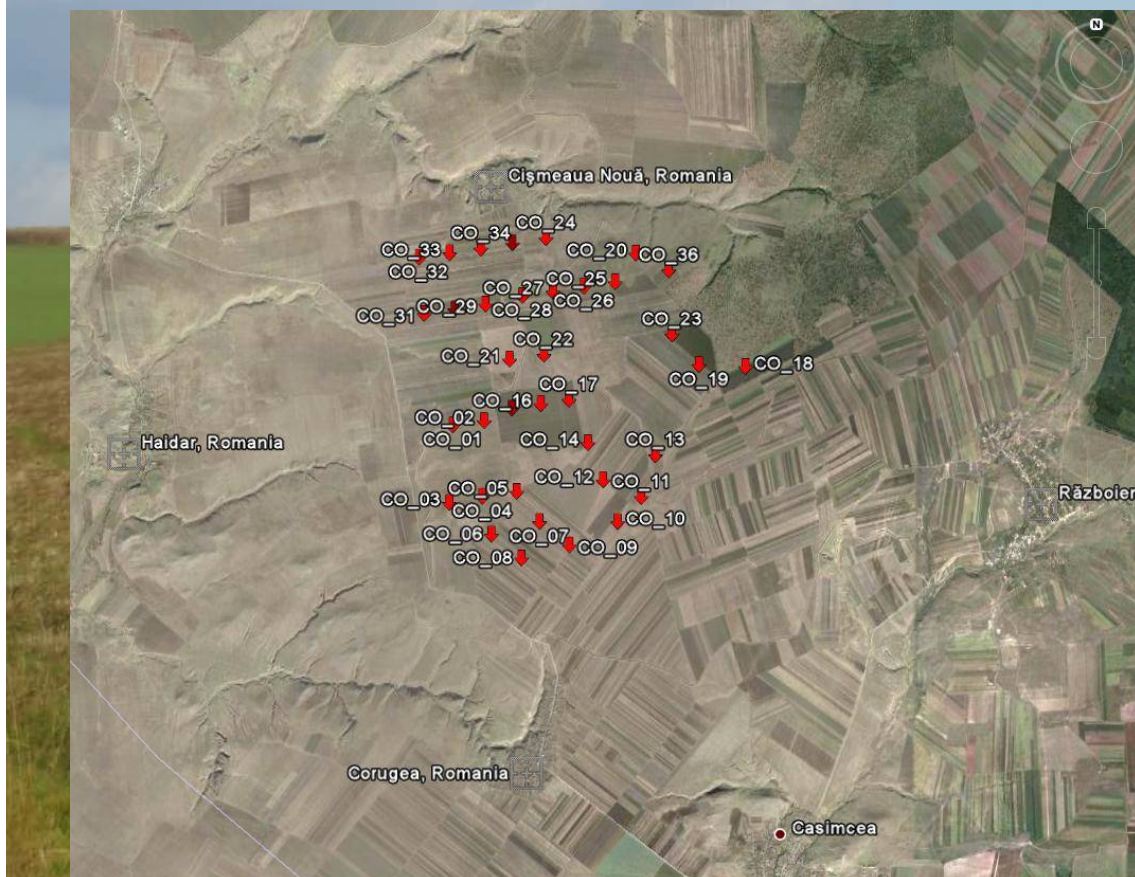
*Colaboratori:*

Numele Persoanei Juridice/ Fizice	Elaborator pentru urmatoarele tipuri de studii pentru protectia mediului:
S.C. As Orimex New S.R.L.	RM, RIM, BM, EA, RA, RS
S.C. House Construct Invest Environment S.R.L.	RM, RIM, BM, RA, EA, RS
Ing. Oprescu Daiana	RM, RIM, BM, RA
Ing. Postolache Georgeta	RIM, BM
Ing. Petrescu Traian – Razvan	RM, RIM, RA, RS
Ing. Blînda Antonia – Irina	RM, RIM
Biolog Pahon Anca Mariana	RM, EA
Biolog Vasile Andreea	RM, EA
Ecolog Radu Stefan Robert	RM, EA

## DESCRIEREA PROIECTULUI

Se propune amplasarea unui parc eolian ce produce energie din surse regenerabile, alcatuit din 36 centrale eoliene tip Gamesa G90-2.0 MW cu o putere totala de 72 MW, cu instalatiile auxiliare aferente, drumuri de acces la centrale si reabilitarea cailor de acces existente, racord electric si statie de transformare.

Perimetrul studiat se afla situat pe teritoriul extravilan al comunei Casimcea, judetul Tulcea, sat Corugea, pe un teren cu o suprafata de 77,56 ha, cu folosinta actuala de teren arabil si drum de exploatare conform incadrarii cadastrale.



-suprafata afectata pe perioada existentei parcului eolian este de 47.894,38 mp

-suprafata construita este de 1.034,80 mp.

## ZGOMOTUL PRODUS DE TURBINE

Pentru locatia analizata, s-a efectuat un studiu de zgomot considerandu-se patru puncte ca puncte de receptie. Ele sunt localizate la distante mai mari de 660 m de cea mai apropiata turbina.

Punct receptie N°	Cea mai apropiata distanta de turbina (m)	Cea mai apropiata turbina
1	826	35
2	665	35
3	751	35
4	837	24

Nivelul sunetului pentru viteze ale vantului cuprinse intre 4 si 10 m/s la 10 m inaltime, cu turbine eoliene G90:

Punct de receptie	d (m)	Nivel sunet (dBA) pentru 4 m/s	Nivel sunet (dBA) pentru 5 m/s	Nivel sunet (dBA) pentru 6 m/s	Nivel sunet (dBA) pentru 7 m/s	Nivel sunet (dBA) pentru 8 m/s	Nivel sunet (dBA) pentru 9 m/s	Nivel sunet (dBA) pentru 10 m/s
1	826	30.96	35.80	39.80	40.90	40.90	40.90	40.90
2	665	32.68	37.52	41.52	42.62	42.62	42.62	42.62
3	751	31.40	36.24	40.24	41.34	41.34	41.34	41.34
4	837	30.19	35.03	39.03	40.13	40.13	40.13	40.13

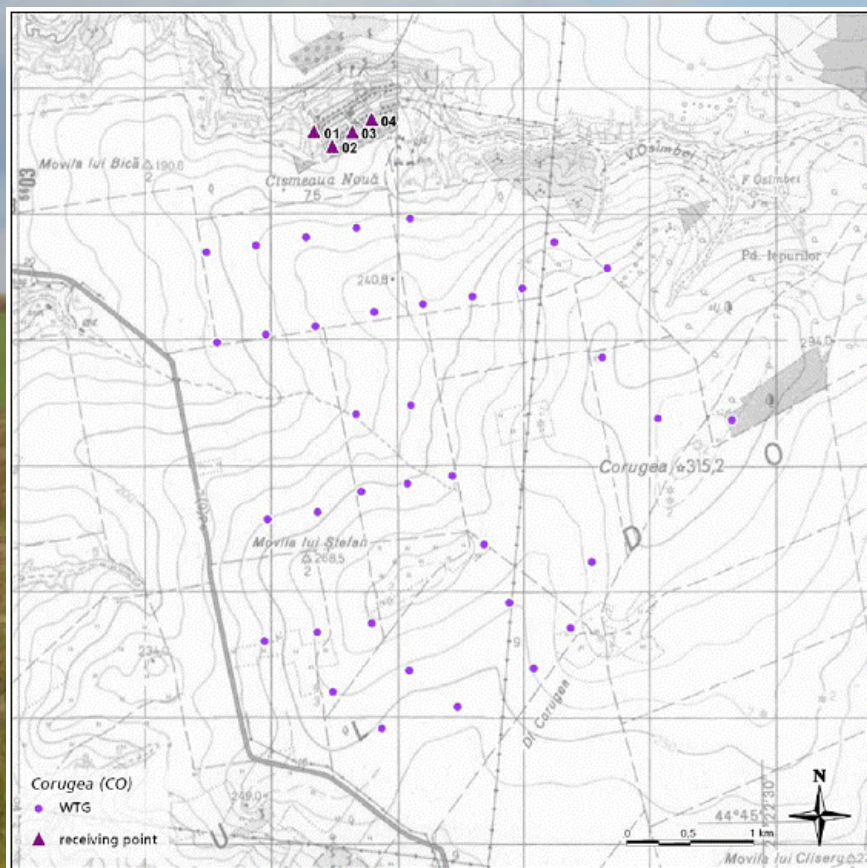
Asa dupa cum reiese, cele patru puncte sunt afectate in aceeasi proportie de catre parcul eolian, cu un nivel al zgomotului ce atinge valori de la 40,1dBA la 42,6 dBA.

Distanta fata de cea mai apropiata turbina variaza de la 665 m (punctul nr. 2) la 837 m (punctul 4).

## EFECTUL MAXIM DE UMBRIRE

O influenta asupra mediului o are **efectul de umbrire**. Acesta nu este stipulat legislativ, dar trebuie sa se tina cont ca turbinele, ca si alte structuri inalte arunca o umbra asupra zonelor invecinate in perioada cand soarele este vizibil.

Punctele considerate ca receptori (in numar de 4) pentru parcul eolian analizat sunt aceleasi ca si in cazul receptorilor pentru zgomot:



Analiza conduce la urmatorul impact final:

Identificarea punctului de receptie si a orientarii ferestrelor afectare	Numar total de ore pe an
Punctul 2 – Fatada Est	1,0
Punctul 2 – Fatada Sud	1,0
Punctul 3 – Fatada Est3	2,2
Punctul 3 – Fatada Sud	2,1

Analiza efectuata este una teoretica aplicabila parcului analizat, dar toate cele 4 puncte sunt slab afectate de efectul de licarire, astfel acest efect poate fi considerat nul.

Acest efect de umbrire nu este stanjenitor pentru oameni, deoarece nu sunt locuitori in apropierea terenului pe care sunt amplasate turbinele, acest teren fiind extravilan.

## BIODIVERSITATE

### *Vegetatia pe amplasament*

In ceea ce priveste caracteristicile de mediu ale zonei amplasamentului si a celei imediat invecinate, se evidentieaza ca folosinta actuala a terenului este de teren arabil si drum de exploatare (fapt constatat si in urma vizitelor pe amplasament).

Flora este reprezentata de culturile agricole (porumb, floarea soarelui, rapita, etc.) dar si de o serie de plante segetale care s-au dezvoltat odata cu acestea, in special de-a lungul drumurilor de acces pentru utilajele agricole si a canalului de irigatii in prezent dezafectat. Speciile lemnoase sunt reprezentate de doar 2 tipuri de arbusti, *Crataegus monogyna* – paducel, respectiv *Rosa canina* - maces, intalniti izolat, intr-un numar redus de exemplare.

### *Fauna in zona amplasamentului*

In cadrul agroecosistemelor si ecosistemelor zootehnice (ecosisteme antropizate bine reprezentate in zona) din zona analizata nu se regasesc caracteristicile unor habitate stabile si prielnice instalarii speciilor de avifauna si fauna terestra incluse in Cartea Rosie.

Exemplare de sorecar (*Buteo buteo*) si vanturel (*Falco vespertinus*) au fost observate in vecinatatea arealului studiat, in cautarea hranei. Se mentioneaza faptul ca pe locatiile turbinelor eoliene nu au fost identificate cuiburi ale acestei specii.

Precizam ca exemplare din speciile *Spermophilus citellus* si *Testudo graeca* au fost observate in afara zonei perimetrului parcului eolian analizat, in zona de tufarisuri din nord-estul parcului eolian, zona inclusa in SCI Podisul Nord-Dobrogean. Semnalarea acestora in cadrul Studiului a fost necesara datorita faptului ca exista posibilitatea ca indivizi din aceste specii sa ajunga ocazional in proximitatea parcului eolian analizat.

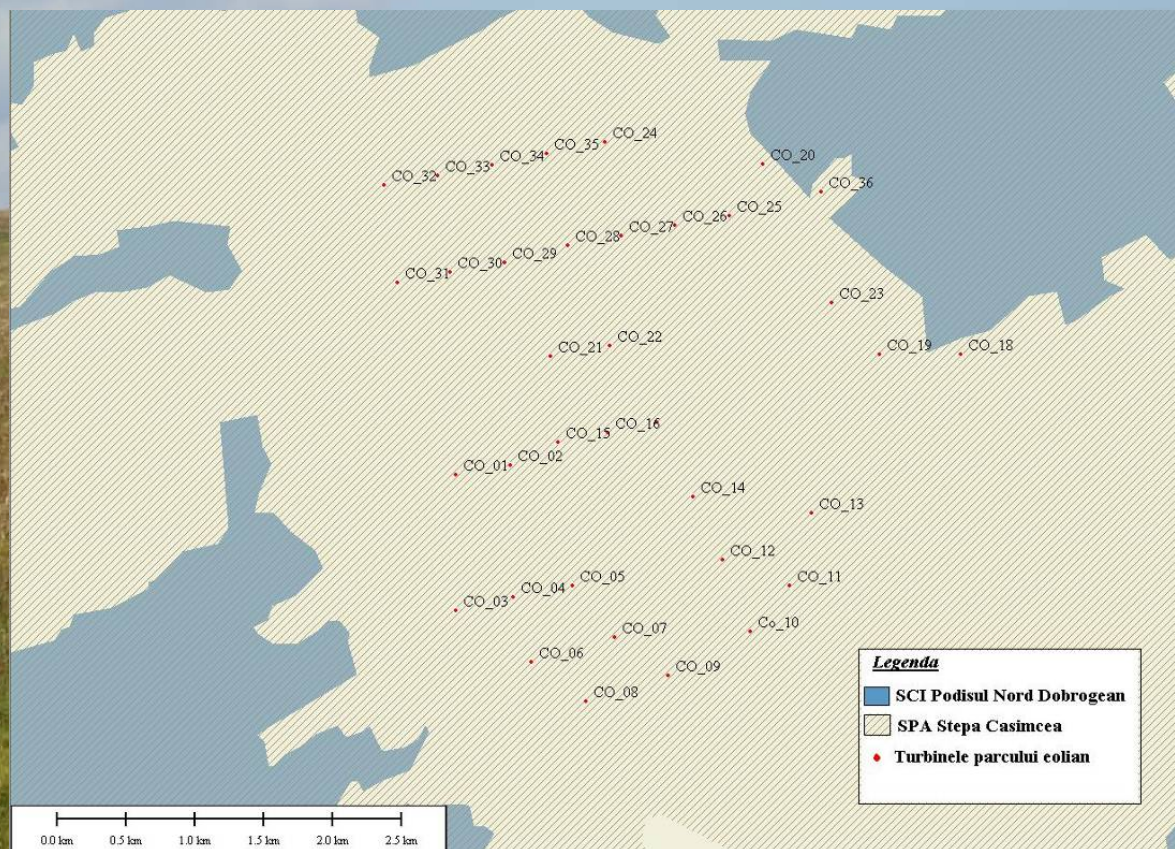
## RELATIA CU ARIILE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR

**Zona analizata este inclusa in SPA – Stepa Casimcea, arie protejata prin programul Natura 2000.**

Alte situri de importanta avifaunistica sunt:

- la cca. 5,7 km SPA – Padurea Babadag
- la cca. 7,5 km SPA – Dunarea Veche - Bratul Macin

In ceea ce priveste Siturile de Importanta Comunitara, cel mai apropiat (ROSCI 0201 Podisul Nord-Dobrogean) se afla la o distanta de aproximativ 75m fata de parcul eolian (turbina CO\_36).



# IMPACTUL PRODUS ASUPRA BIODIVERSITATII

## In timpul lucrarilor de constructii

Privit in ansamblu, impactul asupra factorilor de mediu se manifesta cu precadere in perioada de constructie a parcului eolian, in special datorita decopertarilor pentru constructia fundatiilor turnurilor si partial a drumurilor de acces, a prafului produs de lucrarile de santier si datorita zgomotului produs de utilajele folosite, urmand ca dupa terminarea lucrarilor de constructie si de refacere a ecosistemului, impactul asupra factorilor de mediu va fi foarte redus.

*Impactul direct* consta in afectarea definitiva sau temporara a unor suprafete de teren prin decopertari respectiv recopertari. In realitate, in perioada de constructie, durata impactului se imparte pe fiecare punct de lucru in parte ce are o repartitie izolata si se realizeaza succesiv.

*Impactul imediat* se manifesta in timpul lucrarilor de constructie prin disturbarea punctiforma a habitatului pentru constructia fiecarei centrale eoliene, ce implica decopertari si recopertari, precum si depuneri de praf pe aparatul foliar al plantelor. Acest impact va inceta odata cu terminarea lucrarilor de constructie propriu-zisa si de reabilitare ecologica a zonelor afectate, urmand o perioada de refacere a agroecosistemului, accelerata chiar de efectuarea lucrarilor agricole, ce caracterizeaza zona analizata.

In ceea ce priveste *efectele secundare ale constructiei parcului eolian*, consideram ca nu vor exista efecte secundare negative (tinand cont ca biodiversitatea de pe amplasament este caracteristica unui agroecosistem), dar vor exista o serie de efecte secundare pozitive ce contribuie la imbunatatirea conditiilor socio-economice la nivel local.

Metodologia de lucru pentru fiecare grup eolian prevede un anumit numar de ore care reprezinta minimum timpului, si care nu mai poate fi micorat, insa pentru diminuarea intensitatii impactului au fost prevazute in raport recomandari pentru reducerea la minim a efectelor negative.

Mentionam ca accesul in zona de amplasare a parcului eolian nu reprezinta o schimbare fata de tipul activitatilor desfasurate in prezent, ci doar o intensificare a acestora, referindu-ne la drumurile de exploatare deja existente si traficul, care au sectionat arealul initial, fara a putea vorbi de o *fragmentare* propriu-zisa a habitatului (cum se intampla in cazul in care intr-un habitat apar structuri de genul gardurilor, zidurilor sau carosabilelor extrem de circulante).

Drumurile de acces produc o sectionare a arealului initial al mamiferelor, insa acestea nu reprezinta bariere care sa opreasca circulatia indivizilor, tinand seama si de faptul ca traficul va fi extrem de redus chiar si in perioada de constructie. Se face mentiunea ca majoritatea drumurilor de acces pentru obiectivul studiat vor fi realizate pe structura deja existenta a drumurilor, care reprezinta, dupa cum bine se cunoaste, o formatiune continua lipsita de o biocenoza stabila. Dupa terminarea lucrarilor, nu se va putea vorbi de o fragmentare a habitatului, indivizii putand tranzita zona in acelasi mod cum se realizeaza si in prezent.

In ceea ce priveste speciile de interes prioritar semnalate in Formularul Standard din Ord 1964/2007 precizam ca exemplare din speciile *Spermophilus citellus* si *Testudo graeca* au fost observate in afara zonei perimetrului parcului eolian analizat, in zona de tufarisuri din nord-estul parcului eolian, zona inclusa in SCI Podisul Nord-Dobrogean. Semnalarea acestora in cadrul Raportului a fost necesara datorita faptului ca exista posibilitatea ca indivizi din aceste specii sa ajunga ocazional si in proximitatea parcului eolian analizat.

De asemenea trebuie sa amintim ca arealul studiat este unul antropizat, fiind reprezentat in totalitate de agroecosisteme asupra carora se intervine periodic prin executarea diverselor lucrari agricole. Astfel, in cadrul arealului analizat nu exista conditiile propice instalarii exemplarelor protejate. In ceea ce priveste impactul obiectivului analizat asupra speciilor sus mentionate precizam ca acesta este nesemnificativ, asigurandu-se totodata integritatea SCI Podisul Nord-Dobrogean (*ROSCI 0201*).

Subliniem faptul ca integritatea SCI Podisul Nord-Dobrogean nu va fi afectata nici in cazul turbinei CO\_36, cea mai apropiata fata de limita sitului comunitar, distanta de 75 m fiind suficienta pentru protejarea speciilor si habitatelor din interiorul SCI.

Procesul de revenire a stratului de sol fertil se va realiza foarte repede, fiind vorba de un agroecosistem, iar procesul de refacere va fi accelerat chiar de lucrarile agricole, realizandu-se omogenitatea caracteristica agroecosistemelor.

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.

*Impactul asupra vecinatatilor* (inclusiv asupra SPA Stepa Casimcea si SCI Podisul Nord-Dobrogean) va fi nesemnificativ ca urmare amplasarii si a specificului investitiei ce implica lucrari locale cu efecte la nivelul parcului eolian.

## In timpul functionarii obiectivului

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

- 25 km pana la RBDD;
- 48 km pana la Marea Neagra;
- 30 km pana la Muntii Macin;

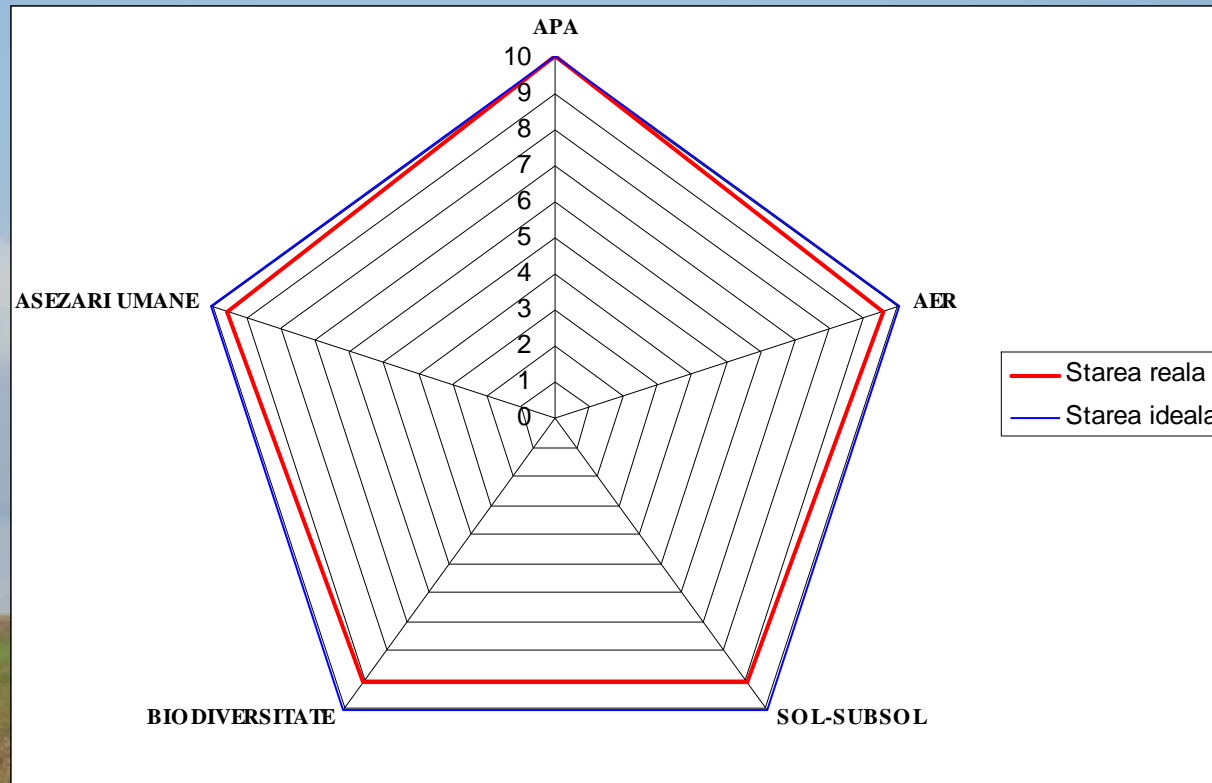
Distanta de la zona studiata pana la cea mai apropiata localitate este de aprox. 600 m (satul Cismeaua Noua).

Biodiversitatea locala nu va suferi modificari semnificative deoarece suprafata de teren afectata definitiv va fi de aproximativ 6 %, in raport cu totalul suprafetei studiate si **0,02% in raport cu suprafata SPA Stepa Casimcea**, reprezentata de drumuri de acces, statie de transformare si suprafata ocupata de baza fiecarui pilon al turbinelor. Astfel se apreciaza ca aproximativ 94% din totalul suprafetei studiate isi pastreaza disponibilitatea initiala, impactul obiectivului asupra biodiversitatii locale fiind neglijabil.

Analizand in ansamblu zona Casimcea consideram ca nu se pune problema crearii unui efect de bariera stanjenitor in calea rutelor cunoscute de zbor ale pasarilor la nivelul Dobrogei, datorita distantei suficient de mari fata de acestea (peste 10 km).

Avand in vedere ca experienta nationala in materie de parcuri eoliene functionale este relativ limitata, prezentam in continuare cateva elemente din **studiile realizate pe amplasamentul unui parc functional de catre Drd Banica G.** (*“Studiu preliminar asupra impactului provocat de turbinele eoliene de la Baia asupra avifaunei”*), in perioada 2007-2009. Reiese faptul ca pasarile au trecut in zbor la diferite distante si inaltimi fata de turbine, au trecut printre acestea, au stationat langa ele, au trecut pe sub pale sau pe deasupra lor si **nici macar o singura pasare nu a fost observata lovindu-se de turnul turbinelor sau sa fie lovita de palele acestora.** De asemenea, pasarile au cuibarit aproximativ in aceleasi locuri si in aceleasi efective, concluzionand in mod evident faptul ca **populatiile locale de pasari cuibaritoare nu au fost afectate de constructia parcului eolian.**

# IMPACTUL PROGNOZAT ASUPRA MEDIULUI



Calculul pentru stabilirea „Indicelui de poluare globala” - IPG a condus la urmatoarea valoare:  $IPG = 1,13$ .

In conformitate cu “Scara de calitate” pentru  $IPG = 1,13$  rezulta ca prin realizarea obiectivului proiectat, mediul este supus activitatii umane in limite admisibile.

## **RECOMANDARI**

Este interzisa deversarea apelor uzate rezultate din desfasurarea activitatilor de constructie in spatiile naturale existente in zona.

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 amplasament, cu exceptia celor destinate pentru organizarea de santier.

Refacerea cu sol fertil a suprafetelor afectate, 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.

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, cu interval mare de timp intre doua aprinderi.

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