

---

**MEMORIU DE PREZENTARE CONFORM  
ANEXA NR. 5E LA LEGEA 292/ 2018 PENTRU  
PROIECTUL:**

---

***“Centrala electrica eoliana Sacele, judetul Constanta”***,  
SOLA 11, A27/12, SOLA 13, A33/16, SOLA 14, A36/4, SOLA 15, A38/7/1, SOLA  
15, A38/7/1/2, SOLA 15, A38/7, LOT 2, SOLA 60, A323/2, SOLA 60, PARCELA  
A323/10, LOT 1, SOLA 57, A310/14, SOLA 58, A313/3, SOLA 61, A325/7, LOT 2,  
SOLA 61, A325/7 , LOT 3, SOLA 62, A327/33, LOT 2, SOLA 62, A327/33, LOT 3,  
SOLA 69, A352/28, LOT 2, SOLA 69, A352/35/2, SOLA 80, A391/5/1, SOLA 80,  
A391/5/2, INTRAVILAN SOLA 61, PARCELA 325/7 LOT1, SOLA 62, PARCELA  
327/33, LOT 1, SOLA 69, PARCELA 352/28, LOT 1, PARCELA 352/35, LOT 1,

**Titular:** EOENERG PROJECT S.R.L.

**MEMORIU DE PREZENTARE**  
**conform Anexa nr. 5E la Legea 292/2018**

**I. Denumirea proiectului:**

"Centrala electrica eoliana Sacele, judetul Constanta", SOLA 11, A27/12, SOLA 13, A33/16, SOLA 14, A36/4, SOLA 15, A38/7/1, SOLA 15, A38/7/1/2, SOLA 15, A38/7, LOT 2, SOLA 60, A323/2, SOLA 60, PARCELA A323/10, LOT 1, SOLA 57, A310/14, SOLA 58, A313/3, SOLA 61, A325/7, LOT 2, SOLA 61, A325/7, LOT 3, SOLA 62, A327/33, LOT 2, SOLA 62, A327/33, LOT 3, SOLA 69, A352/28, LOT 2, SOLA 69, A352/35/2, SOLA 80, A391/5/1, SOLA 80, A391/5/2, INTRAVILAN SOLA 61, PARCELA 325/7 LOT1, SOLA 62, PARCELA 327/33, LOT 1, SOLA 69, PARCELA 352/28, LOT 1, PARCELA 352/35, LOT 1.

Titular: S.C. EOENERG PROJECT S.R.L.

Sediul: Bucuresti, sector 1, strada Nordului, nr. 62D, et. 6

CUI: 41806917

J40/14335/2019

**II. Descrierea caracteristicilor fizice ale proiectului**

a) Rezumat al proiectului

Proiectul presupune crearea de noi capacitati pentru producerea energiei electrice din energia eoliana, sursa regenerabila de energie. Investitia este propusa a se realiza pe teritoriul administrativ al comunei Sacele, judetul Constanta pe o suprafata totala de 549.700 mp, din care 17 830 mp sunt situati in intravilan. Pentru intregul teren, titularul detine Contracte de supraficie.

Parcul eolian propus este alcatuit din 12 turbine, platforme tehnologice aferente fiecărei turbine, drumuri de acces, statie electrica de transformare 20 (33) kV / 110 kV, racorduri electrice intre grupurile generatoare eoliene si intre acestea si statia electrica propusa in interiorul parcului. Puterea totala a parcului este de 49,8 MW, 3 dintre generatoarele eoliene avand putere nominala de 4 MW iar 9 putere de 4,2 MW.

Racordarea la SEN a parcului eolian (in reseaua de 110 kV ENEL Dobrogea) **va face obiectul unui alt proiect** si se va realiza prin LES 110 kV de la statia electrica propusa in interiorul parcului catre punctul de racordare amplasat in Statia Sitorman.

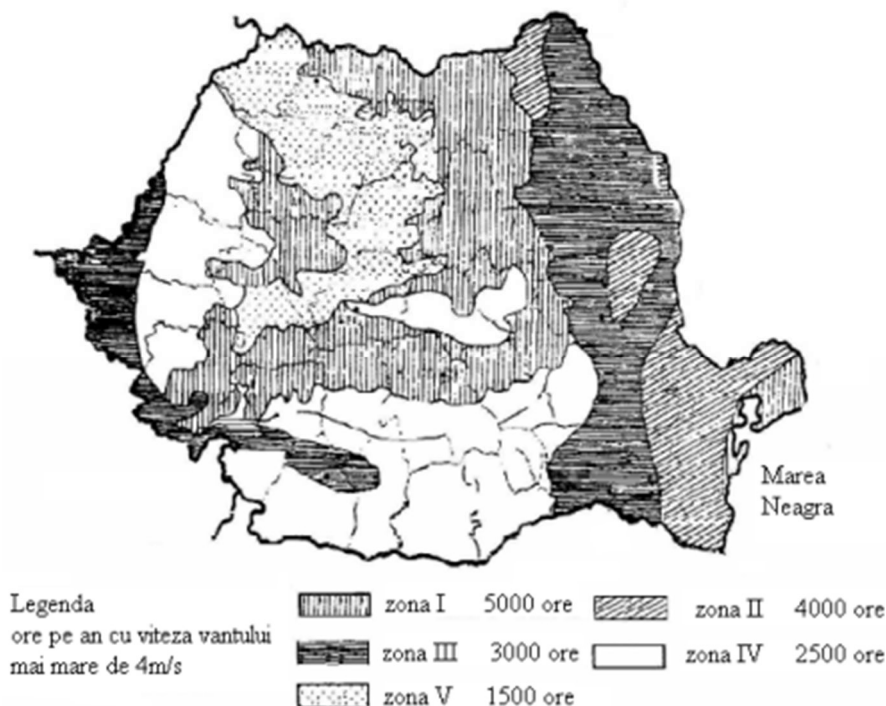
Accesul la obiectiv se realizeaza din DC 82, iar drumurile de acces la viitoarele grupuri generatoare eoliene sunt: DE 27/1, DE 34, DE 36/1, DE 37, DE 323/9, DE 311, DE 324, DE 327/2.

Pentru prezentul proiect, Primaria Comunei Sacele a emis Certificatul de Urbanism Nr. 31/20.05.2021.

Reglementarile Urbanistice sunt stabilite prin *PUZ Amplasare Parc eolian Sacele* aprobat prin HCL Sacele nr. 55/28.11.2011 si *PUZ Extindere Amplasare Parc Eolian Sacele* aprobat prin HCL Sacele nr. 34/17.07.2012.

b) Justificarea necesitatii proiectului

Prin realizarea proiectului se valorifica potentialul eolian de care dispune zona biogeografica Dobrogea in care se incadreaza comuna Sacele, zona cu cel mai mare potential eolian din tara, exceptand zonele montane, unde exista dificultati tehnice in realizarea unor astfel de proiecte.



*Potentialul eolian al Romaniei*

Dezvoltarea unui parc eolian, este o investitie fireasca in contextul legislativ actual ale carui directii sunt de sprijinire a energiei regenerabile, astfel incat Romania sa atinga tintele Pactului Ecologic European pe care si le-a asumat prin semnarea Acordului de la Paris.

Conform *Plan National Integrat in domeniul Energiei si Schimbarilor Climatic 2021-2030 (PNIESC)*, pana in anul 2030, ponderea energiei obtinute din surse regenerabile la nivelul Romaniei trebuie sa atinga pragul de 30,7%, astfel incat tara sa isi indeplineasca obligatiile fata de Uniunea Europeana, prin urmare proiectul contribuie la atingerea acestui tel.

Pentru indeplinirea traiectoriei cotei SRE globale propuse prin PNIESC, noile capacitati nete de productie a energiei din surse regenerabile de energie (SRE) necesar a fi instalate sunt, pentru sursa eoliana, urmatoarele:

- + 822 MW capacitate instalata suplimentar in 2022 fata de 2020;
- + 559 MW capacitate instalata suplimentar in 2025 fata de 2022;
- + 556 MW capacitate instalata suplimentar in 2027 fata de 2025;
- + 365 MW capacitate instalata suplimentar in 2030 fata de 2027.

c) Valoarea investitiei

Valoarea investitiei este estimata la cca. 55 milioane Euro.

**Memoriu de prezentare**  
**“Centrala electrica eoliana Sacele”, jud. Constanta**

**d) Perioada de implementare a proiectului**

Perioada de implementare a proiectului este de aproximativ 12 luni.

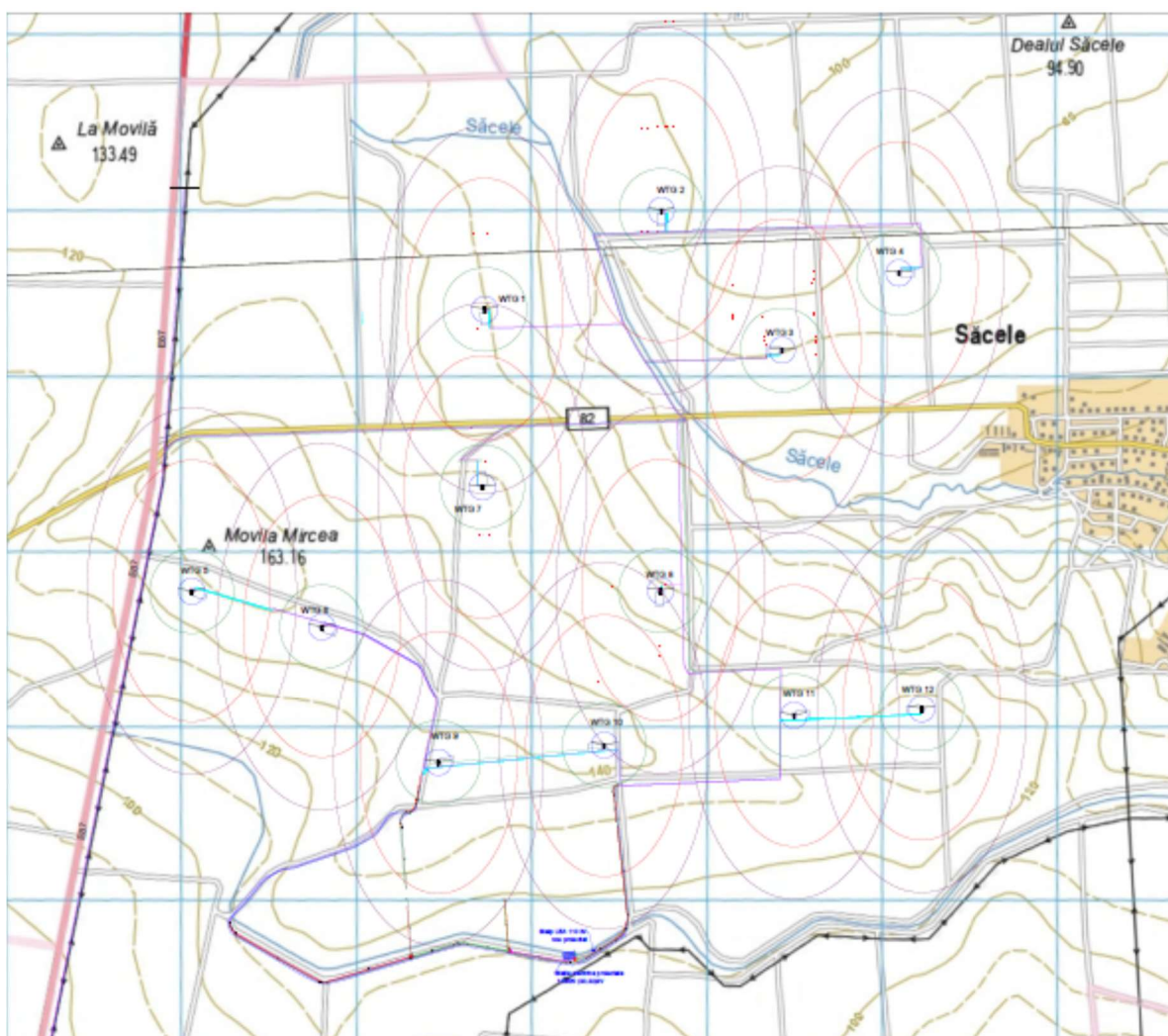
**e) Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului**

Terenul in suprafata de 549.700 mp este teren agricol cu destinatia de teren arabil, teren intravilan cu destinatie curti constructii si teren cu destinatie speciala - drum de exploatare. Elementele parcului sunt amplasate pe suprafete de teren cu urmatoarele date de identificare:

<b>Nr. turbina eoliana</b>	<b>Nr. cad. teren</b>	<b>Suprafata teren</b>	<b>Date teren</b>
WTG 1	103930 (CF infiintata ca urmare a finalizarii inregistrarii sistematice din 12.12.2022) provenit din CF sporadic 101879, conform C.U. nr. 31 din 20.05.2021	40 000mp	Adresa: judetul Constanta, Sola 11, parcela A27/12, comuna Sacele, teren extravilan, categoria de folosinta arabil
WTG 2	105069 (CF infiintata ca urmare a finalizarii inregistrarii sistematice din 12.12.2022) provenit din CF sporadic 100820, conform C.U. nr. 31 din 20.05.2021	33 000mp	Adresa: judetul Constanta, tarla 13, parcela A33/16, comuna Sacele, teren extravilan, categoria de folosinta arabil
WTG 3	105110 (CF infiintata ca urmare a finalizarii inregistrarii sistematice din 12.12.2022) provenit din CF sporadic 100625, conform C.U. nr. 31 din 20.05.2021	20 000mp	Adresa: localitatea Sacele, judetul Constanta, T14, P A36/4, teren extravilan, categoria de folosinta arabil
WTG 4	105139 (CF infiintata ca urmare a finalizarii inregistrarii sistematice din 12.12.2022) provenit din CF sporadic 101792, conform C.U. nr. 31 din 20.05.2021	26 500mp	Adresa: judetul Constanta, tarla 15, A38/7, Lot 2, comuna Sacele, teren extravilan, categoria de folosinta arabil
	105137 (CF infiintata ca urmare a finalizarii inregistrarii sistematice din 12.12.2022) provenit din CF sporadic 102507, conform C.U. nr. 31 din 20.05.2021	20 000mp	Adresa: judetul Constanta, comuna Sacele, tarla 15, parcela A38/7/1/1, teren extravilan, categoria de folosinta arabil
	105137 (CF infiintata ca urmare a finalizarii inregistrarii sistematice din 12.12.2022) provenit din CF sporadic 102508, conform C.U. nr. 31 din 20.05.2021	6 500mp	Adresa: judetul Constanta, comuna Sacele, tarla 15, parcela A38/7/1/2, teren extravilan, categoria de folosinta arabil
WTG 5	109291 (CF infiintata ca urmare a finalizarii inregistrarii sistematice din 12.12.2022) provenit din CF sporadic 100696, conform C.U. nr. 31 din 20.05.2021	45 000mp	Adresa: localitatea Sacele, judetul Constanta, tarla 60, parcela A323/2, teren extravilan, categoria de folosinta arabil
WTG 6	109305 (CF infiintata ca urmare a finalizarii inregistrarii sistematice din 12.12.2022) provenit din CF sporadic 100449, conform C.U. nr. 31 din 20.05.2021	47 500mp	Adresa: localitatea Sacele, judetul Constanta, parcela A323/10, Lot 1, teren extravilan, categoria de folosinta arabil
WTG 7	109213 (CF infiintata ca urmare a finalizarii inregistrarii sistematice din 12.12.2022) provenit din CF sporadic 101559, conform C.U. nr. 31 din 20.05.2021	20 000mp	Adresa: judetul Constanta, Sola 57, A310/14, comuna Sacele, teren extravilan, categoria de folosinta arabil
WTG 8	109232 (CF infiintata ca urmare a finalizarii inregistrarii sistematice din 12.12.2022) provenit din CF sporadic 101651, conform C.U. nr. 31 din 20.05.2021	100 000 mp	Adresa: judetul Constanta, Sola 58, A313/3, comuna Sacele, teren extravilan, categoria de folosinta arabil
WTG 9 și WTG 10	109328 (CF infiintata ca urmare a finalizarii inregistrarii sistematice din 12.12.2022) provenit din CF sporadic 101627, conform C.U. nr. 31 din 20.05.2021	7 981mp	Adresa: judetul Constanta, Sola 61, Parcela 325/7, lot 1, teren intravilan, , categoria de folosinta curti constructii
	109329 (CF infiintata ca urmare a finalizarii inregistrarii sistematice din 12.12.2022) provenit din CF sporadic 101628, conform C.U. nr. 31 din 20.05.2021	35 382mp	Adresa: judetul Constanta, Sola 61, Parcela 325/7, lot 2, teren extravilan, categoria de folosinta arabil
	109327 (CF infiintata ca urmare a finalizarii inregistrarii sistematice din 12.12.2022) provenit din CF sporadic 101629, conform C.U. nr. 31 din 20.05.2021	31 637mp	Adresa: judetul Constanta, Sola 61, Parcela 325/7, lot 3, teren extravilan, categoria de folosinta arabil
WTG 11 și WTG 12	106209 (CF infiintata ca urmare a finalizarii inregistrarii sistematice din 12.12.2022) provenit din CF sporadic 101633, conform C.U. nr. 31 din 20.05.2021	6 758mp	Adresa: localitatea Sacele, judetul Constanta, tarla 62, parcela 327/33/lot 1, teren intravilan, categoria de folosinta curti constructii

**Memoriu de prezentare**  
**“Centrala electrica eoliana Sacele”, jud. Constanta**

	106210 (CF infiintata ca urmare a finalizarii inregistrarii sistematice din 12.12.2022) provenit din CF sporadic 101634, conform C.U. nr. 31 din 20.05.2021	28 057mp	Adresa: judetul Constanta, Sola 62, A327 / 33, lot 2, teren extravilan, categoria de folosinta arabil
	106211 (CF infiintata ca urmare a finalizarii inregistrarii sistematice din 12.12.2022) provenit din CF sporadic 101635, conform C.U. nr. 31 din 20.05.2021	15 185mp	Adresa: judetul Constanta, Sola 62, A327 / 33, lot 3, teren extravilan, categoria de folosinta arabil
Statie de transformare	109365 (CF infiintata ca urmare a finalizarii inregistrarii sistematice din 12.12.2022) provenit din CF sporadic 101636, conform C.U. nr. 31 din 20.05.2021	3 025mp	Adresa: judetul Constanta, tarla 69, A352/28, lot 1, teren intravilan, categoria de folosinta curti constructii
	109364 (CF infiintata ca urmare a finalizarii inregistrarii sistematice din 12.12.2022) provenit din CF sporadic 101637, conform C.U. nr. 31 din 20.05.2021	8 175mp	Adresa: judetul Constanta, comuna Sacele, tarla 69, parcela A352/28/ lot 2, teren extravilan, categoria de folosinta arabil



*Pozitionarea elementelor parcului*

f) Descrierea caracteristicilor fizice ale proiectului  
fl. profilul si capacitatile de productie

Proiectul propus prevede obtinerea de energie din surse regenerabile, respectiv construirea unui parc eolian format din 12 turbine cu putere nominala de 4,2 MW si a instalatiilor / dotarilor aferente.

## f2. descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice

Fiecare grup generator eolian de tip VESTAS V150, este prevazut cu cate un post de transformare a tensiunii de la 690V la 20 000V care este amplasat in nacela grupului eolian. De la fiecare generator eolian, energia electrica este transportata prin cabluri subterane, pozate la minim 1,2m adancime, pana in statia de conexiuni 20 (33) / 110 kV prevazuta in interiorul parcului. Grupurile generatoare eoliene au un sistem automat de orientare al rotorului dupa directia vantului in combinatie cu sisteme de modificare a unghiului palelor pentru a mentine constanta (la viteze mari ale vantului) și optima (la viteze mici ale vantului) puterea generata. De asemenea, aceste sisteme ajuta la minimizarea nivelului de zgomot.

Carcateristicile turbinelor Vestas V 150 sunt:

- Turn: turn conic din otel, vopsea Light grey
- Nacela: fabricata din fibra de sticla si echipata cu senzori de vant si lumini de balizaj. Dimensiunile nacelui sunt urmatoarele: 12,8m x 4,2m x 3,4m (6.9m) (lungime x latime x inaltime la transport (inaltimea la instalare))
- Generator: tip trifazat asincron cu dubla alimentare cu rotor cu bobine, conectat la un convertor de frecventa PWM
- Transformator: transforma tensiunea de la 690V la 20 000V, tip trifazat, localizat intr-un compartiment special din spatele nacelui
- Rotor: diametru de 150 m, arie 17.671 m<sup>2</sup>, alcatuit din 3 pale.
- Palele: realizate din rasina epoxidica armata cu fibra de sticla, lungime de 75 m.

Inaltimea turnului variaza urmare a Avizului emis de Autoritatea Aeronautica Civila Romana, generand urmatoarele inaltime totale ale turbinelor:

- 230m pana in varful palei, in cazul turbinelor WTG 1, WTG 2, WTG 3, WTG 4, WTG 7, WTG 8, WTG 9, WTG 11 si WTG 12 cu o inaltime a turnului de 155 m.
- 220m pana in varful palei, in cazul turbinelor WTG 6 si WTG 10 cu o inaltime a turnului de 145m
- 215m pana in varful palei, in cazul turbinei WTG 5 cu o inaltime a turnului de 140m

Domeniul de functionare al turbinelor este:

- culpare: 3m/s
- viteza vantului la puterea nominala: 10,7 m/s
- decuplare: 24,5 m/s
- recuplare: 22,5 m/s

Grupurile generatoare eoliene au un sistem automat de orientare al rotorului dupa directia vantului in combinatie cu sisteme de modificare a unghiului palelor pentru a mentine constanta (la viteze mari ale vantului) si optima (la viteze mici ale vantului) puterea generata. De asemenea, aceste sisteme ajuta la minimizarea nivelului de zgomot.

Pilonii turbinelor vor fi fixati in fundatii de beton armat ingropate la o adancime de 3 m fata de nivelul solului. Suprafata fundatiei este de 625 mp. Stratul de umplutura de 3m se realizeaza cu nisip in jurul pilonului și pamant compactat astfel incat sa se asigure forma initiala a terenului, ramanand vizibil numai pilonul care are un diametru la baza de 6,3m si o suprafata de 31,2 mp.

Intre grupurile generatoare si intre acestea si statia de conexiuni 20(33) / 110 kV energia eoliana va fi transportata prin **cabluri subterane**, pozate in santuri cu latime de 0,8 m, respectiv 1 m si cu adancime de 1,2 m. Pentru conexiune la statia de transformare este necesara subtraversarea DC82. Liniile electrice subterane pentru realizarea conexiunii intre turbine si pentru conexiunea turbinelor cu statia electrica au o lungime totala de 15 443,72 m.

Suprafata imprejmuita a statiei este de 2747,5 mp si include urmatoarele elemente:

- construite:
  - anvelopa modulara extensibila, conexiuni 20kV: 51,80 mp
  - anvelopa modulara pentru protectii – comanda, servicii auxiliare operator retea: 30,7 mp
  - anvelopa pentru TSI si RTN: 15,2 mp
- spatii verzi: 10 271,1 mp
- drumuri incinta: 831,20 mp

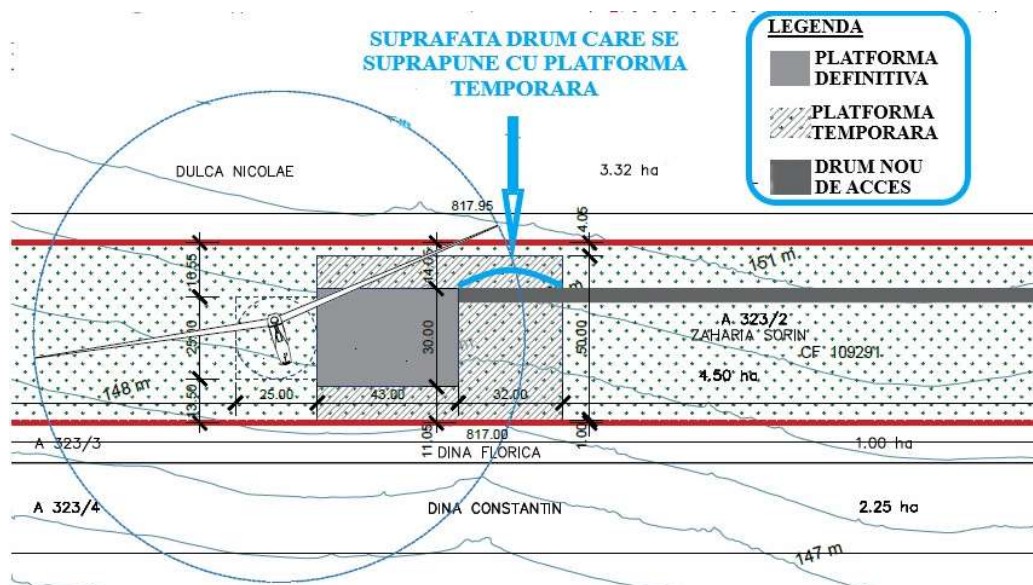
Asamblarea turbinelor pe amplasamentele stabilite se va face cu macarale speciale pentru care se vor amenaja **platforme de montaj**. Dupa terminarea lucrarilor de montaj, parte a platformelor va fi readusa la starea initiala, iar **1290 mp (30m x 43m)** vor ramane functionali pentru asigurarea situatiilor in care este nevoie de interventie la turbine, totalizand o **suprafata afectata definitiv de 15480 mp** (1290mp x 12).

Suprafetele platformelor sunt centralizate in tabelul de mai jos:

Platforma aferenta turbinelor	Suprafata totala platforma – pentru montaj turbine	Suprafata platforma care se reda circuitului agricol dupa incheierea montajului	Suprafata platforma permanenta/ mentenanta
WTG1, WTG2, WTG3, WTG4, WTG5, WTG6, WTG8, WTG9, WTG10, WTG11, WTG12	3750 mp (50mx75m)	2460 mp	1290 mp
WTG7	3668,3 mp	2378,3 mp	1290 mp
<b>TOTAL</b>	$3750 \times 11 + 3668,3 = 44\ 918,3$ mp	$2460 \times 11 + 2378,3 = 29\ 438,3$ mp	15 480 mp

Mentionam faptul ca in datele prezentate mai sus, suprafata platformelor temporare include si suprafata segmentelor drumurilor noi de acces la turbinele eoliene.

**Memoriu de prezentare**  
**“Centrala electrica eoliana Sacele”, jud. Constanta**



*Ilustrarea modului in care drumul nou de acces se suprapune cu platforma temporara*

Se vor reabilita **drumurile de exploatare** care duc catre parcelele aferente amplasamentelor turbinelor eoliene (**12 721,06 ml**) si se vor realiza **drumuri de acces noi cu latime de 4 m** catre platformele tehnologice amplasate in interiorul parcelelor pe care sunt situate grupurile generatoare eoliene (**suprafata totala drumuri noi de 10 890,64 mp – 4x 2722,66 metri liniari**).

Pentru realizarea investitiei se va amenaja **organizarea de santier** pe terenul identificat cu nr. cadastral 109386 in suprafata de 4934 mp, unde se vor dispune spatiile de depozitare, punctul de alimentare cu apa, zona PSI, spatii de parcare, 2 containere administrative, 2 toaleta ecologice. De asemenea, pe terenul invecinat statiei de transformare, identificat prin CF109364, se vor realiza depozitari temporare de materiale pe perioada constructiei pe o suprafata de 4283,15mp.

*f3. descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, produse si subproduse obtinute, marimea, capacitatea*

Conversia energiei cinetice a vantului se realizeaza in trei etape: extragere, conversie si consum.

Turbina eoliana este echipamentul care transforma forta vantului in energie electrica. Este dotata cu un rotor paletat cu trei pale dispuse pe butucul rotorului, si care sunt puse in miscare de forta vantului, avand loc prima etapa, cea de extragere a vantului. Miscarea rotorului transforma energia cinetica a vantului in energie mecanica, care este transmisa printr-un reductor generatorului de curent electric, realizandu-se astfel etapa de conversie. Fiecare grup generator eolian este prevazut cu cate un post de transformare a tensiunii de la 690 V la 20.000 V care este amplasat in nacela grupului eolian. De la fiecare grup generator eolian, energia electrica se transporta prin cabluri subterane, pozate la minimum 1,2 m adancime si latimea de 0,8 m, pana in statia de conexiuni 20(33)/110kV, din interiorul parcului. Infrastructura retelei electrice se va realiza prin conectarea celor 12 generatoare eoliene cu cabluri subterane de 20 (33) kV și extinderea acesteia de-a lungul drumurilor de exploatare DE 39, DE 34, DE 29,



DE 27/1, DE 36/1, DE 27/43, DE 308, DE 310/19, DE 311, DE 327/2, DE 324, DE 351 și subtraversarea Drumului comunal DC82, pana la statia electrica de transformare nou construita, situata pe parcelele A352/28 și A352/35.

Capacitatea CEE Sacele este de 49,8 MW.

*f4. materiile prime (energie si combustibili utilizati, mod de asigurare)*

In perioada de implementare a obiectivului, utilajele se vor alimenta de la statiile autorizate de distributie a craburantului.

Dintre materiile prime utilizate in constructii, pentru implementarea proiectului vor fi necesare apa, nisip, pietris.

*f5. racordarea la retele utilitare in zona*

Nu se prevad lucrari de racordare la retelele publice de alimentare cu apa, canalizare, gaze.

Pentru evacuarea energiei electrice produse in sistem se prevede o statie de transformare de 33/110kV in interiorul parcului. CEE Sacele se va racorda la SEN in reseaua de 110 kV a ENEL prin intermediul statiei proprii ridicatoare de 20(33)/ 110 kV. Solutia de racordare la SEN va face obiectul altui proiect.

*f6. descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei*

La finalul perioadei de constructie, utilajele vor fi retrase de pe amplasament; platforma organizarii de santier va fi dezafectata, iar terenul va reveni la folosinta intiala; deseurile rezultate vor fi valorificate sau eliminate prin firme autorizate, cu respectarea legislatiei in domeniu; se vor indeparta toate materialele de constructie neutilizate, precum si containerele utilizate in scop administrativ sau pentru depozitarea materialelor.

*f7. cai noi de acces sau schimbari ale celor existente*

Drumurile de acces la grupurile generatoare eoliene sunt DE39, DE34, DE29, DE27/1, DE36/1, DE27/43, DE308, DE310/19, DE311, DE 327/2, DE 324, DE 351 atat pe parcursul executarii lucrarilor de constructii civile (fundatii), instalarii turbinelor, cat si in timpul operarii acestora.

Se vor reabilita **drumurile de exploatare** care duc catre parcelele aferente amplasamentelor turbinelor eoliene (**12 721,06m**) si se vor realiza **drumuri de acces noi cu latime de 4 m** catre platformele tehnologice amplasate in interiorul parcelelor pe care sunt situate grupurile generatoare eoliene (**suprafata totala drumuri noi de 10 890,64mp – 4x 2722,66 metri liniari**).

. Drumurile noi de acces la turbinele eoliene, ce se vor realiza in interiorul parcelelor au urmatoarele lungimi:

Drum	Lungime	Latime
Drum intern 1 (acces WTG 11 si 12)	811.048 m	4 m
Drum intern 2 (acces WTG 9 si 10)	1120.81 m	

**Memoriu de prezentare**  
**“Centrala electrica eoliana Sacele”, jud. Constanta**

Drum intern 3 (acces WTG 5)	461.629 m	
Drum intern 4 (acces WTG 6)	94.89 m	
Drum intern 5 (acces WTG 8)	33.97 m	
Drum intern 6 (acces WTG 7)	36.518 m	
Drum intern 7 (acces WTG 1)	34.59 m	
Drum intern 8 (acces WTG 2)	34.376 m	
Drum intern 9 (acces WTG 4)	36.064 m	
Drum intern 10 (acces WTG 3)	58.764 m	
Total	2722.66 m	-

f8. resursele naturale folosite in constructie si functionare

Din categoria resurselor naturale, in perioada de implementare a proiectului se vor folosi cantitatile necesare de apa, nisip, pietris si lemnul (cofrare), necesare operatiunilor de fundare, amenajare platforme, etc.

Se va utiliza apa pentru umectarea betonului si a drumurilor din interiorul santierului in perioadele calde.

In perioada de functionare nu sunt necesare alte resurse.

f9. metode folosite in constructie/ demolare

Turnurile turbinelor eoliene se fixeaza in fundatii de beton armat si suprafata de 625 mp fiecare, ingropate la adancimea de aproximativ 3 m fata de nivelul solului.

Stratul de umplutura de 3 m se realizeaza cu nisip in jurul pilonului si pamant compactat, astfel incat se asigura forma initiala a terenului, ramanand vizibil numai pilonul care are un diametru la baza de 6,3 m (insemnand o suprafata ocupata definitiv de 31,2 mp).

Traseele de cabluri aferente circuitelor de evacuare a energiei catre statia de transformare vor fi pozate subteran, in santuri cu adancimea de 1,2 m si latimea de 1m. Ulterior pozarii cablurilor, santurile se vor umple cu pamantul excavat care se va compacta pentru aducerea la forma initiala a terenului.

f10. relatia cu alte proiecte existente sau planificate

Pentru aceasta investitie s-a obtinut Certificatul de Urbanism nr. 31/ 20.05.2021 (emis de catre Primaria Comunei Sacele).

In urma solicitarii datelor privind proiectele existente autorizate si cele in curs de autorizare din zona amplasamentului parcului eolian, Agentia pentru Protectia Mediului Constanta a furnizat prin Adresa nr. 4096/ 29.03.2022 urmatoarele informatii:

- **parcuri eoliene autorizate:** Ovidiu Development S.A, Total Natural S.R.L, Enel Green Power Romania S.R.L, Mireasa Energies, Tomis Team S.R.L, Neg Project 1 si Neg Project Two S.R.L
- **planuri/ proiecte in curs de avizare:** Vultur Power Park S.R.L, Eolica Dobrogea S.R.L, Crucea Power Park S.R.L, Vultur Wind Farm S.R.L, PNE Wind MV1.

Cel mai apropiat obiectiv, dintre cele de mai sus, fata de proiectul analizat, se situeaza la peste 6 km.

f11. Planul de executie, cuprinzand faza de constructie, punerea in functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara

Tehnologia de realizare a parcului eolian cuprinde urmatoarele activitati:

- pregatirea organizarii de santier;
- amenajarea drumurilor pentru transportul utilajelor si al componentelor pana la locatiile turbinelor;
- construirea platformelor pentru turbine;
- montarea turbinelor eoliene;
- amplasarea liniilor electrice subterane interne care fac legatura de la turbine la statia electrica;
- constructia statiei electrice;
- refacerea zonelor din interiorul parcului folosite temporar pentru asamblarea componentelor parcului eolian;
- dezafectarea organizarii de santier si refacerea zonei.

f12. detalii privind alternativele care au fost luate in considerare

Posibilitatea studierii unor alternative si aspectele ce pot genera alternative sunt generate de tipul proiectului si faza de dezvoltare la care se afla acesta.

Aceasta analiza a vizat alternative de amplasament si alternative pentru turbine utilizate astfel:

➤ alternative de amplasament:

Alternativele de amplasament, pentru a fi viabile si rezonabile, trebuie sa se refere la terenuri care sa fie disponibile beneficiarului spre utilizare. De asemenea, la prezenta faza de proiectare, amplasamentul este bine stabilit, iar eventualele alternative au fost analizate la fazaele anterioare. In acest moment, se poate considera faptul ca discutarea unei alternative de amplasament nu mai are caracter relevant sau rezonabil.

La alegerea amplasamentului s-au urmarit:

- sa nu se afecteze suprafete cu habitate naturale;
- sa nu se afecteze locatiile de importanta arheologica;
- sa se respecte distantele minime de protectie fata de localitati/zonele locuite;
- sa fie cat mai accesibil, cu minim necesar de drumuri noi si implicit fragmentare redusa a habitatului;
- sa respecte conditiile impuse de autoritatea aeronautica.

➤ alternativa privind tipul si numarul turbinelor eoliene: s-a luat in calcul amplasarea a 24 de turbine de putere 2MW fiecare. Aceasta varianta implica o suprafata mai mare de teren rezultata prin cumularea suprafetelor aferente inelelor supraterane ale turbinelor, platformelor de montaj si implicit ale drumurilor noi care ar asigura accesul la cele 24 de turbine. Din punct de vedere al biodiversitatii, avand in vedere suprapunerea zonei cu cele doua arii de protectie avifaunistica, ROSPACheile Dobrogei si ROSPA Delta Dunarii si Complexul Razim Sinoe, presupune perioada mai mare

necesara constructiei; afectarea unei suprafete mai mari de teren; fragmentare suplimentara a habitatului de hranire pentru avifauna; densitate mai mare a turbinelor in cadrul aceleiasi suprafete; distanta de siguranta (a zborului pasarilor) de la sol la rotor considerabil mai mica.

Astfel, s-a optat pentru varianta unui parc eolian cu o densitate a turbinelor de doua ori mai mica (12 turbine), dar cu o putere nominala mai mare (peste 4 MW) care presupune:

- spatii mai largi intre turbine pentru desfasurarea zborului;
- durata perioadei de constructie si anvergura lucrarilor considerabil reduse;
- suprafete mai mici de teren afectate definitiv de obiectiv;
- suprafata de siguranta mai mare de la sol la rotor pentru avifauna.

*f13. alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului (de exemplu extragere de agregate, asigurarea unor noi surse de apa, surse sau linii de transport a energiei, cresterea numarului de locuinte, eliminarea apelor uzate si a deseurilor)*

Urmare a dezvoltarii parcului eolian, va fi necesara implementarea solutiei pentru evacuarea in SEN a energiei electrice produse.

Racordarea la SEN a parcului eolian (in reseaua de 110 kV ENEL Dobrogea) **va face obiectul unui alt proiect** si se va realiza prin LES 110 kV de la statia electrica propusa in interiorul parcului catre punctul de racordare amplasat in Statia Sitorman.

*f14. alte autorizatii cerute pentru proiect*

Avizele solicitate prin Certificatul de urbanism Nr. 31/ 20.05.2021 sunt:

- Avize si acorduri privind utilitatilesi infrastructura (alimentare cu energie electrica, gaze naturale)
- Avizul OCPI
- Avizul A.N. Imbunatatiri Funciare- Suc. Constanta
- Avizul Directiei Judetene de Cultura Constanta
- Autoritatea Aeronautica Civila Romana;
- Autoritatea Nationala de Comunicatii
- C.N.T.E.E Transelectrica SA - Constanta

#### **IV. Descrierea lucrarilor de demolare necesare**

Pentru implementarea proiectului propus nu sunt necesare lucrari de demolare.

#### **V. Descrierea amplasarii proiectului**

*- distanta fata de granite pentru proiectele care cad sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera:*

Proiectul nu cade sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera (Legea 22/2001).

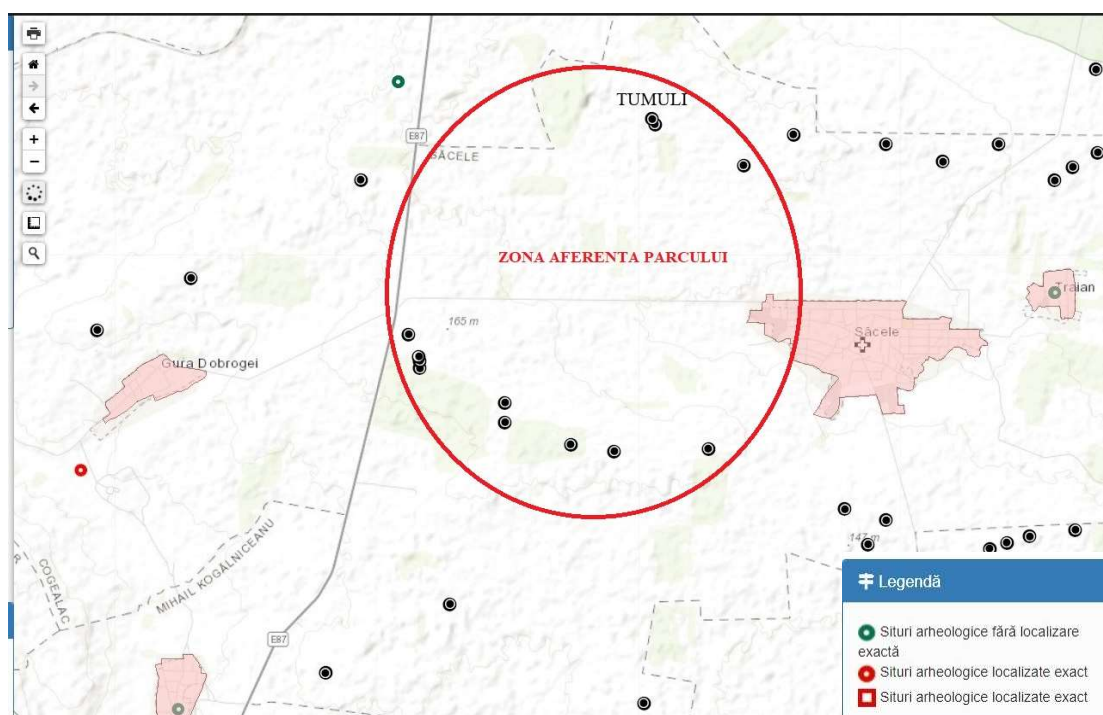
Distanta pana la granita cu Bulgaria este de peste 80 km masurati in linie dreapta.

**Memoriu de prezentare**  
**“Centrala electrica eoliana Sacele”, jud. Constanta**

*- localizarea amplasamentului in raport cu patrimoniul cultural:*

Pe raza comunei Sacele sunt prezente monumente istorice conform Listei Monumentelor istorice 2015, publicata de Ministerul Culturii:

Cod LMI	Denumire	Localitate	Adresa	Datare
CT-I-s-B-02744	Asezare	Sat Sacele, comuna Sacele	La 300 m E de sat	Sec. III – II a. Chr., Epoca elenistica
CT-I-s-B-02745	Asezare	Sat Sacele, comuna Sacele	La 300 m SE de sat	Sec. I – III p. Chr., Epoca romana timpurie
CT-I-s-B-02765	Asezare	Sat Traian, comuna Sacele	La 2,5 km E-SE de sat	Sec III – I a Chr, Epoca elenistica
CT-I-s-B-02767	Asezare	Sat Traian, comuna Sacele	Valea lui Costea	Sec. X-XI, Epoca migratiilor
CT-I-s-A-02768	Asezare	Sat Traian, comuna Sacele	In perimetrul satului	Epoca antica



*Pozitionarea tumulilor si a siturilor fata de zona de amplasare a parcului eolian*

Avand in vedere prezenta in zona a elementelor de patrimoniu cultural, se va obtine Avizul Directiei Judetene de Cultura, Culte si Patrimoniul Cultural National Constanta.

*- folosinte actuale ale amplasamentului:*

Terenul pe care este propusa implementarea obiectivului este in prezent teren agricol si in cadrul acestuia exista retele de energie electrica, drumuri de exploatare si canale de irigatie.

*- politici de zonare si de folosire a terenului:*

Conform zonificarii functionale a suprafetei studiate exista urmatoarele folosinte ale terenului:

- zona aferenta turbinei eoliene si statiei de transformare;
- zona de circulatie carosabila (drumuri de exploatare agricola) si platforme;
- teren liber de constructii, care va ramane cu folosinta agricola;
- zona de protectie arheologica.

Suprafetele afectate de proiect sunt urmatoarele:

<b>SUPRAFETE AFECTATE DEFINITIV DE PROIECT:</b>		
<i>Element</i>	<i>Individual</i>	<i>Total</i>
Inel suprateran turbine	31,2	374,4 mp
Platforma tehnologica definitiva	1290 mp	15 480 mp
Perimetru statie de transformare 33/110 kV	2747,5 mp	2747,5 mp
Carosabil nou construit	-	10 890,64 mp
<b>SUPRAFETE AFECTATE TEMPORAR DE PROIECT</b>		
<i>Element</i>	<i>Individual</i>	<i>Total</i>
Platforme provizorii	2460x11 turbine + 2378,3 (WTG 7)	29,438.3mp*
Suprafata fundatie	625 mp – 31,2 mp (aferenti inelului suprateran al turnului, care reprezinta suprafata afectata definitiv) =593,8mp	7125,6 mp
Organizare de santier	4283,15 mp (aferent Nr. Cadastral 109364) 4934 mp (aferent Nr. Cadastral 109386)	9217,15 mp
Santuri pentru realizare pozarea LES	-	15 443,72 mp (15 443,72 m X 1 m)

*\*Suprafata platformelor provizorii include si segmentele de drum de acces la turbine*

- *areale sensibile:*

Parcul eolian este situat intr-o zona vasta de terenuri cu profil agricol (agro-ecosistem) in care nu se evidentiaza areale sensibile din punct de vedere al habitatelor. In interiorul perimetrului parcului, intre locatiile viitoarelor turbine WTG5, WTG 6, WTG9, WTG10 si restul parcului eolian, se interpune o fasie de pasune intens pasunata, suprafata de teren inclusa in aria protejata SPA Cheile Dobrogei. Drumurile de acces la aceste turbine precum si traseele de cabluri electrice pentru interconectarea turbinelor urmaresc drumurile de exploatare existente la nivelul terenurilor agricole ce inconjoara fasia de pasune, astfel incat nu se va produce o fragmentare a habitatului natural sau pierderea de teren din suprafata de pasune.

3 dintre turbinele parcului eolian, WTG2, WTG3 si WTG 4 sunt situate in interiorul ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim Sinoe, pe terenuri arabile, la limita vistica a ariei protejate.

Distanta de la cea mai apropiata turbina a parcului (WTG4) la Rezervatia Biosferei Delta Dunarii este de peste 6 km.



**Amplasarea turbinelor fata de ariile protejate Natura 2000**

Arealele sensibile sunt localizate la nivelul Ariilor Natura 2000 din vecinatatea amplasamentului (ROSAC0215 Recifii Jurasici Cheia, aflat la vest fata de parcul eolian si ROSCI0065 Delta Dunarii aflata la est fata de obiectiv) si a Rezervatiei Biosferei Delta Dunarii si sunt reprezentate de suprafete intinse cu habitate naturale (pasuni, paduri, stancarii, zone umede, etc) care prezinta totodata si statut de Rezervatii naturale sau Monumente ale naturii. In aceste zone sunt prezente conditii favorabile cuibaririi speciilor de avifauna si hibernarii/reproducerii speciilor de chiroptere.

Arealele sensibile din vecinatatea sud-vestica a parcului, situate la nivelul ROSAC0215, sunt:

- Rezervatia Naturala B.2 Gura Dobrogei (6,4 km)
- 2.362 Recifii Jurasici Cheia (9,75 km)
- 2.357 Pestera Gura Dobrogei (7 km)
- 2.356 Pestera La Adam (7,8 km)

Acestea prezinta importanta atat pentru avifauna cat si pentru cuibarirea/hibernarea chiropterelor.

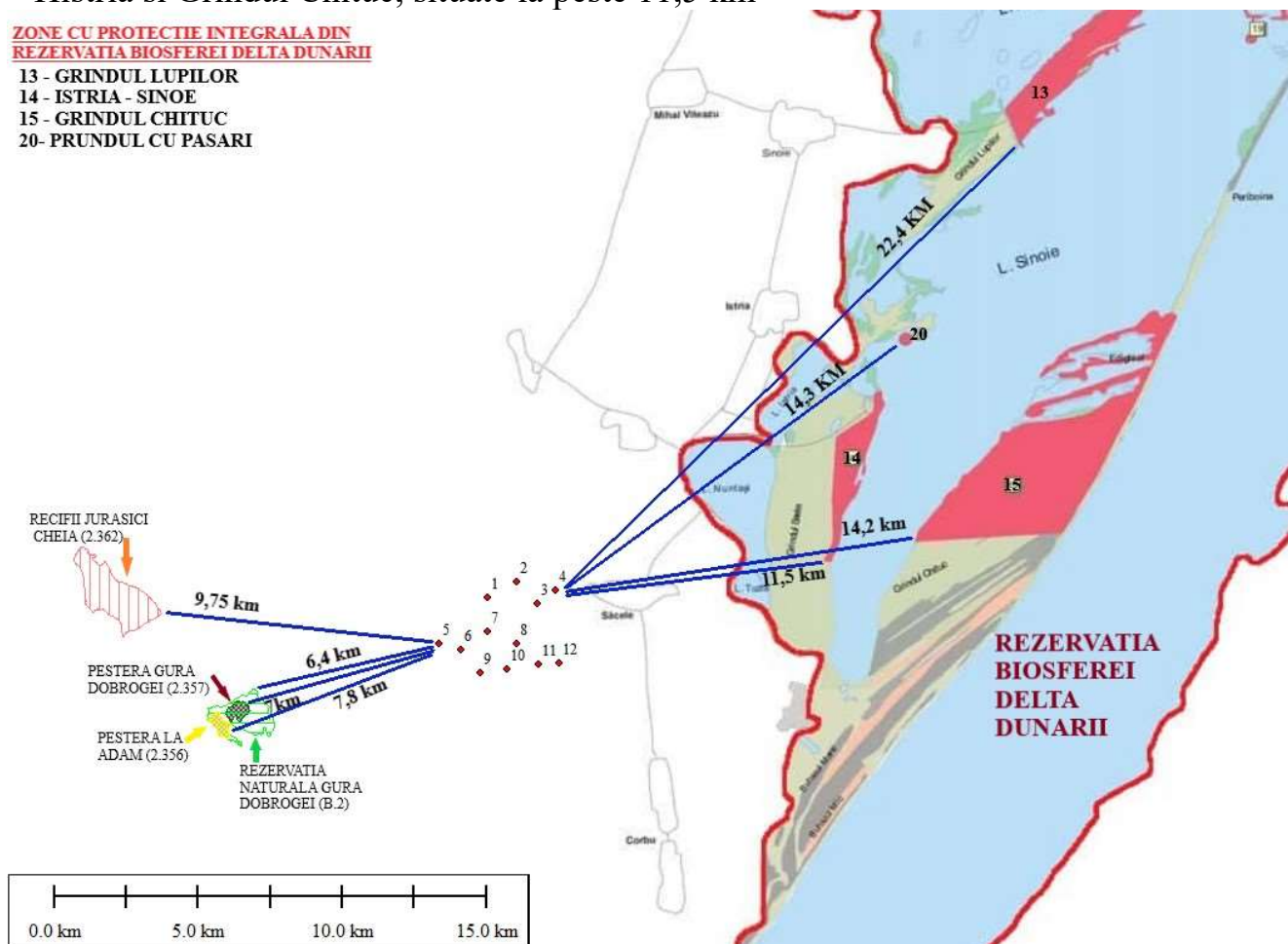
Conform Plan de management al Rezervatiei Biosferei Delta Dunarii, zonele cu valoare avifaunistica ridicata (colonii monospecifice si polispecifice, locuri de cuibarit individuale, locuri de aglomeratie pentru hranire si popas) sunt repartizate in zonele cu regim de protectie integrala cat si in afara acestora la nivelul zonelor de interes ornitologic.

In interiorul Rezervatiei se disting 20 de zone strict protejate (zone cu protectie integrala) iar dintre acestea, cele mai apropiate fata de turbinele parcului eolian sunt: Istria – Sinoe (11,5 km), Grindul Chituc (14,2 km), Prundul cu pasari (14,3 km), Grindul Lupilor (22,4 km).

De asemenea, cele mai apropiate zone de interes ornitologic din cadrul Rezervatiei fata de turbinele parcului eolian (WTG 4) sunt: Lacul Sinoe, Grindul Saele – Histria si Grindul Chituc, situate la peste 11,5 km

**ZONE CU PROTECTIE INTEGRALA DIN REZERVATIA BIOSFEREI DELTA DUNARII**

- 13 - GRINDUL LUPILOR
- 14 - ISTRIA - SINOE
- 15 - GRINDUL CHITUC
- 20- PRUNDUL CU PASARI



*Evidentierea distantelor de la cele mai apropiate turbine ale parcului la ariile naturale protejate la nivel national din ROSAC0215 Recifii Jurasici Cheia/ ROSPA0019 Cheile Dobrogei si la zonele protectie integrala din Rezervatia Biosferei Delta Dunarii*

- coordonate amplasament:

Coordonatele perimetrul parcului eolian sunt:

<b>Coordonate Stereo 70</b>					
<b>Nr. Crt</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>Nr. Crt</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>
<b>1</b>	787866.2406	337939.6835	<b>27</b>	783918.3012	338664.4285
<b>2</b>	787710.2184	338137.3804	<b>28</b>	783849.6919	337907.4869
<b>3</b>	787517.178	338139.1122	<b>29</b>	783648.1698	337081.8886
<b>4</b>	787808.6439	338199.0458	<b>30</b>	783882.2977	336404.3266
<b>5</b>	787960.5391	338638.4775	<b>31</b>	784366.1836	336894.1264
<b>6</b>	788487.8964	338393.6552	<b>32</b>	784580.7687	336480.0038
<b>7</b>	788677.1386	339289.1778	<b>33</b>	784896.8979	336560.3577
<b>8</b>	788866.3809	340184.7003	<b>34</b>	784992.977	335902.8379
<b>9</b>	788374.8894	340599.2452	<b>35</b>	785375.0154	335786.1305



**Memoriu de prezentare**  
**“Centrala electrica eoliana Sacele”, jud. Constanta**

<b>10</b>	787883.3979	341013.7901	<b>36</b>	785757.0538	335669.4231
<b>11</b>	787601.0065	340196.8336	<b>37</b>	786148.4301	335439.8717
<b>12</b>	787471.5161	340256.9487	<b>38</b>	786461.8351	335694.8628
<b>13</b>	787339.7124	340214.9647	<b>39</b>	786539.4579	335886.5703
<b>14</b>	787229.6134	341050.7491	<b>40</b>	786878.3973	335998.353
<b>15</b>	786739.6573	341028.7494	<b>41</b>	786993.7734	336567.166
<b>16</b>	786249.7011	341006.7496	<b>42</b>	787131.9882	336145.0685
<b>17</b>	786164.239	340162.1841	<b>43</b>	787405.355	336056.6865
<b>18</b>	785777.4587	340671.4371	<b>44</b>	787678.7219	335968.3046
<b>19</b>	785360.1767	340221.3071	<b>45</b>	787893.9934	336276.1168
<b>20</b>	784942.8733	339614.7853	<b>46</b>	788339.7263	335711.3253
<b>21</b>	785245.7744	338827.2592	<b>47</b>	788699.7014	336439.745
<b>22</b>	785178.3412	338661.7072	<b>48</b>	789059.6765	337168.1647
<b>23</b>	785151.092	338464.0727	<b>49</b>	788676.0313	337858.5923
<b>24</b>	784838.6687	338840.8037	<b>50</b>	788292.386	338549.0199
<b>25</b>	784510.2417	338508.3626	<b>51</b>	787866.2406	337939.6835
<b>26</b>	784134.7383	339233.0373			

Coordonatele turbinelor sunt urmatoarele:

<b>Turbina</b>	<b>Coordonate stereo 70</b>	
	<b>x</b>	<b>y</b>
WTG1	785733.1819	339398.1206
WTG2	786753.1474	339948.195
WTG3	787447.1594	339181.9414
WTG4	788155.3407	339643.9691
WTG5	784067.5619	337802.1485
WTG6	784797.4494	337549.4539
WTG7	785734.3547	338217.795
WTG8	786695.7716	337746.7022
WTG9	785494.7433	336823.1171
WTG10	786402.8994	336915.9053
WTG11	787514.3599	337089.2168
WTG12	788245.8756	337126.5905

Statia electrica din interiorul parcului se va amplasa pe parcela delimitata de urmatoarele coordonate Stereo 70:

<b>Coordonate parcela aferenta statie transformare</b>		
1	786267.955	335722.052
2	786264.282	335739.122

**Memoriu de prezentare**  
**“Centrala electrica eoliana Sacele”, jud. Constanta**

3	786260.439	335738.286
4	786258.922	335745.413
5	786190.465	335730.763
6	786198.832	335691.648
7	786267.322	335706.299
8	786272.396	335682.72
9	786276.196	335684.129

*- detalii privind variantele de amplasament luate in considerare:*

Alternativele de amplasament, pentru a fi viabile si rezonabile, trebuie sa se refere la terenuri care sa fie disponibile beneficiarului spre utilizare. De asemenea, la prezenta faza de proiectare, amplasamentul este bine stabilit, iar eventualele alternative au fost analizate la fazele anterioare. In acest moment, se poate considera faptul ca discutarea unei alternative de amplasament nu mai are caracter relevant sau rezonabil.

## **VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, in limita informatiilor disponibile**

### **A. Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu**

#### **a) protectia calitatii apelor:**

Proiectul nu prevede prelevarea apei subterane din zona amplasamentului si nici prelevarea de apa din sursa de suprafata.

In cazul lucrarilor de constructie, poluantul cel mai probabil este produsul petrolier de la utilaje si echipamente. Produsele petroliere se pot infiltra pe verticala, prin rocile solului, producand o poluare descendenta pana ajung la suprafata panzei apei freatice. Acestea, avand densitati mai mici, se acumuleaza deasupra apei in strat plutitor formand o faza libera organica. Produsele petroliere din stratul plutitor, de regula migreaza prin subsol in acelasi sens cu cel al apei, in functie de panta hidraulica a terenului si de permeabilitatea rocilor, provocand o poluare pe orizontala a subteranului. Apa din zona, care vine in contact cu substratul de produse petroliere se polueaza cu hidrocarburile care se dizolva in aceasta.

In conditii meteo normale, eventualele scapari accidentale de produs petrolier de la autovehiculele folosite nu se vor constitui in potentiale surse de poluare pentru ape, nici in perioada de implementare a proiectului si nici in perioada de functionare a obiectivului. Impactul negativ direct va fi nesemnificativ, putandu-se manifesta mai mult la nivelul solului decat al factorului de mediu apa avand in vedere faptul ca drumurile de acces si platformele tehnologice sunt pietruite.

Pe perioada de dezafectare a elementelor proiectului, dupa epuizarea duratei de functionare, impactul inregistrat este asemanator cu cel prognozat pentru perioada de implementare, dar de durata mai scurta.

*a1. sursele de poluanti pentru ape, locul de evacuare sau emisarul*

Apele uzate care rezulta de pe amplasament in perioada de implementare a proiectului sunt ape uzate de tip menajer rezultate din facilitatile igienico-sanitare aflate in dotarea organizarii de santier. Se propune utilizarea bazinelor vidanjabile si a toaletelor ecologice. Volumele de apa uzata generata sunt dependente de numarul de lucratori ce vor activa pe santier, in diferitele etape ale proiectului.

Apele pluviale se vor scurge liber pe teren.

Din punct de vedere al managementului apelor uzate:

- pe perioada de implementare a proiectului nu vor exista deversari de ape uzate in emisar natural; apele uzate de tip menajer generate in cadrul organizarii de santier se vor colecta in bazinele toaletelor ecologice, vor fi preluate de catre unitati autorizate sa presteze acest serviciu si vor fi transportate la cea mai apropiata statie de epurare.

Pe perioada de implementare a proiectului, apele uzate generate in cadrul organizarii de santier nu se vor constitui (urmare a caracteristicilor fizico-chimice, a cantitatilor generate, a modului de gestionare, a lipsei unei cai de transfer a acestora catre factorul de mediu apa) intr-un factor de presiune asupra calitatii corpurilor de apa de suprafata sau subterane din zona lucrarilor si asupra ecosistemelor sustinute. In perioada de implementare a proiectului vor exista doar evacuari controlate de ape uzate de pe amplasament (prin vidanjabare).

In perioada de exploatare a parcului nu este necesara alimentarea cu apa, deci nu vor rezulta nici ape uzate tehnologice, nici menajere. Apele pluviale se vor scurge gravitacional pe teren.

*a2. statii si instalatii de epurare sau de preepurare a apelor uzate*

Nu este cazul.

**b) protectia aerului**

*b1. sursele de poluanti pentru aer, poluanti, surse mirosuri*

In perioada de implementare a proiectului, natura temporara a lucrarilor de constructie diferentiaza sursele de emisie de alte tipuri de surse, atat in ceea ce priveste estimarea, cat si in ceea ce priveste controlul emisiilor. In aceasta perioada, principalele surse de poluare a aerului sunt reprezentate de:

- operatiile de transport, manipulare, depozitare a materialelor, ceea ce poate determina in principal o crestere a concentratiilor de pulberi, in suspensie sau sedimentabile, dupa caz, in zona afectata de lucrari; sursele se inscriu in categoria surselor nederijate;
- excavarea solului, manipularea pamantului rezultat din excavare, precum si descarcarea si imprastierea pamantului, compactarea;
- procese de combustie determinate de functionarea unor echipamente si utilaje, avand asociate in principal emisii de poluanti precum NOx, SOx, CO, pulberi.

O sursa de praf suplimentara este reprezentata de eroziunea provocata de vant, fenomen care insoteste lucrarile de constructie. Fenomenul apare datorita existentei

suprafetelor de teren expuse actiunii vantului, urmare a decopertarii si realizarii terasamentelor.

In perioada functionarii, obiectivele nu se constituie intr-o sursa suplimentara de presiune asupra calitatii aerului in zona de influenta. Lucrarile de revizie sau intretinere curenta a turbinelor nu sunt de natura sa amplifice cuantificabil traficul in zona. In perioada de exploatare a parcului, se va regasi situatia initiala, caracteristica amplasamentului inainte de implementarea proiectului. Un impact pozitiv se va inregistra urmare a reabilitarii drumurilor de exploatare ce vor fi utilizate pentru lucrare, astfel incat pulberile generate de traficul utilajelor agricole pe aceste drumuri se va minimiza in zona respectiva. Este deci posibil ca pe termen lung sa se inregistreze o scadere a emisiilor de praf in atmosfera, emisii asociate cu lucrarile agricole sezoniere.

In perioada de dezafectare se vor inregistra presiuni similare celor din perioada de implementare a proiectului, dar de durata mai scurta.

Pentru protectia aerului, in perioada de executare a lucrarilor se vor implementa urmatoarele masuri:

- se vor folosi utilaje si echipamente de generatie recenta, prevazute cu sisteme performante de minimizare si retinere a poluantilor evacuati in atmosfera;
- utilizarea de combustibili cu continut redus de sulf, conform prevederilor legislative in vigoare;
- transportul materialelor de constructie ce pot elibera in atmosfera particule fine se va face sub prelată;
- se va adapta viteza de rulare a mijloacelor de transport la calitatea suprafetei de rulare pentru minimizarea cantitatilor de pulberi antrenate in aer.

*b2. instalatii pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera*

Nu este cazul.

**c) protectia impotriva zgomotului si vibratiilor**

*c1. sursele de zgomot si vibratii*

Pe durata implementarii proiectului, sursele de zgomot si vibratii sunt reprezentate de utilajele implicate in lucrari.

Pe durata functionarii obiectivului sursele de zgomot vor fi reprezentate de traficul auto generat de lucrarile de mentenanta.

*c2. amenajari si dotari pentru protectia impotriva zgomotului*

Pentru reducerea poluarii sonore se pot adopta unele masuri generale de prevenire sau de reducere a zgomotului generat de utilaje. Astfel, se pot folosi utilaje moderne, bine intretinute, care sa nu produca zgomote peste cele normale asociate prin cartea tehnica a utilajului.

**d) protectia impotriva radiatiilor**

Nu este cazul.

### **e) protectia solului si subsolului**

#### *e1. sursele de poluanti pentru sol, subsol, ape freatiche si de adancime*

Impactul asupra solului/subsolului este dat de vulnerabilitatea la poluare, definita ca posibilitatea de patrundere a poluantilor de la suprafata in subteran, datorita particularitatilor fizice si mecanice ale depozitelor ce formeaza acoperisul stratelor freatiche, ca urmare a conditiilor naturale specifice fiecarei zone. Acest tip de vulnerabilitate este definita ca vulnerabilitate naturala sau intrinseca.

In perioada executarii obiectivului, principalele potentiale surse de poluare a subsolului (in general surse care pot influenta in aceeasi masura si calitatea solului si, prin transfer, calitatea subsolului) pot fi considerate:

- depozitarea necorespunzatoare a materialelor de constructii si a deseurilor rezultate;
- scurgeri accidentale de produse petroliere, combustibili de la utilajele si autovehiculele;
- evacuari necontrolate de ape uzate din incinta organizarii de santier.

In cazul producerii acestor evenimente (estimate ca fiind in sa de probabilitate si anvergura redusa), impactul inregistrat va fi direct, cu posibilitate teoretica de migrare a poluantilor catre alti factori de mediu.

Impactul asupra componentelor subterane – geologice se va inregistra in special in zona turbinelor, acolo unde se va interveni in adancime pentru realizarea fundatiilor. Impactul va fi direct, negativ (strict prin intruziunea antropica) si redus, urmare a caracterului punctual si fara efecte indirecte.

#### *e2. lucrari si dotari pentru protectia solului si subsolului*

In perioada de constructie se vor adopta o serie de masuri:

- depozitarea deseurilor generate se va face numai in recipienti speciali sau alte mijloace de depozitare conforme cu prevederile legislative, pana la predarea lor in vederea valorificarii sau eliminarii;
- interzicerea efectuarii de interventii la mijloacele de transport si echipamente la locul lucrarii pentru a evita aparitia de scapari accidentale de produs petrolier;
- achizitionarea de material absorbant si interventia prompta in cazul scurgerilor de produse petroliere, pentru a evita migrarea lor pe portiunile de sol;
- de asemenea, se va avea in vedere ca toate cantitatile de pietris/nisip ramase neutilizate la amenajari sau pietris rezultat in urma dezafectarii terenului ocupat temporar (de exemplu, organizare de santier) sa fie indepartate, astfel incat sa nu ramana astfel de materiale pe terenul neocupat de constructii.

In perioada functionarii obiectivului nu sunt necesare masuri speciale.

### **f) protectia ecosistemelor terestre si acvatice**

#### *f1. identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect*

Parcul eolian este situat intr-o zona relativ plana cu prezenta preponderenta a terenurilor agricole. In interiorul zonei studiate se remarca prezenta unei fasii de pasune

in zona de sud-vest a parcului, suprafata inclusa in ROSPA0019 Cheile Dobrogei pe care insa nu sunt prevazute elemente al proiectului.

Mentionam faptul ca trei dintre turbinele parcului eolian sunt amplasate in interiorul Sitului Natura 2000 – ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim Sinoe, pe terenuri arabile.

De asemenea, parcul eolian este strabatut in nord-est de paraul Sacele (cu caracter nepermanent), acesta separand cele 3 turbine incluse in SPA Delta Dunarii si Complexul Razim Sinoe de restul parcului.

Lucrarile necesare construirii elementelor parcului se desfasoara doar pe suprafete de teren arabil, fara afectarea habitatelor naturale terestre si acvatice.

#### *f2. lucrari, dotari si masuri pentru protectia biodiversitatii*

Masurile de protectie a factorilor de mediu apa, aer, sol precum si gestionarea corespunzatoare a deseurilor sunt masuri cu efecte pozitive implicit si asupra biodiversitatii.

In plus, se recomanda urmatoarele masuri:

##### *• pe perioada de constructie:*

- transporturile de materiale si componente sa fie gestionate cat mai eficient pentru reducerea la minim a numarului lor;
- rulara pe caile de acces cu viteza limitata (10 km/h);
- decopertarea si depozitarea separata a stratului de sol vegetal, astfel incat acesta sa poata fi reutilizat la refacerea zonelor afectate temporar si sa permita refacerea rapida a covorului vegetal;
- executarea lucrarilor la turbinele din interiorul ROSPA0031 (WTG2, WTG3 si WTG 4) sa se realizeze in afara intervalului martie-iulie, pentru a nu se suprapune cu sezonul de reproducere al pasarilor;
- managementul corespunzator al deseurilor (in raport cu legislatia in vigoare);
- respectarea planului de monitorizare si a termenelor de raportare impuse de autoritatea de mediu, astfel incat sa se poata implementa noi masuri de reducere a impactului, in cazul in care vor aparea presiuni neevaluate initial sau cauzate de accidente.
- respectarea suprafetelor prevazute prin proiect astfel incat sa nu existe suprafete suplimentare afectate temporar de lucrari.

##### *• pe perioada de functionare:*

- monitorizarea carcaselor de pasari si lilieci pentru a stabili daca exista relatie de cauzalitate intre functionarea turbinelor parcului eolian si eventualele mortalitati ale exemplarelor;
- monitorizarea efectelor directe si indirecte asupra pasarilor.

#### **g) protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public**

*g1. identificarea obiectivelor de interes public, distanta fata de asezari umane, respectiv fata de monumente istorice si de arhitectura*

In interiorul zonei studiate sunt prezente morminte tumulare asa cum au fost evidentiata in cadrul punctului V al Memoriului.

Distanta de la cea mai apropiata turbina pana la localitatea Sacele este de 1 km.

*g2. lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public*

Din punct de vedere al sanatatii publice, se poate aprecia ca realizarea investitiei propuse si functionarea ulterioara a obiectivului nu va induce modificari in starea de sanatate si confort a populatiei. Pentru evitarea oricaror implicatii in acest sens se propun urmatoarele masuri pentru perioada de implementare a proiectului:

- utilizarea unor echipamente performante care sa genereze nivele minime de zgomot si astfel disconfort minim vecinatatilor lucrarii;
- implementarea masurilor propuse pentru factor de mediu *aer*, care se pot considera ca avand o componenta cu efect si asupra sanatatii umane (calitatea aerului in zonele invecinate).

Pentru a minimiza impactul asupra zonelor rezidentiale, se vor utiliza pentru parcul eolian turbine de ultima generatie, cu un nivel de zgomot mai redus.

Pentru protejarea patrimoniului cultural se vor respecta conditiile prevazute in Avizul emis de Directia Judeteana de Cultura, Culte si Patrimoniul Cultural National Constanta.

**h) prevenirea si gestionarea deseurilor generate pe amplasament in timpul realizarii proiectului/in timpul exploatarei, inclusiv eliminarea**

*h1. Lista deseurilor, cantitati de deseuri generate*

Deseurile generate *in perioada de constructie* sunt dependente de sistemele constructive utilizate si de modul de gestionare a lucrarilor. Pentru toate deseurile generate se va realiza sortarea la locul de productie si depozitarea temporara in incinta organizarii de santier. Pentru perioada de dezafectare a proiectului, deseurile generate vor fi similare cu cele din perioada de constructie.

Deseurile rezultate in urma desfasurarii activitatilor de constructie-montaj, (conform Deciziei Comisiei din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deseuri in temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului) sunt urmatoarele:

Denumirea deseului	Starea fizica (Solid-S, Lichid-L, Semisolid-SS)	Codul deseului	Sursa	Management
Deseuri municipale amestecate	S	20 03 01	Personal exploatare, cca. 2 mc/zi	Vor fi predate catre societati autorizate pentru eliminarea/valorificarea lor,
Hartie si carton	S	20 01 01	Zona administrativa, cca. 0,2 mc kg/zi	
Ambalaje de plastic, ambalaje hartie	S	15 01 02 15 01 01	Deseuri de ambalaje de la diverse piese/produse de dimensiuni mici- nu se pot	

**Memoriu de prezentare**  
**“Centrala electrica eoliana Sacele”, jud. Constanta**

			estima cantitativ in acest moment	dupa caz.
Pamant si piatra rezultata din excavatii	S	17 05 04	De la activitatile de constructie (fundare, infrastructura drumuri)	
Cabluri	S	17 04 11	De la realizarea liniilor electrice	
Deseuri metalice	S	17 04 XX	Nu se pot estima cantitativ in acest moment	
Deseuri de lemn	S	17 02 01	De la activitatile ce presupun cofrare	

Deseurile menajere generate din activitatea personalului angajat se vor depozita in containere si vor fi predate pe baza de contract catre serviciul de salubritate al localitatii; volumul va varia zilnic, functie de numarul echipelor implicate in lucrari.

Deseurile reciclabile se vor colecta si depozita temporar separat, in recipienti adecvati, special destinati, urmand a fi predate catre societati autorizate, in vederea valorificarii.

Deseurile de constructii: deseurile inerte pot fi depozitate intr-un depozit de deseuri inerte sau preluate de catre operatori autorizati pentru transportul si valorificarea acestui tip de deșeu.

*In perioada de functionare*, deseurile uzuale rezultate din activitati de acest tip sunt:

- uleiuri uzate (13 01 XX\* - deseuri de uleiuri hidraulice; 13 02 XX\* - uleiuri uzate de motor, de transmisie si de ungere; 13 03 XX\* - deseuri de uleiuri izolante si de transmitere a caldurii);
- piese de schimb, in general cu componente metalice;
- absorbanti, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei fara alta specificatie), materiale de lustruire, imbracaminte de protectie (15 02 XX si 15 02 XX\*);
- filtre de ulei (16 01 07\*);
- ambalaje care contin reziduuri sau sunt contaminate cu substante periculoase (15 01 10\*);
- ambalaje de plastic (15 01 02), hartie, carton (15 01 01) rezultate de la inlocuirea unor piese.

Deseurile nu se genereaza decat in perioadele de revizie programate sau in caz de interventii la defectiuni. Sunt preluate imediat de pe amplasament.

## *h2. Program de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri generate*

*In perioada de implementare* a proiectului, pentru toate deseurile generate se va realiza sortarea la locul de productie si stocarea temporara in incinta. Pentru deseurile reciclabile se vor asigura facilitati de depozitare sub forma de containere metalice sau de plastic pentru colectarea selectiva si valorificarea ulterioara prin unitati autorizate.



Printre masurile cu caracter general ce trebuie adoptate in vederea asigurarii unui management corect al deseurilor produse in perioada executarii lucrarilor de amenajare, se numara urmatoarele:

- evacuarea ritmica a deseurilor din zona de generare in vederea evitarii formarii de stocuri si cresterii riscului amestecarii diferitelor tipuri de deseuri;
- alegerea variantelor de reutilizare si reciclare a deseurilor rezultate, ca prima optiune de gestionare si nu eliminarea acestora la un depozit de deseuri;
- se vor respecta prevederile si procedurile H.G. 1061/2008 privind transportul deseurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul Romaniei;
- se interzice abandonarea deseurilor si/sau depozitarea in locuri neautorizate;
- se va institui evidenta gestiunii deseurilor in conformitate cu H.G. 856/2002, evidentiindu-se atat cantitatile de deseuri rezultate, cat si modul de gestionare a acestora.
- gestionarea deseurilor generate se va realiza cu respectarea prevederilor OUG 92/2021 privind regimul deseurilor, cu modificarile si completarile ulterioare. Se va aplica ierarhia deseurilor in cadrul actiunilor de prevenire a generarii si de gestionare a deseurilor pe santier.
- conform prevederilor OUG 92/2021, titularul autorizatiei de construire emise de catre autoritatea administratiei publice are obligatia de a avea un plan de gestionare a deseurilor din activitati de construire prin care se instituie sisteme de sortare pentru deseurile provenite din activitatile de constructie
- se vor utiliza informatiile din Ghidul privind gestionarea deseurilor din constructii si demolari, a Protocolului UE pentru gestionarea deseurilor din constructii si demolari (2016)

Deseurile generate *in perioada de functionare* a obiectivului se vor stoca temporar intr-un spatiu special amenajat in zona statiei de transformare, dotat cu containere pentru depozitarea in siguranta a deseurilor generate, care ulterior vor fi valorificate sau eliminate, dupa caz, prin firme autorizate. Se va asigura colectarea selectiva a deseurilor.

### *h3. Planul de gestionare a deseurilor*

Pentru a evita aparitia unor situatii ce nu respecta prevederile legislative si/sau producerea unor poluari datorita gestionarii neadecvate a deseurilor, in perioada derularii lucrarilor de amenajare trebuie respectate cateva reguli de baza, care trebuie aduse la cunostinta tuturor celor ce desfasoara activitati pe amplasament, inclusiv contractori si subcontractori si care au responsabilitati in ceea ce priveste gestionarea deseurilor generate:

- deseurile produse se vor colecta separat, pe categorii, astfel incat sa poata fi preluate si transportate in vederea valorificarii sau depozitarii in depozitele care le accepta la depozitare conform criteriilor prevazute in Ordinul M.M.G.A nr. 95/2005 cu modificarile si completarile ulterioare; se vor asigura facilitati de depozitare temporara in cadrul organizarii de santier, pe tipuri de deseuri/containere inscriptionate;
- este interzisa cu desavarsire incinerarea deseurilor pe amplasament;

- este interzisa depozitarea temporara a deseurilor, imediat dupa producere direct pe sol sau in alte locuri decat cele special amenajate pentru depozitarea acestora; toti lucratorii vor fi instruiti in acest sens;
- se va urmari transferul cat mai rapid al deseurilor din zona de generare catre zonele de depozitare, evitandu-se stocarea acestora un timp mai indelungat in zona de productie si aparitia astfel a unor depozite neorganizate si necontrolate de deseuri sau imprastierea lor pe teren sub influenta vantului.
- Se va institui Registrul de evidenta al deseurilor generate.

#### **i) gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase**

*i1. Substantele si preparatele chimice periculoase utilizate si/sau produse*  
Nu este cazul.

*i2. Modul de gospodarire a substantelor si preparatelor chimice periculoase si asigurarea conditiilor de protectie a factorilor de mediu si a sanatatii populatiei*  
Nu este cazul.

#### **B. Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii**

Resursele naturale folosite in perioada de implementare a proiectului sunt apa, nisipul, pietrisul si lemnul, necesare operatiunilor de constructie a fundatiilor si amenajarii drumurilor, dar si suprafata de teren (terenul ca resursa naturala) pe care acesta va fi amplasat.

#### **VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate in mod semnificativ de proiect**

##### Impactul asupra factorului de mediu apa

Analiza impactului asupra factorului de mediu apa urmareste impactul asupra hidrologiei zonei urmare a proiectului propus, generarea de consumuri de resurse (apa), dar si impact potential generat de managementul apelor uzate. In cazul apelor de suprafata (paraul Sacele), poluarea se poate produce in mod direct, prin deversarea unor substante sau indirect prin transferul poluantilor de pe sol. In apropierea paraului Sacele nu sunt prevazute lucrari prin urmare nu sunt cai de poluare a cursului de apa.

In cazul proiectului analizat, lucrarile la fundatii nu vor afecta conditiile hidrogeologice din zona, apa subterana nefiind interceptata in forajele efectuate, deci nu se va inregistra impact negativ asupra corpurilor de apa subterane.

Pentru factorul de mediu apa, se evalueaza ca improbabila aparitia unui impact negativ, direct sau indirect, asupra factorului de mediu apa urmare a functionarii obiectivului propus.

##### Impactul asupra factorului de mediu aer

In perioada de implementare a proiectului, mijloacele de transport si utilajele folosite pentru realizarea lucrarilor necesare vor genera poluanti caracteristici arderii combustibililor in motoare. Regimul emisiilor acestor poluanti este dependent de nivelul

activitatii zilnice. Prin arderea carburantilor (motorina) in motoarele Diesel se degaja in atmosfera gaze de esapament, in a caror componenta sunt: oxizi de azot, oxizi de carbon, oxizi de sulf; compusi organici volatili, pulberi. Cantitatile de noxe eliberate in atmosfera depind de: puterea, regimul si timpul de functionare al motoarelor, caracteristicile carburantului folosit, conditiile climatice etc.

Lucrarile de manipulare a solului sunt insotite de emisii de pulberi in spectru dimensional larg. Emisia de praf este puternic dependenta de continutul de umiditate al materialului sau solului, deoarece umiditatea tinde sa promoveze particulele care se aglomereaza, impiedicand particulele sa devina aeropurtate. Astfel, este dificil de asociat valori ale concentratiilor de emisie surselor deschise, necontrolate.

Impactul in perioada de constructie va fi un impact direct, pe o perioada determinata de lucrarile de construire, limitat la zona unde se desfasoara activitatea (cu variabilitate ce tine de conditiile atmosferice locale).

In perioada functionarii, obiectivul nu se constituie intr-o sursa suplimentara de presiune asupra calitatii aerului in zona de influenta. Lucrarile de revizie sau intretinere curenta a turbinelor nu sunt de natura sa amplifice cuantificabil traficul in zona localitatii. In perioada de exploatare a parcului se va regasi situatia initiala, caracteristica amplasamentului inainte de de implementarea proiectului. Un impact pozitiv se va inregistra urmare a reabilitarii drumurilor de exploatare ce vor fi utilizate pentru lucrare, astfel incat pulberile generate de traficul utilajelor agricole pe aceste drumuri se va minimiza in zona respectiva. Este deci posibil ca pe termen lung sa se inregistreze o scadere a emisiilor de praf in atmosfera, emisii asociate cu lucrarile agricole sezoniere.

#### Impactul asupra factorului de mediu sol/subsol

Pe parcursul implementarii obiectivului posibilul impact asupra factorului de mediu sol este reprezentat de scurgeri accidentale de carburant de la utilajele implicate in constructie. In acest caz se va interveni prompt cu material absorbant. Impactul va fi direct, cu probabilitate redusa in cazul in care se utilizeaza utilaje moderne (corespunzatoare ca stare tehnica).

Pe termen lung va exista impact direct negativ asupra solului din punct de vedere cantitativ, urmare a dislocarii din circuitul natural a unor suprafete de sol, cuantificate ca fiind suprafetele de teren pe care se amenajeaza obiectivul. Este un impact direct, cumulat pentru amplasamentele prevazute a fi ocupate de elementele proiectului analizat.

In perioada de functionare a obiectivului nu se vor inregistra presiuni suplimentare asupra calitatii factorului de mediu sol din zona amplasamentului.

#### Impactul asupra factorului de mediu biodiversitate

Prezentul capitol a fost conceput pornind de la informatiile privind tipurile de impact asociate turbinelor eoliene onshore asupra componentelor biodiversitatii si etapele in care acestea se manifesta conform „Documentului de orientare privind proiectele de energie eoliana si legislatia UE privind natura”, Bruxelles 2020. Apoi s-a trecut la etapa identificarii tipurilor de impact posibil a se manifesta in cazul proiectului analizat

**Memoriu de prezentare**  
**“Centrala electrica eoliana Sacele”, jud. Constanta**

asupra componentelor biosivertitatii locale, tinand cont de particularitatile acestuia (amplasare, tip habitat prezent pe amplasament, caracteristici turbine, conformatie parc etc).

Activitatile generatoare de impact, desfasurate in toate etapele unui proiect de tip parc eolian, sunt:

<b>Etapa proiectului</b>	<b>Activitati asociate proiectelor tip parcuri eoliene, posibil generatoare de efecte:</b>	<b>Efecte asupra biodiversitatii</b>	<b>Manifestare efect</b>
Preconstructie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prezentarea specialistilor in teren pentru monitorizarea biodiversitatii</li> <li>- Prezentarea reprezentantilor institutiilor implicate in avizare pentru verificarea terenului</li> <li>- Prezentarea reprezentantilor diverselor entitati juridice implicate in elaborarea studiilor sau analizelor de specialitate (ex: studii geotehnice, ridicari topo, descarcari arheologice)</li> </ul>	- cresterea emisiilor de pulberi	direct, temporar
		- cresterea zgomotului	direct, temporar
Constructie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lucrari de decopertare, excavare pentru realizarea fundatiilor, platformelor, statiei, drumurilor de acces si pozarea cablurilor.</li> <li>- Trafic auto pentru transportul personalului, echipamentelor si materialelor</li> <li>- Introducerea in mediu a unor elemente straine (materiale, utilaje, containere)</li> </ul>	- cresterea emisiilor de pulberi,	direct, temporar
		- cresterea zgomotului in zonele de lucru	direct, temporar
		- indepartarea vegetatiei pe suprafetele afectate temporar de lucrari	direct, temporar
Exploatare	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rotatia palelor cand viteza vantului se situeaza intre 3m/s si 24,5 m/s (domeniul de functionare al turbinelor)</li> <li>- Trafic si prezenta umana asociate evacuarilor de deseuri (urmare a activitatilor de mentenanta)</li> <li>- Trafic si prezenta umana pentru activitati de mentenanta</li> <li>- Trafic si prezenta umana urmare a implementarii planului de monitorizare</li> <li>- Trafic si prezenta umana urmare a verificarilor si controalelor de specialitate efectuate de reprezentantii institutiilor cu rol de verificare si control</li> </ul>	- generarea de zgomot prin functionarea rotorului	direct, termen lung
		- modificarile din peisaj, cu efecte asupra migratiei si zborurilor locale	direct si indirect, termen lung
		- pierderea definitiva a suprafetelor cu vegetatie pe suprafetele aferente turbinelor, statiei, platformelor	direct, termen lung
Dezafectare	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Activitati similare celor din faza de constructie (dar pe o perioada mai scurta de timp) avand ca rezultat indepartarea elementelor straine din mediu si aducerea terenului la starea initiala</li> </ul>	- cresterea emisiilor de pulberi	direct, temporar
		- cresterea zgomotului in zonele de lucru	direct, temporar
		- indepartarea vegetatiei pe suprafetele afectate temporar de lucrari	direct, temporar
Retehnologizare	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipuri de activitati similare celor din perioada de constructie efectuate partial la nivel de parc (ex:schimbarea tipologiei unor turbine) sau integral (ex:inlocuirea tuturor turbinelor cu alt tip)</li> </ul>	- cresterea emisiilor de pulberi	direct, temporar
		- cresterea zgomotului in zonele de lucru	direct, temporar
		- indepartarea vegetatiei pe suprafetele afectate temporar de lucrari	direct, temporar

**Analiza tipurilor de efecte ce pot fi generate asupra habitatelor, pasarilor si liliecilor in cazul obiectivului analizat:  
 HABITATE**

Tipuri posibile de efecte:	Pierderea și degradarea habitatului	Fragmentarea habitatului	Perturbarea habitatului	Introducerea de specii alogene invazive in cursul constructiei (soluri contaminate cu seminte ale unor specii din alte zone)	Modificari ale microclimatului	Tasarea solului	Efecte indirecte
<b>P</b>	Nu este cazul, activitatea de monitorizare si analiza teren nu presupune afectarea habitatelor naturale, accesul se realizeaza din drumurile de exploatare existente; in zona nu sunt prezente specii de flora sau habitate de importanta comunitara			Nu se aplica	Nu se aplica	Nu se aplica	Nu este cazul
<b>C</b>	Terenul aferent proiectului are folosinta agricola si nu prezinta specii de plante sau habitate protejate. Habitatul pierdut corespunde suprafetelor afectate definitiv de elementele parcului, <b>respectiv 2,9 ha.</b> Degradarea se realizeaza pe suprafetele afectate temporar de lucrari (santuri LES, parte a platformelor tehnologice, fundatii, organizare de santier) reprezentand o suprafata totala de <b>5,8 ha</b>	Infrastructura parcului (drumuri, linii electrice) se realizeaza preponderent de-a lungul drumurilor existente, iar fundatiile turbinelor, platformele tehnologice si statia electrica pe terenuri arabile. Singurul drum si LES care strabate zona de pasune, pe o lungime de aproximativ 1100ml, situat intre WTG9 si WTG 6, se realizeaza tot prin amenajarea unui drum existent, nefiind cazul realizarii de fragmentari suplimentare.	Perturbarea habitatului poate avea loc exceptional si este reprezentata de eventuale tasari datorate rularii autoturismelor/ utilajelor sau depozitarii echipamentelor pe alte suprafete decat cele special prevazute acestor scopuri	Nu este cazul deoarece la constructia obiectivului nu este necesar aport suplimentar de sol.	Poate avea loc in zonele limitrofe zonelor de lucru si a drumurilor de acces prin afectarea calitatii aerului urmare a emisiilor de praf asociate activitatilor de manipulare a solului si traficului.	Poate avea loc in mod exceptional, in situatia in care nu se respecta suprafetele special destinate pentru transport si depozitare componente parc eolian.	-
<b>E</b>	-	Nu este cazul	Nu este cazul.	Nu este cazul, pe perioada exploatarii nu se anticipeaza lucrari pentru care ar putea fi necesar aport de sol.	Functionarea turbinelor poate avea ca efect o crestere a temperaturii aerului si a umiditatii absolute pe timp de	Nu este cazul deoarece platformele tehnologice si drumurile de	Nu este cazul

**Memoriu de prezentare**  
**“Centrala electrica eoliana Sacele”, jud. Constanta**

					<p>noapte precum si a variabilitatii temperaturii aerului, a suprafetei si a solului pe parcursul ciclului diurn (Armstrong et. Al., 2016). Conform studiilor din strainatate, realizate pe parcuri functionale, aceste tipuri de impact sunt relativ limitate (mai putin de 0,2°C) si nu se asteapta sa genereze efecte semnificative. Turbinele parcului eolian nu functioneaza constant, iar vegetatia este reprezentata de culturi agricole si nu de specii sensibile la eventuale variatii ale parametrilor microclimatici.</p>	<p>acces au fost dimensionate pentru a asigura spatiul necesar desfasurarii activitatilor de mentenenata</p>
<b>D</b>	Similar perioadei de Constructie (dar pe o perioada mai scurta de timp)		Nu este cazul, deoarece in suprafetele vizate de dezafectare si cele din vecinatate nu reprezinta habitate naturale, iar solul folosit pentru refacerea terenului va avea aceleasi caracteristici (sol fertil – teren arabil cu aceeasi nota de bonitate)	Similar perioadei de Constructie		
<b>R</b>	Similar perioadei de Constructie (dar pe o perioada mai scurta de timp)		Nu se aplica	Similar perioadei de Constructie		
<b>Legenda:</b> P-preconstructie, C-constructie, E-exploatare, D-dezafectare, R-retehnologizare						

Astfel, conform datelor prezentate mai sus, tipurile de impact preconizate in toate fazele de dezvoltare ale proiectului **sunt nesemnificative** asupra habitatului local, deoarece:

- pe amplasament nu sunt prezente habitate rare sau fragile, habitate din Anexa I a Directivei Habitate;
- gradul de ocupare al terenurilor din cadrul zonei studiate urmare a actiunilor necesare realizarii si functionarii obiectivului este scazut intrucat parcul eolian va beneficia de reseaua de drumuri de exploatare existente, iar elementele parcului vor fi amplasate intr-o zona agricola; durmurile noi pentru acces la turbine reprezinta in general bretele scurte de pana in 50 m lungime situate in interiorul parcelelor agricole
- suprafetele afectate definitiv sunt reduse si nu reprezinta o pierdere din habitatele naturale ci din terenuri cu folosinta agricola.

## PASARI

Tipuri posibile de efecte:	Pierderea și degradarea habitatului	Perturbări și stramutări	Fragmentarea habitatului	Coliziunea	Efect de bariera	Efecte indirecte
<b>P</b>	Nu se aplica	Nu se aplica	Nu se aplica	Nu se aplica	Nu se aplica	Nu se aplica
<b>C</b>	√	√	Nu se aplica	Nu se aplica	Nu se aplica	√
<b>E</b>	√	√	√	√	√	√
<b>D</b>	√	√	Nu se aplica	Nu se aplica	Nu se aplica	√
<b>R</b>	√	√	Nu se aplica	Nu se aplica	Nu se aplica	√

**Legenda:** P-preconstructie, C-constructie, E-exploatare, D-dezafectare, R-retehnologizare

Nu se manifesta un impact asupra avifaunei in **faza preconstructie**, deoarece activitatile de investigare, verificare a terenului au loc punctual, se desfasoara cu periodicitate sau in mod singular, iar accesul la teren se realizeaza preponderent de la nivelul drumurilor de exploatare existente, evitandu-se astfel fragmentarea suplimentara a habitatului si implicit deranjul speciilor care cuibaresc sau se hranesc pe terenurile agricole aferente parcului.

### **FAZA DE CONSTRUCTIE:**

- **pierderea si degradarea habitatului (habitatul privit ca suport pentru avifauna):**

Pierderea habitatului consta in imposibilitatea cuibaririi si hranirii pe suprafetele afectate temporar si permanent de lucrarile si elementele parcului eolian, dupa cum urmeaza:

	ELEMENT PROIECT	SUPRAFETE OCUPATE TEMPORAR	SUPRAFETE OCUPATE DEFINITIV
Suprafata ocupata din ROSPA0019	LES	Aprox 580 ml x 1m= 580 mp	-
<b>TOTAL DIN ROSPA0019 (Suprafata ROSPA0019=10916.8000ha)</b>		<b>580mp care reprezinta 0,00053% din suprafata ROSPA0019</b>	<b>0</b>
	Fundatii turbine	3 x 593,8 mp = 1781,4 mp	-

**Memoriu de prezentare**  
**“Centrala electrica eoliana Sacele”, jud. Constanta**

<b>Suprafata ocupata din ROSPA0031</b>	Inele supraterane	-	3 x 31,2 mp = 63,6 mp
	Drumuri noi (bretele acces WTG 2, WTG 3, WTG 4)	-	516,816mp
	Platforme turbine	6933,24 mp	3 x 1290 mp = 3870 mp
	LES	Aprox 3770mlx 1 m=3770mp	-
<b>TOTAL DIN ROSPA0031 (Suprafata ROSPA0031=508302.3000ha)</b>		<b>12 484,64 mp care reprezinta 0,00024% din suprafata ROSPA0031</b>	<b>4450,41 mp care reprezinta 0,00008% din suprafata ROSPA0031</b>

- **perturbari si stramutari:** avand in vedere faptul ca activitatile aferente constructiei se realizeaza etapizat (atat in ceea ce priveste locatiile in care se realizeaza lucrarile, cat si in ceea ce priveste tipul lucrarilor executate) in cadrul zonei studiate, iar suprafetele incluse in SPA, vizate de elementele parcului, sunt terenuri agricole si prezinta deja infrastructura (drumuri de exploatare). Se estimeaza ca eventualele perturbari ale exemplarelor generate de activitatile de constructie sunt nesemnificative si nu vor conduce la excluderea zonei aferente parcului eolian din arealul de hranire/ pasaj/ cuibarire al speciilor si nu se vor inregistra stramutari ale populatiilor. Efectele generate de constructia parcului nu se vor resimti la nivelul zonelor interioare ale Siturilor de Protectie Avifaunistica, unde se regasesc habitate naturale favorabile (pasuni, paduri, stancarii, zone umede) cuibarii speciilor pentru care a fost declarat situl. In plus, speciile rapitoare cu mobilitate ridicata in vederea hranirii pot utiliza terenurile din vecinatatea punctelor de lucru, ce ofera aceleasi conditii de habitat. De asemenea, in cazul altor proiecte similare s-a observat o capacitate ridicata de adaptare a speciilor la prezenta umana si la modificarile aduse in habitat pe perioada de constructie a unui astfel de obiectiv.

- **fragmentarea habitatului:** nu se va resimti un astfel de efect intrucat drumurile noi se vor realiza la nivelul terenurilor agricole si nu in zone cu habitate naturale omogene. Lungimile drumurilor noi sunt foarte mici si reprezinta extensii ale drumurilor existente catre locatiilor turbinelor. In interiorul SPA Delta Dunarii si Complexul Razim Sinoe se vor realiza 3 drumuri noi, pe teren arabil, pentru acces la turbinele WTG2 (130mp), WTG3 (251,52mp) si WTG 4 (130mp).

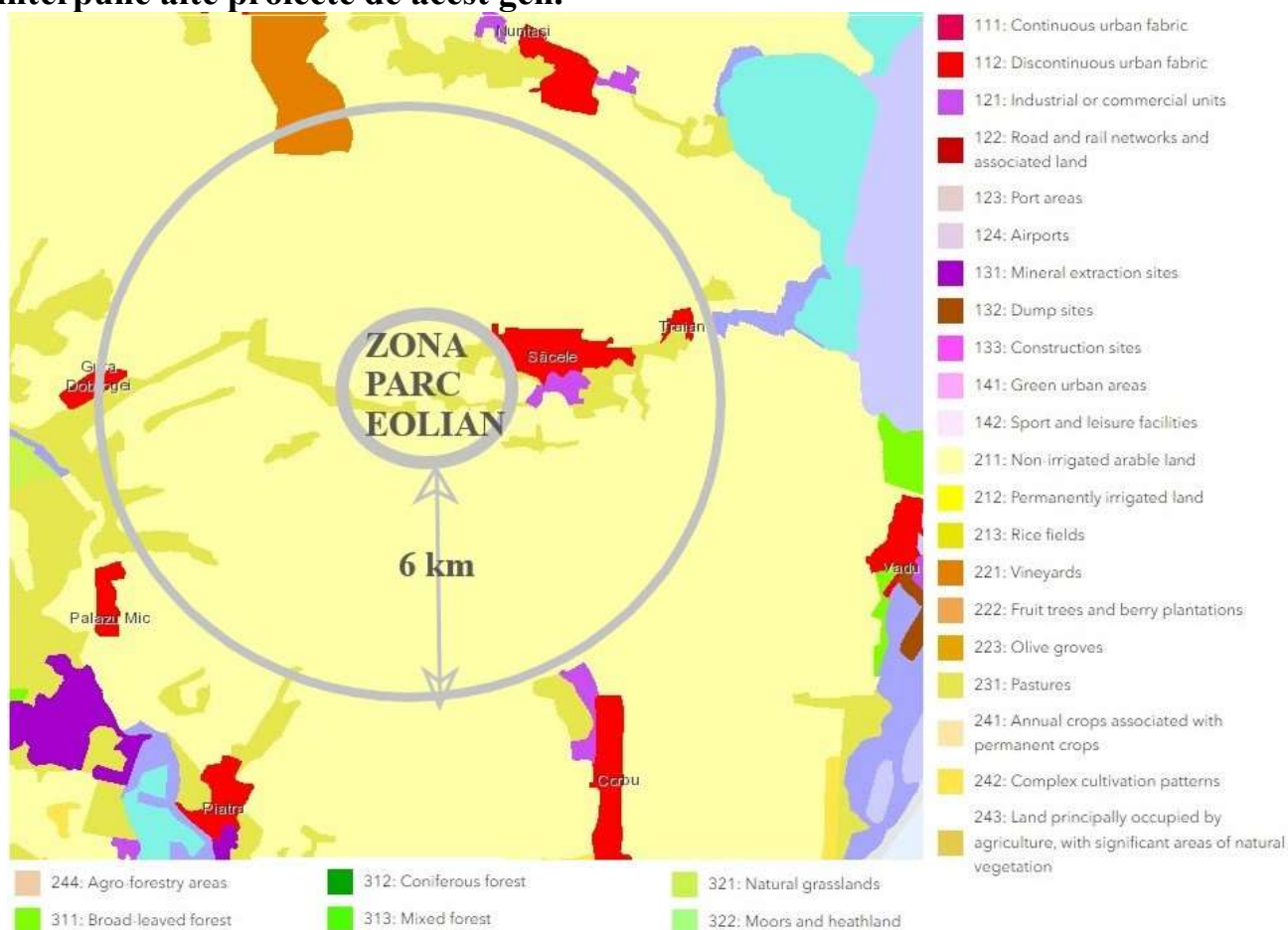
- **efectul de bariera** nu se va inregistra in perioada de constructie a parcului, deoarece lucrarile vor avea caracter punctiform si se desfasoara etapizat. In zona se desfasoara activitati agricole si prin urmare speciile prezente in zona sunt acomodate cu prezenta umana si activitatile asociate.

- **efectele indirecte:** aceste tipuri de efecte sunt consecinta efectelor directe nesemnificative asupra surselor de hrana ale pasarilor, precum si a perturbarilor de comportament manifestate la nivel local. Considerand nesemnificative si locale efectele a caror consecinta sunt efectele indirecte, se apreciaza faptul ca, in speta, efectele indirecte vor fi de asemenea nesemnificative si cu atat mai putin cuantificabile in ceea ce priveste populatiile de pasari ce caracterizeaza zona analizata.



### **FAZA DE FUNCTIONARE:**

**-pierderea si degradarea habitatului de hranire, cuibarire si odihna:** pierderea habitatului este mai mica fata de cea din perioada de constructie fiind echivalenta cu suprafata afectata definitiv de proiect pe perioada exploatarii parcului eolian. Habitatul pierdut la nivelul parcului prin amplasarea turbinelor, platformelor, drumurilor noi si a statiei, este de tip agricol si nu prezinta importanta pentru cuibarirea si odihna speciilor tinta. In ceea ce priveste pierderea habitatului din punct de vedere al reducerii suprafetei de hranire a speciilor ce au stat la baza declararii SPA Delta Dunarii si Complexul Razim Sinoe, in special specii de apa care folosesc culturile pentru odihna si hranire, mentionam faptul procentul reprezentat de elementele parcului este infim raportat la aria SPA de 508302.30ha (**0,00008% - impact rezidual**). **In plus, in ceea ce priveste posibilitatea de procurare a hranei de catre avifauna, acest procent al suprafetelor ocupate definitiv de proiect trebuie perceput avand in vedere folosinta preponderent arabil (vezi harta de mai jos) a terenurilor la nivelul zonei in care se incadreaza parcul, nu doar a terenurilor arabile din aria protejata, intrucat limitele ROSPA0031 nu reprezinta granite reale pentru avifauna. Astfel, acesta devine cu atat mai lipsit de importanta, intrucat pe o raza de minim 6 km de la turbinele periferice ale parcului se regasesc exclusiv terenuri agricole, fara a se interpune alte proiecte de acest gen.**



Evidentierea modului de utilizare al terenului in zona de amplasare a parcului eolian, conf Corine Land Cover 2018

**-perturbari si stranutari:** activitatile de mentenanta nu presupun actiuni ce ar putea genera perturbari si stranutari, intrucat acestea au loc ocazional, sunt de anvergura redusa, se realizeaza de la nivelul infrastructurii parcului (drumuri, platforme), fara a fi necesare interventii in zone suplimentare. Efectul de perturbari si stranutari provocat de functionarea turbinelor eoliene este strans corelat cu speciile de pasari caracteristice si cu rolul ecologic al habitatului local pentru acestea. In speta, elementele antropice vizeaza doar habitat agricol, astfel ca efectele de perturbari si stranutari sunt cel mai putin probabile in astfel de situatii, In cazul observatiilor efectuate pentru obiective in functiune in situatii similare, am constatat ca de cele mai multe ori nu exista o distanta de excludere a exemplarelor de pasari fata de elementele antropice caracteristice parcurilor eoliene sau daca aceasta exista este cel mult de ordinul unitatilor (metri).

**-fragmentarea habitatului:** Mentionam la acest capitol si suprafetele de teren afectate definitiv de elementele proiectului, cuantificate mai sus, care prin dispunerea si marimea acestora nu constituie fragmentari ale habitatului. In ceea ce priveste suprafetele baleiate de palele turbinelor, punctam faptul ca acestea pot conduce in mod independent la afectarea modului de accesibilitate a spatiului aerian de catre exemplarele de specii rapitoare in desfasurarea zborurilor locale de hranire (urmarea a filtrarii datelor inregistrate in teren privind categoriile de pasari al caror zbor intersecteaza intervalul de actiune al palelor). Acest lucru poate fi interpretat drept o posibila afectare functionala a habitatului de hranire care se poate manifesta ocazional, intrucat nivelul de zbor al pasarilor si regimul de functionare al turbinelor nu sunt constante si depind de parametri climatici (sezon, precipitatii, ceata si in special de vant). Plecand de la cele mentionate mai sus, corelat cu distantele considerabile dintre turbine, rezulta ca acest aspect nu este aplicabil la nivelul intregului obiectiv, astfel ca parcul eolian nu reprezinta o fragmentare a habitatului de hranire pentru speciile de pasari din zona amplasamentului analizat.

Considerand schematic suprafata SPA Delta Dunarii si Complexul Razim Sinoe si cea a parcului eolian ca doua forme geometrice simplificate (cercuri), se poate observa faptul ca acestea se incardreaza in cazul cercurilor secante (cu o suprapunere la nivel periferic pe un procent de 0,12% din SPA). Analizand inclusiv aceste considerente de ordin general, se evidentiaza faptul ca prin dispunerea parcului analizat nu se creeaza premisele fragmentarii SPA Delta Dunarii si Complexul Razim Sinoe.

**-risc de coliziune:** Intrucat riscul de coliziune este unul dintre cele mai discutate efecte in cazul proiectelor de parcuri eoliene, amplasarea celor 3 turbine in interiorul Sitului de Protectie Avifaunistica SPA Delta Dunarii si Complexul Razim Sinoe poate fi privita cu reticenta, insa semnificatia acestui efect depinde de la caz la caz de o serie de factori si circumstante locale (conditiile locale de habitat din zona protejata vizata de proiect, de caracteristicile parcului, de viziunea de ansamblu asupra zonei in care se realizeaza investitia etc.). In cazul parcului analizat se fac urmatoarele precizari relevante raportat la parametrii ce pot genera acest tip de efect:

- s-a optat pentru un model de turbina de dimensiuni mari, aspect ce implica o distanta de doua ori mai mare de la sol la rotor (minim 65m) fata de modelele de turbine deja instalate in Dobrogea, respectiv o distanta de siguranta mai mare pentru zborurile

nuptiale si locale (hranire) ale speciilor de ciocarliei cuibaritoare la nivelul terenurilor arabile si pentru zborurile de hranire ale speciilor rapitoare.

- desi aria baleiata totala va fi mai mare la modelul de turbine ales fata de turbinele desi instalate in Dobrogea, viteza de rotatie a palelor va fi mai mica si implicit timpi mai mari de trecere a exemplarelor printre pale.

- gabaritul turbinelor conditioneaza si distanta de amplasare dintre acestea, in sens cresterii acesteia. Cea mai mica distanta dintre 2 turbine este de peste 800 m permitand astfel culoare mai mari de zbor pentru avifauna.

- amplasarea turbinelor pe un teren relativ plat, nu va crea discrepante pe inaltime la nivelul parcului, iar zona de risc se va situa la un nivel constant fata de cota generala a zonei. Acest aspect este important in desfasurarea migratiei avifaunei, fiind cunoscut faptul ca amplasarea turbinelor in zone cu caracteristici geografice diversificate, in care se evidentieaza dealuri inalte, creste de munti pot avea un efect mai puternic asupra avifaunei.

Din datele furnizate in ultimii 5 ani (2017-2021) de **Registrelle Nationale al capturilor si uciderilor accidentale al tuturor speciilor de pasari conform cerintelor H.G. 323/2010**, in parcurile eolien din Judetul Constanta, a fost identificat un numar foarte mic de carcasi, urmare a monitorizarilor periodice realizate conform cerintelor autorizatiilor de mediu emise pentru aceste obiective. De asemenea, Registrul nu specifica daca exista relatie de cauzalitate intre functionarea turbinelor si carcasi raportate, ci doar „ucidere accidentala”, astfel incat mortalitatile se pot datora si altor cauze cum ar fi trafic, pradatorism, electrocutare cu linii electrice, ingerarea de pesticide deseori intalnite pe terenurile arabile, cauze naturale etc.

Centralizare date din Registrelle Nationale ale capturilor si uciderilor accidentale ale tuturor speciilor de pasari din zone aferente parcurilor eoliene:

AN	Specie	Nr carcasi judetul Constanta	Prezenta in Anexa I a Directivei Pasari
2017	-	-	-
2018	<i>Emberiza calandra</i>	1	nu
	<i>Merops apiaster</i>	1	nu
	<i>Apus apus</i>	1	nu
2019	<i>Calandrella brachydactyla</i>	2	da
	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	1	nu
	<i>Columba livia</i>	1	nu
2020	<i>Carduelis chloris</i>	1	nu
	<i>Circus aeruginosus</i>	1	da
	<i>Falco tinnunculus</i>	1	nu
	<i>Lanius excubitor</i>	1	nu
	<i>Turdus merula</i>	1	nu
	<i>Aquila pomarina</i>	1	da
2021	<i>Aquila pomarina</i>	1	da
	<i>Buteo lagopus</i>	1	nu
	<i>Haliaeetus albicilla</i>	1	da
	<i>Lanius minor</i>	1	da

Din tabelul de mai sus se remarca faptul ca nu s-au inregistrat carcasi ale speciilor de apa care utilizeaza terenurile agricole pentru hranire si odihna (ex: gaste).

In cadrul Studiului de Evaluare Adecvata, se va realiza calculul riscului de coliziune, plecand de la speciile de pasari observate in cadrul deplasarilor in teren, corelate cu ecologia acestora.

**-efectul de bariera** poate conduce la schimbari in modul de desfasurare a migratiei pasarilor precum si zborurile locale la nivelul unei regiuni, ce implica schimbarea directiei sau ocolirea parcului cu repercursiuni asupra consumului de energie de catre pasari. Tinand cont de mentiunile din cadrul punctului anterior referitor la fragmentarea habitatului si analizand suprafata parcului eolian in raport cu configuratia acestuia, incadrarea amplasamentului fata de formatiunile geomorfologice din cadrul regiunii si functia ecologica a amplasamentului in raport cu zonele invecinate, facem urmatoarele precizari:

-suprafata parcului este parte dintr-o suprafata vasta cu terenuri arabile ca suprafata de hranire pentru speciile de pasari;

-urmare a incadrarii amplasamentului fata de zonele umede, deducem faptul ca pasarile de apa pot accesa in vederea hranirii si zonele din cadrul parcului eolian, inasa nu se creeaza premisele unor zboruri locale regulate care sa traverseze parcul eolian (avand in vedere si continuitatea habitatului agricol pe o raza de minim 6 km de la parcul eolian fata de zonele umede din RBDD sau lacul Tasaul-Corbu). De asemenea, pentru pasarile strict dependente de apa care pot traversa parcul eolian intre doua zone de hranire (zone umede) se poate face aceeasi mentiune privind lipsa premiselor unor zboruri locale regulate care sa intersecteze parcul eolian. Mentiunile de mai sus sunt sustinute de observatiile efectuate in teren: in cadrul suprafetei parcului eolian nu s-au observat rute locale regulate de zbor.

-distanțele dintre turbine ofera spatii de minim 800 m pentru efectuarea oricarui tip de zbor (local, regulat sau ocazional, migratie etc.)

-suprafata parcului eolian este o zona cu un caracter pronuntat de planeitate, astfel ca variatiile de inaltime nu sunt bruste (varind lent in cadrul suprafetei pe intervalul 80-163 m), astfel incat putem mentiona faptul ca in cadrul parcului eolian nu sunt zone de relief pozitive importante generatoare de curenti ascendenti care sa favorizeze angrenarea pasarilor de talie mare, cu zbor planat.

Analizele de situatie de mai sus, validate de observatiile efectuate in teren, conduc la concluzia ca parcul eolian nu va genera un efect de bariera pentru pasari. Insa, avand in vedere faptul ca acest tip de efect este relevant inclusiv in cazul unei viziuni de ansamblu care include si alte parcuri eoliene din cadrul regiunii in care se incadreaza obiectivul, implica si o analiza cumulativa asupra aceluasi efect de bariera care se realizeaza in capitolul corespunzator de impact cumulat.

**-efecte indirecte:** nu se estimeaza generarea unor modificari ale abundentei disponibilitatii prazii ca rezultat al modificarilor aduse habitatelor de prezenta si functionarea turbinelor. Desi la ora actuala sunt monitorizate o serie de parcuri eoliene in tara si in strainatate, nu exista dovezi suficiente cu privire la generarea unor astfel de efecte asupra populatiilor de pasari.

## CHIROPTERE – LILIECI

Tipuri posibile de efecte:	Pierderea și degradarea habitatului	Perturbări și stramutări	Fragmentarea habitatului	Coliziunea	Efect de bariera	Barotraume	Pierderea sau modificarea coridoarelor de zbor	Efecte indirecte
<b>P</b>	Nu se aplica	Nu se aplica	Nu se aplica	Nu se aplica	Nu se aplica	Nu se aplica	Nu se aplica	Nu se aplica
<b>C</b>	Nu se aplica	Nu se aplica	Nu se aplica	Nu se aplica	Nu se aplica	Nu se aplica	Nu se aplica	Nu se aplica
<b>E</b>	Nu se aplica	Nu se aplica	Nu se aplica	√	√	√	√	Nu se aplica
<b>D</b>	Nu se aplica	Nu se aplica	Nu se aplica	Nu se aplica	Nu se aplica	Nu se aplica	Nu se aplica	Nu se aplica
<b>R</b>	Nu se aplica	Nu se aplica	Nu se aplica	Nu se aplica	Nu se aplica	Nu se aplica	Nu se aplica	Nu se aplica

**Legenda:** P-preconstrucție, C-construcție, E-exploatare, D-dezafectare, R-retehnologizare

Exceptând faza de exploatare, detaliată mai jos, precizăm că în celelalte etape ale proiectului nu se vor înregistra tipurile de impact menționate în tabel, având în vedere următoarele:

-amplasamentul nu prezintă construcții sau elemente de habitat, inclusiv structuri antropice, folosite drept adăposturi de hibernare și maternitate de către lilieci;

-amplasamentul nu prezintă importanță pentru menținerea unei stări corespunzătoare de conservare a populațiilor de lilieci și nu face parte dintr-o arie pentru protejarea chiropterelor;

-distanța de la cea mai apropiată turbină a parcului la Rezervațiile naturale din cadrul ROSCI0215/ ROSPA0019 importante pentru cuibărire/ hibernarea chiropterelor sunt -aproximativ 9,7 km până la Rezervația Recifii Jurasici Cheia

-aproximativ 7 km până la Rezervația Pesteră de la Gura Dobrogei

-aproximativ 7,8 km până la Rezervația Pesteră La Adam

-activitățile specifice construcției se desfășoară în general pe timp de zi când nu sunt active chiropterele

### **FUNCTIONARE:**

**Pierderea și degradarea habitatului; perturbarea și stramutarea; fragmentarea habitatului:** Nu se aplica: habitatul agricol de pe amplasament nu prezintă importanță deosebită în ceea ce privește hrănirea. Este cunoscut faptul că diversitatea entomofaunei este influențată de aplicarea insecticidelor la nivelul culturilor agricole în raport cu habitatele naturale de la nivelul ariilor naturale protejate situate la distanțe de peste 7 km față de parcul eolian analizat. Amplasamentul nu prezintă elemente naturale sau structuri antropice favorabile adăpostirii sau hibernării speciilor de lilieci. Aceste aspecte sunt cu atât mai evidente cu cât în cadrul monitorizărilor efectuate prezenta liliecilor a fost semnalată ocazional.

**Coliziune:** În cazul obiectivului analizat, parametrii ce pot determina risc de coliziune prezintă caracteristici ce indică faptul că este puțin probabilă afectarea exemplarelor din cadrul ROSCI0215 Recifii Jurasici Cheia (cel mai apropiat sit ce adăpostește specii aflate în anexa II a Directivei 92/43 CEE), după cum urmează:

- suprafața parcului nu corespunde cerințelor de habitat pentru speciile de chiroptere, datorită uniformității condițiilor de mediu (absența pădurilor, suprafețelor de apă, fanete, coridoare verzi) și a controlului asupra populațiilor de insecte de pe terenurile arabile prin utilizarea insecticidelor;

- zonele de concentrare, reproducere si hibernare a speciilor de chiroptere se regasesc la nivelul Rezervatiilor Naturale Pestera La Adam, Pestera Gura Doborgei, Recifii Jurasici Cheia, situate la peste 7 km de cea mai apropiata turbina (mult peste distanta recomandata in Ghidurile de referinta- Eurobats);

- speciile protejate din SCI Recifii Jurasici Cheia prefera insecte specifice zonelor umede si lizierelor de padure (din grupurile lepidoptere, trihoptere, diptere), habitate absente din zona de studiu si din imediata apropiere;

- speciile din aria protejata prezinta zbor de hranire la inaltime joasa, situandu-se astfel sub zona de risc a turbinei (aria baleiata de palele turbinelor). In acest sens prezentam informatii extrase din diverse publicatii de referinta privind inaltimea de zbor pentru speciile ce au stat la baza declararii ROSCI0215 Recifii Jurasici Cheia:

Specie	Inaltime zbor (m) pentru hranire	Surse bibliografice
<i>Miniopterus schreibersii</i>	2-5	<i>Eurobats nr. 6 (Rodrigues 2014)</i>
<i>Myotis blythii</i>	1-15	<i>Eurobats nr. 6 (Rodrigues 2014)</i>
<i>Myotis emarginatus</i>	La nivelul vegetatiei, 1-5 m	www.batslife.eu, www.apnd.ro
<i>Myotis myotis</i>	Pana la 50 m	<i>Eurobats nr. 6 (Rodrigues 2014)</i>
<i>R. ferrumequinum</i>	La nivelul solului (<10m)	<i>Bat flight height monitored from wind masts predicts mortality risk at wind farms. Biological Conservation, Elsevier, 2017</i>
<i>R. hipposideros</i>	La nivelul solului (< 10 m)	<i>Bat flight height monitored from wind masts predicts mortality risk at wind farms. Biological Conservation, Elsevier, 2017</i>
<i>R. Mehelyi</i>	La nivelul vegetatiei	www.batslife.eu

- modelul de turbina ales prezinta o distanta de la sol la rotor de aproximativ 65 m, astfel incat posibilele zboruri de hranire ale speciilor de lilieci nu se situeaza in zona de risc a turbinei.

Conform rezultatelor monitorizarii, zona nu este intens utilizata de chiroptere, fiind determinate doar in luna septembrie 2 specii: *Pipistrellus pipistrellus* si *Nyctalus noctua*.

Datele inregistrate timp de 5 ani in **Registrelle Nationale al capturilor si uciderilor accidentale al tuturor speciilor de pasari conform cerintelor H.G. 323/2010** pe judetul Constanta, indica un numar foarte mic de carcase la nivelul parcurilor eoliene:

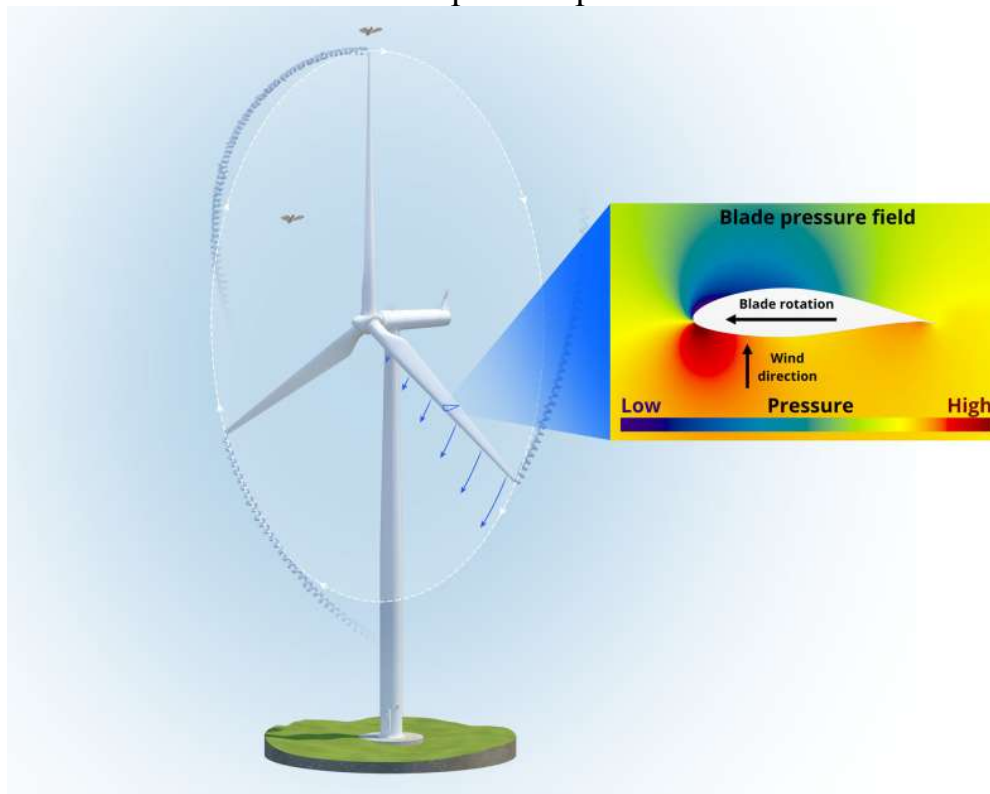
AN	Specie	Nr. exemplare	Prezenta in Directiva habitate
2017	-	0	
2018	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	1	Anexa IV
2019	-	0	
2020	<i>Nyctalus noctula</i>	1	Anexa IV
	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	1	Anexa IV
2021	<i>Nyctalus noctula</i>	2	Anexa IV

Spre deosebire de situatia prezentata mai sus ce indica un numar foarte mic de mortalitati in urma monitorizarilor din parcurile eoliene din judetul Constanta, mentionam in cele ce urmeaza exemplul (din acelasi Registru National al capturilor si uciderilor accidentale) parcului eolian din judetul Tulcea (situat in apropierea padurii Babadag, loc de concentrare de specii pentru hiberanre, hranire), unde au fost raportate un numar important de carcace de chiroptere. Aceasta paralela demonstreaza faptic importanta conditiilor de habitat importante pentru lilieci in raport cu amplasarea parcurilor eoliene. Referindu-ne strict la parcul eolian analizat, se observa o antagonie evidenta in ceea ce priveste caracteristicile de habitat.

**Efect de bariera:** Nu este cazul

**Barotraume:** Moartea datorata leziunii tesuturilor urmare a scaderii bruste a presiunii atmosferice atunci cand pala trece printr-un volum de aer cu o viteza foarte mare. In literatura de specialitate nu sunt date despre estimarea numarului de mortalitati prin barotraume, insa studii recente (*An investigation into the potential for wind turbines to cause barotrauma in bats*, Lawson M., 2020) concluzioneaza faptul ca lovirea liliecilor de palele turbinelor reprezinta principala cauza a mortalitatii si nu barotrauma, intrucat posibilitatea ca lilieci sa se afle in zone ale rotorului, unde se inregistreaza valorile cele mai scazute sau ridicate ale presiunii, este foarte mica, astfel de zboruri de trecere imediat peste suprafata palelor fiind improbabile.

In imaginea de mai jos este ilustrat modul in care fluctueaza presiunea la nivelul palelor in rotatie si zonele in care lilieci pot fi expusi barotraumelor:



Modul in care se schimba presiunea la nivelul rotorului unei turbine functionale.

Avand in vedere amplasarea parcului intr-o zona omogena din punct de vedere al habitatelor, lipsita de elemene ce constutuie atractie pentru lilieci din punct de vedere al hibernarii, reproducerii, corelat si cu zborul jos caracteristic speciilor prezente in vecinatate (ROSCI0215), este scazuta probabilitatea ca acest tip de efect sa fie resimtit de exemplarele de chiroptere.

**Pierderea sau modificarea coridoarelor de zbor:** nu este cazul deoarece eventualele zboruri de hranire intre Rezervatiile Naturale din cadrul SCI Recifii Jurasici Cheia si terenurile arabile din imediata vecinatate a ariilor (inclusiv amplasamentul parcului eolian), se desfasoara la inaltime joasa, sub nivelul de actiune al palelor.

**Efecte indirecte:** nu este cazul

In ceea ce priveste posibilul impact asupra altor specii de fauna se fac urmatoarele precizari:

- Zona aferenta parcului eolian nu se suprapune cu situri de interes comunitar pentru conservarea altor specii de fauna, exceptand pasarile. Acest lucru, indica faptul ca amplasamentul nu prezinta factori biotici si abiotici esentiali pentru existenta și reproducerea speciilor din Anexa II a Directivei 92/43CEE si este confirmat de observatiile din teren.

**Faza de Preconstructie:** metodele de monitorizare aplicate in teren respecta ghidurile de specialitate existente, astfel incat prin actiunile intreprinse in teren, speciile de reptile si mamifere prezente in aria de studiu sa nu resimta un deranj suplimentar fata de activitatile desfasurate in prezent in zona.

**Faza de constructie, dezafectare si retehnologizare:** perturbarea exemplarelor de reptile si mamifere din zona va fi temporara si punctuala, in zona desfasurarii lucrarilor. Lucrarile nu vor avea loc concomitent pe toata suprafata parcului ci se vor desfasura etapizat. Este important de mentionat faptul ca amplasarea unor turbine de dimensiuni mari implica mentinerea unor distante mai mari intre acestea prin urmare si suprafete de teren suficiente pentru exemplarele de mamifere si reptile pentru relocare temporara in vederea hranirii.

De asemenea, preponderenta terenurilor agricole si absenta de habitate naturale bine reprezentate in interiorul zonei de studiu, precum habitate stancoase sau de stepa, determina prezenta doar ocazionala a unor specii precu *Testudo graeca* sau *Spermophilus citellus*, ce ar putea fi vulnerabile la traficul din santier. In ceea ce priveste fragmentarea habitatului prin realizarea/dezafectarea infrastructurii parcului eolian, mentionam faptul ca amplasarea in zona agricola a obiectivului este favorabila si din acest punct de vedere, intrucat drumurile de acces si amplasarea LES se vor realiza in mare masura de-a lungul drumurilor de exploatare existente in zona.

**Faza de functionare.** Efectele ce pot fi generate in perioada de functionare vehiculate in ghidurile existente sunt pierderea de exemplare de fauna terestra urmare a contactului cu traficul rutier sau evitarea parcului eolian de catre speciile care se bazeaza pe auz pentru detectarea pradatorilor precum *Lepus europaeus* si *Spermophilus citellus*. Implicit, urmare a unei disponibilitati reduse a prazii si a capacitatii auditive, diminuate pe timpul vanatorii datorita zgomotului generat de rotatia palelor, pot evita parcul eolian si pradatori precum *Vulpes vulpes*. In cazul obiectivului analizat, traficul pe drumurile de



acces la turbine va fi ocazional, doar in situatia efectuării lucrarilor de mentenanta, iar acestea sunt in mare parte drumuri existente. In ceea ce priveste afectarea posibilitatii de detectare a prazii/pradatorului, urmare a zgomotului generat de functionarea turbinelor, mentionam faptul ca, din experienta acumulata de de echipa Enviro Quality Concept urmare a monitorizarilor parcurilor eoliene in functiune, nu s-a constatat manifestarea acestui tip de impact, chiar si in conditiile in care distantele dintre actualele turbine instalate sunt mai mici, rotorul este amplasat la o distanta mai apropiata de sol (40-50 m) fata de cazul parcului propus unde cea mai mica distanta este de 65m (in cazul WTG5), distanta crescand in cazul turbinelor WTG 6 si WTG 10 la 70m respectiv la 75 m in cazul turbinelor WTG 1, WTG 2, WTG 3, WTG 4, WTG 7, WTG 8, WTG 9, WTG 11 si WTG 12.

#### *Efectul sinergic asupra biodiversitatii*

- nu va exista un efect sinergic semnificativ asupra speciilor si habitatelor deoarece in zona analizata singura activitate desfasurata este cea de agricultura, iar coroborarea efectelor acestor doua activitati nu conduce la intensificari considerabile in ceea ce priveste nivelul actual al zgomotului sau al concentratiei de pulberi sedimentabile asociate traficului pentru mentenanta.

#### **Impactul cumulat asupra avifaunei**

Urmare a raspunsului APM nr. 4096/29.03.2022 privind lista proiectelor existente autorizate si a celor in curs de autorizare din zona obiectivului, s-a incercat obtinerea de pe siteul APM Constanta/ Domeniul Reglementari a studiilor de mediu si/sau a actele de reglementare pentru extragerea informatiilor privind amplasarea parcurilor (coordonate, harti), date despre numarul turbinelor si tipul acestora, date despre elementele proiectelor/ planurilor si interactiunea cu ariile protejate. Acest proiect a fost greoi si consumator de timp, avand in vedere faptul ca multe dintre proiectele existente au fost autorizate chiar si cu peste 10 ani in urma, iar documentele respective nu se mai regasesc in arhiva de pe siteul APM sau rapoartele de monitorizare care au urmat autorizarii, nu prezinta niciuna dintre datele de intrare de mai sus, necesare analizei impactului cumulat, asa cum este cazul proiectelor NEG PROJECT si PNE WIND.

In plus fata de datele furnizate de APM Constanta, s-a luat in calcul parcul eolian apartinand EWIND S.R.L, din datele detinute de elaborator. Centralizarea situatiei obiectivelor si a datelor disponibile pentru acestea este prezentata in tabelul de mai jos.

Prin cumularea parcurilor se ia in calcul o zona de aproximativ 38 km pe directia nord-sud si 40 km pe directia est-vest. Cel mai apropiat proiect, dintre cele mentionate, fata de proiectul analizat, se situeaza la peste 6 km.

**Memoriu de prezentare**  
**“Centrala electrica eoliana Sacele”, jud. Constanta**

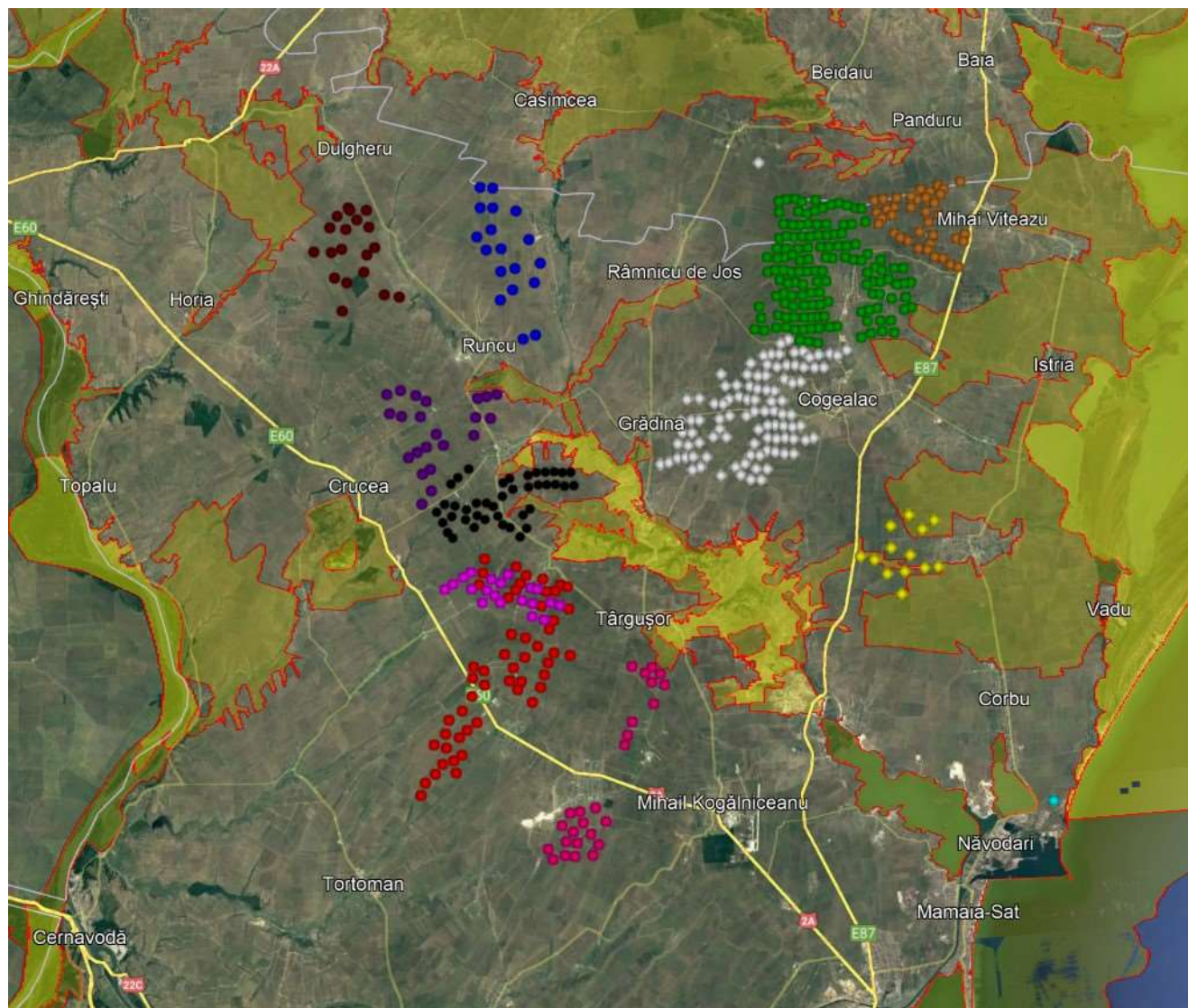
<i>Obiective existente</i>	<i>Note privind anul autorizarii</i>	<i>Date privind nr de turbine, localizare</i>	<i>Distanta fata de cea mai apropiata turbina a obiectivului analizat</i>	<i>Pozitia fata de arii protejate</i>
Ovidiu Development S.A	Autorizatie de mediu nr. 384/14.11.2012 revizuita in data de 11.12.2012 si cu nr 76/01.04.2021	101 turbine, comunele Cogealac, Gradina, Fantanele	6,3 km	In exteriorul ariilor protejate, 625 m fata de ROSPA0019 Cheile Dobrogei
Tomis Team S.R.L	Autorizatie de mediu nr. 73/14.02.2011 transferata si revizuita cu nr. 55 din data de 23.02.2021	138 turbine, comuna Fantanele	10 km	In exteriorul ariilor protejate, 1,3 km fata de ROSPA0101 Stepa Saraiu Horea, 3,5 km fata de ROSPA0019
ENEL GREEN POWER ROMANIA S.R.L	Elcomex EOL S.R.L: Autorizatie de mediu nr 491/09.12.2013 Targusor Wind Farm S.R.L: Autorizatie de mediu nr. 492/09.12.2013	Elcomex EOL: 52 turbine Targusor Wind Farm: 26 turbine  Tip Siemens 2,3 MW	Elcomex: 16 km Targusor: 12,3 km	In exteriorul ariilor protejate, Elcomex: 1,2 km pana la ROSPA0019 Cheile Dobrogei Targusor: 400 m pana la ROSPA0019 Cheile Dobrogei
MIREASA ENERGIES	Autorizatie de mediu nr. 329/11.11.2014	20 turbine, extravilan Silistea, Tip Goldwind 2,5 MW	16,3 km	In exteriorul ariilor protejate. 1,9 km pana la ROSPA Cheil Dobrogei
TOTAL NATURAL S.R.L	Autorizatie de mediu nr 259/19.07.2013	1 turbina, putere nominala  Tip Suzlon, 2,1 MW, extravilan comuna Corbu	13,7 km	In exteriorul ariilor protejate, 900 m pana la ROSPA0060 Lacurile Tasaul Corbu si ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim Sinoe
NEG PROJECT 1	Autorizatie de mediu nr 130/21.03.2011	2 turbine, Tip Enercon E53, 800 kW, extravilan comuna Pantelimon	Nu sunt disponibile date privind localizarea	In exteriorul ariilor protejate conform Raport monitorizare
NEG PROJECT TWO S.R.L	Autorizatie de mediu nr. 205/2.05.2011	3 turbine, Tip Enercon E53, 800 kW, extravilan comuna Pantelimon	Nu sunt disponibile date privind localizarea	In exteriorul ariilor protejate conform Raport monitorizare

**Memoriu de prezentare**  
**“Centrala electrica eoliana Sacele”, jud. Constanta**

EWIND S.R.L	Autorizatie de Mediu nr. 30/ 25.01.2013	41 turbine Tip Vestas, 3 MW, extravilan comuna Pantelimon	16 km	In exteriorul ariilor protejate, 200 m de ROSPA0019 Cheile Dobrogei si 3,2 km pana la ROSPA0002 Allah Bair Capidava
EOLICA DOBROGEA S.R.L	Autorizatie de Mediu nr. 330/01.10.2012	40 turbine, extravilan comuna Mihai Viteazu Tip Gamesa G87, 2 MW	14 km	In exteriorul ariilor protejate, 1,5 km pana la ROSPA0100 Stepa Casimcea, 1,5 km pana la ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim Sinoe
<b>Nr total turbine</b>	<b>424</b>			

<i>Planuri/ proiecte in curs de avizare</i>	<i>Note privind procedura parcursa</i>	<i>Date privind nr de turbine, localizare</i>	<i>Distanta fata de cea mai apropiata turbina a obiectivului analizat</i>	<i>Pozitia fata de arii protejate</i>
VULTURU POWER PARK	Aviz de mediu nr. 1/ 04.01.2022 (plan aprobat si in anul 2010 prin HCL), comunele Vulturu, Pantelimon	19 turbine, pana la 250 m inaltime, putere instalata pana la 10 MWh	21,8 km	In exteriorul ariilor protejate, 1,7 km pana la ROSPA0019 Cheile Dobrogei, 2,7 pana la ROSPA0100 Stepa Casimcea
CRUCEA POWER PARK S.R.L	(Plan aprobat si in anul 2010 prin HCL)	23 turbine, extravilan comuna Pantelimo, Crucea	21,9 km	In exteriorul ariei protejate, 400 m pana la ROSPA0019 Cheile Dobrogei si 2,5 km pan ala ROSPA0002 Allah Bair Capidava
VULTURU WIND FARM S.R.L	Plan aprobat in 2010 prin HCL al comunelor, Saraiu, Vulturu si Crucea si reluat in 2022	19 turbine, extravilan comunele Crucea, Vulturu si Saraiu, turbina pana la 250 m inaltime, putere pana la 10 MWh	28,8 km	In exteriorul ariilor protejate, 1,2 km pana la ROSPA0101 Stepsa Saraiu Horea
PNE WIND MV1	Nu sunt date disponibile			
<b>Total Turbine</b>	<b>61</b>			

**Memoriu de prezentare**  
**“Centrala electrica eoliana Sacele”, jud. Constanta**



**Legenda:**

- Eolica Dobrogea
- Total Natural
- Tomis Team
- Mireasa Energies
- Targusor Wind Farm
- Ewind
- Vulturu Wind Farm
- Vulturu Power Park
- Crucea Power Park
- Eolenerg Project
- Elcomex Eol
- Ovidiu Development
- Limita Natura 2000

*Prezentarea parcurilor eoliene ce fac obiectul analizei impactului cumulat*

Avand in vedere amplasarea parcurilor eoliene din vecinatate, analizate in vederea evaluarii impactului cumulat, in exteriorul ROSPA0019 si ROSPA0031, reiese faptul ca singurele efecte cu potential de cumulare sunt reprezentate de riscul de coliziune si cel de bariera, ce pot avea implicatii la nivel populational, dezvoltate mai jos.

### **Riscul de coliziune si efect de bariera al pasarilor si liliecilor in cazul cumularii proiectelor**

#### **AVIFAUNA**

La nivelul regiunii Dobrogea, INCDD a intocmit in anul 2012 „*Studiu privind recomandari asupra zonelor din Dobrogea unde amplasarea centralelor eoliene sa fie restrictionata din cauza coridoarelor de migratie a pasarilor cu zbor planat, respectiv din cauza iernarii gastelor si lebedelor*”. In ceea ce priveste situatiile mentionate in studiu, in care amplasarea parcurilor eoliene poate creste posibilitatea coliziunii cu turbinele, se mentioneaza zonele din apropierea malurilor vestice ale lacurilor Babadag, Tasaul, Techirghiol, Oltina, Razim, Sinoe, Zmeica, Nuntasi, Istria etc si culmile muntilor, dealurilor. Ansamblul de parcuri eoliene analizate pentru impactul cumulat, este amplasat in zona centrala a Dobrogei, pe un teren relativ plat, accesibil agriculturii, fara accente pe inaltime, existand o distanta de peste 6 km catre est pana la zonele umede (Lacul Nuntasi), exceptand turbina amplasata izolat la Corbu, si 7 km catre vest pana la Lacul Hazarlac.

De asemenea, mentionam faptul ca hartile prezentate in studiu, atat in ceea ce priveste desfasurarea fenomenului migratiei la nivelul tarii si regiunii Dobrogea, cat si Harta privind permisivitatea construirii de parcuri eoliene au caracter orientativ si teoretic, fiind realizate intr-un moment incipient al dezvoltarii proiectelor de energie eoliana. In practica, urmare a analizarii datelor disponibile din cei 10 ani care au trecut de la realizarea acestui studiu, prezentam urmatoarele concluzii privind posibilitatea aparitiei unui efect cumulat de coliziune si/sau bariera pentru parcurile analizate:

- Datele cantitative din Formularele Standard ale ariilor protejate ROSPA0019 si ROSPA0031 privind efectivele speciilor de avifauna care realizeaza concentrari la nivelul ariilor protejate (folosesc ariile ca punct de trecere, spatiu de cuibarire, popas in cursul migratiei) releva faptul ca nu au fost scaderi de-a lungul perioadei in care Formularele Standard au trecut printr-o serie de actualizari, in conditiile functionarii celor minim 424 de turbine analizate in cadrul impactului cumulat. Acest lucru reprezinta o dovada a faptului ca turbinele eoliene nu genereaza efect de bariera in desfasurarea migratiei sau afectarea populatiilor speciilor prin coliziune. Aportul parcului eolian analizat, cu cele 12 turbine, este nesemnificativ raportat la numarul existent de turbine.
- Nu exista alte studii recente din care sa reiasa faptul ca functionarea parcurilor eoliene la nivelul Dobrogei au condus la modificarea rutelor de migratie ale pasarilor in toata perioada de functionare a obiectivelor de energie eoliana.
- Nu exista raportari privind coliziunea cu turbinele eoliene ale stolurilor in migratie ceea ce ar fi implicat numar mare de carcasi la nivelul parcurilor/raportare.
- Zborurile in migratie se realizeaza in general la inaltime mult peste inaltimea turbinelor conform monitorizarilor radar efectuate in lume, astfel incat este scazut

riscul de ocolire si implicit depunerea unui efort suplimentar de specii de avifauna.

- Topografia terenului in care se incadreaza ansamblul de parcuri eoliene analizat, reprezinta un avantaj, fiind preponderent plat, fara accente importante pe inaltime ale terenului care sa implice modificari active ale inaltimii de zbor si implicit accesarea zonei de risc.
- Cumularea eventualelor mortalitati ale ansamblului de parcuri sunt estimate a fi reduse raportandu-ne la datele din Registrul National al capturilor si uciderilor accidentale pentru obiective similare din judet.

Din cele prezentate mai sus rezulta ca efectul cumulat al mortalitatilor provocat de coliziuni este apreciat ca fiind nesemnificativ in cazul de fata. Acest aspect, corelat cu lipsa premiselor crearii unui efect de bariera care sa implice efecte la nivel populational, conduce la concluzia ca se vor mentine obiectivele de conservare ale speciilor pentru care au fost declarate ROSPA0019 si ROSPA0031, respectiv - parametru marimea populatiei.

### CHIROPTERE

Avand in vedere faptul ca a fost identificat un numar nesemnificativ de carcasi conform Registrelor privind capturile si uciderile accidentale in parcurile eoliene ce fac obiectul analizei impactului cumulat, iar acestea, inclusiv parcul EOENERG PROJECT, sunt amplasate pe terenuri arabile (zona ce nu corespunde cerintelor de habitat pentru chiroptere), la distanta de zonele umede, impadurite si carstice se estimeaza ca prin cumularea eventualelor mortalitati de la nivelul parcului analizat nu se va inregistra efecte asupra parametrilor ce definesc obiectivele de conservare ale speciilor de chiroptere pentru care a fost declarat ROSCI Recifii Jurasici Cheia, mentinandu-se actuala stare de conservare din cadrul sitului.

In zona studiata a semnalata o prezenta redusa a chiropterelor, iar in intervalul 2017-2021 la nivelul judetului Constanta au fost inregistrate 1-2 carcasi/an din functionarea tuturor parcurilor eoliene. Astfel, coroborand informatiile de mai sus cu concluziile analizei impactului provocat de obiectivul studiat, se apreciaza faptul ca aportul parcului eolian la turbinele existente si propuse nu va conduce la efecte de bariera in desfasurarea zborurilor chiropterelor.

### Impactul asupra peisajului

Peisajul in zona amplasamentului este dominat de zonele agricole, de infrastructura rutiera, de zonele rezidentiale rurale. Este un peisaj tipic dobrogean, fara accente deosebite pe inaltime, cu exceptia stalpilor metalici din retelele electrice.

In timpul realizarii lucrarilor peisajul va fi afectat de prezenta utilajelor si a echipelor de muncitori, de organizarea de santier. Se va inregistra insa un impact vizual pe termen scurt, pe perioada de implementare a proiectului. Impactul va fi asemanator cu cel al unui santier de constructii, cu diferenta ca, in cazul de fata, exista o distanta tampon intre receptori (reprezentati de comunitatea locala, in principal) si zonele de implementare ale proiectelor (distanta de siguranta pana la localitati). Iar lucrarile de constructii nu implica ridicarea unor structuri compacte ca pe majoritatea santierelor de

investitii. Desi la locul desfasurarii activitatii se desfasoara lucrari uzuale (excavari, turnari fundatii), la nivelul receptorilor nu se sesizeaza modificari spectaculoase inainte de ridicarea turbinei si amplasarea ei pe locatie.

Efect de modificare a peisajului actual il va avea amplasarea turbinelor, pe termen lung, pe toata perioada de viata a obiectivului, urmand ca dupa dezafectare sa se elimine acest factor de presiune, asigurandu-se reversibilitatea.

Dezvoltarea pe inaltime a turbinelor eoliene induce modificari in peisaj, vizibile la distanta, in special intr-un peisaj rural, relativ monoton ca si caracteristici, pe suprafete intinse. Impactul vizual se va inregistra la nivelul locuitorilor si a persoanelor ce traverseaza zona utilizand infrastructura rutiera.

Zona in care se va implementa proiectul nu este desemnata ca fiind de o valoare rara sau neobisnuita, deci intruziunea in peisaj nu va afecta un peisaj cu caracteristici distinctiv, rare.

Impactul vizual al unui parc de turbine eoliene este un aspect subiectiv, ce tine de factori sociali, culturali, in final de modul de perceptie al receptorului (subiectivismul in perceptia estetica). In timp ce unii vad intr-un parc eolian o intruziune in peisajul natural, altii vad structuri elegante ce induc ideea de ecologism si de un viitor mai putin poluat.

#### Impactul asupra mediului social si economic, sanatate umana

Proiectul nu are impact asupra conditiilor etnice si culturale existente, nu afecteaza obiective de patrimoniu cultural, arheologic sau monumente istorice.

Investitia propusa nu va afecta in secundar alte activitati productive din zona rurala, deci nu se va inregistra impact asupra mediului economic. Pe terenul ramas neconstruit, in incinta parcurilor, se vor desfasura in continuare activitati agricole. Drumurile de exploatare vor ramane drumuri publice, accesibile utilajelor agricole, inregistrandu-se astfel, in urma finalizarii investitiei, si o imbunatatire a calitatii acestor cai de acces, in special pentru populatia ocupata in sectorul agricol.

Terenurile afectate de lucrare sunt doar terenuri asupra carora beneficiarul are un drept de utilizare, conform legilor in vigoare. Nu va fi afectat dreptul de proprietate a altor detinatori de terenuri din zona.

#### Masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

Conform informatiilor prezentate anterior, nu se estimeaza un impact semnificativ si/sau ireversibil asupra mediului urmare a proiectului analizat. Se propun o serie de masuri cu rol preventiv.

Pe perioada implementarii proiectului se vor aplica urmatoarele masuri tehnice si operationale pentru a evita sau reduce impactul asupra mediului:

- depozitarea temporara a deseurilor rezultate in urma lucrarilor in locuri special amenajate;
- se interzice afectarea unor suprafete de sol ce nu fac obiectul proiectului; se recomanda minimizarea suprafetelor tasate la acelea strict necesare pentru desfasurarea optima a activitatii;

- folosirea utilajelor si echipamentelor moderne, cu emisii reduse;
- achizitionarea de material absorbant si interventia prompta in caz de producere a unor poluari accidentale cu produse petroliere;
- personalul va fi instruit corespunzator; utilajele ce vor deservi activitatile desfasurate vor trebui sa detina toate inspectiile tehnice necesare care sa ateste functionarea corespunzatoare a tuturor echipamentelor ce pot genera scurgeri de lubrifianti sau produse petroliere; in aceste conditii riscul producerii unui accident poate fi considerat minim, iar probabilitatea producerii unei poluari cu hidrocarburi va fi redusa;
- depozitarea materialelor de constructii se va face numai in incinta organizarii de santier, in spatiile special amenajate, astfel incat sa se evite antrenarea materialelor pe sol de catre apele pluviale;
- se vor alege trasee optime pentru vehiculele ce deservesc santierul, mai ales pentru cele care transporta materiale de constructie ce pot elibera in atmosfera particule fine; de asemenea, transportul acestor materiale se va face sub prelata; adaptarea vitezei de rulare a mijloacelor de transport la calitatea suprafetei de rulare;
- umectarea periodica a drumurilor din interiorul obiectivului si a materialului ce urmeaza fi incarcat, pentru minimizarea cantitatilor de praf raspandite in atmosfera.

In perioada operationala se va asigura o gestionarea corespunzatoare a lucrarilor de revizie, conform procedurilor de lucru acceptate ca fiind sigure atat pentru mediu, cat si pentru echipamentele turbinelor. Se vor gestiona corespunzator deseurile rezultate in urma operatiunilor de mentenanta/ revizie, in conformitate cu obligatiile ce revin generatorului deseurilor si cu respectarea legislatiei in vigoare privind transportul acestor deseuri pe drumurile publice.

Natura transfrontaliera a impactului

Nu este cazul.

**VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului**

*Pe perioada de implementare a proiectului*

Gestionarea corespunzatoare a deseurilor rezultate din activitate; monitorizarea calitatii aerului in zona de influenta.

*Pe perioada de functionare*

Monitorizarea se va realiza conform cerintelor din actul de reglementare emis de Agentia pentru Protectia Mediului Constanta.

**IX. Legatura cu alte acte normative si/sau planuri/programe/strategii**

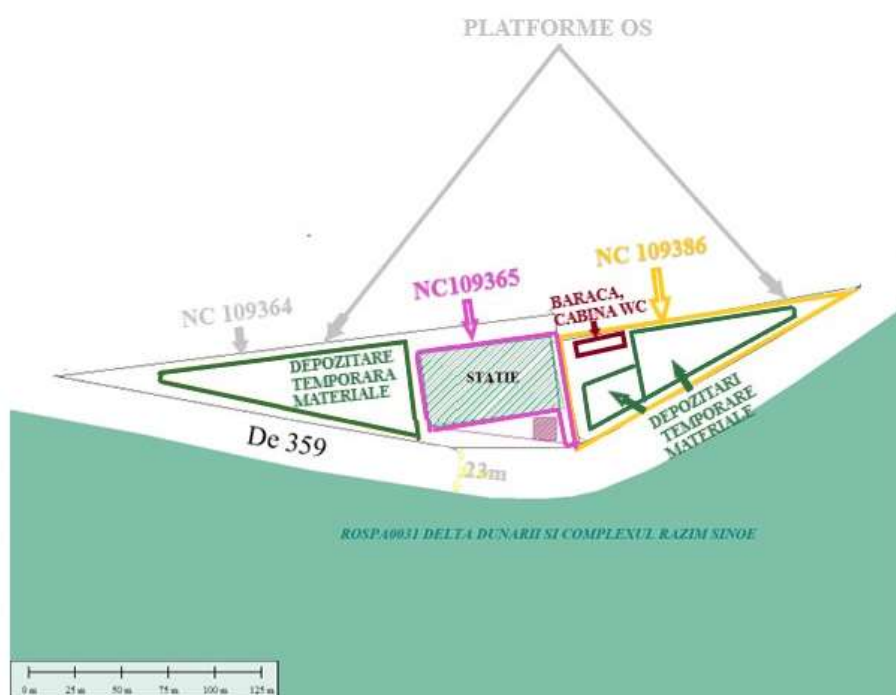
Nu este cazul.



## X. Lucrari necesare organizarii de santier

Pentru realizarea investitiei se va amenaja **organizarea de santier** pe terenul identificat cu Nr. Cadastral 109386 in suprafata de 4934 mp, unde se vor dispune spatiile de depozitare, punctul de alimentare cu apa, zona PSI, spatii de parcare, 2 containere administrative, 2 toalete ecologice. De asemenea, pe terenul invecinat statie de transformare, identificat prin CF109364, se vor realiza depozitari temporare de materiale pe perioada constructiei pe o suprafata de 4283,15mp. Pentru depozitarea materialelor hidrofile, a sculelor si pentru vestiare se va amenaja o constructie provizorie, baraca de lemn sau metalica) cu o suprafata de circa 15mp in zona sediului central al organizarii de santier (NC 109386).

Parcelele vizate pentru amplasarea OS se afla in imediata vecinatate (23 m) fata de limita ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim Sinoe.



*Detaliu amplasament statie si dotari organizare de santier fata de ariile protejate Natura 2000*

### Asigurarea utilitatilor:

- Apa menajera (bai si toalete) – apa menajera va fi livrata in OS cu cisterne transport apa potabila si depozitata in rezervoare dedicate;
- Ape uzate – apele uzuale vor fi colectate in fose septice etanse ce vor fi vidanjate de firma specializata;
- Toalete ecologice - vor fi vidanjate si igienizate de firma specializata;
- Energie electrica – energia electrica necesara functionarii OS, va fi furnizata de catre grupuri generatoare de electricitate sau, daca este posibil, prin racordarea la rețeaua publica de electricitate.
- Deseurile generate din activitatea OS vor fi colectate selectiv in pubele inscriptionate cu codul deseului si vor fi predate unei firme autorizate in vederea eliminarii/ valorificarii.

### *Dezafectarea OS:*

La terminarea lucrarilor de constructie aferente parcului eolian, OS va fi dezafectata dupa cum urmeaza, iar terenul va fi adus la starea initiala:

- Ridicare dotari;
- Dezafectare imprejmuire (daca este cazul);
- Dezafectare platforma piatra sparta;
- Recopertare suprafata cu pamant vegetal pe zona OS.

### **XI. Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii, in masura in care aceste informatii sunt disponibile.**

La finalul perioadei de constructie, utilajele vor fi retrase, indepartate de pe amplasament.

Platforma organizarii de santier va fi dezafectata, iar terenul va reveni la folosinta initiala.

Deseurile de pe amplasament vor fi valorificate sau eliminate prin firme autorizate, cu respectarea legislatiei in domeniu.

Dupa finalizarea perioadei de exploatare a parcului urmeaza etapa de dezafectare/demolare a turbinelor eoliene. Aceasta presupune dezmembrarea rotorului cu cele trei pale, a nacelei, cutiei de viteze si sistemului de comanda, a pilonului si fundatiei.

Aducerea terenului la starea initiala implica:

- indepartarea elementelor constructive ale parcului eolian;
- curatarea terenului de posibile resturi de materiale de constructie;
- umplerea excavatiilor cu pamant de calitate similara cu cel din zona invecinata acestora;
- asezarea unui strat de sol vegetal la suprafata terenului astfel incat sa permita desfasurarea activitatilor agricole pe terenurile reabilitate.

Teoretic, daca se doreste, se poate amplasa o noua turbina pe locatie, pe aceeasi fundatie sau cu refacerea fundatiei, functie de tipul de turbina nou ales.

Betonul din fundatii se poate concasa si refolosi ca material de umplutura sau pentru amenajarea drumurilor secundare in zona rurala.

Cablurile electrice sunt predate in vederea valorificarii.

Lucrarile de dezafectare se vor realiza mecanic sau manual, functie de cerinta.

Lucrarile de dezafectare se vor face in conditii de protectie pentru calitatea factorilor de mediu, adoptandu-se masuri necesare

### **XII. Anexe-piese desenate**

Se anexeaza Planul de incadrare in zona si Planul de situatie.

**XIII. Incadrarea in prevederile art. 28 din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 49/2011, cu modificarile si completarile ulterioare**

In conformitate cu Decizia Etapei de Evaluare Initiala nr. 120/ 02.03.2022 emisa de Agentia pentru Protectia Mediului Constanta, proiectul intra sub incidenta art 28 din OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 49/2011, cu modificarile si completarile ulterioare, amplasamentul suprapunandu-se partial peste siturile Natura 2000 ROSPA0019 Cheile Dobrogei si ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim Sinoe.

- a) descrierea succinta a proiectului si distanta fata de aria naturala protejata de interes comunitar, precum si coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub forma de vector in format digital cu referinta geografica, in sistem de proiectie nationala Stereo 1970, sau de tabel in format electronic continand coordonatele conturului (X, Y) in sistem de proiectie nationala Stereo 1970;

Proiectul presupune crearea de noi capacitati pentru producerea energiei electrice din surse regenerabile.

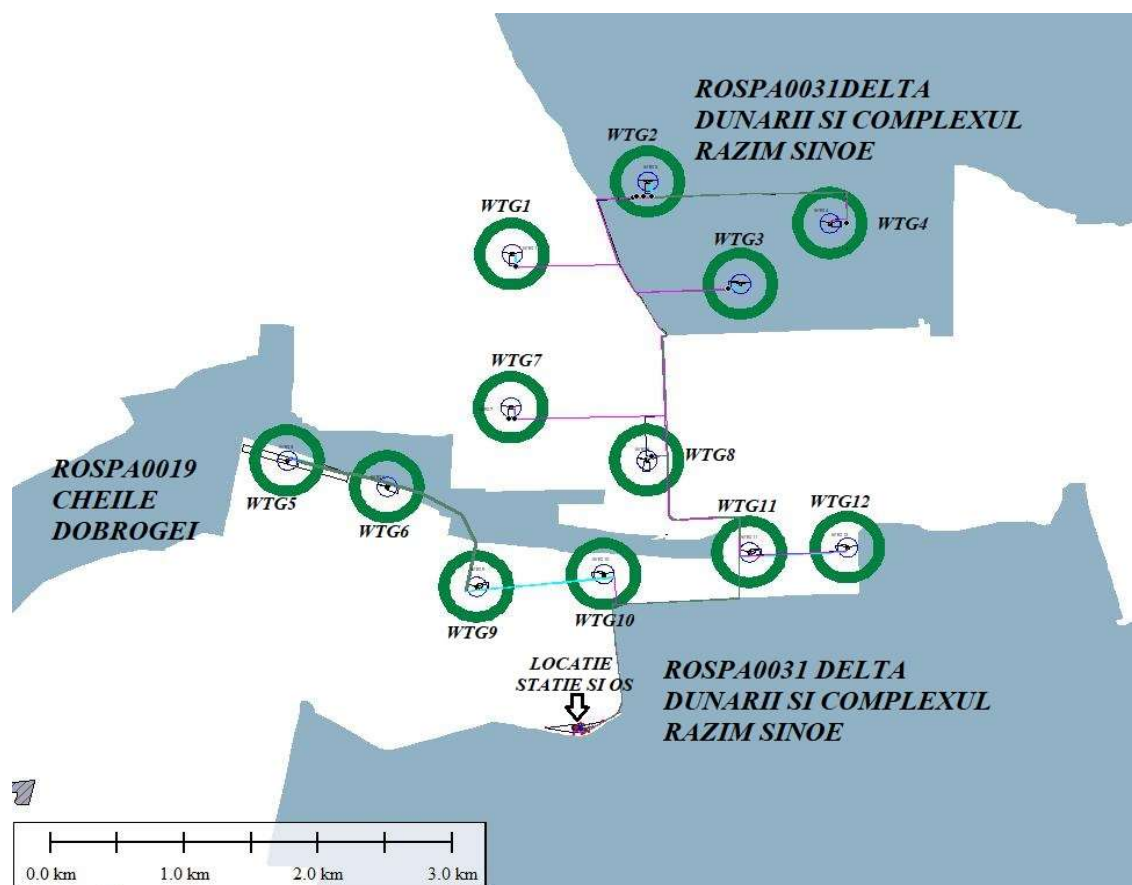
Investitia este propusa a se realiza pe teritoriul administrativ al comunei Sacele, judetul Constanta pe o suprafata totala de 549.900 mp.

Parcul eolian propus este alcatuit din 12 turbine, platforme tehnologice aferente fiecărei turbine, drumuri de acces, statie electrica de transformare 20 (33) kV / 110 kV, racorduri electrice intre grupurile generatoare eoliene si intre acestea si statia electrica propusa in interiorul parcului. Puterea totala a parcului este de 49,8 MW, 3 dintre generatoarele eoliene avand putere nominala de 4 MW iar 9 putere de 4,2 MW.

Coordonatele elementelor proiectului in sistem stereo 1970 sunt prezentate in Capitolul V.

Prin suprapunerea Coordonatelor Stereo 70 cu ariile protejate Natura 2000 reiese urmatoarea situatie:

- 3 dintre turbinele parcului eolian (WTG2, WTG3, WTG4) sunt amplasate in interiorul ariei protejate ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim Sinoe pe teren arabil
- Turnul si platforma turbinelor WTG5 si WTG 6 sunt situate la limita exterioara a ROSPA 0019 Cheile Dobrogei
- Parcelele pe care sunt amplasate Statia de transformare propusa si dotarile OS se afla in imediata vecinatate (23 m) fata de limita ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim Sinoe



*Localizarea elementelor parcului fata de ariile protejate Natura 2000*

Turbinele sunt de tip Vestas 150 au urmatoarele caracteristici:

- Turn: turn conic din otel, vopsea Light grey
- Nacela: fabricata din fibra de sticla si echipata cu senzori de vant si lumini de balizaj
- Rotor: diametru de 150 m, arie 17.671 m<sup>2</sup>, alcatuit din 3 pale fabricate din rasina epoxidica armata cu fibra de sticla cu lungime individuala de 75 m.
- Palele: realizate din rasina epoxidica armata cu fibra de sticla, lungime de 75 m.

Domeniul de functionare al turbinelor este:

- culpare: 3m/ s
- viteza vantului la puterea nominala: 10,7 m/s
- decuplare: 24,5 m/s
- recuplare: 22,5 m/s

Inaltimea turnului variaza urmare a Avizului emis de Autoritatea Aeronautica Civila Romana, generand urmatoarele inaltimi totale ale turbinelor:

- 230m pana in varful palei, in cazul turbinelor WTG 1, WTG 2, WTG 3, WTG 4, WTG 7, WTG 8, WTG 9, WTG 11 si WTG 12 cu o inaltime a turnului de 155 m.
- 220m pana in varful palei, in cazul turbinelor WTG 6 si WTG 10 cu o inaltime a turnului de 145m

- 215m pana in varful palei, in cazul turbinei WTG 5 cu o inaltime a turnului de 140m

Suprafetele afectate temporar si permanent de elementele parcului din ROSPA0031 sunt:

Element parc	Suprafata afectata temporar din SPA0031	Suprafata afectata permanent din SPA0031
<i>Drumuri noi</i>	-	516,816mp
<i>Statie electrica</i>	-	-
<i>Organizare de santier</i>	-	-
<i>Fundatii (fara inele supraterane definitive)</i>	1781,4 mp	-
<i>Inel suprateran</i>	-	63,6 mp
<i>Platforme tehnologice</i>	6933,24 mp	3870 mp
<i>LES</i>	3770 mp	-
<b>TOTAL</b>	<b>12 484,64 mp</b>	<b>4450,41 mp</b>
<b>Procent din ROSPA0031 (suprafata arie 508302,3 ha)</b>	<b>0,00024%</b>	<b>0,00008%</b>

**Din ROSPA0019** nu vor exista suprafete ocupate definitiv de elementele parcului. Singurele suprafete afectate temporar sunt corespunzatoare sapaturilor pentru pozarea LES intre WTG 6 si WTG9, pe o lungime de aproximativ 580m (580mp), suprafata care reprezinta 0,00053% din aria protejata (Suprafata arie protejata: 10916,8 ha).

**b) numele si codul ariei naturale protejate de interes comunitar**

Amplasamentul Proiectului se suprapune partial cu ROSPA0019 Cheile Dobrogei si ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim Sinoe.

**c) prezenta si efectivele/suprafetele acoperite de specii si habitate de interes comunitar in zona proiectului;**

- ROSPA0019 Cheile Dobrogei (Extras din Formularul Standard actualizat conform <https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=ROSPA0019>)

Acest sit gazduieste efective importante ale unor specii de pasari protejate. Conform datelor avem urmatoarele categorii: a) numar de specii din anexa 1 a Directivei Pasari: 43 b) numar de alte specii migratoare, listate in anexele Conventiei asupra speciilor migratoare (Bonn): 43 c) numar de specii periclitare la nivel global: 8 Situl este important pentru populatiile cuibaritoare ale speciilor urmatoare: *Burhinus oediceus*, *Circaetus gallicus*, *Circus pygargus*, *Coracias garullus*, *Melanocorypha calandrinus*, *Calandrella brachydactyla*, *Anthus campestris*. Situl este important in perioada de migratie pentru speciile de rapitoare. Situl este important pentru iernat pentru urmatoarele specii: *Branta ruficollis*

**3.2 Specii la care se face referire in Article 4 of Directive 2009/147/EC si listate in Anexa II a Directivei 92/43/EEC si evaluarea sitului in ceea ce le priveste**

Specii			Populatia in sit					Evaluarea sitului			
G	Cod	Nume stiintific	T	Marime		Unit	Cat.	A B C D	A B C		
				Min	Max			Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	<u>A402</u>	<u>Accipiter brevipes</u>	C	30	30	i	P	B	A	B	A
B	<u>A402</u>	<u>Accipiter brevipes</u>	R	7	12	p	P	B	A	B	A
B	<u>A247</u>	<u>Alauda arvensis</u>	R				P	D			
B	<u>A229</u>	<u>Alcedo atthis</u>	R				R	D			
B	<u>A255</u>	<u>Anthus campestris</u>	R	2000	5000	p	P	C	A	C	B
B	<u>A404</u>	<u>Aquila heliaca</u>	C	10	10	i	R	B	A	C	B
B	<u>A089</u>	<u>Aquila pomarina</u>	C	200	400	i	R	C	B	C	B
B	<u>A089</u>	<u>Aquila pomarina</u>	R	1	1	p	R	C	B	C	B
B	<u>A221</u>	<u>Asio otus</u>	R				C	D			
B	<u>A396</u>	<u>Branta ruficollis</u>	C	2000	2000	i	P	B	B	B	B
B	<u>A215</u>	<u>Bubo bubo</u>	P	2	2	i	P	C	B	C	B
B	<u>A133</u>	<u>Burhinus oedicephalus</u>	C	90	90	i		B	B	C	B
B	<u>A133</u>	<u>Burhinus oedicephalus</u>	R	25	35	p		B	B	C	B
B	<u>A403</u>	<u>Buteo rufinus</u>	C	40	40	i	P	B	A	C	B
B	<u>A403</u>	<u>Buteo rufinus</u>	R	10	12	p	P	B	A	C	B
B	<u>A243</u>	<u>Calandrella brachydactyla</u>	R	300	400	p	C	B	A	C	B
B	<u>A224</u>	<u>Caprimulgus europaeus</u>	R	60	60	p	C	C	B	C	B
B	<u>A031</u>	<u>Ciconia ciconia</u>	C	5000	10000	i	R	C	B	C	C
B	<u>A080</u>	<u>Circaetus gallicus</u>	C	120	130	i	P	C	A	B	A
B	<u>A080</u>	<u>Circaetus gallicus</u>	R	3	5	p	P	C	A	B	A
B	<u>A081</u>	<u>Circus aeruginosus</u>	C	200	300	i	R	C	B	C	C
B	<u>A082</u>	<u>Circus cyaneus</u>	C	30	70	i	C	C	B	C	C
B	<u>A083</u>	<u>Circus macrourus</u>	C	60	70	i	C	B	B	C	B
B	<u>A084</u>	<u>Circus pygargus</u>	C	120	130	i	R	C	B	C	A
B	<u>A231</u>	<u>Coracias garrulus</u>	R	70	80	p	C	C	A	C	B
B	<u>A113</u>	<u>Coturnix coturnix</u>	R	400	400	p	C	C	B	C	B
B	<u>A122</u>	<u>Crex crex</u>	C				P	D			
B	<u>A212</u>	<u>Cuculus canorus</u>	R				C	D			
B	<u>A238</u>	<u>Dendrocopos medius</u>	R	30	30	p	C	C	B	C	C
B	<u>A429</u>	<u>Dendrocopos syriacus</u>	P	10	15	p	P	D			
B	<u>A236</u>	<u>Dryocopus martius</u>	R	15	15	p	C	D			
B	<u>A379</u>	<u>Emberiza hortulana</u>	R	300	400	p	C	C	B	C	B
B	<u>A511</u>	<u>Falco cherrug</u>	C	10	10	i	P	B	A	C	B

**Memoriu de prezentare**  
**“Centrala electrica eoliana Sacele”, jud. Constanta**

Specii			Populatia in sit					Evaluarea sitului			
G	Cod	Nume stiintific	T	Marime		Unit	Cat.	A B C D		A B C	
				Min	Max			Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	<u>A511</u>	<u>Falco cherrug</u>	R	2	3	i	P	B	A	C	B
B	<u>A098</u>	<u>Falco columbarius</u>	C	12	15	i	C	C	B	C	B
B	<u>A098</u>	<u>Falco columbarius</u>	W	12	15	i	C	C	B	C	B
B	<u>A103</u>	<u>Falco peregrinus</u>	C	10	12	i	C	C	B	C	B
B	<u>A097</u>	<u>Falco vespertinus</u>	C	200	300	i	C	C	B	C	B
B	<u>A097</u>	<u>Falco vespertinus</u>	R	17	23	p	C	C	B	C	B
B	<u>A321</u>	<u>Ficedula albicollis</u>	C	200	200	i	C	D			
B	<u>A320</u>	<u>Ficedula parva</u>	C	1000	1000	i	C	D			
B	<u>A135</u>	<u>Glareola pratincola</u>	C	120	120	i	C	D			
B	<u>A127</u>	<u>Grus grus</u>	C	12	12	i	C	D			
B	<u>A075</u>	<u>Haliaeetus albicilla</u>	C	12	14	i	C	C	B	B	C
B	<u>A092</u>	<u>Hieraetus pennatus</u>	C	15	20	i	C	C	B	C	A
B	<u>A092</u>	<u>Hieraetus pennatus</u>	R	1	3	p	C	C	B	C	A
B	<u>A251</u>	<u>Hirundo rustica</u>	R				C	D			
B	<u>A338</u>	<u>Lanius collurio</u>	R				C	D			
B	<u>A339</u>	<u>Lanius minor</u>	R	120	130	p	C	C	B	C	B
B	<u>A341</u>	<u>Lanius senator</u>	R				R	D			
B	<u>A246</u>	<u>Lullula arborea</u>	R	250	300	p	C	C	A	C	B
B	<u>A271</u>	<u>Luscinia megarhynchos</u>	R				C	D			
B	<u>A242</u>	<u>Melanocorypha calandra</u>	R	1200	2000	p	C	C	A	C	B
B	<u>A230</u>	<u>Merops apiaster</u>	R				C	D			
B	<u>A383</u>	<u>Miliaria calandra</u>	R				P	D			
B	<u>A073</u>	<u>Milvus migrans</u>	C	80	120	i	P	C	A	B	A
B	<u>A073</u>	<u>Milvus migrans</u>	R	1	1	p	P	C	A	B	A
B	<u>A077</u>	<u>Neophron percnopterus</u>	C	1	1	i	C	C	B	C	B
B	<u>A435</u>	<u>Oenanthe isabellina</u>	R				R	D			
B	<u>A277</u>	<u>Oenanthe oenanthe</u>	R				C	D			
B	<u>A533</u>	<u>Oenanthe pleschanka</u>	R	70	80	p	C	B	A	B	B
B	<u>A337</u>	<u>Oriolus oriolus</u>	R				P	D			
B	<u>A072</u>	<u>Pernis apivorus</u>	C	1500	3000	i	P	C	B	C	C
B	<u>A072</u>	<u>Pernis apivorus</u>	R	2	4	p	P	C	B	C	C
B	<u>A273</u>	<u>Phoenicurus ochruros</u>	R				R	D			
B	<u>A234</u>	<u>Picus canus</u>	R	20	30	p	C	D			
B	<u>A249</u>	<u>Riparia riparia</u>	R				C	D			

**Memoriu de prezentare**  
**“Centrala electrica eoliana Sacele”, jud. Constanta**

Specii			Populatia in sit				Evaluarea sitului				
G	Cod	Nume stiintific	T	Marime		Unit	Cat.	A B C D		A B C	
				Min	Max			Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	<u>A276</u>	<u>Saxicola torquata</u>	R				C	D			
B	<u>A210</u>	<u>Streptopelia turtur</u>	R				C	D			
B	<u>A353</u>	<u>Sturnus roseus</u>	R				C	D			
B	<u>A311</u>	<u>Sylvia atricapilla</u>	R				C	D			
B	<u>A310</u>	<u>Sylvia borin</u>	R				C	D			
B	<u>A309</u>	<u>Sylvia communis</u>	R				C	D			
B	<u>A232</u>	<u>Upupa epops</u>	R				C	D			

- **Tip** : p = permanent, r = reproducere, c = concentrare, w = iernare
- **Unit**: i = individuals, p = perechi
- **Abundenta (Cat.)**: C = comun, R = rar, V = foarte rar, P = present

• *ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim Sinoe (Extras din Formularul Standard actualizat conform*

<https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=ROSPA0031>)

**3.2 Specii la care se face referire in Article 4 of Directive 2009/147/EC si listate in Anexa II a Directivei 92/43/EEC si evaluarea sitului in cee ace le priveste**

Specii			Populatia in sit				Evaluarea sitului				
G	Cod	Nume stiintific	T	Marime		Unit	Cat.	A B C D		A B C	
				Min	Max			Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	<u>A402</u>	<u>Accipiter brevipes</u>	C	40	80	i		C	B	C	B
B	<u>A402</u>	<u>Accipiter brevipes</u>	R	3	5	p		C	B	C	B
B	<u>A086</u>	<u>Accipiter nisus</u>	C				C	D			
B	<u>A086</u>	<u>Accipiter nisus</u>	W				C	D			
B	<u>A298</u>	<u>Acrocephalus arundinaceus</u>	C				C	B	B	C	B
B	<u>A298</u>	<u>Acrocephalus arundinaceus</u>	R				C	B	B	C	B
B	<u>A293</u>	<u>Acrocephalus melanopogon</u>	R	400	1000	p	R	A	A	C	B
B	<u>A296</u>	<u>Acrocephalus palustris</u>	C				C	C	B	C	B
B	<u>A296</u>	<u>Acrocephalus palustris</u>	R				P	C	B	C	B
B	<u>A295</u>	<u>Acrocephalus schoenobaenus</u>	C				C	B	B	C	B
B	<u>A295</u>	<u>Acrocephalus schoenobaenus</u>	R				C	B	B	C	B
B	<u>A297</u>	<u>Acrocephalus scirpaceus</u>	C				C	B	B	C	B
B	<u>A297</u>	<u>Acrocephalus scirpaceus</u>	R				C	B	B	C	B



**Memoriu de prezentare**  
**“Centrala electrica eoliana Sacele”, jud. Constanta**

Specii			Populatia in sit				Evaluarea sitului				
G	Cod	Nume stiintific	T	Marime		Unit	Cat.	A B C D		A B C	
				Min	Max			Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	<u>A168</u>	<u>Actitis hypoleucos</u>	C	400	700	i	P	C	B	C	C
B	<u>A247</u>	<u>Alauda arvensis</u>	R				C	D			
B	<u>A229</u>	<u>Alcedo atthis</u>	R	1500	1700	p	C	A	B	C	B
B	<u>A054</u>	<u>Anas acuta</u>	C	1200	7000	i	C	B	B	C	C
B	<u>A056</u>	<u>Anas clypeata</u>	C	9000	10000	i	C	A	B	C	B
B	<u>A052</u>	<u>Anas crecca</u>	C	9000	20000	i	P	B	B	C	C
B	<u>A050</u>	<u>Anas penelope</u>	C	8000	10000	i	C	A	B	C	C
B	<u>A053</u>	<u>Anas platyrhynchos</u>	W	20000	40000	i	C	A	B	C	B
B	<u>A055</u>	<u>Anas querquedula</u>	C	4500	8000	i	P	B	B	C	C
B	<u>A051</u>	<u>Anas strepera</u>	W	1300	3000	i	C	A	B	C	A
B	<u>A043</u>	<u>Anser anser</u>	W	6500	15000	i	R	A	B	C	A
B	<u>A042</u>	<u>Anser erythropus</u>	W	10	30	i	C	A	B	C	A
B	<u>A039</u>	<u>Anser fabalis</u>	C	20	120	i	R	C	B	C	C
B	<u>A255</u>	<u>Anthus campestris</u>	R				C	C	B	C	C
B	<u>A258</u>	<u>Anthus cervinus</u>	C				R	B	B	C	C
B	<u>A259</u>	<u>Anthus spinoletta</u>	C				P	D			
B	<u>A256</u>	<u>Anthus trivialis</u>	C				P	D			
B	<u>A226</u>	<u>Apus apus</u>	C				R	D			
B	<u>A228</u>	<u>Apus melba</u>	C				V	D			
B	<u>A090</u>	<u>Aquila clanga</u>	W	8	14	i	C	A	B	A	B
B	<u>A404</u>	<u>Aquila heliaca</u>	C	1	3	i	C	B	B	C	C
B	<u>A089</u>	<u>Aquila pomarina</u>	C	200	300	i	C	C	B	C	C
B	<u>A028</u>	<u>Ardea cinerea</u>	P	600	800	p	V	C	B	C	C
B	<u>A029</u>	<u>Ardea purpurea</u>	R	230	450	p	C	A	B	C	A
B	<u>A024</u>	<u>Ardeola ralloides</u>	R	3000	4000	p		A	B	C	A
B	<u>A169</u>	<u>Arenaria interpres</u>	C	80	120	i	C	A	B	C	C
B	<u>A222</u>	<u>Asio flammeus</u>	W	8	12	i	R	C	B	C	B
B	<u>A221</u>	<u>Asio otus</u>	P				C	D			
B	<u>A059</u>	<u>Aythya ferina</u>	W	24000	38000	i	P	B	B	C	B
B	<u>A061</u>	<u>Aythya fuligula</u>	W	18000	20000	i	C	A	B	C	B
B	<u>A060</u>	<u>Aythya nyroca</u>	R	3800	4200	p	R	A	B	C	A
B	<u>A263</u>	<u>Bombycilla garrulus</u>	W				R	D			
B	<u>A021</u>	<u>Botaurus stellaris</u>	R	800	1000	p		A	B	C	A
B	<u>A396</u>	<u>Branta ruficollis</u>	C	7000	24000	i	C	A	B	C	A
B	<u>A396</u>	<u>Branta ruficollis</u>	W	1000	3000	i	C	A	B	C	A
B	<u>A025</u>	<u>Bubulcus ibis</u>	R	2	8	p	V	A	B	B	
B	<u>A067</u>	<u>Bucephala clangula</u>	R	30	50	p	C	A	B	C	B

**Memoriu de prezentare**  
**“Centrala electrica eoliana Sacele”, jud. Constanta**

Specii			Populatia in sit				Evaluarea sitului				
G	Cod	Nume stiintific	T	Marime		Unit	Cat.	A B C D		A B C	
				Min	Max			Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	<u>A067</u>	<u>Bucephala clangula</u>	W	1000	1200	i	C	A	B	C	B
B	<u>A133</u>	<u>Burhinus oedicephalus</u>	R	44	60	p	R	B	B	C	C
B	<u>A087</u>	<u>Buteo buteo</u>	C				P	D			
B	<u>A087</u>	<u>Buteo buteo</u>	P				R	D			
B	<u>A088</u>	<u>Buteo lagopus</u>	W				R	D			
B	<u>A403</u>	<u>Buteo rufinus</u>	R	4	5	p	R	C	B	C	C
B	<u>A144</u>	<u>Calidris alba</u>	C	300	800	i	R	B	B	C	C
B	<u>A149</u>	<u>Calidris alpina</u>	C	10000	17000	i	P	B	B	C	B
B	<u>A143</u>	<u>Calidris canutus</u>	C	1	5	i	P	A	B	A	A
B	<u>A147</u>	<u>Calidris ferruginea</u>	C	8000	9000	i	P	B	B	C	B
B	<u>A145</u>	<u>Calidris minuta</u>	C	2800	3200	i	P	B	B	C	B
B	<u>A146</u>	<u>Calidris temminckii</u>	C	120	400	i	P	B	B	C	C
B	<u>A366</u>	<u>Carduelis cannabina</u>	C				C	D			
B	<u>A366</u>	<u>Carduelis cannabina</u>	R				R	D			
B	<u>A364</u>	<u>Carduelis carduelis</u>	C				C	D			
B	<u>A364</u>	<u>Carduelis carduelis</u>	R				P	D			
B	<u>A363</u>	<u>Carduelis chloris</u>	C				C	D			
B	<u>A363</u>	<u>Carduelis chloris</u>	R				P	D			
B	<u>A368</u>	<u>Carduelis flammea</u>	C				R	D			
B	<u>A365</u>	<u>Carduelis spinus</u>	C				C	D			
B	<u>A371</u>	<u>Carpodacus erythrinus</u>	C				V	D			
B	<u>A335</u>	<u>Certhia brachydactyla</u>	P				R	D			
B	<u>A138</u>	<u>Charadrius alexandrinus</u>	C	450	520	i	C	A	B	C	B
B	<u>A138</u>	<u>Charadrius alexandrinus</u>	R	90	120	p	C	A	B	C	B
B	<u>A139</u>	<u>Charadrius morinellus</u>	C				R	C	B	C	C
B	<u>A196</u>	<u>Chlidonias hybridus</u>	C	30000	50000	i		A	B	C	B
B	<u>A196</u>	<u>Chlidonias hybridus</u>	R	5000	6000	p		A	B	C	B
B	<u>A197</u>	<u>Chlidonias niger</u>	R	200	300	p	R	B	B	C	C
B	<u>A031</u>	<u>Ciconia ciconia</u>	C	45000	60000	i		B	B	C	C
B	<u>A031</u>	<u>Ciconia ciconia</u>	R	100	120	p		B	B	C	C
B	<u>A030</u>	<u>Ciconia nigra</u>	C	500	1000	i		C	B	C	B
B	<u>A030</u>	<u>Ciconia nigra</u>	R	2	5	i		C	B	C	B
B	<u>A080</u>	<u>Circaetus gallicus</u>	C				R	D			
B	<u>A081</u>	<u>Circus aeruginosus</u>	R	300	400	p	R	A	B	C	B
B	<u>A082</u>	<u>Circus cyaneus</u>	W	150	200	i		B	B	C	B

**Memoriu de prezentare**  
**“Centrala electrica eoliana Sacele”, jud. Constanta**

Specii			Populatia in sit				Evaluarea sitului				
G	Cod	Nume stiintific	T	Marime		Unit	Cat.	A B C D		A B C	
				Min	Max			Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	<u>A083</u>	<u>Circus macrourus</u>	C	50	60	i		B	B	C	C
B	<u>A084</u>	<u>Circus pygargus</u>	C	500	800	i	C	B	B	C	C
B	<u>A084</u>	<u>Circus pygargus</u>	R	3	6	i	C	B	B	C	C
B	<u>A207</u>	<u>Columba oenas</u>	C				R	D			
B	<u>A207</u>	<u>Columba oenas</u>	R				R	D			
B	<u>A231</u>	<u>Coracias garrulus</u>	R	500	600	p		B	B	C	B
B	<u>A037</u>	<u>Cygnus columbianus bewickii</u>	W	10	40	i		A	B	C	B
B	<u>A038</u>	<u>Cygnus cygnus</u>	W	340	1270	i	C	B	B	C	A
B	<u>A036</u>	<u>Cygnus olor</u>	W	3600	5300	i	V	A	B	C	A
B	<u>A253</u>	<u>Delichon urbica</u>	R				C	D			
B	<u>A238</u>	<u>Dendrocopos medius</u>	P				R	D			
B	<u>A429</u>	<u>Dendrocopos syriacus</u>	P				C	D			
B	<u>A236</u>	<u>Dryocopus martius</u>	P				C	D			
B	<u>A027</u>	<u>Egretta alba</u>	R	320	360	p		A	B	C	A
B	<u>A027</u>	<u>Egretta alba</u>	W	1000	1200	i		A	B	C	A
B	<u>A026</u>	<u>Egretta garzetta</u>	R	1700	2500	p	R	A	B	C	A
B	<u>A379</u>	<u>Emberiza hortulana</u>	R				R	D			
B	<u>A511</u>	<u>Falco cherrug</u>	R	2	4	i		B	B	C	B
B	<u>A511</u>	<u>Falco cherrug</u>	W	5	10	i		B	B	C	B
B	<u>A098</u>	<u>Falco columbarius</u>	W	20	60	i	R	B	B	C	B
B	<u>A095</u>	<u>Falco naumanni</u>	R	1	3	p	P	A	B	A	C
B	<u>A103</u>	<u>Falco peregrinus</u>	R	2	4	i		B	B	C	C
B	<u>A103</u>	<u>Falco peregrinus</u>	W	10	20	i		B	B	C	C
B	<u>A099</u>	<u>Falco subbuteo</u>	R				C	C	B	C	B
B	<u>A097</u>	<u>Falco vespertinus</u>	C	2000	3000	i		A	B	C	A
B	<u>A097</u>	<u>Falco vespertinus</u>	R	300	350	p		A	B	C	A
B	<u>A321</u>	<u>Ficedula albicollis</u>	C				C	D			
B	<u>A322</u>	<u>Ficedula hypoleuca</u>	C				C	D			
B	<u>A320</u>	<u>Ficedula parva</u>	C				C	D			
B	<u>A359</u>	<u>Fringilla coelebs</u>	C				P	D			
B	<u>A359</u>	<u>Fringilla coelebs</u>	R				C	D			
B	<u>A360</u>	<u>Fringilla montifringilla</u>	W				C	D			
B	<u>A125</u>	<u>Fulica atra</u>	C	80000	100000	i	C	B	C	C	B
B	<u>A125</u>	<u>Fulica atra</u>	R				C	B	C	C	B
B	<u>A125</u>	<u>Fulica atra</u>	W	40000	50000	i	C	B	C	C	B
B	<u>A153</u>	<u>Gallinago gallinago</u>	C	5000	10000	i	C	B	B	C	B

**Memoriu de prezentare**  
**“Centrala electrica eoliana Sacele”, jud. Constanta**

Specii			Populatia in sit				Evaluarea sitului				
G	Cod	Nume stiintific	T	Marime		Unit	Cat.	A B C D	A B C		
				Min	Max			Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	<u>A154</u>	<u>Gallinago media</u>	C	20	80	i	C	A	B	B	B
B	<u>A123</u>	<u>Gallinula chloropus</u>	P				C	C	B	C	C
B	<u>A002</u>	<u>Gavia arctica</u>	W	50	80	i		A	B	C	C
B	<u>A001</u>	<u>Gavia stellata</u>	W	40	50	i		A	B	C	C
B	<u>A189</u>	<u>Gelochelidon nilotica</u>	C	320	350	i	R	A	B	C	B
B	<u>A189</u>	<u>Gelochelidon nilotica</u>	R	8	12	p	R	A	B	C	B
B	<u>A515</u>	<u>Glareola nordmanni</u>	R	1	5	i	C	A	B	A	C
B	<u>A135</u>	<u>Glareola pratincola</u>	R	420	540	p	C	A	B	C	B
B	<u>A127</u>	<u>Grus grus</u>	C				R	C	B	C	C
B	<u>A130</u>	<u>Haematopus ostralegus</u>	R	15	20	p	C	A	B	C	C
B	<u>A075</u>	<u>Haliaeetus albicilla</u>	R	26	28	p	R	A	B	C	A
B	<u>A092</u>	<u>Hieraaetus pennatus</u>	C	50	80	i		D			
B	<u>A131</u>	<u>Himantopus himantopus</u>	C	1400	2200	i	C	A	A	C	B
B	<u>A131</u>	<u>Himantopus himantopus</u>	R	220	370	p	C	A	A	C	B
B	<u>A299</u>	<u>Hippolais icterina</u>	C				C	C	B	C	C
B	<u>A299</u>	<u>Hippolais icterina</u>	R				C	C	B	C	C
B	<u>A438</u>	<u>Hippolais pallida</u>	R				R	A	B	A	C
B	<u>A252</u>	<u>Hirundo daurica</u>	C				R	D			
B	<u>A251</u>	<u>Hirundo rustica</u>	C				P	D			
B	<u>A251</u>	<u>Hirundo rustica</u>	R				P	D			
B	<u>A022</u>	<u>Ixobrychus minutus</u>	R	3000	3500	p	C	A	B	C	A
B	<u>A338</u>	<u>Lanius collurio</u>	C				C	D			
B	<u>A338</u>	<u>Lanius collurio</u>	R				C	D			
B	<u>A340</u>	<u>Lanius excubitor</u>	W				R	D			
B	<u>A339</u>	<u>Lanius minor</u>	C				C	D			
B	<u>A339</u>	<u>Lanius minor</u>	R				R	D			
B	<u>A341</u>	<u>Lanius senator</u>	C				R	D			
B	<u>A459</u>	<u>Larus cachinnans</u>	C	15000	20000	i	C	A	B	C	C
B	<u>A459</u>	<u>Larus cachinnans</u>	R	1500	2000	p	C	A	B	C	C
B	<u>A182</u>	<u>Larus canus</u>	C	4000	10000	i	C	C	B	C	C
B	<u>A183</u>	<u>Larus fuscus</u>	C	200	400	i	V	C	B	C	C
B	<u>A180</u>	<u>Larus genei</u>	C	20	70	i	C	C	B	C	B
B	<u>A176</u>	<u>Larus melanocephalus</u>	R	160	200	p		A	B	B	A
B	<u>A177</u>	<u>Larus minutus</u>	C	10000	12000	i	C	A	B	C	B
B	<u>A179</u>	<u>Larus ridibundus</u>	C	20000	50000	i	R	B	B	C	C
B	<u>A179</u>	<u>Larus ridibundus</u>	R	2000	3000	p	R	B	B	C	C

**Memoriu de prezentare**  
**“Centrala electrica eoliana Sacele”, jud. Constanta**

Specii			Populatia in sit				Evaluarea sitului				
G	Cod	Nume stiintific	T	Marime		Unit	Cat.	A B C D		A B C	
				Min	Max			Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	<u>A150</u>	<u><i>Limicola falcinellus</i></u>	C	700	950	i	R	B	B	C	C
B	<u>A157</u>	<u><i>Limosa lapponica</i></u>	C	1	5	i	C	D			
B	<u>A156</u>	<u><i>Limosa limosa</i></u>	C	10000	15000	i	V	B	B	C	B
B	<u>A292</u>	<u><i>Locustella luscinioides</i></u>	R				P	A	B	C	C
B	<u>A290</u>	<u><i>Locustella naevia</i></u>	C				R	D			
B	<u>A246</u>	<u><i>Lullula arborea</i></u>	C				R	D			
B	<u>A246</u>	<u><i>Lullula arborea</i></u>	R				R	D			
B	<u>A270</u>	<u><i>Luscinia luscinia</i></u>	C				C	D			
B	<u>A270</u>	<u><i>Luscinia luscinia</i></u>	R				P	D			
B	<u>A271</u>	<u><i>Luscinia megarhynchos</i></u>	C				C	D			
B	<u>A271</u>	<u><i>Luscinia megarhynchos</i></u>	R				P	D			
B	<u>A272</u>	<u><i>Luscinia svecica</i></u>	R	300	700	p	R	A	B	C	B
B	<u>A152</u>	<u><i>Lymnocyptes minimus</i></u>	C	500	1000	i	C	B	B	C	B
B	<u>A242</u>	<u><i>Melanocorypha calandra</i></u>	R				C	D			
B	<u>A068</u>	<u><i>Mergus albellus</i></u>	R				R	A	B	C	A
B	<u>A068</u>	<u><i>Mergus albellus</i></u>	W	4000	5000	i	R	A	B	C	A
B	<u>A070</u>	<u><i>Mergus merganser</i></u>	W	120	180	i	R	B	B	C	B
B	<u>A069</u>	<u><i>Mergus serrator</i></u>	C	230	340	i	R	C	B	C	C
B	<u>A230</u>	<u><i>Merops apiaster</i></u>	C				C	D			
B	<u>A230</u>	<u><i>Merops apiaster</i></u>	R				P	D			
B	<u>A383</u>	<u><i>Miliaria calandra</i></u>	R				C	D			
B	<u>A383</u>	<u><i>Miliaria calandra</i></u>	W				P	D			
B	<u>A073</u>	<u><i>Milvus migrans</i></u>	C	20	30	i	R	C	B	C	C
B	<u>A073</u>	<u><i>Milvus migrans</i></u>	R	6	7	i	R	C	B	C	C
B	<u>A262</u>	<u><i>Motacilla alba</i></u>	C				C	C	B	C	B
B	<u>A262</u>	<u><i>Motacilla alba</i></u>	R				C	C	B	C	B
B	<u>A261</u>	<u><i>Motacilla cinerea</i></u>	C				P	D			
B	<u>A261</u>	<u><i>Motacilla cinerea</i></u>	W				P	D			
B	<u>A260</u>	<u><i>Motacilla flava</i></u>	C				C	C	B	C	B
B	<u>A260</u>	<u><i>Motacilla flava</i></u>	R				C	C	B	C	B
B	<u>A319</u>	<u><i>Muscicapa striata</i></u>	C				C	D			
B	<u>A319</u>	<u><i>Muscicapa striata</i></u>	R				P	D			
B	<u>A058</u>	<u><i>Netta rufina</i></u>	C				P	A	B	C	A
B	<u>A058</u>	<u><i>Netta rufina</i></u>	W	540	2470	i	P	A	B	C	A
B	<u>A160</u>	<u><i>Numenius arquata</i></u>	C	4500	6000	i	C	A	B	C	B

**Memoriu de prezentare**  
**“Centrala electrica eoliana Sacele”, jud. Constanta**

Specii			Populatia in sit				Evaluarea sitului				
G	Cod	Nume stiintific	T	Marime		Unit	Cat.	A B C D		A B C	
				Min	Max			Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	<u>A158</u>	<u>Numenius phaeopus</u>	C	200	500	i	C	C	B	C	B
B	<u>A159</u>	<u>Numenius tenuirostris</u>	C	1	3	i	R	A	B	C	B
B	<u>A023</u>	<u>Nycticorax nycticorax</u>	R	3500	4000	p	R	A	B	C	A
B	<u>A278</u>	<u>Oenanthe hispanica</u>	C				R	C	B	C	C
B	<u>A435</u>	<u>Oenanthe isabellina</u>	C				R	D			
B	<u>A277</u>	<u>Oenanthe oenanthe</u>	C				C	D			
B	<u>A277</u>	<u>Oenanthe oenanthe</u>	R				P	D			
B	<u>A533</u>	<u>Oenanthe pleschanka</u>	R	12	24	p	R	B	B	B	B
B	<u>A337</u>	<u>Oriolus oriolus</u>	R				C	D			
B	<u>A214</u>	<u>Otus scops</u>	C				R	D			
B	<u>A071</u>	<u>Oxyura leucocephala</u>	W	1	4	i	R	C	B	C	C
B	<u>A094</u>	<u>Pandion haliaetus</u>	C				C	C	B	C	C
B	<u>A020</u>	<u>Pelecanus crispus</u>	R	320	410	p	C	A	B	B	A
B	<u>A019</u>	<u>Pelecanus onocrotalus</u>	R	3560	4160	p	C	A	A	A	A
B	<u>A017</u>	<u>Phalacrocorax carbo</u>	C	40000	50000	i	C	A	B	C	B
B	<u>A017</u>	<u>Phalacrocorax carbo</u>	R	8000	12000	p	C	A	B	C	B
B	<u>A017</u>	<u>Phalacrocorax carbo</u>	W	3000	7000	i	C	A	B	C	B
B	<u>A393</u>	<u>Phalacrocorax pygmeus</u>	C	4000	6500	i	C	A	B	C	A
B	<u>A393</u>	<u>Phalacrocorax pygmeus</u>	R	8700	9500	p	C	A	B	C	A
B	<u>A393</u>	<u>Phalacrocorax pygmeus</u>	W	4000	6500	i	C	A	B	C	A
B	<u>A170</u>	<u>Phalaropus lobatus</u>	C	700	1200	i	C	C	B	C	C
B	<u>A151</u>	<u>Philomachus pugnax</u>	C	13000	18000	i	C	B	B	C	B
B	<u>A273</u>	<u>Phoenicurus ochruros</u>	C				P	D			
B	<u>A274</u>	<u>Phoenicurus phoenicurus</u>	C				C	C	B	C	B
B	<u>A274</u>	<u>Phoenicurus phoenicurus</u>	R				C	C	B	C	B
B	<u>A315</u>	<u>Phylloscopus collybita</u>	C				P	D			
B	<u>A315</u>	<u>Phylloscopus collybita</u>	R				R	D			
B	<u>A314</u>	<u>Phylloscopus sibilatrix</u>	C				P	D			
B	<u>A316</u>	<u>Phylloscopus trochilus</u>	C				P	D			
B	<u>A234</u>	<u>Picus canus</u>	P				C	D			
B	<u>A034</u>	<u>Platalea leucorodia</u>	R	360	440	p	R	A	B	C	A

**Memoriu de prezentare**  
**“Centrala electrica eoliana Sacele”, jud. Constanta**

Specii			Populatia in sit				Evaluarea sitului				
G	Cod	Nume stiintific	T	Marime		Unit	Cat.	A B C D	A B C		
				Min	Max			Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	<u>A375</u>	<u><i>Plectrophenax nivalis</i></u>	W				V	D			
B	<u>A032</u>	<u><i>Plegadis falcinellus</i></u>	R	2000	3200	p	P	A	B	C	A
B	<u>A140</u>	<u><i>Pluvialis apricaria</i></u>	C	300	500	i	C	B	B	C	C
B	<u>A141</u>	<u><i>Pluvialis squatarola</i></u>	C	2500	3000	i	C	B	B	C	B
B	<u>A005</u>	<u><i>Podiceps cristatus</i></u>	P				C	C	B	C	C
B	<u>A006</u>	<u><i>Podiceps grisegena</i></u>	C	5000	10000	i	C	A	B	C	B
B	<u>A006</u>	<u><i>Podiceps grisegena</i></u>	R	400	800	p	C	A	B	C	B
B	<u>A008</u>	<u><i>Podiceps nigricollis</i></u>	C				C	B	B	C	B
B	<u>A008</u>	<u><i>Podiceps nigricollis</i></u>	R				C	B	B	C	B
B	<u>A008</u>	<u><i>Podiceps nigricollis</i></u>	W				C	B	B	C	B
B	<u>A120</u>	<u><i>Porzana parva</i></u>	R	2000	3000	p	C	A	B	C	A
B	<u>A119</u>	<u><i>Porzana porzana</i></u>	R	300	400	p	C	B	B	C	B
B	<u>A121</u>	<u><i>Porzana pusilla</i></u>	C				V	C	B	C	C
B	<u>A266</u>	<u><i>Prunella modularis</i></u>	C				P	D			
B	<u>A464</u>	<u><i>Puffinus yelkouan</i></u>	C	20	100	i	C	B	B	B	B
B	<u>A118</u>	<u><i>Rallus aquaticus</i></u>	P				C	A	B	C	C
B	<u>A132</u>	<u><i>Recurvirostra avosetta</i></u>	C	800	1200	i	V	A	A	C	B
B	<u>A132</u>	<u><i>Recurvirostra avosetta</i></u>	R	220	280	p	V	A	A	C	B
B	<u>A317</u>	<u><i>Regulus regulus</i></u>	C				P	D			
B	<u>A336</u>	<u><i>Remiz pendulinus</i></u>	P				C	D			
B	<u>A249</u>	<u><i>Riparia riparia</i></u>	C				C	B	B	C	B
B	<u>A249</u>	<u><i>Riparia riparia</i></u>	R	5000	7000	p	C	B	B	C	B
B	<u>A275</u>	<u><i>Saxicola rubetra</i></u>	C				C	D			
B	<u>A276</u>	<u><i>Saxicola torquata</i></u>	C				C	D			
B	<u>A155</u>	<u><i>Scolopax rusticola</i></u>	C				R	B	B	C	C
B	<u>A155</u>	<u><i>Scolopax rusticola</i></u>	W				C	B	B	C	C
B	<u>A361</u>	<u><i>Serinus serinus</i></u>	R				C	D			
B	<u>A174</u>	<u><i>Stercorarius longicaudus</i></u>	C				V	D			
B	<u>A173</u>	<u><i>Stercorarius parasiticus</i></u>	C				R	B	A	C	B
B	<u>A195</u>	<u><i>Sterna albifrons</i></u>	R	40	100	p	C	A	B	C	B
B	<u>A190</u>	<u><i>Sterna caspia</i></u>	C	500	1000	i	C	A	B	C	B
B	<u>A193</u>	<u><i>Sterna hirundo</i></u>	R	1800	2300	p	C	A	B	C	B
B	<u>A191</u>	<u><i>Sterna sandvicensis</i></u>	C	3000	5000	i	C	A	B	C	B
B	<u>A191</u>	<u><i>Sterna sandvicensis</i></u>	R	250	300	p	C	A	B	C	B
B	<u>A210</u>	<u><i>Streptopelia turtur</i></u>	C				C	D			

**Memoriu de prezentare**  
**“Centrala electrica eoliana Sacele”, jud. Constanta**

Specii			Populatia in sit				Evaluarea sitului				
G	Cod	Nume stiintific	T	Marime		Unit	Cat.	A B C D		A B C	
				Min	Max			Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	<u>A353</u>	<u><i>Sturnus roseus</i></u>	C				C	B	B	C	C
B	<u>A353</u>	<u><i>Sturnus roseus</i></u>	R				P	B	B	C	C
B	<u>A351</u>	<u><i>Sturnus vulgaris</i></u>	C				P	D			
B	<u>A351</u>	<u><i>Sturnus vulgaris</i></u>	R				P	D			
B	<u>A311</u>	<u><i>Sylvia atricapilla</i></u>	C				P	D			
B	<u>A310</u>	<u><i>Sylvia borin</i></u>	C				P	D			
B	<u>A309</u>	<u><i>Sylvia communis</i></u>	C				P	D			
B	<u>A308</u>	<u><i>Sylvia curruca</i></u>	C				P	D			
B	<u>A307</u>	<u><i>Sylvia nisoria</i></u>	C				C	C	B	C	C
B	<u>A307</u>	<u><i>Sylvia nisoria</i></u>	R				R	C	B	C	C
B	<u>A004</u>	<u><i>Tachybaptus ruficollis</i></u>	P				C	B	B	C	C
B	<u>A048</u>	<u><i>Tadorna tadorna</i></u>	W	800	1200	i	C	B	B	C	A
B	<u>A161</u>	<u><i>Tringa erythropus</i></u>	C	3000	4000	i	C	A	B	C	B
B	<u>A164</u>	<u><i>Tringa nebularia</i></u>	C	1300	2600	i	V	B	B	C	C
B	<u>A165</u>	<u><i>Tringa ochropus</i></u>	C	4000	5000	i	V	B	B	C	C
B	<u>A163</u>	<u><i>Tringa stagnatilis</i></u>	C	600	700	i	C	B	B	C	B
B	<u>A162</u>	<u><i>Tringa totanus</i></u>	C	3500	12000	i	C	B	B	C	B
B	<u>A286</u>	<u><i>Turdus iliacus</i></u>	C				R	D			
B	<u>A285</u>	<u><i>Turdus philomelos</i></u>	C				P	D			
B	<u>A284</u>	<u><i>Turdus pilaris</i></u>	C				C	D			
B	<u>A287</u>	<u><i>Turdus viscivorus</i></u>	C				R	D			
B	<u>A232</u>	<u><i>Upupa epops</i></u>	R				C	D			
B	<u>A142</u>	<u><i>Vanellus vanellus</i></u>	C	10000	12000	i	C	B	B	C	C
B	<u>A142</u>	<u><i>Vanellus vanellus</i></u>	R	500	600	p	C	B	B	C	C
B	<u>A167</u>	<u><i>Xenus cinereus</i></u>	C	1	3	i	C	A	B	C	C

- **Tip :** p = permanent, r = reproducere, c = concentrare, w = iernare
- **Unit:** i = individ, p = perechi
- **Abundenta (Cat.):** C = comun, R = rar, V = foarte rar, P = prezent

Prezentam in tabelul de mai jos centralizarea datelor culese din teren, care cuprinde lista speciilor de pasari observate si numarul de exemplare:



CENTRALIZATOR SPECII PASARI OBSERVATE IN INTERVALUL AUGUST 2021 – IULIE 2022

Specie	27.08	31.08	13.09	20.09	04.10	18.10	10.11	24.11	02.12	21.12	04.01	20.01	09.02	21.02	04.03	14.03	04.04	15.04	05.05	13.05	03.06	17.06	05.07	20.07	
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	1																				10	2	2		
<i>Accipiter nissus</i>						1												1							
<i>Alauda arvensis</i>			1	3	72	25			1					17	9	1	2	14	32	14	38	18	19	10	
<i>Anthus campestris</i>																	1			4	1	1	2		
<i>Aquila pennata</i>																							1		
<i>Aquila pomarina</i>							1														1			1	
<i>Athene noctua</i>																								1	
<i>Buteo buteo</i>	1	1	3			1	1			3		1	1	1			1	2	1				1	2	
<i>Buteo rufinus</i>	1	2	2	1		2	2		1														2	5	
<i>Calandrella brachydactyla</i>																			20	12	10	20	16	14	
<i>Calidris minuta</i>								46	45							125									
<i>Carduelis carduelis</i>						2																			
<i>Circaetus gallicus</i>																							1		
<i>Circus cyaneus</i>						2	1	1	2	1	2	1	3	3	3	1	1	2							
<i>Ciconia ciconia</i>	249																24			1		4			
<i>Circus aeruginosus</i>		1	2	1														2	5	3		6	1	3	
<i>Circus pygargus</i>																			1		3	3	3		
<i>Coracias garrulus</i>	1																								
<i>Corvus corone cornix</i>																			2	6					
<i>Corvus frugilegus</i>										1										66		77	4		
<i>Coturnix coturnix</i>																				1					
<i>Columba livia domestica</i>								50	60	17	56	3													
<i>Delichon urbicum</i>	6	5	3																						
<i>Egretta alba</i>								1																	
<i>Emberiza calandra</i>						26	7	15	9		24	14		11	5	19	14	20	21	16	11	11	1		
<i>Emberiza schoeniclus</i>												9	10	7		1									
<i>Erithacus rubecula</i>																	1								
<i>Falco subbuteo</i>				1																					
<i>Falco vespertinus</i>		3				2															3				
<i>Falco tinnunculus</i>	3	5	3	3		2	3	3		3	1				1	1		1	3	2	1	1	1		
<i>Gallinago gallinago</i>						1																			
<i>Haliaeetus albicila</i>	1	1																					1		
<i>Hirundo rustica</i>	4	30	40	23															26	34	10	3	13	20	
<i>Lanius collurio</i>	11	12	4	3	1	1														12	1		1	1	
<i>Larus argentatus</i>		1																							
<i>Larus cachinnans</i>	69		112	799	869	307													4	2		21	3	4	
<i>Larus melanocephalus</i>						2																			
<i>Milvus migrans</i>				1																					
<i>Melanochorypha calandra</i>								19		35		1		53	27	33	21	35	58	12	21	19	5		
<i>Merops apiaster</i>	9	19																			2				

**Memoriu de prezentare**  
**“Centrala electrica eoliana Sacele”, jud. Constanta**

<i>Motacilla alba</i>	3	2				45											1							
<i>Motacilla flava</i>	14	20	12	1	120												1	67	62	9	20	6		
<i>Numenius arquata</i>								2																
<i>Oenanthe isabellina</i>																	1							
<i>Oenanthe oenanthe</i>	4	18	7	3	1												1	5	5	26	6	2	7	3
<i>Passer domesticus</i>																				8				
<i>Passer hispaniolensis</i>																			1					
<i>Phalacrocorax carbo</i>						10																		
<i>Phasianus colchicus</i>																				1				
<i>Phoenicurus ochruros</i>						4																		
<i>Perdix perdix</i>			1																	1				
<i>Pernis apivorus</i>																					1			
<i>Pelecanus onocrotalus</i>					520													1		6				
<i>Pica pica</i>							1		1	1	1						1						1	
<i>Riparia riparia</i>	7	90		32	3		2000																	108
<i>Saxicola rebetra</i>						2														1				
<i>Streptopelia decaocto</i>						2																		
<i>Sturnus vulgaris</i>						100	2800	30			20			35		100				30		1005		
<i>Tringa sp.</i>																				8				
<i>Upupa epops</i>	2	4															1	3				2		5
<i>Vanellus vanellus</i>																5					1			

In ceea ce priveste speciile de chiroptere detectate pe parcursul observatiilor, mentionam faptul ca in luna septembrie, pe traseul parcurs de-a lungul DC82 a fost inregistrata prezenta speciilor *Pipistrellus pipistrellus* si *Nyctalus noctua*.

- d) se va preciza daca proiectul propus nu are legatura directa cu sau nu este necesar pentru managementul conservarii ariei naturale protejate de interes comunitar;

Prin Ordinul ministrului mediului, apelor și padurilor nr. 1185/2016 a fost aprobat Planul de management și Regulamentul ariilor naturale protejate ROSPA0019 Cheile Dobrogei, ROSCI0215 Recifii Jurasici Cheia, 2.362 Rezervatia naturala Recifii Jurasici Cheia, 2.356 Rezervatia naturala Peștera La Adam, 2.357 Rezervatia naturala Peștera Gura Dobrogei, B.2 Rezervatia naturala Gura Dobrogei.

Prin H.G 763/16.09.2015 a fost aprobat Planul de Management si Regulamentul Rezervatiei Biosferei „Delta Dunarii”. Rezervatia include partial si Situl Natura 2000 ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim-Sinoe, in proportie de 70,5%. Mentionam faptul ca Regulamentul si Planul de management al RBDD se aplica strict suprafetei incluse in Rezervatie. Suprafata din Situl ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim Sinoe pe care sunt amplasate cele trei turbine ale parcului nu este inclusa in RBDD.

Proiectul propus nu are legatura directa cu ariile protejate sus mentionate si nu este necesar pentru managementul conservarii ariilor naturale protejate de interes comunitar ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim-Sinoe si ROSPA0019 Cheile Dobrogei.

- e) se va estima impactul potential al proiectului asupra speciilor si habitatelor din aria naturala protejata de interes comunitar;

Analiza impactului asupra speciilor de avifauna pentru care au fost declarate ROSPA0019 Cheile Dobrogei si ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim Sinoe a tinut cont de obiectivele de conservare furnizate de ANANP prin Decizia Nr. 372 din 31.08.2020 si Nota nr. 11968/CA/26.08.20220 precum si de datele din Planurile de management ale ariilor si este prezentata in Anexele I si II ale Memoriului.

- f) alte informatii prevazute in legislatia in vigoare

Sursele de informatii si investigatii in teren derulate in cadrul procedurii, cu detalierea scopului acestora si a rezultatelor obtinute pentru descrierea conditiilor ecologice actuale ale habitatelor si speciilor din zona proiectului

In vederea analizarii conditiilor locale de mediu, identificarea rolului ecologic al amplasamentului si al zonelor imediat invecinate pentru speciile ce au stat la baza declararii ROSPA0019 Cheile Dobrogei si ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim Sinoe, s-au efectuat observatii in teren de catre specialisti in domeniile ecologie-biologie cu o frecventa de 2 deplasari/luna incepand cu august 2021 conform graficului de mai jos:

**Memoriu de prezentare**  
**“Centrala electrica eoliana Sacele”, jud. Constanta**

LUNA	Aug 2021	Sep 2021	Oct 2021	Noi 2021	Dec 2021	Ian 2022	Feb 2022	Mar 2022	Apr 2022	Mai 2022	Iun 2022	Iul 2022
ZIUA	27 31	13 20	04 18	10 24	02 21	04 20	09 21	04 14	04 15	05 13	03 17	05 20

In vederea stabilirii modalitatii de abordare in teren a monitorizarii s-au consultat protocoalele de monitorizare pentru categoriile de avifauna a caror ecologie este in stransa legatura cu habitatele din zona studiata, prezentate in “*Ghidul Standard de monitorizare al speciilor de pasari de interes comunitar din Romania*” aprobat prin Ordinul 1358/2021. Asa cum se mentioneaza in Ghidul amintit, metodologia de teren poate fi adaptata functie de suprafata monitorizata, de parametrii urmariti si de scopul monitorizarii.

Astfel, modalitatea de abordare a terenului s-a stabilit in urma parcurgerii mai multor etape tinand cont de scopul monitorizarii, conformatia terenului, specificul obiectivului monitorizat, dupa cum urmeaza:

- a) S-au realizat suprapuneri ale elementelor parcului eolian cu limitele ariilor protejate, imagini satelitare; pe baza imaginilor satelitare s-au reperat tipurile de habitate din zona de interes precum si cotele cele mai inalte ale terenului;
- b) S-a realizat o vizita preliminara pentru familiarizarea cu terenul, identificarea cailor de acces si planificarea traseelor parcurse si a punctelor de observatii.
- c) Locatiile finale ale punctelor fixe de observatie, precum si transectele, au fost inregistrate cu coordonatele GPS si s-au mentinut pe intreaga perioada de monitorizare, cu ocazia fiecarei deplasari efectuate, pentru a exista repetabilitate si implicit posibilitate de comparare a datelor si de obtinere a informatiilor de tendinta.

Pentru verificarea prezentei speciilor de chiroptere in zona analizata si determinarea acestora, s-au realizat observatii in lunile mai, iunie, iulie, august, septembrie. Observatiile au fost efectuate in amurg si in urmatoarele 2-3 ore sau dimineata inainte de rasarit (pe lumina crepusculara), de-a lungul DC 82, cu ajutorul dispozitivelor BAT BOX DUET si ECHO METER TOUCH 2.

#### **XIV. Relatia proiectului cu corpurile de apa (proiecte care se realizeaza pe ape sau au legatura cu apele).**

- Proiectul nu se regaseste la Art. 48 sau 54 ale Legii 107/1996 cu modificarile si completarile ulterioare conform Deciziei Etapei de Evaluare Initiala Nr. 120/ 02.03.2022.

**Titular,**

EOLENERG PROIECT S.R.L

**Consultant,**

ENVIRO QUALITY CONCEPT S.R.L

**Data:** Aprilie 2023

