



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

MEMORIU DE PREZENTARE

I. **Denumirea proiectului: CONSTRUIRE PARC DE TURBINE EOLIENE – STEJARU - MODIFICARE PUZ APROBAT PRIN HCL STEJARU nr. 25/07.06.2012, PRELUNGIT PRIN HCL STEJARU nr.37/25.04.2016, nr. 21/31.05.2019**

II. **Titular: SUN EOLSPACE S.R.L.**

- adresa : str. Grigore Antipa, nr. 10, cam. 3, mun. Tulcea, Jud. Tulcea

- contact : email:

*proiectant general: **ATELIER 2 SRL**

*elaborator documentatie pentru protectia mediului: **S.C. ECO-GREEN CONSULTING S.R.L Tulcea**, email : office@eco-green.ro

III. **Descrierea proiectului caracteristicilor fizice ale întregului proiect – un rezumat al proiectului:**

Proiectul „ CONSTRUIRE PARC DE TURBINE EOLIENE – STEJARU - MODIFICARE PUZ APROBAT PRIN HCL STEJARU nr. 25/07.06.2012, PRELUNGIT PRIN HCL STEJARU nr.37/25.04.2016, nr. 21/31.05.2019”, propus a fi amplasat în comuna Stejaru, judetul Tulcea, are ca scop construirea unui parc eolian alcatuit din 10 turbine cu putere nominala de 6,2 MW ce vor produce energie neconventionala cu o putere maxima instalata de 62 MW, platforme de montaj turbine, o statie de transformare, organizare de santier, modernizarea drumurilor de exploatare si conectarea acestora la Sistemul Energetic National, pe un teren in suprafata totala de 1 748,19 ha extravilan, suprafata ce reprezinta zona studiata a PUZ precedent documentatiei DTAC prezente. Terenul pe care se propune amplasarea parcului de turbine eoline este situat in extravilan comuna Stejaru, si are ca folosinta actuala teren agricol, pasune, neproductiv, drum, drum județean destinatie propusa prin P.U.G. teren agricol, pasune, neproductiv, drumuri iar pentru acest teren si pentru functiunea propusa s-a eliberat de catre Consiliul Judetean Tulcea Certificatul de urbanism nr. **5/16613 din 17.01.2022.**

Proiectul ce se va implementa include 10 turbine eoliene, iar amplasamentul se situeaza pe un teren situat pe teritoriul administrativ al comunei Stejaru, identificat prin:

EXTRAVILAN: NC/CF:32169; NC/CF:31832; NC/CF:31863; NC/CF:31886; NC/CF:31897; NC/CF:32333; NC/CF 32350; NC/CF 31928; NC/CF 32132; NC/CF 32449; NC/CF:32133; NC/CF:32181; NC/CF:32448; NC/CF:32351; NC/CF:31913; NC/CF:31759; NC/CF:31944; NC/CF:31885; NC/CF:31862; NC/CF:31787; NC/CF:31774; NC/CF:31945; NC/CF:32417; NC/CF:31927; NC/CF:31943; NC/CF:32001; NC/CF 31957; NC/CF 32127; NC/CF 31946; NC/CF 32057.

NC/CF:32019; NC/CF:32017; NC/CF 32340. NC/CF 32419; NC/CF:32513; NC/CF:30335; NC/CF:32021; NC/CF:31998; NC/CF:31999; NC/CF:32016; NC/CF:32014; NC/CF:32006; NC/CF:32020; NC/CF:31839; NC/CF:31185; NC/CF:32022; NC/CF 30336; NC/CF 31183;

Conditii de amplasare a parcului eolian au fost studiate si stabilite prin prevederile documentatiei urbanistice faza PUZ cu denumirea: **CONSTRUIRE PARC DE TURBINE EOLIENE – STEJARU - MODIFICARE PUZ APROBAT PRIN HCL STEJARU nr. 25/07.06.2012, PRELUNGIT PRIN HCL STEJARU nr.37/25.04.2016, nr. 21/31.05.2019**, documentatie realizata in baza Certificatului de Urbanism nr. 5/16613 din 17.01.2022, eliberat de Consiliul Judetean Tulcea.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

Pentru construirea parcului eolian, a fost necesară întocmirea unei documentații PUZ, în urma căreia a fost eliberat Avizul de mediu cu nr. 1/22.02.2023 pentru Planul Urbanistic Zonal: „CONSTRUIRE PARC DE TURBINE EOLIENE – STEJARU - MODIFICARE PUZ APROBAT PRIN HCL STEJARU nr. 25/07.06.2012, PRELUNGIT PRIN HCL STEJARU nr.37/25.04.2016, nr. 21/31.05.2019”.

Obiectivul este amplasat pe un teren situat in teritoriul administrativ al comunei Stejaru.

Limita de sud a amplasamentului – limita administrativa a com. Stejaru si com. Beidaud, limita de est – limita administrativa a com. Stejaru – com. Baia, limita de vest – limita administrativa a com. Stejaru – com. Casimcea, limita de nord – DJ 222 B.

In baza acestei documentatii, beneficiarul a stabilit realizarea acestui obiectiv in mai multe etape de construire. Pentru fiecare etapa se va intocmi documentatia pentru obtinerea autorizatiei de construire, considerandu-se ca o investitie separata.

Amplasamentul se invecineaza:

- N – DJ 222B, intravilan loc. Stejaru
- E – teren agricol, loc. Stejaru, parc eolian invecinat;
- S – teren agricol, pasune, UAT Beidaud;
- V – teren agricol, UAT Casimcea, padure.

Lista obiectivelor de investitie:

- Centrale eoliene – 10 turbine
- Organizare de santie
- Statie de transformare - Modernizare drumuri de exploatare;
- Realizare drumuri de acces la turbine;
- Traseu retele electrice;
- Realizare platforme de montaj si fundatii eoliene.

Tabelul nr. 1

BILANT TERITORIAL				
Nr. crt.	Specificatii suprafete	Suprafata Ha	Procent %	Observatii
1	Suprafata fundatii	0,5725	0,475	
2	Suprafata sapatura fundatii	1,0751	0,892	Suprafata scoasa temporar din circuitul agricol
3	Suprafata inel suprateran	0,0283	0,023	Suprafata scoasa definitiv din circuitul agricol
4	Suprafata platforme de montaj	2,4000	1,992	Suprafata scoasa definitiv din circuitul agricol
5	Suprafata statie de transformare	0,5000	0,415	Suprafata scoasa definitiv din circuitul agricol
6	Suprafata platforme organizare de santier	0,5000	0,415	Suprafata scoasa temporar din circuitul agricol
7	Suprafata drumuri de exploatare propuse spre modernizare	2,7488	2,281	Suprafata ce nu facea parte din circuitul agricol
8	Suprafata drumuri de acces noi propuse	7,0296	5,835	Suprafata scoasa definitiv din circuitul agricol
9	Suprafata teren scos temporar din circuitul agricol	1,5751	1,307	Suprafata scoasa temporar din circuitul agricol



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

10	Suprafata teren scos definitiv din circuitul agricol	9,9579	8,266	Suprafata teren scos definitiv din circuitul agricol
----	--	--------	-------	--

SC propus (suma a inelelor supraterane a fundatiilor turbinelor eoliene si a statiei de transformare) = **5 283 mp**

SD propus = **5 283 mp**

Regim maxim de inaltime = **P**

H max = **206 m**

POT max = 1.00%

CUT max = 0.01

POT propus = 1.00%

CUT propus = 0.01

- justificarea necesității proiectului:

Proiectul se incadreaza in obligatiile asumate de Romania in cadrul UE prin Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice pregatit de Romania pentru perioada 2021-2030 care prevede ca o cota de energie regenerabilă, recomandata de CE pentru României să crească nivelul de ambiție pentru 2030, până la o pondere a energiei din surse regenerabile de cel puțin 34%. În consecință, nivelul de ambiție cu privire la ponderea energiei din surse regenerabile a fost revizuit față de varianta actualizată a PNIESC, de la o cotă propusă inițial de 27,9%, la o cotă de 30,7%.) eolian, ceea ce presupune urmatoarele capacitati noi de energie regenerabile care trebuie realizate:

Prin aplicarea cotei obligatorii de 34% ce revine Romaniei, rezulta ca trebuie puse in functiune urmatoarele capacitati noi de RES (tabel 2) :

In anul 2022, + fata de 2020	+2.031 MW
In anul 2025, + fata de 2022	+1.785 MW
In anul 2027, + fata de 2025	+1.212 MW
In anul 2030. + fata de 2027	+1.675 MW
TOTAL IN 2030 + fata de 2020	+6.703 MW
Date din PNISC, pagina 54, extrapolate la cota de 34%	

NB: Daca propunerea CE de crestere a ponderii totale a RES in UE de la 32% la 40% va fi validata de PE, este de asteptat o crestere a cotei RES ce revine Romanei cu 25%, cea ce este echivalent cu crestere a capacitatilor noi **RES de la +6.700 MW la +8.375 MW**, cu un efort investitional ce depaseste 11 miliarde Euro.

Intreaga energie electrica produsa de parcul eolian va fi in contul angajamentelor Romaniei de a realiza investitii in capacitati noi de productie de energie regenerabila in perioada 2021-2030, asumata de Romania in cadrul UE, prin PNISC (Planul National de Integrare si Schimbari Climatice).

Investiția propusă prin acest plan face parte din tendința generală de economisire a combustibililor fosili, de reducere a poluării produse de utilizarea acestora, prin valorificarea resurselor alternative de energie.

Reducerea perioadei de funcționare sau chiar oprirea instalațiilor termoelectrice va avea un impact pozitiv asupra factorilor de mediu, prin reducerea cantităților de poluanți gazoși (CO₂, SO₂, NO_x, CO), solizi (pulberi în suspensie, deșeuri solide) și lichizi (ape uzate, deversări accidentale de substanțe și preparate chimice).

Pentru fiecare KWh produs din sursa eoliană se evită următoarele emisii produse de tehnologii bazate pe arderea combustibililor fosili:



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

- ✓ bioxid de carbon (CO₂) = 750 gr
- ✓ bioxid de sulf (SO₂) = 1,4 gr
- ✓ oxid de azot (NO₂) = 1,9 gr

- **Valoarea investitiei** : 65.000.000 euro .

- **Perioada de implementare propusa**: **24 luni** de la obtinerea avizelor solicitate prin certificatul de urbanism

-**plansele reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (plan de situatie si amplasament, anexat prezentului memoriu).**

S-au anexat la documentație planul de amplasament si planul de situatie.

-**o descriere a caracteristicilor fizice ale intregului proiect, forme fizice ale proiectului, planuri, cladiri, alte structuri, material de constructive si altele:**

Construirea parcului eolian necesită următoarele tipuri de lucrări și echipamente:

- Centrale eoliene – 10 turbine
- Organizare de santie
- Statie de transformare - Modernizare drumuri de exploatare;
- Realizare drumuri de acces la turbine;
- Traseu retele electrice;
- Realizare platforme de montaj si fundatii eoliene.

Mentionam ca in incinta statiei de transformare vor fi prevazute toaleta care vor evacua apele uzate menajere intr-o fosa etansa (2 mc) cu capac pentru vidanjare – asa cum se practica si in cazul altor parcuri eoliene , care functioneaza in judetul Tulcea) .

- organizare de santier.
- conectarea la Sistemul Energetic National

Prezenta documentatie se realizeaza in baza Certificatului de Urbanism nr. 5/16613 din 17.01.2022, eliberat de Consiliul Judetean Tulcea si prezinta spre autorizare/avizare urmatoarele obiecte construite:

- Centrale eoliene – 10 turbine
- Organizare de santier – pentru depozitarea materialelor si a echipamentelor pe perioada de realizare a constructiilor, pentru echipamentele necesare personalului si a procesului constructiv va fi realizata in acest parc eolian. Organizarea de santier (in suprafata de 5000 mp) va fi amplasata pe un teren arabil , langa turbina T17.
- Statie de transformare : amplasata langa organizarea de santier , langa turbina T17. Racordarea la SEN se va face in statia de 400kV Rahmanu.
- Modernizare drumuri de exploatare;
- Realizare drumuri de acces la turbine;
- Traseu retele electrice;
- Realizare platforme de montaj si fundatii eoliene.

Centrale eoliene:

Centralele eoliene care se monteaza in acest parc eolian sunt de tipul Vestas V162 de 6,2 MW;

- inaltime totala – 206 m;
- diametru rotor – 162 m;
- inaltime turn – 125 m.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

Turnul este realizat din tronsoane de metal si tronsoane din beton armat prefabricat postcomprimat. Forma acestuia este tronconica cu diametrul la baza de 18 m. Baza ocupa o suprafata de 28,3 mp. Nacela este corpul care include motorul, generatorul si cutia de viteze si se monteaza in varful turnului.

Fundatia centralei eoliene ii asigura acesteia stabilitatea mentinandu-i pozitia prevazuta de producator pentru a functiona conform parametrilor.

Au fost proiectate doua solutii de fundare:

- prima solutie consta intr-o fundatie de suprafata;
- a doua solutie consta intr-o fundatie pe piloti;

Fundatia de adancime este de obicei mai costisitoare decat varianta de suprafata. Cercetarile geotehnicienilor vor fundamenta alegerea variantelor optime de fundare pentru fiecare centrala eoliana in parte.

Excavatia gropii de fundatie se va face sub forma de taluz inclinat acolo unde este posibil acest lucru, si cu sprijiniri verticale in zonele unde spatiul nu permite.

Solutia fundatiei de suprafata consta in fixarea inelului alcatuit din buloanele de ancoraj ale turnului, intr-un corp din beton armat C30/37 de forma unui trunchi de con avand baza mare cu un diametru de 27 m si baza mica de 18 m si o inaltime de 4 m, peste care se afla un soclu sub forma unui cilindru cu diametrul egal cu 6 m si o inaltime de 1.05 m. Stratul de baza al fundatiei, va fi realizat dintr-un strat de balast stabilizat si compactat avand o grosime de la 0,20cm pana la 1m (functie de caracteristicile terenului), peste care se va turna un strat de beton de egalizare avand o grosime de 10 cm.(rol constructiv).

In cazul fundatiei pe piloti, trunchiul de con va avea baza mare cu un diametru de 19 m, celelalte dimensiuni ramanand neschimbate. Pilotii au o lungime pornind de la 6m si ajungand la de 24m, si un diametru de 1,2 m, fiind in numar de 12 bucati, fiind fixati impreuna prin trunchiul de con.

Etape tehnologice de executie a lucrarilor:

- Stabilirea pozitiei exacte de amplasare a centralei eoliene;
- Stabilirea perimetrului afectat de sapatura fundatiei;
- Excavarea solului pana la cota proiectata, si depozitarea materialului pentru umpluturi;
- Forarea pilotilor in cazul fundatiilor de adancime;
- Pregatirea stratului de baza al fundatiei, prin executarea stratului de balast compactat sau piatra sparta in grosime de 0,2m – 1m, in functie de natura terenului;
- Aprobarea inginerului geotehnician pentru trecerea la etapa urmatoare;
- Turnarea betonului de egalizare C8/10 cu o grosime de 10 cm;
- Montarea cofrajelor;
- Armarea fundatiei (Otel B500) si pozitionarea corecta a buloanelor de ancoraj ale turnului centralei eoliene;

- Instalarea cablurilor electrice si a altor instalatii aferente centralei eoliene;
- Turnarea betonului C30/37;

- Dupa incheierea operatiunilor de executare a betonarii fundatiilor, si dupa instalarea si bransarea cablurilor electrice necesare, excavatia va fi umpluta cu material provenit din excavatia initiala, fara insa a utiliza pietris, pana la nivelul soclului de 30 cm. Compactarea umpluturii se va face in straturi de maxim 30 cm grosime, atingandu-se o densitate minima de 1,8 Tn/mc.





Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

Fig .1- fundatie turbine eoliana- foto original Badea Gh.

Platforme de montaj:

Pentru calarea macaralei ce va asigura montajul centralei eoliene, este necesara o suprafata plana. Dimensiunile platformei de montaj sunt de 18 m x 50 m. Langa platforma principala se va amplasa si o platforma secundara cu dimensiunile de 8 m x 12 m.

Platforma va fi amplasata langa fundatia centralei eoliene. Stratificatia platformei va fi similara cu cea utilizata la drumurile ce deservesc parcul eolian.

Platforma va fi la acelasi nivel cu drumul, iar panta acesteia trebuie sa fie de 0%. Platforma de montaj trebuie sa respecte o sarcina de 2,5 kg/cm². In cazul in care este necesar, se vor efectua teste a caror valoare va fi suportata de catre constructor.

Nivelul platformei nu va fi niciodata mai jos decat nivelul superior al fundatiei centralei eoliene. Distanta maxima dintr macaraua de montaj si fundatie va fi de maxim 20m.

Etapele de executie ale unei platforme de montaj, vor fi:

- Delimitarea perimetrului platformei;
- Curatarea terenului;
- Excavarea amplasamentului pana cand se atinge cota proiectata si se obtine o suprafata plana.
- Punerea in opera a materialelor de umplutura conform stratificatiei stabilite.
- Compactarea suprafetei stabilite.
- Testarea platformei la rezistentele cerute;





	<p style="text-align: center;">Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3 J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
--	--	--

Fig.2- platforme de lucru -foto original Badea Gh.

Organizarea de santier:

Pentru lucrarile de constructie ale Parcului Eolian, a fost prevazuta o Organizare de Santier ce ocupa o suprafata de 5 000 mp si este compusa din:

- Cabina poarta (cu post de paza) – 1 bucata
- Birouri personal TESA – 2 bucati
- Vestiar muncitori – 1 bucata
- Grup sanitar – 1 bucata
- Fosa ecologica – 1 bucata
- Put de apa (forat) – 1 bucata
- Magazie materiale diverse – 2 bucati
- Platforma de depozitare cofraje (44,62mp) – 1 bucata
- Platforma de depozitare armatura (44,62mp) – 1 bucata

Containerele utilizate pentru asigurarea birourilor, vestiarelor si magaziiilor au dimensiunea de 6mx2,5m. Intre containere se va respecta o distanta minima obligatorie de 1m.

In cadrul Organizarii de Santier a fost prevazut si un spatiu de depozitare pentru diverse materiale de constructii si echipamente, avand o suprafata de 400 mp.

Au fost prevazute 7 locuri de parcare pentru autoturisme si spatiu de parcare pentru utilaje.

Accesul in interiorul Organizarii de Santier este asigurat de un drum amenajat provizoriu, cu o lungime totala de 100 m si o latime de 10m, aceasta deschidere avand-o si poarta de acces in interiorul Organizarii de Santier, intreg perimetrul Organizarii de Santier fiind ingradit de un gard din plasa metalica.

Organizarea de Santier : ape potabilă va fi asigurată dintr-un bazin de 4 mc, alimentat cu cisternă. Se va asigura serviciul de canalizare prin toaleta ecologice.

Containerele de tip birou, vestiar, magazie vor fi legate la rețeaua de alimentare cu energie electrica. Daca acest lucru nu este posibil, se va asigura functionarea unui grup electrogen care va furniza necesarul de energie electrica.

Realizarea drumurilor de acces la turbine:

Drumurile de acces in parc sunt noi proiectate, fiind prevazute tronsoane de drum nou precum si modernizarea drumurilor existente.

Camioanele ce vor transporta turbinele eoliene necesita spatiu generos de manevra. Latimea drumului trebuie sa fie de minim 4 m pentru sectoarele de drum drept si necesita o raza a curbei cu valori intre 55m si 65m.

Drumurile interioare de acces in parcul eolian sunt proiectate in concordanta cu cerintele precizate de specificatiile transportatorilor de componente ale centralelor eoliene si se refera la sarcina maxima admisa, latime de drum, caracteristici ale curbelor precum si ale pantelor drumului. Se vor urmari plansele de trasare a drumurilor in zona parcului eolian, precum si plansele cu sectiuni si profile ale acestora.

Solutia proiectata propune un strat de geotextil si unul de geomembrana la baza terasamentelor pentru a facilita drenarea apei. Sunt prevazute in succesiune straturi de: ciment stabilizat la baza drumului (strat de 30



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

cm), un strat de piatra de cariera de minim 30 cm grosime si un strat de piatra sparta cu o grosime de minim 25 cm la partea superioara a drumului, cu rol de strat de uzura a acestuia.

Raza curbelor drumului variaza de la 55m la 65m incercandu-se evitarea largirii drumului in zonele de curbe prin proiectarea unei raze cat mai mari. Panta maxima admisa este de 9% (pe sensul de urcare a pantelor). Conformatia drumurilor va incerca sa respecte compensarea cantitatilor de sapatura cu cele de umplutura pentru a facilita operatiunile tehnologice de executie ale drumului.

Principalele etape de executie ale drumului vor fi:

- Trasarea drumurilor pe amplasamentul studiat;
- Curatarea terenului;
- Excavarea stratului de suprafata, inclusiv depozitarea acestuia pentru umpluturi;
- Excavarea cu mijloace mecanice pentru profilarea drumului proiectat;
- Realizarea de umpluturi unde este cazul, cu material provenit din sapatura;
- Imprastierea stratului de ciment stabilizat cu o grosime de 30 cm
- Imprastierea stratului de piatra de cariera avand o grosime minima de 30 cm;
- Imprastierea stratului de suprafata, din piatra sparta cu o grosime minima de 25 cm;
- Compactarea stratului final;
- Conducte de drenaj pentru colectarea apelor pluviale;
- Acoperirea cu pamant vegetal acolo unde este cazul ;
- Refacerea aspectului mediului inconjurator acolo unde s-a intervenit prin sapaturi, depozitari de pamant si materiale de constructie;

Cele 2 benzi de circulatie ale drumului, vor avea o panta de 2% din axul drumului catre marginile laterale ale acestuia, asigurandu-se astfel drenarea apei pluviale de pe partea carosabila.

In anumite zone ale amplasamentului se va dirija scurgerea apelor pluviale pentru a impiedica aparitia eroziunii drumului si a degradarii acestuia.

Pe parcursul desfasurarii lucrarilor, constructorul va asigura starea drumurilor si semnalizarea acestora in conditii bune, astfel incat transporturile speciale de echipamente sa se poata desfasura permanent.

Traseu retele electrice:

Cablurile electrice subterane vor fi amplasate in subteran, pe traseul drumurilor de exploatare modernizate si a drumurilor nou propuse care fac legatura intre drumurile de exploatare si turbina eoliana. Adancimea de amplasare va fi sub cea de inghet (0,8 m – 1,0 m). Pentru montarea cablurilor, se va sapa un sant pe traseul drumului de exploatare modernizat. Dupa asezarea cablurilor, sapatura se va acoperi cu pamantul existent si terenul se va aduce la starea initiala.

Clasa de importanta si de expunere la cutremur este I si categoria de importanta B conform P100-1/2006.

- **profilul si capacitatile de productie:** Producerea energiei electrice din potentialul vânturilor existente in zona.

Parcul eolian va avea urmatoarele caracteristici:

- ✓ număr turbine eoliene – 10 buc.
- ✓ putere instalată totală: 10 turbine x 6,2 Mw = 62 MW
- ✓ stație de transformare de 30/110 kV
- ✓ drumuri noi de acces (inclusiv traseul LES pozat în antrepriza drumurilor) – 4,098 ml și latime de 5 m.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

Echipearea edilitara a zonei este dimensionata si determinata de tipul functiunii care se amplaseaza. Parcul de turbine eoliene va fi un producator de energie electrica, energie care va trebui transportata de la fiecare turbina spre punctul de conexiune si de aici spre statia de conexiuni/transformare 33/110kV de pe amplasamentul PUZ , care va asigura parametrii specifici de preluare a energiei electrice produse.

Traseul LES din interiorul parcului eolian, care va uni rețeaua aferenta T1, T2, T6,T7 cu T16 si statia de conexiuni/transformare 33/110 kV din incinta PUZ va subtraversa paraul Giurmes.

Conform adresei SGA Tulcea nr. 7561/21.10.2022 atasata, lucrarile propuse nu influenteaza obiectivul reprezentat de reg. Pr. Hamangia , cod cadastral XV-1.5. , L=19000 m , L_{diguri}=38 km , S_{reg}=28,5 ha , S_{diguri}=32 ha .

- **Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament** (după caz). NU este cazul, folosinta actuala a terenului este de teren arabil, drumuri de exploatare si drum judetean.

- **Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea:**

In vederea realizarii investitiei s-a avut in vedere respectarea zonelor de protectie a drumurilor de exploatare.Terenurile au fost alese astfel incat sa nu interfereze zonele de functionalitate ale centralelor. Instalatiile eoliene se vor pozitiona fata de retele electrice existente la cel putin distanta reprezentand suma elementelor centralei (turn + pala) plus 3m pentru siguranta. Este inaltimea de rasturnare a centralei. Dupa desfiintarea parcului pentru aducerea la forma initiala a terenului vor trebui demolate inelele supraterane din beton, reecologizarea drumurilor de exploatare noi, a platformelor de montaj si a transformatorilor.

Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora:

Principalele tipuri de materii prime si materiale care vor fi folosite pentru constructia centralelor eoliene sunt urmatoarele:

- turbina eoliana;
- nisip, ciment , beton,

În perioada de realizare a lucrărilor prevăzute prin proiect, combustibilul utilizat va fi motorina si benzina necesare pentru funcționarea utilajelor. In perioada de exploatare a investiției, nu se vor utiliza materii prime, energie si combustibili.

Materiile prime utilizate sunt achizitionate de la societati autorizate.

Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;

- **Alimentarea cu apa** – nu este cazul
- **Evacuarea apelor uzate** – nu este cazul
- **Energia electrica** - Racordarea la SEN se va face in statia de 400kV Rahmanu.

Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției

Dupa ce se va realiza amplasarea turbinelor eoliene si a statiei de transformare, organizarea de santier va fi desfiintata iar spatiul ocupat va fi readus la starea initiala.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

De asemenea, orice lucrare de constructie care va fi finalizata va trebui sa aduca terenul afectat dar neconstruit la starea initiala.

Prezenta documentatie, in faza de documentatie tehnica pentru autorizarea constructiilor este un extras din proiectul tehnic si a fost elaborata cu respectarea prevederilor Legii 50/1991 republicata, a Legii nr. 10/1995 privind calitatea lucrarilor in constructii si a normativelor tehnice in vigoare.

Orice modificare a proiectelor de executie care se impune datorita situatiilor neprevazute care pot aparea in timpul executiei se va face doar cu acordul scris al coordonatorului de proiect si al proiectantului de specialitate.

Cai de acces sau schimbari ale celor existente

Accesul principal in perimetru se face din D.J. 222B Stejaru – Vasile Alecsandri, cu următoarea poziționare: km10+175. Accesul in incinta detinuta se va realiza pe drumurile de exploatare existente ce sunt prevazute pentru reabilitare atat prin acest proiect, cat si prin proiectele invecinate. De asemenea, accesul la turbina T2 se face tot din DJ 222B la km 14+202.

Amplasarea investitiei presupune realizarea urmatoarelor obiective de utilitate publica:

I – modernizarea si amenajarea drumurilor de acces spre zona amplasamentului: drumuri de exploatare existente;

II – amenajare drumuri de exploatare noi si a drumurilor de exploatare din interiorul zonei afectate;

Aceste drumuri asigura accesul la amplasamentele turbinelor, a utilajelor de transport materiale de constructie si echipamente, cat si a personalului si echipamentelor de intretinere si exploatare pe durata existentei investitiei.

In vederea realizarii obiectivelor propuse prin aceasta documentatie se propune adoptarea unor masuri privind circulatia terenurilor astfel:

- terenuri proprietate privata achizitionate sau concesionate pentru amplasarea elementelor constructive ale parcului;

- drumurile de exploatare existente amenajate se vor realiza cu acordul Primariei Beidaud si vor ramane in proprietatea acesteia

Se va acorda o atentie deosebita masurilor de protectia mediului si vor fi adoptate solutiile care sa afecteze cel mai putin situl, vegetatia si peisajul.

Drumurile de exploatare propuse pentru accesul la turbine au calea de rulare cu latimea de 4-5 m, panta de maximum 6 % raze de curbura de 28-35 m si va asigura capacitatea de 15 tone f /osie. Aceste drumuri vor fi racordate la structura de drumuri comunale, judetene si nationale conform avizelor de specialitate si a normelor specifice.

Pentru protectia drumurilor si pentru preluarea apelor pluviale vor fi realizate rigole de dirijare a acestora. Taluzurile care vor rezulta prin amenajarea drumurilor de exploatare vor fi consolidate si de asemenea inierbate. Calea de rulare va fi intretinuta in permanenta.

Resurse naturale folosite in constructie si functionare

In faza de constructie:

Apa – alimentarea cu apa la organizarea de șantier;

Benzina, motorina – la organizarea de santier, funcționarea utilajelor si autovehiculelor utilizate. Combustibilii vor fi achizitionati de la societati autorizate.

Piatra , ciment, nisip – achizitionate de la terti .

In faza de constructie : nu se folosesc resurse naturale.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

In faza de functionare se va utiliza potentialul solar si eolian existent in zona pentru producerea energiei electrice.

Metode folosite in constructie

Fundatiile din beton armat se monteaza subteran. Cuzinetul sau inelul supratcran este realizat din beton armat care va fi sclivisit si finisat ingrijit. Turnul turbinei este realizat din otel si beton armat prefabricat. Palele rotorului sunt realizate din fibra de sticla si materiale speciale vopsite in alb. Turnurile vor avea lampi de semnalizare pe timpul noptii conform avizului AACR. Cerintele de calitate stabilite prin Legea Nr. 10/1995 sunt respectate si asigurate prin specificitatea acestor constructii. Realizarea lucrarilor de consolidare a terenului, a fundatiilor si montarea turnului si a celorlalte echipamente se va face conform proiectelor de specialitate cuprinse in prezenta documentatie si a DDE-urilor specifice.

Turnurile vor avea culoarea alb/gri, iar in prima treime vor fi vopsite in benzi orizontale – culoare verde in degrade spre partea superioara.

Pe timpul executiei si dupa punerea in functiune a parcului eolian, beneficiarul va monta panouri de informare privind riscurile la care se pot expune persoanele aflate in perimetrul de functionare a obiectivului.

Pentru realizarea acestui obiectiv documentatia tehnica a fost supusa verificarii tehnice la cerinta A1 si A2 – Rezistenta si stabilitate.

Amplasarea turbinelor eoliene se va face conform tabelului nr. 2.

Planul de executie, cuprinzând faza de constructie, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară:

Planul de executie a fost detaliat la punctul “metode folosite in constructie “. Punerea in functiune a parcului eolian se va realiza dupa ce montarea turbinelor eoliene, si a statiei de transformare a fost finalizata. Energia produsa de parcul eolian va fi distribuită în Sistemul Național Energetic prin racord la Stația de 400kV Rahmanu, prin cablurile subterane adiacente drumurilor de exploatare.

La terminarea lucrărilor din zonele afectate de săpături, terenul se va compacta, nivela si aduce la starea initiala. Nivelarea terenului va asigura realizarea pantelor existente de scurgere a apelor pluvial, astfel încât să fie evitată stagnarea acestora.

Relația cu alte proiecte existente sau planificate:

In anul 2022 a fost adoptat Regulamentul (UE) 2022/2577 al Consiliului din 22 decembrie 2022 de stabilire a unui cadru pentru accelerarea implementării energiei din surse regenerabile (anexat), care stabilește norme temporare cu caracter urgent care vizează accelerarea procedurii de acordare a autorizațiilor pentru producția de energie din surse regenerabile, cu un accent deosebit pe tehnologii specifice din domeniul energiei din surse regenerabile sau pe tipuri specifice de proiecte din domeniul energiei din surse regenerabile capabile să realizeze o accelerare pe termen scurt a ritmului de implementare a surselor regenerabile de energie în Uniune.

Ministerul Mediului, Apelor si Padurilor, prin Cabinet Secretar de Stat, a emis adresa cu nr. DGEICPSC/107199/13.01.2023 privind intrarea in vigoare a Regulamentului (UE) 2022/2577 al Consiliului din



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

22 decembrie 2022 sus-mentionat, pe care a transmis-o agențiilor județene pentru protecția mediului, inclusiv APM Constanța, pentru a implementa noul Regulament.

Potrivit Regulamentului, una dintre măsurile temporare constă în introducerea unei prezumții relative conform căreia proiectele din domeniul energiei din surse regenerabile sunt de interes public major și servesc sănătății și siguranței publice în înțelesul legislației de mediu relevante a Uniunii, cu excepția cazului în care există dovezi clare că respectivele proiecte au efecte negative majore asupra mediului care nu pot fi atenuate sau compensate.

Centralele producătoare de energie din surse regenerabile, inclusiv pompele de căldură sau energia eoliană, sunt esențiale pentru combaterea schimbărilor climatice și a poluării, reducerea prețurilor energiei, reducerea dependenței Uniunii de combustibilii fosili și garantarea securității aprovizionării în Uniune. Prezumția că centralele producătoare de energie din surse regenerabile, inclusiv pompele de căldură, sunt de interes public major și servesc sănătății și siguranței publice ar permite unor astfel de proiecte să beneficieze, după caz, de o evaluare simplificată în ceea ce privește derogările specifice prevăzute în legislația de mediu relevantă a Uniunii, cu efect imediat.

Acest lucru reflectă rolul important pe care energia din surse regenerabile îl poate juca în decarbonizarea sistemului energetic al Uniunii, prin oferirea de soluții imediate de înlocuire a energiei pe bază de combustibili fosili și prin abordarea situației agravate de pe piață.

Potrivit Articolului 6 din regulament cu privire la Accelerarea procedurii de acordare a autorizațiilor pentru proiectele din domeniul energiei din surse regenerabile și pentru infrastructura de rețea aferentă care este necesară pentru integrarea surselor regenerabile de energie în sistem:

„Statele membre pot excepta proiectele din domeniul energiei din surse regenerabile, precum și proiectele privind stocarea energiei și proiectele privind infrastructura de rețea care sunt necesare pentru integrarea energiei din surse regenerabile în sistemul electroenergetic de la evaluarea impactului asupra mediului prevăzută la articolul 2 alineatul (1) din Directiva 2011/92/UE și de la evaluările privind protecția speciilor prevăzute la articolul 12 alineatul (1) din Directiva 92/43/CEE, precum și la articolul 5 din Directiva 2009/147/CE, cu condiția ca proiectul să fie situat într-o zonă dedicată energiei din surse regenerabile sau într-o zonă de rețea dedicată infrastructurii de rețea aferente care este necesară pentru integrarea energiei din surse regenerabile în sistemul electroenergetic, în cazul în care statele membre au stabilit astfel de zone dedicate energiei din surse regenerabile sau zone de rețea, și cu condiția ca zona respectivă să fi făcut obiectul unei evaluări strategice a impactului asupra mediului în conformitate cu Directiva 2001/42/CE a Parlamentului European și a Consiliului⁽⁸⁾ (n.r. Directiva privind evaluarea efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului). [...]”

Măsurile de accelerare a investițiilor în energie regenerabilă reprezintă o prioritate națională față de contextul actual geopolitic, investiții care țin de siguranța energetică națională, iar Proiectul analizat se înscrie în eforturile României de prevenire a schimbărilor climatice și a deveni independent energetic.

Proiectul propus spre avizare se afla în vecinătatea următoarelor parcuri eoliene, (conform datelor furnizate de Agenția pentru Protecția Mediului Tulcea), aflate în diferite faze de reglementare.

- Conform adreselor emise de Primăriile (Baia ,Beidaud ,Stejaru , Casimcea -nr.1570/08.02.2022, 472/10.02.2022 , nr.624/08.02.2022 , nr. 734/10.02.2022 , care au fost transmise APM Tulcea prin adresa nr.4711/04.04.2022 în zona planului sunt valabile următoarele PUZ-uri :
- Pe teritoriul comunei Baia : SC Solar Eolvolt SRL și sunt în funcțiune două parcuri eoliene (Blue Planet SRL – 4 turbine și Holrom Renewable Energy SRL – 7 turbine)
- Pe teritoriul comunei Beidaud :SC The Way of Energy SRL (21 turbine – în procedura de reactualizare acte de reglementare), SC Baronway Energy SRL (9 turbine – în procedura de

reactualizare acte de reglementare), SC Solar Eolvolt SRL (11 turbine – in procedura de reactualizare acte de reglementare) , SC Eolian Efect SRL –26 turbine avizate anterior si la revizuire se propun 18 turbine , SC Eolian Spark SRL - 29 turbine conform Aviz nr. 34/17.01.2012 , la PUZ s-au avizat 25 turbine si acum , la revizuire se propun 16 turbine .

- Pe teritoriul comunei Stejaru : SC Sun EolSPACE SRL si in functiune este parcul apartinand SC Ecoenergia SRL – 15 turbine
- Pe teritoriul comunei Casimcea , la Est de Valea raului Casimcea : SC Spark Wind Energy SRL – 18 turbine avizate anterior si propuse la revizuire 13 turbine, SC Eolian Express SRL -26 turbine eoliene avizate anterior si propuse la revizuire 21 turbine , SC Eolian Area SRL-25 turbine eoliene avizate anterior si propuse la revizuire 10 turbine , SC Magnum Eolvolt SRL -23 turbine eoliene avizate anterior si propuse la revizuire 10.

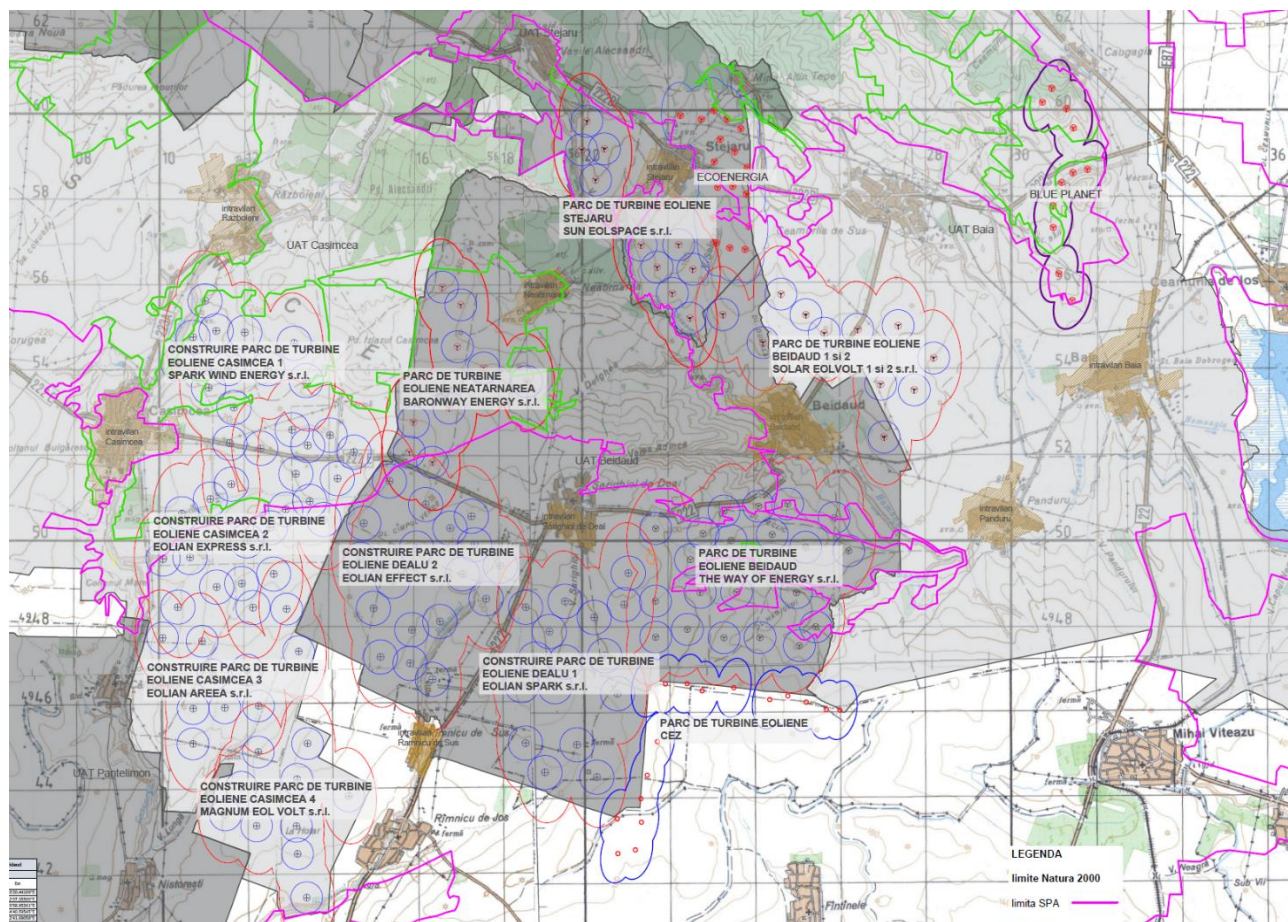


Fig.3– vecinatatea cu alte planuri/proiecte

Drept urmare , impactul cumulat va fi analizat in contextul PUZ-urilor valabile si a parcurilor existente , ceea ce inseamna analiza a 155 turbine eoliene ,amplasate pe o suprafata de 33191 ha , din care 26 turbine in functiune.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

Detalii privind alternativele care au fost luate in considerare: la faza PUZ au fost studiate alternative referitoare la amplasamentul turbinelor eoliene fata de situarile Natura 2000 si racordarea la SEN (linie electrica subterana sau aeriana).

Evaluarea alternativelor a indicat viabila si de preferat varianta de realizare a unui parc cu 10 turbine, amplasate pe o suprafata de 148,42 ha, la distante sigure fata de ROSPA0091 Pădurea Babadag, ROSCI 0201 Podisul Nord Dobrogean si fata de Rezervatia Naturala Beidaud si care nu necesita lucrari importante de terasamente. Traseul cablurilor va fi subteran (LES).

Aceasta alternativa de plan a luat in considerare TOATE aspectele de mediu (distanta fata de zone protejate, localitati, gradul de afectare a solului, zgomot, dispunerea turbinelor sa afecteze la minim speciile de pasari identificate in urma monitorizarii, impact vizual, arheologic, sa nu afecteze speciile/habitatele din vecinatatea zonei monitorizate).

Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului (de exemplu, extrageri de agregate, asigurarea unor surse noi de apa, surse sau linii de transport energie, cresterea numarului de locuinte, eliminarea apelor uzate si a deseurilor)

Urmare implementarea planului, pe amplasamentul parcului eolian se vor desfasura activitati de:

- mentenanta turbine eoliene;
- monitorizarea impactului produs de functionarea parcului eolian asupra biodiversitatii locale, pe perioada stabilita de Agentia pentru Protectia Mediului Tulcea;
- colectarea si transportul deseurilor, prin societati specializate si autorizate.

Alte autorizatii cerute in proiect:

Conform prevederilor certificatului de urbanism nr. 5/16613 din 17.01.2022, emis de Consiliul Judetean Tulcea, pentru obtinerea autorizatiei de construire este necesar a se obtine urmatoarele avize si acorduri privind utilitatile urbane si infrastructura:

- * aviz Autoritatea Aeronautica Romana
- * aviz telefonizare (Telekom)
- * autorizatie de amplasare si acces in zona drumului judetean DJ222E , eliberata de Consiliul Judetean Tulcea
- * avizul Statului Major General in conditiile HG nr.62/1996
- * dovada scoaterii terenului din circuitul agricol
- * avizul Administratiei Nationale a Imbunatatilor Funciare – RA
- * acordul altor titulari afectati/retele (in conditiile codului Civil)
- * aviz tehnic de racordare
- * aviz Directia Judeteana pentru Cultura Tulcea
- * actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului (APM Tulcea)

IV DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE

- *planul de executie a lucrarilor de demolare ,de refacere si folosinta ulterioara a terenului:* dupa desfiintarea parcului pentru aducerea la forma initiala a terenului vor trebui demolate inelele supraterane din beton, reecologizarea drumurilor de exploatare noi, a platformelor de montaj si a transformatorilor.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

- *căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz:* NU este cazul .
- *metode folosite în demolare* – după desființarea parcului pentru aducerea la forma inițială a terenului vor trebui demolate înelele supraterane din beton, reecologizarea drumurilor de exploatare noi, a platformelor de montaj și a transformatorilor.
- *detalii privind alternativele care au fost luate în considerare* - NU este cazul.
- *alte activități care pot apărea ca urmare a demolării:* managementul deșeurilor produse în faza de demolare.

V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

- **distanta fata de granite pentru proiectele care cad sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera ,adoptata la Espoo la 25 .02.1991 ,ratificata prin Legea nr.22/2001,cu completari ulterioare**

Obiectivul nu intră sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, adoptata la Espoo la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr. 22/2001;

- **Localizarea amplasamentului in raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizata, aprobata prin Ordinul ministrului culturii si cultelor nr. 2314/2004, cu modificarile ulterioare si Repertoriul arheologic national prevazut de Ordonanata Guvernului nr.43/2000 privind protectia patrimoniului arheologic si declararea unor situri arheologice ca zone de interes national, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare.** Pentru ca posibilele valori de patrimoniu arheologic să nu fie afectate de lucrările de construire a fundațiilor turbinelor eoliene, acestea vor fi monitorizate de reprezentanți ai instituțiilor/societăților acreditate, pe bază de contract. În cazul în care vor fi descoperite tumuli arheologici, lucrările vor fi sistate și se vor respecta prevederile legale.

Acest aspect este detaliat în planșa anexă atașată prezentei documentații.

- **hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale și alte informații privind:**

a. Folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia.

Conform Certificatului de Urbanism nr. 5/16613 din 17.01.2022, folosința actuală a terenului este de teren agricol, pasune, neproductiv, drum, drum județean destinație propusă prin P.U.G. teren agricol, pasune, neproductiv, drumuri. Amplasamentul proiectului este situat la 1,04 km de satul Stejaru.

b. Politici de zonare și de folosire a terenului

Din punct de vedere al zonificării funcționale se prevăd următoarele zone funcționale:

- zona parc eolian;
 - *subzona platforme tehnologice de montaj;
 - *subzona turbine eoliene;
 - *subzona amplasare stație de conexiune;
 - *subzona organizare de șantier;
 - *subzona echipare edilitare;
- zona drumuri de acces existente;
- zona pasune



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

c. Areale sensibile:

Conform Deciziei etapei de evaluare initiala nr. 109/30.03.2023 amplasamentul proiectului propus se suprapune partial cu ariile naturale protejate ROSPA0100 Stepa Casimcea și ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean (traseul LES si cele 2 subtraversări propuse), și este situat în vecinătatea ROSPA0091 Pădurea Babadag si Rezervatia naturala Beidaud. **Menționăm nici unul din obiectivele sau lucrările propuse prin prezentul proiect nu se vor realiza în perimetrul Rezervației Naturale Beidaud.**

- **coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub forma de vector in format digital cu referinta geografica, in sistem de proiectie nationala Stereo 1970**

Tabelul nr. 3: Coordonate STEREO 70 turbine eoliene parc eolian Stejaru

Coordonatele pentru turbinele Parcului Eolian - Stejaru					
STEREO 70			WGS 84		Altitudine fata de nivelul MN
Nr. turbina	X latitudine	Y longitudine	Nord (x)	Est (y)	
T1	369387.924	778963.885	44°46'09.53972"N	28°31'24.49847"E	190.7
T2	370772.031	778756.192	44°46'54.61510"N	28°31'17.81774"E	215
T6	370099.439	778632.718	44°46'33.02912"N	28°31'10.87158"E	205.4
T7	370137.482	779148.888	44°46'33.52830"N	28°31'34.39323"E	200
T14	366129.664	781190.046	44°44'20.95757"N	28°32'59.07466"E	134.5
T15	367862.902	780923.461	44°45'17.41311"N	28°32'50.44237"E	165
T16	367849.993	780036.127	44°45'18.25965"N	28°32'10.12655"E	165.5
T17	367332.549	780415.969	44°45'00.97808"N	28°32'26.33968"E	165
T18	367282.362	781260.217	44°44'58.15027"N	28°33'04.56929"E	147.5
T19	366716.346	780774.536	44°44'40.53115"N	28°32'41.38677"E	144

Tabelul nr.4: Coordonatele Stereo 1970 ale statiei de transformare

Nr. crt.	Coordonate statie de transformare	
1	780137.987	367498.011
2	780171.293	367535.304
3	780245.877	367468.691
4	780212.571	367431.399

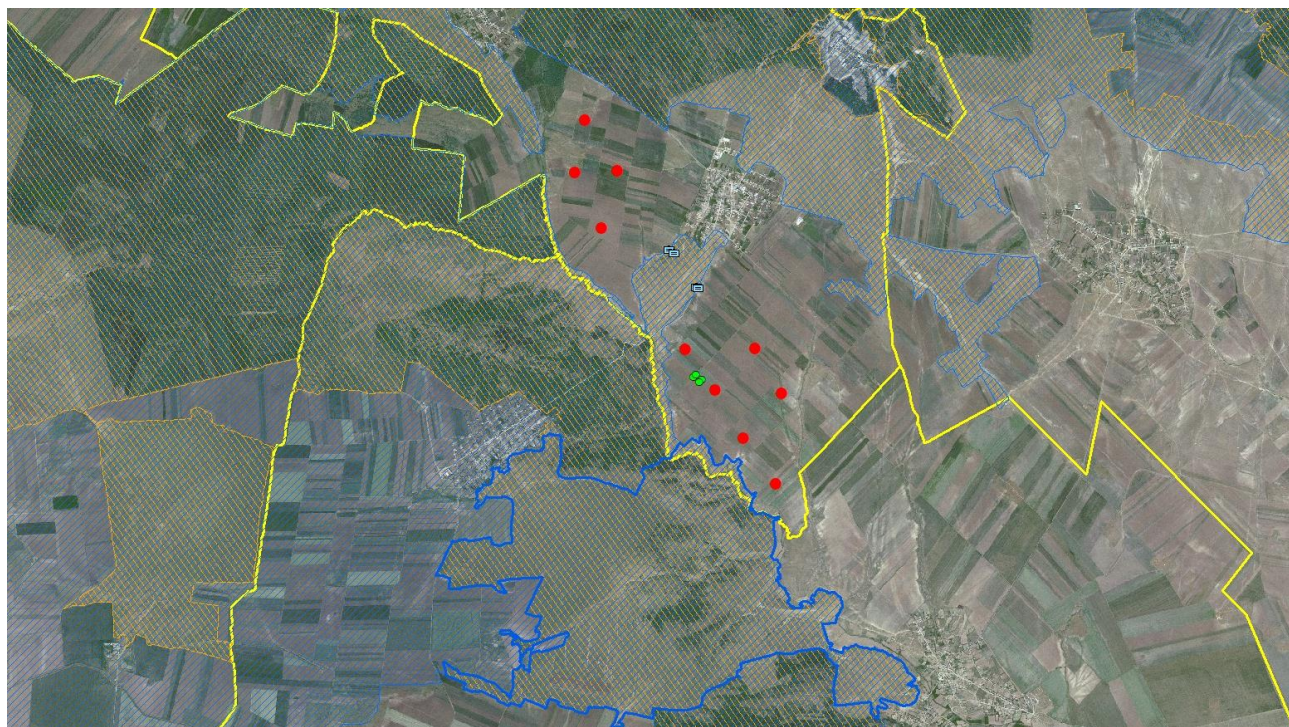
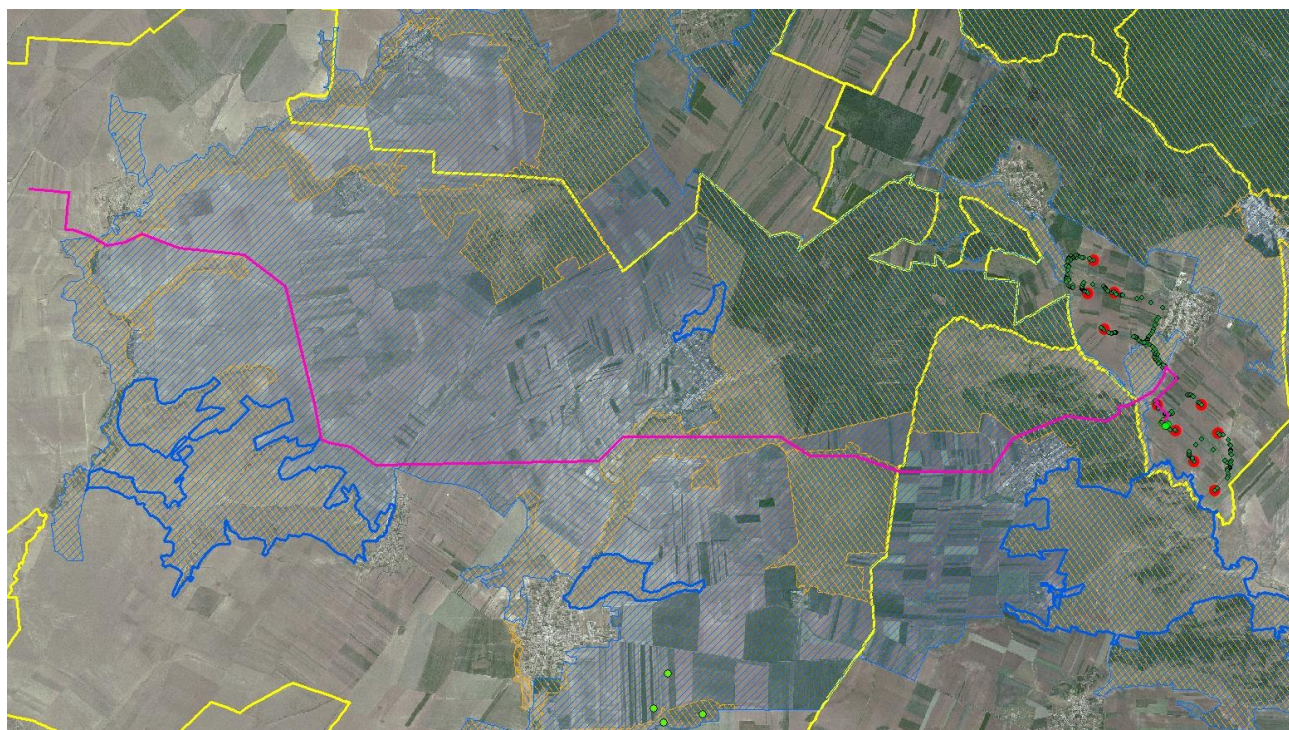


Fig. 4 Amplasare turbine, stație de transformare și subtraversări față de arii naturale protejate





Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

Fig. 5 : Suprapunere traseu racordare la SEN cu arii naturale protejate

Tabel 6: Inventar coordonate traseu racordare la SEN

Nr. crt.	Coordonate traseu racord SEN	
1	757238.830	372210.919
2	757653.045	372185.809
3	757809.516	372159.326
4	757941.801	372154.485
5	758035.538	372139.345
6	758060.345	372139.345
7	758047.725	372126.725
8	758040.972	372095.590
9	758019.007	371810.611
10	758011.511	371785.703
11	757983.708	371407.392
12	757972.704	371396.388
13	758134.039	371389.287
14	758503.175	371264.586
15	758810.133	371081.899
16	759180.358	371140.453
17	759522.464	371306.745
18	760277.767	371022.990
19	761589.958	370882.461
20	762426.480	370250.080
21	762999.976	367887.812
22	763146.886	367167.392
23	763291.675	367095.030
24	763729.847	367022.669
25	764240.414	366653.244
26	768761.374	366739.746
27	769237.338	367215.710
28	772408.336	367215.710
29	773013.453	366836.989
30	773927.259	366836.989
31	774828.104	366506.612
32	775966.561	366506.612
33	776677.194	366506.612
34	777107.141	367181.309
35	778188.148	367639.713
36	778998.903	367541.483
37	779244.587	367680.642
38	779244.587	367840.265
39	779420.660	367840.265
40	779949.097	368140.020
41	780166.118	368455.172
42	780186.268	368637.811
43	780426.116	368398.648
44	779996.357	367946.718
45	780037.022	367910.299
46	780000.057	367870.131
47	780258.155	367649.167
48	780138.374	367521.538



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

Tabelul 7: Inventar coordonate traseu drumuri interne si traseu LES (interior) parc eolian

Coordonate traseu intern LES	778196,73	370417,668	779109,522	370124,884	
drumuri noi de acces din par	778244,428	370402,671	779148,888	370137,493	
778756,192	370772,031	778194,428	370402,671	779186,342	370125,585
778695,559	370778,749	778194,428	370362,25	779201,447	370093,282
778660,377	370806,904	778244,428	370362,25	779287,844	370064,81
778554,08	370821,72	778201,636	370336,387	779320,879	370072,742
778519,944	370826,242	778251,074	370254,591	779341,058	370072,742
778446,189	370850,496	778279,712	370232,5	779615,727	370009,019
778411,23	370868,036	778315,552	370221,922	779717,878	370014,309
778400,948	370873,654	778329,705	370269,877	779911,048	369923,704
778400,034	370873,654	778328,263	370219,898	780148,529	369813,439
778400,034	370823,654	778509,807	370214,658	780061,626	369617,201
778357,837	370850,477	778632,718	370099,439	780021,4	369561,956
778344,879	370830,092	778608,312	370136,767	779984,844	369458,983
778302,683	370856,915	778566,45	370153,049	779951,843	369374,494
778329,008	370814,406	778538,53	370169,559	779936,422	369338,127
778318,536	370807,921	778518,16	370189,929	779907,678	369288,21
778280,545	370807,921	778510,921	370205,913	779871,103	369251,635
778250,899	370814,945	778509,429	370217,63	779854,544	369225,523
778247,487	370811,534	778512,519	370230,838	779843,288	369183,272
778282,843	370776,179	778538	370283,604	779837,31	369161,841
778232,995	370780,072	778547,406	370312,556	779824,636	369146,777
778229,781	370738,929	778730,046	370293,162	779792,324	369128,06
778236,465	370672,475	778942,209	370253,785	779770,955	369119,376
778239,242	370655,468	778978,403	370217,592	779741,84	369119,376
778189,896	370647,409	778988,114	370203,773	779711	369134,211
778238,881	370637,385	778998,958	370184,759	779668,105	369153,704
778225,256	370570,801	779012,495	370163,582	779652,668	369164,677
778215,352	370476,894	779033,219	370151,11	779612,989	369208,681



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

779600,578	369218,012
779580,888	369227,173
779558,513	369232,357
779208,777	369310,887
779186,23	369310,887
779160,692	369306,287
779109,6	369295,73
779096,148	369295,73
779058,925	369311,202
778942,254	369364,856
778936,91	369390,274
778907,968	369410,508
780060,682	367818,229
780000,057	367870,131
780037,023	367910,3
779996,358	367946,719
780426,117	368398,648
780186,268	368637,812
780143,346	368601,957
780165,085	368653,487
780079,01	368688,713
780097,948	368734,988
780062,593	368699,633
780018,311	368743,914
780053,667	368779,27
780010,737	368753,637
779983,863	368798,645
780026,793	368824,278
779977,296	368831,352
779984,615	368882,558
780034,112	368875,484
779989,143	368897,344
780002,896	368925,634
779957,927	368947,494
779993,283	368982,849
779945,431	369030,7

779879,264	369079,555
779840,894	369108,958
779810,481	369069,271
779810,613	369119,271
779770,955	369119,376
780036,127	367849,993
780060,682	367818,229
780060,682	367792,738
780190,774	367676,828
780212,167	367666,834
780239,373	367658,001
780271,463	367663,347
780294,949	367678,455
780331,283	367715,735
780774,536	366716,346
780748,382	366748,508
780748,382	366777,606
780684,166	366837,897
780673,622	366854,84
780669,084	366877,119
780672,29	366910
780806,776	367049,194
780930,658	367173,077
780341,402	367692,169
780331,283	367715,735
780650,13	368057,697
780680,312	368062,101
780709,392	368059,018
780738,913	368044,484
780762,481	368020,917
780862,778	367900,622
780897,146	367889,171
780923,461	367862,902
780415,969	367332,549
780383,865	367358,818
780284,466	367358,818

780120,869	367502,887
780271,463	367663,347
781260,217	367282,362
781293,142	367259,72
781359,799	367243,575
781465,271	367143,998
781506,492	367058,461
781510,973	367037,507
781510,973	366956,821
781507,648	366939,898
781507,648	366912,59
781514,026	366867,155
781525,389	366844,437
781525,389	366735,071
781518,397	366699,492
781510,529	366691,624
781476,919	366685,099
781436,416	366699,147
781402,25	366727,53
781165,861	366958,154
780930,658	367173,077
781518,397	366699,492
781509,992	366645,751
781501,976	366602,55
781494,885	366589,454
781483,479	366581,134
781462,361	366569,116
781451,725	366565,11
781451,725	366526,177
781467,836	366460,872
781467,836	366418,731
781447,08	366371,915
781239,989	366179,294
781190,046	366129,35

Traseul LES din interiorul parcului eolian , care va uni rețeaua aferentă T1, T2, T6,T7 cu T16 și stația de conexiuni/transformare 33/110 kV din incinta PUZ va subtraversa paraul Giurmes în punctele A și B ale caror coordonate Stereo 1970 sunt prezentate în tabelul 8:



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

Coordonate subtraversare parau Giurmes	
X	Y
779829,544	369115,396
779890,487	369071,211

Conform adresei SGA Tulcea nr. 7561/21.10.2022, lucrarile propuse nu influenteaza obiectivul reprezentat de reg. Pr. Ghiurmes , cod cadastral XV-1.5. , L=19000 m , L_{diguri}=38 km , S_{reg}=28,5 ha , S_{diguri}=32 ha .

Coordonatele Stereo 1970 ale subtraversarii drumului judetean Neatarnarea- Stejaru sunt –tabelul 9:

Coordonate subtraversare drum judetean	
X	Y
780178,862	368645,159
780191,53	368632,503

Portiunea de LES care va subtraversa pasunea are urmatoarele coordonate Stereo 1970 –tabelul 10 :

Nr. crt.	Coordonate traseu LES prin pasune	
	X	Y
1	780191,53	368632,503
2	780186,248	368637,77
3	780143,326	368601,915
4	780165,065	368653,445
5	780078,99	368688,672
6	780097,928	368734,946
7	780062,573	368699,591
8	780018,291	368743,873
9	780053,646	368779,228
10	780010,717	368753,595
11	779983,843	368798,604
12	780026,773	368824,236
13	779977,276	368831,31
14	779984,594	368882,516
15	780034,092	368875,442
16	779989,123	368897,302
17	780002,875	368925,592
18	779957,907	368947,452
19	779993,262	368982,807



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

20	779945,411	369030,658
21	779879,244	369079,513
22	779840,874	369108,916
23	779810,461	369069,229
24	779829,572	369115,433

d. *Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare: nu este cazul, având în vedere limitările date de proprietatea terenului - Nu a fost luata in considerare alta varianta de amplasament, avand in vedere ca terenurile aferente obiectivului de investitii propus apartin titularului si s-a intocmit un PUZ pentru care s-a emis Avizul de mediu nr. 1/22.02.2023.*

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

Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:

a) **Protecția calității apelor:** Traseul LES din interiorul parcului eolian , care va uni rețeaua aferenta T1, T2, T6,T7 cu T16 si statia de conexiuni/transformare 33/110 kV din incinta PUZ va subtraversa paraul Giurmes. Conform adresei SGA Tulcea nr. 7561/21.10.2022 atasata, lucrarile propuse nu influenteaza obiectivul reprezentat de reg. Pr. Giurmeș , cod cadastral XV-1.5. , L=19000 m , Ldiguri=38 km , Sreg=28,5 ha , Sdiguri=32 ha .

Functionarea parcului eolian nu presupune consum de apa si nici deversari de ape reziduale.

Utilitatile sanitare din cadrul organizarii de santier sunt amenajate in containere functionale, care sunt preluate de constructor o data cu desfiintarea acesteia. Apele uzate menajere rezultate de la statia de transformare (toaleta) se vor evacua intr-un bazin etans cu capac pentru vidanajare .

Apele pluviale (conventional curate) cazute pe teren se infiltreaza gravitational in teren, sau se scurg gravitational.

b) Protecția aerului

Sursele de poluanți pentru aer, poluanți:



În perioada de realizare a investitiei, activitățile din șantier pot avea un impact asupra calității atmosferei din zonele de lucru și din zonele adiacente acestora.

Sursele principale de poluare a aerului specifice execuției lucrării pot fi grupate după cum urmează:

- activitatea utilajelor;
- transportul materialelor si a personalului;
- manipularea materialelor

Poluarea specifică activității utilajelor și circulației vehiculelor se poate estima după:

- consumul de carburanți (substanțe poluante: NOx, CO2, CO, compuși organici volatili non metanici, particule materiale din arderea carburanților etc.);

	<p>Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3 J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
--	--	--

- aria pe care se desfășoară aceste activități (substanțe poluante – particule materiale în suspensie și sedimentabile);

- distanțele parcurse (substanțe poluante - particule materiale ridicate în aer de pe suprafața drumurilor).

Nu se iau în considerare emisiile de particule rezultate prin eroziunea vântului din depozitele de agregate, din circulația mijloacelor de transport și activitatea utilajelor, aceste emisii fiind apreciate global în cadrul activității utilajelor de construcție și mijloacelor de transport.

Se apreciază că emisiile în aer pe perioada de construire sunt reduse și afectează arii reduse.

În scopul eliminării posibilității dispersiei pulberilor provenite din lucrări se vor lua măsuri de umectare a suprafețelor atunci când este cazul.

În perioada de exploatare nu vor exista surse de poluare a aerului.

De asemenea se recomandă controlul stării tehnice a utilajelor care vor fi utilizate la construcția parcului eolian, alimentarea acestora cu carburanți care să aibă un conținut redus de sulf și respectarea tehnologiei de construcție.

Turbinele eoliene nu produc emisii în atmosferă în perioada de funcționare.

O sursă secundară de impurificare a atmosferei o constituie gazele de esapament de la autovehiculele care vor circula în zona (pentru întreținere). Aceste gaze nu constituie un pericol major de impurificare a atmosferei din zona, datorită numărului mic de turbine și pentru că intervențiile nu au o frecvență mare (turbinele amplasate fiind de ultimă generație, noi). Frecvența intervențiilor specificată de producători este de 2 ori/an.

c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

- *Sursele de zgomot și de vibrații:*

În condiții de activitate normală, nivelul de zgomot în zona amplasamentului și la limita acestuia este mai mic decât nivelul de zgomot admisibil. Procedeele tehnice de construcție implică folosirea unor grupuri de utilaje cu funcții adecvate. Aceste utilaje în lucru reprezintă surse de zgomot și vibrații.

În perioada de execuție, sursele de zgomot sunt date de utilajele utilizate în transportul materialelor necesare construirii parcului eolian.

- Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Pentru reducerea nivelului de zgomot, executantul lucrărilor va lua o serie de măsuri tehnice și operaționale și anume:

- desfășurarea lucrărilor strict pe amplasamentul supus planului va determina o limitare a zgomotelor produse de trafic în zona;
- vor fi utilizate numai utilajele și vehiculele cu inspecția tehnică la zi;
- se va respecta programul de lucru pe timpul zilei, cu excepția zilelor în care se realizează fundațiile turbinelor eoliene – există un regim special la turnarea betoanelor .

Nivelul presiunii sunetului la o distanță de 40 m de o turbină tipică este de 50-60 dB (A), ceea ce echivalează cu nivelul unei conversații umane obișnuite. La 150 m zgomotul scade la 45,5 dB (A), echivalent cu zgomotul normal dintr-o locuință. La distanța de peste 300 m zgomotul funcționării unor turbine se confundă cu zgomotul produs de vântul respectiv.

Parcul de turbine eoliene este situat la o distanță de peste 1000 m de localitatea cea mai apropiată. Vor fi montate turbine eoliene de ultimă generație, noi, care sunt certificate ca respectă normele europene privind nivelul de zgomot .



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

d) Protecția împotriva radiațiilor : Turbinele eoliene, prin dispoziția lor constructivă, asigură respectarea normelor de lucru pentru personalul de exploatare care va executa lucrări de mentenanță sau intervenție în zona câmpului electromagnetic.

e) Protecția solului și a subsolului

Sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freaticice și de adâncime:

În perioada de execuție a lucrărilor propuse, sursele posibile de poluare a solului subsolului sunt cauzate de execuția propriu-zisă a lucrărilor, traficul de șantier. Principalele surse de poluare a solului în perioada de execuție sunt reprezentate de:

- depozitarea necontrolată și pe spații neamenajate a deșeurilor rezultate din activitățile de construcții;
- scăpări accidentale sau neintenționate de carburanți, uleiuri, ciment în timpul manipulării sau stocării acestora.

În perioada de exploatare: nu vor exista surse de poluare pentru sol sau subsol.

f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Conform Studiului de Evaluare Adecvata întocmit la faza PUZ " toate elementele componente ale proiectului (turbine , drumuri de acces , stație de transformare, organizare de șantier) se vor amplasa pe terenuri agricole /drumuri existente, fara a afecta speciile și habitatele caracteristice siturilor Natura 2000 menționate .

În zona proiectului , amplasarea celor 10 turbine se va realiza pe terenuri arabile, la distanțe care să reducă la maxim riscul de coliziune. În final, suprafața de teren agricol ocupată permanent va reprezenta 0 % din suprafața totală a ROSCI 0201 Podisul Nord Dobrogean și a ROSPA 0100 Stepa Casimcea.

Distanța dintre turbinele eoliene sunt prezentate în tabelul nr.11:

Tabelul nr. 11

683,83	T2-T6
770,22	T2-T7
538,4	T6-T7
784,8	T6-T1
763,4	T7-T1
641,9	T16-T17
887,43	T16-T15
734,04	T17-T15
712,94	T17-T19
671,14	T15-T18
845,74	T17-T18
745,83	T18-T19
718,92	T19-T14



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

NU se vor amplasa turbine sau elemente din infrastructura parcului eolian in Rezervatia Naturala Beidaud, respectandu-se prevederile din OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice , cu modificarile si completarile ulterioare , art. 23:

(1) În rezervațiile științifice sunt interzise orice activități umane, cu excepția activităților de cercetare, cu limitările descrise în planurile de management, cu acordul Academiei Române și al administratorului ariei naturale protejate.

(2) În rezervațiile naturale nu sunt permise activități de utilizare a resurselor naturale. Prin excepție, sunt permise numai acele intervenții care au drept scopuri protejarea, promovarea și asigurarea continuității existenței obiectivelor pentru care au fost constituite, precum și unele activități de valorificare durabilă a anumitor resurse naturale.

- principala măsură care trebuie luată este evitarea tasării terenului în afara suprafeței de teren proprietate, prin limitarea deplasării mașinilor grele pe terenurile acoperite cu habitate de stepă
- se va respecta perioada propusa pentru implementarea proiectului
- este important ca în zonele în care se vor efectua decopertări, stratul de sol fertil, care conține și stratul vegetal preexistent, să fie păstrat în imediata apropiere a zonelor de unde a fost extras.
- Infrastructura/rețeaua electrică va fi subterană pentru a evita electrocutarea păsărilor.

g) Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Parcul eolian este situat in extravilanul localitatii Stejaru, intr-o zona cu folosinta actuala de teren arabil.

- Identificarea obiectivelor de interes public, distanta față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional etc.:

Infiintarea parcului eolian va avea efecte sociale benefice asupra comunitatii locale atat prin crearea de noi locuri de munca cat si prin contributia semnificativa la bugetul local.

- Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public

Pe perioada execuției lucrărilor de construcție, șantierul poate fi o sursă de insecuritate. Vor trebui stabilite reguli care să asigure siguranța circulației, conform legislației rutiere, pentru a se evita accidentele care s-ar putea produce între utilajele de construcție și traficul obisnuit.

h. Prevenirea si gestionarea deșeurilor generate pe amplasament in timpul realizarii proiectului/in timpul exploatarii, inclusive eliminarea

În perioada de realizare a lucrărilor de investiție cuprinse în planul propus, vor rezulta o serie de deșeuri care trebuie valorificate și/sau eliminate conform prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare.

Principalele deșeuri codificate conform Deciziei 2014/955/UE-Catalogul European al Deseurilor, care vor rezulta in urma activitatii de executie a investitiei se incadreaza la categoria "Deseuri din constructii si demolari":

17 01 01Beton

17 02 02Sticla



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
 J36/436/2007 CUI RO 22244774
 Telefon/fax : 0340-104.067
 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



17 04 05Fier si Otel

17 05 04Pamant si pietre,

Din activitatea angajatilor care vor derula lucrarile de constructii vor rezulta “ Deseuri municipale si asimilabile din comert , industrie , institutii , inclusiv fractiuni colectate separat”

20 03 01 Deseuri municipale amestecate

15 01 01.....ambalaje de hârtie si carton

15 01 02..... ambalaje din mase plastice

Categoriile de deseuri preconizate a fi generate pe amplasament in perioada de constructie sunt urmatoarele(tabel nr.12):

Denumire deșeu	Cod deșeu	Eliminare /Valorificare deșeu	Cantități/ luna
Beton si moloz	17.01.01	Cantitățile de beton ramase sunt concasate si utilizate la fundarea turbinelor sau drumurile de acces in parcul eolian . Cantitățile neutilizate vor fi eliminare la rampa de deșeuri inerte din județ	Cca 200 mc
Sticla	17.02.02	Valorificate prin societati specializate	Cca 50 kg
Fier si otel	17 04 05	Valorificate prin societati specializate	cca 100 kg
Pamant si pietre	17.05.04	Pământul este utilizat în principal la sistematizarea amplasamentului. Cantitățile neutilizate vor fi eliminare la rampa de deșeuri inerte din județ	Cca 100 mc
Deseuri municipale amestecate	20 03 01	Eliminare prin societati specializate	Cca 10 mc
ambalaje de hârtie si carton	15.01.01	Valorificate prin societăți specializate	50 kg
ambalaje din mase plastice	15.01.02	Valorificate prin societății specializate	30 kg
Ambalaje de sticla	15.01.07	Valorificate prin societății specializate	15 kg
Ambalaje metalice	15.01.04	Valorificate prin societății specializate	300kg
tuburi fluorescente și alte deșeuri cu conținut de	20.01.21*	Valorificate prin societății specializate	0,5-1 kg



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

mercur

In timpul exploatarei parcului eolian se preconizeaza a fi generate urmatoarele categorii de deseuri (tabel nr.13) :

Categorie deseuri	Tip deseuri	Cantitate	Total Cantitate	Perioada de colectare	Operatiune valorificare /eliminare	Cod operatiune	Denumire operatiune
13 02 05*	uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie și de ungere	450 litri/ turbina	4500	5 ani	valorificare	R12	Schimb de deseuri in vederea efectuării oricareia dintre operatiunile numerotate de la R1 la R11
13 02 06*	Uleiuri uzate de motor, de transmisie si de ungere	30 litri/ turbina	300	anual	valorificare	R12	Schimb de deseuri in vederea efectuării oricareia dintre operatiunile numerotate de la R1 la R11
16 06 01*	Baterii cu plumb	10 kg	100 kg	5 ani	valorificare	R12	Schimb de deseuri in vederea efectuării oricareia dintre operatiunile numerotate de la R1 la R11
13 08 02*	Alte emulsii (vaseline)	1,5 kg5	15 kg	6 luni	valorificare	R12	Schimb de deseuri in vederea efectuării oricareia dintre operatiunile numerotate de la R1 la R11
16 01 07*	filtre ulei	8 kg	80 kg	1 an	valorificare	R12	Schimb de deseuri in vederea efectuării oricareia dintre operatiunile numerotate de la R1 la R11
15 02 02*	textile absorbante	15 kg	150 kg	1 an	valorificare	R12	Schimb de deseuri in vederea efectuării



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
 J36/436/2007 CUI RO 22244774
 Telefon/fax : 0340-104.067
 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

							oricareia dintre operatiunile numerotate de la R1 la R11
20 01 21*	surse de iluminare uzate	3 kg	30 kg	1 an sau cand este nevoie	valorificare	R12	Schimb de deseuri in vederea efectuarii oricareia dintre operatiunile numerotate de la R1 la R11
15 02 03	silicagel	2 kg	20 kg	1 an	valorificare	R12	Schimb de deseuri in vederea efectuarii oricareia dintre operatiunile numerotate de la R1 la R11
20 03 01	Deseuri menajere		12 mc	1 an	valorificare	R12	Schimb de deseuri in vederea efectuarii oricareia dintre operatiunile numerotate de la R1 la R11
15 01 01	Hartie-carton		50 kg	1 an	valorificare	R12	Schimb de deseuri in vederea efectuarii oricareia dintre operatiunile numerotate de la R1 la R11
15 01 07	Sticla		30 kg	1 an	valorificare	R12	Schimb de deseuri in vederea efectuarii oricareia dintre operatiunile numerotate de la R1 la R11
15 01 02	Materiale plastice		25 kg	1 an	valorificare	R12	Schimb de deseuri in vederea efectuarii oricareia dintre operatiunile numerotate de la R1 la R11
16 03 04	fibra de sticla - material de fabricatie turbine eoliene		23.000 kg (3 pale)	la demontare a turbinelor /accidente	valorificare	R12	



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

Gestionarea deșeurilor rezultate atât în perioada de execuție cât și în perioada de funcționare se va face respectând prevederile OUG.92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare .

- valorificarea/eliminarea deșeurilor se va face prin intermediul operatorilor economici autorizați, în baza contractelor încheiate.
- transportul deșeurilor va fi efectuat cu mijloace auto ale societăților contractante care trebuie să fie adecvate naturii deșeurilor transportate astfel încât să fie respectate normele privind sănătatea populației și a protecției mediului înconjurător.
- se va evita formarea de stocuri de deșeuri care urmează să fie valorificate/eliminate care ar putea genera fenomene de poluare a mediului sau care să prezinte riscuri asupra sănătății populației;
- transportul deșeurilor se va realiza de către firme autorizate, pe bază de contract (în conformitate cu H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României).

Modul de gospodărire al deșeurilor și asigurarea condițiilor de protecție :

Deseurile inerte rezultate pe perioada construcției și funcționării, vor fi limitate în timp.

Aceste deșeuri vor fi preluate de către o societate autorizată și transportate la un depozit de deșeuri inerte de pe raza județului Tulcea, sau vor fi direcționate către un depozit conform. Eventualele deșeuri metalice/ambalaje care pot rezulta pe perioada de construcție a investițiilor preconizate a se realiza prin proiect vor fi recuperate și predate către societăți autorizate, în vederea reciclării.

Deșeurile generate în perioada de funcționare/operare se vor colecta selectiv, se vor depozita în spații special amenajate, pe platforme betonate și se vor preda pentru valorificare/ eliminare la societăți specializate autorizate, conform contractului de prestări de servicii. Se vor respecta prevederile OUG.92/2021 privind regimul deșeurilor, aprobată prin Legea nr. 17/2023.

Deșeurile municipale și asimilabile din comerț (deșeuri menajere, deșeuri asimilabile cu cele menajere) vor fi colectate în pubele din PVC cu capac etanș și depozitate temporar pe o platformă amenajată special în acest scop. Periodic deșeurile vor fi transportate la depozitul de deșeuri menajere, în baza contractului încheiat cu firma de salubritate.

i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

- Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse:

Eliminarea și reciclarea substanțelor periculoase se va face prin contractarea unor firme specializate și autorizate în desfășurarea unor astfel de activități. Uleiurile minerale de transformator se schimbă la un interval de cca. 3-4 ani și care vor fi colectate și predate pentru tratare la o unitate specializată.

B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.

În perioada de execuție a lucrărilor propuse, utilizarea solului, subsolului sunt cauzate de execuția propriu-zisă a lucrărilor. După încheierea lucrărilor zonele afectate vor fi nivelate și se va trece la înierbarea acestora și readucerea la forma inițială a terenului.

În perioada de funcționare nu se vor utiliza resurse naturale, doar potențialul eolian al zonei.

VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect.

Proiectul va avea impact asupra factorilor de mediu pe perioada în care se vor executa lucrările de construcție. Pentru fiecare aspect de mediu sunt propuse măsuri de prevenire și reducere a impactului pe perioada lucrărilor



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

de construcție, cât și pentru perioada funcționării parcului eolian în special pentru reducerea impactului negativ asupra biodiversității, datorită suprapunerii parțiale a acestuia cu ariile naturale protejate ROSPA0100 Stepa Casimcea și ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean, și vecinătatea cu ROSPA0091 Pădurea Babadag și rezervația naturală Beidaud.

- a. **Impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității, conservarea habitatelor naturale, a faunei și a florei salbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calitatii și regimului cantitativ al apei, calitatii aerului, climei, zgomotului și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ)**

Impactul asupra populației și sănătății umane:

Implementarea proiectului nu va avea impact negativ asupra condițiilor de viață ale locuitorilor (schimbări asupra calitatii mediului, zgomot, scăderea calitatii hranei etc.), având în vedere că lucrările se vor executa în extravilanul localității.

Amplasarea este în extravilanul localității Stejaru. Cea mai apropiată localitate este Stejaru la circa 1040 m. Datorită distanțelor mari față de limita intravilanului localităților învecinate se estimează că impactul asupra sănătății populației va fi inexistent.

Lucrările prevăzute vor avea un impact social pozitiv pentru populația din zonă, întrucât va conduce la crearea de locuri noi de muncă.

Construirea unui parc eolian pentru producerea energiei electrice este benefică atât pentru economia locală, cât și pentru cea națională.

Impactul asupra biodiversității, conservării habitatelor naturale, a faunei și a florei salbatice:

Se poate observa astfel, că pentru activitățile care sunt efectuate pe termen scurt, nivelul impactului direct este nesemnificativ, deoarece aceste activități, deși au un ușor impact negativ, este exercitat doar pe termen scurt.

În faza de construire impactul este direct, fiind rezultatul activităților de transport al materialelor de construcție, a utilajelor, deșeurilor și a personalului în vederea susținerii etapelor de amenajare și construcție. Nivelul rezultat este moderat deoarece aceste activități presupun un deranj nesemnificativ pentru arealul tranzitat.

Pentru reducerea suprafețelor de teren afectate definitiv, la finalizarea perioadei de probe tehnologice pentru turbine, platformele de montaj vor fi acoperite cu un strat de pământ în grosime de 20 cm, recuperat de la amenajarea drumurilor de exploatare, fundații, organizării de șantier, platformelor și stației de transformare, asigurându-se astfel condițiile refacerii covorului vegetal existent inițial.

Impactul organizării de șantier va fi nesemnificativ asupra Siturilor Natura 2000 din zonă de studiu, deoarece amplasamentul acestuia este pe teren arabil.

Impactul direct al parcului la nivelul siturilor Natura 2000, considerăm că este direct pentru habitatele speciilor pentru care au fost instituite cele două arii protejate de interes comunitar în faza de construcție, după terminarea lucrărilor și readucerea terenului la starea și folosința inițială acesta va fi nesemnificativ. Un posibil impact negativ va fi asupra speciilor de păsări, referitor la posibilitatea lovirii în zbor de palele turbinelor. Pentru



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

a minimiza acest tip de impact se vor aplica măsuri de reducere a posibilului impact negativ al construirii parcului asupra speciilor de păsări care tranzitează amplasamentul.

Impactul direct asupra topografiei zonei si fiziologiei reliefului consta în îndepartarea stratului de sol vegetal, impact care datorita limitarii ca suprafata si perioada nu conduce la modificari ale echilibrului existent al solului si o eventuala limitare a accesului în zona. Chiar daca aceste consecinte asupra topografiei si fiziologiei reliefului sunt inevitabile, ambele sunt reversibile prin masurile luate la finalizarea lucrarilor.

Prin alegerea amplasamentului turbinelor eoliene, traseului de drumuri si cabluri electrice, dimensionarea platformelor tehnologice si a organizarii de santier, încă din faza de proiectare, s-a gandit astfel incat impactul generat sa fie minim.

Impactul proiectului asupra speciilor de interes comunitar se va manifesta in perioada de constructie-montaj a celor 10 turbine eoliene. Acest impact se va manifesta pe termen scurt, este reversibil si dupa finalizarea constructiei se preconizeaza ca prin reluarea activitatilor agricole pe amplasament speciile identificate pe amplasament vor reveni .

Având în vedere că dintre cele 10 turbine ce se doresc a fi instalate, sunt amplasate in terenuri agricole, iar drumurile de exploatare vor fi cele preexistente care doar vor fi modernizate, impactul asupra habitatelor naturale este foarte redus. Cel mai mare impact pe care îl va avea implementarea planului propus este generat în timpul fazei de construcție , respectiv prin lucrările de amenajare a platformelor de construcție, a fundațiilor turbinelor eoliene și instalare a acestora, precum și prin realizarea șanțurilor pentru liniile de transport a energiei la racordarea cu sistemul național. Aceste lucrari se vor desfasura pe termen scurt, ele urmând ca terenurile scoase temporar din circuitul agricol (1,5751 ha) sa fie redade circuitului natural imediat după faza de construcție prin lucrări de reconstrucție ecologică.

Turbinele eoliene nu genereaza poluanti chimici in mediu. Impactul este dat de:

- ocuparea suprafetelor de teren cu drumurile de acces, turnurile si platformele tehnologice;
- poluarea fonica determinata de rotirea palelor antrenate de vant;
- posibilele coliziuni ale pasarilor in zbor, cu palele aflate in miscare.



Impactul asupra terenurilor, solului:

Impactul asupra solului se va manifesta prin lucrările de amenajare a platformelor de construcție, a fundațiilor turbinelor eoliene și instalare a acestora, precum și prin realizarea șanțurilor pentru liniile de transport a energiei la racordarea cu sistemul național. Aceste lucrari se vor desfasura pe termen scurt, ele urmând ca terenurile scoase temporar din circuitul agricol (1,5751 ha) sa fie redade circuitului natural imediat după faza de construcție prin lucrări de reconstrucție ecologică.

Impactul asupra calitatii si regimului cantitativ al apei; Implementarea proiectului nu va avea impact asupra regimului cantitativ si calitativ al apei si nu vor exista schimbari ale conditiilor hidrologice și hidrogeologice ale amplasamentului.

Obiectivul nu va modifica regimul de curgere al apelor subterane sau debitul acestora.

Impactul asupra calitatii aerului, climei: In perioada de executie a lucrarilor calitatea aerului poate fi afectata de emisiile de gaze de ardere provenite de la utilaje si mijloacele de transport si pulberile rezultate in urma manipularii si punere in opera a materialelor de constructii.

	<p>Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3 J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
--	--	--

Avand in vedere dimensiunea investitiei apreciem ca impactul emisiilor in faza de executie va fi redus ca intensitate, in timp si in spatiu. In scopul eliminarii posibilitatii dispersiei pulberilor provenite din lucrarile de compactare si excavare se vor lua masuri de umectare a suprafetelor atunci cand este cazul.

Impactul asupra climei: Schimbarile climatice reprezinta o componenta reala a vietii planetei noastre, efectele lor negative fiind resimtite atat pe plan economic, cat si social. Astfel, datele stiintifice arata ca globul pamantesc se incalzeste, clima se modifica, iar fenomenele meteorologice extreme sunt tot mai frecvente si constau in inundatii, seceta, cresterea temperaturilor medii la nivel global, cresterea nivelului marii si micșorarea calotei glaciare. Încălzirea globală implică, în prezent, două probleme majore pentru omenire: pe de o parte necesitatea reducerii drastice a emisiilor de gaze cu efect de seră în vederea stabilizării nivelului concentrației acestor gaze în atmosferă care să împiedice influența antropică asupra sistemului climatic și a da posibilitatea ecosistemelor naturale să se adapteze în mod natural, iar pe de altă parte necesitatea adaptării la efectele schimbărilor climatice, având în vedere că aceste efecte sunt deja vizibile și inevitabile datorită inerției sistemului climatic, indiferent de rezultatul acțiunilor de reducere a emisiilor. În pofida tuturor eforturilor globale de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră, temperatura medie globală va continua să crească în perioada următoare, fiind necesare măsuri cât mai urgente de adaptare la efectele schimbărilor climatice.

Astfel, este necesar a se identifica impactul schimbarilor climatice asupra sistemelor naturale si antropice, vulnerabilitatea acestor sisteme precum si adaptarea la efectele schimbarilor climatice. Vulnerabilitatea implica analiza impactului negative al schimbarilor climatic, inclusive al variabilitatii climatic si al evenimentelor meteorologice extreme asupra sistemelor naturale si antropice si depinde de tipul, amplitudinea si rata variabilitatii climatice la care acestea sunt expuse precum si posibilitatea lor de adaptare.

Vulnerabilitate – impactul negativ al schimbărilor climatice, inclusiv al variabilității climatice și al evenimentelor meteorologice extreme asupra sistemelor naturale și antropice. Vulnerabilitatea depinde de tipul, amplitudinea și rata variabilității climatice la care un sistem este expus, precum și posibilitatea lui de adaptare. Adaptarea reprezinta abilitatea sistemelor naturale și antropice, de a răspunde efectelor schimbărilor climatice, incluzând variabilitatea climatică și fenomenele meteorologice extreme, pentru a reduce potențialele pagube, a profita de oportunități sau a face față consecințelor schimbărilor climatice. Adaptarea la efectele climatice este un proces complex, datorita faptului ca gravitatea efectelor variaza de la o regiune la alta, in functie de expunere, vulnerabilitatea fizica, gradul de dezvoltare socio-economica, capacitatea naturala si umana de adaptare, serviciile de sanatate si mecanismele de monitorizare a dezastrelor.

Modificarile climatice constituie cel mai mare pericol cu care se confrunta omenirea in ultimele milenii, amenintand mediul natural, economia mondiala, modul de viata, securitatea si siguranta tuturor. Modificarile climatice sunt de doua feluri: continue – care avanseaza lent si anomaliiile manifestate brusc. Incalzirea globala, determinata de gazele cu efect de sera (GES) si de alte cauze mai putin evidente, va fi urmata de consecinte care se vor manifesta lent, dar vor fi catastrofale. Pe langa uragane, topirea gheturilor in munti si la poli, incalzirea apelor marine si intensificarea precipitatiilor vor ridica nivelul oceanelor, facand sa invadeze permanent si trecator insulele si campiiile continentale, reducandu-se suprafetele cultivabile.

Gazele cu efect de sera includ: dioxidul de carbon (CO₂), metanul (CH₄), protoxidul de azot (N₂O), hexafluorura de sulf (SF₆), hidrofluorocarburi (HFC) și perfluorocarburi (PFC). Dintre cele enumerate mai sus, dioxidul de carbon are cel mai mare impact asupra mediului inconjurator, chiar inainte de metan.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

Dioxidul de carbon sau CO₂ pe scurt, este un gaz incolor si inodor, care este practic imperceptibil pentru oameni, si in parte din cauza acestor caracteristici este atat de dificil de combatut. In esenta, CO₂ este produs prin arderea combustibililor fosili, cum ar fi gaze naturale si petrol; cu toate acestea, este, de asemenea, emis si „indirect” la utilizarea energiei electrice; cea mai comuna metoda in productia de energie electrica este arderea combustibililor fosili.

Aproximativ 30 de miliarde de tone de dioxid de carbon sunt emise anual in atmosfera pe planeta Pamant. Aceasta cifra anuala este foarte mica in comparatie cu emisiile rezultate din fenomene naturale, cu toate acestea, avand in vedere ca dioxidul de carbon ramane in aer de la 100 pana la 200 de ani, atunci cand aceste cantitati excesive se acumuleaza, ele pot avea intr-adevar un impact extrem de semnificativ asupra mediului inconjurator.

Deoarece cantitatea de CO₂ este cel mai important factor dintre toate celelalte gaze cu efect de sera enumerate mai sus, din punctul de vedere al schimbarilor de mediu inconjurator sau al schimbarii climatice, marimea amprentei de carbon este exprimata in echivalent dioxid de carbon (tCO_{2e}), echivalent cu o tona de dioxid de carbon. La calcularea amprentelor de carbon, pentru motive de simplitate si uniformitate, cantitatile de gaze cu efect de sera mai putin importante sunt determinate in tCO_{2e}, convertind astfel masele lor in masa de CO₂ pe baza unui index de contributie la efectul de sera. Valorile tCO_{2e}, convertite din masele diferitelor gaze cu efect de sera, sunt apoi pur si simplu adaugate pentru a obtine cifrele de emisie totale.

Motor pe BENZINA:

[consum in litri / 100 km] x 23.8 = Emisii CO₂ g/km

Motor DIESEL:

[consum in litri / 100 km] x 26.5 = Emisii CO₂ g/km

Avand in vedere ca proiectul nu prevede utilizarea de surse consumatoare de benzina/motorina decat in faza de amplasare a turbinelor eoliene se poate aprecia ca activitatea nu va influenta in vreun mod emisiile de CO₂ in atmosfera .

In perioada de functionare, parcul eolian NU are nici un fel de emisii in atmosfera si faptul ca nu se consuma combustibili fosili pentru producerea energiei electrice se poate afirma ca va contribui la reducerea emisiilor de dioxid de carbon

Impactul asupra zgomotelor si vibratiilor: În perioada de execuție, sursele de zgomot sunt date de utilajele utilizate in transportul materialelor necesare construirii parcului eolian.

- Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Pentru reducerea nivelului de zgomot, executantul lucrărilor va lua o serie de măsuri tehnice și operaționale și anume:

- desfasurarea lucrarilor strict pe amplasamentul supus planului va determina o limitare a zgomotelor produse de trafic in zona;
- vor fi utilizate numai utilajele si vehiculele cu inspectia tehnica la zi;
- se va respecta programul de lucru pe timpul zilei, cu exceptia zilelor in care se realizeaza fundatiile turbinelor eoliene – exista un regim special la turnarea betoanelor .

Nivelul presiunii sunetului la o distanta de 40 m de o turbina tipica este de 50-60 dB (A), ceea ce echivaleaza cu nivelul unei conversatii umane obisnuite. La 150 m zgomotul scade la 45,5 dB (A), echivalent cu zgomotul normal dintr-o locuinta. La distanta de peste 300 m zgomotul functionarii unor turbine se confunda cu zgomotul produs de vantul respectiv.

Parcul de turbine eoliene este situat la o distanta de peste 1,1 km de localitatea cea mai apropiata – Beidaud.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Vor fi montate turbine eoliene de ultima generatie, noi, care sunt certificate ca respecta normele europene privind nivelul de zgomot.

Impactul asupra peisajului si mediului vizual: Investitia propusa nu prezinta elemente functionale sau de alta natura care ar putea sa aduca prejudicii peisajului din zona.

Impactul asupra patrimoniului istoric si cultural si asupra interactiunilor dintre aceste elemente - Pentru ca posibilele valori de patrimoniu arheologic să nu fie afectate de lucrările de construire a fundațiilor turbinelor eoliene, acestea vor fi monitorizate de reprezentanți ai instituțiilor/societăților acreditate, pe bază de contract. În cazul în care vor fi descoperiți tumuli arheologici, lucrările vor fi sistate și se vor respecta prevederile legale.

Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației / habitatelor / speciilor afectate): Proiectul va avea impact nesemnificativ, numai pe perioada în care se vor executa lucrările de construcție și impact pozitiv pe perioada de functionare. Pentru fiecare aspect de mediu sunt propuse măsuri de prevenire și reducere a impactului atât pe perioada lucrărilor de construcție, cât și pe perioada de exploatare a acestuia.

Magnitudinea și complexitatea impactului: Proiectul va avea impact nesemnificativ, numai pe perioada în care se vor executa lucrările de construcție și impact pozitiv pe perioada de functionare. Pentru fiecare aspect de mediu sunt propuse măsuri de prevenire și reducere a impactului atât pe perioada lucrărilor de construcție, cât și pe perioada de exploatare a acestuia.

Probabilitatea impactului. Probabilitatea impactului este considerata medie. Se ia in considerare faptul ca pentru fiecare aspect de mediu sunt propuse măsuri de prevenire și reducere a impactului atât pe perioada lucrărilor de construcție, cât și pe perioada de exploatare a acestuia.

Durata, frecvența și reversibilitatea impactului: Impactul va fi temporar si limitat pe perioada lucrărilor de execuție. Pentru perioada de exploatare impactul va fi pozitiv si continuu. Atât pentru perioada de lucrări de construcție, cât și pentru perioada de exploatare sunt propuse, pentru fiecare aspect de mediu în parte, măsuri de prevenire și reducere a impactului asupra mediului.

Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului: Proiectul va avea impact nesemnificativ si numai în zona și pe perioada în care se vor executa lucrări de construire. Pentru reducerea la minimum a impactului asupra mediului sunt propuse o serie de masuri specifice fiecărui factor de mediu.

Având în vedere că nici una dintre speciile și habitatele prioritare de interes conservativ din ROSCI0201 „Podișul Nord Dobrogean” nu este supusă unui impact direct și indirect (turbinele si infrastructura aferenta fiind amplasata pe terenuri agricole) concluzionăm că nu sunt necesare măsuri specifice de reducere a impactului deoarece acesta este nesemnificativ.

Totuși pentru refacerea habitatelor R3415 - Pajiști ponto-balcanice de *Botriochloa ischaemum* și *Festuca valesiaca* afectate în faza de construcție este necesară implementarea de către constructor și beneficiar a următoarelor măsuri:

- ✓ Principala măsură care trebuie luată este evitarea tasării terenului în faza de construcție a racordului prin limitarea deplasării mașinilor grele pe terenurile din zonă, deplasarea acestora făcându-se doar în cazurile strict necesare.
- ✓ altă măsură foarte importantă este evitarea degradării habitatelor în faza de execuție prin decopertări și poluării vegetației naturale cu materiale utilizate sau rezutate în urma procesului de construcție.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

- ✓ Pentru o refacere cât mai rapidă a habitatelor afectate în faza de construcție se recomandă ca în cazul executării șanțurilor, materialul rezultat să fie depozitat pe orizonturi pedologice, urmând ca reconstrucția habitatului afectat să se facă cu respectarea strictă a reșezării solului în funcție de orizonturile pedologice inițiale.
- ✓ Pământul rezultat din săpătură se va așeza pe marginea șanțului în depozite protejate, în așa fel încât să nu se permită dispersarea pământului pe teren. Astfel se vor săpa tronsoane relativ scurte în așa fel încât să fie realizată acoperirea în cel mai scurt timp evitându-se dispersarea pământului.
- ✓ Terenul afectat de plantarea stâlpilor și pozarea cablurilor va fi refăcut prin nivelarea și înlăturarea surplusului de pământ. Pământul vegetal se va decoperta pe orizonturi pedologice și se va conserva în vederea refacerii stratului vegetal în zona în care se vor efectua lucrările.
- ✓ După pozarea cablului, pământul se va reintroduce în șanț după ce sunt îndepărtate resturi de piatră și alte materiale ce pot exista în sol. Pământul se va compacta cu compactorul mecanic pentru a căpăta o consistență care să nu permită tasarea în timp.
- ✓ După aducerea la cota inițială se va reamplasa stratul vegetal conservat la faza de decapare, după care se va uda.
- ✓ Infrastructura/reteaua electrică se recomandă a fi subterană pentru a evita electrocutarea păsărilor .
- ✓ Evitarea iluminării turbinelor: Turbinele iluminate atrag speciile de păsări crescând riscul de coliziune, de aceea se recomandă evitarea surselor de iluminat puternice, ce pot disturba migrația sau eratia de noapte a unor specii.
- ✓ Utilizarea de surse luminoase de intensitate scăzută, cu vapori de sodiu (din a cărei lungime de undă lipsește radiația UV) pentru a se evita atragerea insectelor și implicit a speciilor de chiroptere care vin în urmărire acestora. În acest mod se reduce impactul potențial asupra speciilor de lilieci.
- ✓ Turnurile vor fi echipate cu sisteme de balizaj stroboscopic și ultrasonic cu acțiune repelentă locală pentru speciile de păsări și lilieci.

Referitor la impactul parcurilor eoliene asupra ariilor naturale protejate vor fi respectate măsurile și condițiile din Planul de management al Podișului Nord Dobrogean (plan aflat în procedură de avizare) referitor la energia eoliană, respectiv:

- M2. Creșterea vitezei vântului la care turbinele intră în producție pentru a reduce mortalitatea. Măsura se va aplica astfel:
 - ❖ În perioada de migrație de primăvară (1 aprilie – 15 mai) și în perioada de migrație de vară-toamnă (15 iulie – 15 septembrie), toate turbinele eoliene care se află în sit și la o distanță de cel mult 10 km de acesta, vor fi mitigate prin creșterea vitezei la care acestea intră în producție. Sub viteza de 6 m/s, în perioada menționată anterior și când temperatura aerului în ultimele 5 minute depășește valoarea de 13°C, turbinele se vor opri complet din rotații, chiar dacă acestea nu produc energie. Acest lucru va asigura reducerea impactului în perioade în care animalele sunt cele mai active, la viteze ale vântului scăzute, când sursa de hrană este mai abundentă. Pierderea de energie pentru parcurile eoliene este în general de sub 1% din ce se poate produce în acea perioadă, fiindcă turbinele nu produc semnificativ la viteze mici ale vântului. Concomitent se va permite efectuarea unor programe de monitorizare a turbinelor din partea specialiștilor, care vor realiza modele de



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

analiză a mortalității și vor estima gradul de eficiență al măsurii de reducere a impactului per parc eolian. Rezultatele vor fi comparate cu studiile de identificarea a mărimii teritoriului și cartarea a populațiilor chiropterelor, putând fi emise noi estimări cu privire la starea de conservare a speciilor.

- M 17 : Monitorizarea prin intermediul activitatilor de pază și patrulare pentru a verifica modul în care se realizează activitățile de intretinere a turbinelor eoliene (respectarea deplasării/depozitarii echipamentelor de intretinere prin evitarea deplasării în afara drumurilor sau a platformelor tehnologice, gestionarea eficientă a deșeurilor rezultate de la activitățile de intretinere, cu precădere a celor periculoase – uleiuri uzate, solvenți, etc).
- M 18 : Interzicerea amplasării de noi turbine dacă pierderea cumulată de habitat depășește 5% din suprafața ocupată.

Referitor la speciile invazive non native (alogene) se impune respectarea măsurilor și condițiilor din Planul de management al Podișului Nord Dobrogean (plan aflat în procedură de avizare), respectiv:

- M10. Eliminarea speciilor alogene identificate în zona de interes, de preferință mecanic (prin taiere, cosire, smulgere) sau, în ultimă instanță, chimic, prin utilizarea de produse de combatere selective, cu un efect cât mai redus asupra speciilor native.
- M19: Eliminarea speciilor alogene de plante
- M20: Monitorizarea continuă a potențialelor focare de răspândire a speciilor alogene de plante și evaluarea potențialului invaziv al acestora și al efectelor asupra biodiversității, sănătății umane sau activităților economice. Dacă se constată necesitatea aplicării măsurilor de combatere se va interveni de preferință mecanic (prin taiere, cosire, smulgere) sau , în ultimă instanță, chimic, prin utilizarea de produse de combatere selective, cu un efect cât mai redus asupra speciilor native.
- M21: Prevenirea răspândirii speciilor alogene cu potențial invaziv prin implementarea de măsuri de conștientizare a populației din zona de interes cu privire la acest fenomen.

Măsuri de diminuare a impactului zgomotului și vibrațiilor pe perioada desfășurării lucrărilor de construcție :

- desfășurarea lucrărilor strict pe amplasamentul supus planului va determina o limitare a zgomotului produs de trafic în zona;
- vor fi utilizate numai utilajele și vehiculele cu inspecția tehnică la zi;
- se va respecta programul de lucru pe timpul zilei, cu excepția zilelor în care se realizează fundațiile turbinelor eoliene – există un regim special la turnarea betoanelor.

Măsuri de diminuare a impactului zgomotului și vibrațiilor pe perioada funcționării parcului eolian:

- Nivelul presiunii sunetului la o distanță de 40 m de o turbină tipică este de 50-60 dB (A), ceea ce echivalează cu nivelul unei conversații umane obișnuite. La 150 m zgomotul scade la 45,5 dB (A), echivalent cu zgomotul normal dintr-o locuință. La distanța de peste 300 m zgomotul funcționării unor turbine se confundă cu zgomotul produs de vântul respectiv.
- Parcul de turbine eoliene este situat la o distanță de peste 1,04 km de localitatea cea mai apropiată – Stejaru.
- Vor fi montate turbine eoliene de ultimă generație, noi, care sunt certificate ca respectă normele europene privind nivelul de zgomot .



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

Natura transfrontieră a impactului: nu este cazul, deoarece dimensiunea redusă a proiectului nu aduce implicații la nivel teritorial cu impact transfrontieră, având în vedere amplasamentul acestuia.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului

Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu:

Emisia de factori poluanți în mediu ar putea fi reprezentată pe perioada construcției doar de praful rezultat în urma transportului materialelor de construcție. Deoarece acolo unde va fi necesar, săpăturile se vor realiza manual sau cu utilaje specifice, dar doar pe suprafețe mici de teren, emisiile de praf vor fi minime.

Având în vedere nivelul redus al emisiilor de poluanți în mediu nu sunt necesare dotări sau măsuri speciale față de cele prezentate în memoriu. Implementarea proiectului nu va avea influențe negative asupra aerului din zonă.

IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/ strategii/documente de planificare :Nu este cazul.

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/U.E (IED), Directiva 2012/18/UE, Directiva 200/60/CE, Directiva cadru aer 2008/50/CE, Directiva 2008/98/CE .

Proiectul propus nu face obiectul acestor acte normative.

B. Se va menționa planul/programul/ strategia/documentul de programare/planificare din care face parte proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost adoptat- nu este cazul.

X. Lucrări necesare organizării de șantier

Lucrările de organizare de șantier se vor realiza conform proiectului și se vor desfășura doar pe amplasamentul destinat acestuia.

Pentru lucrările de construcție ale Parcului Eolian, a fost prevăzută organizarea de șantier (amplasată pe un teren agricol , lângă T4) ce ocupă o suprafață de 5 000 mp și este compusă din:

- Cabina poartă (cu post de pază) – 1 bucată
- Birouri personal TESA – 2 bucăți
- Vestiar muncitori – 1 bucată
- Grup sanitar – 1 bucată
- Fosa ecologică – 1 bucată
- Put de apă (forat) – 1 bucată
- Magazie materiale diverse – 2 bucăți
- Platforma de depozitare cofraje (44,62mp) – 1 bucată
- Platforma de depozitare armatură (44,62mp) – 1 bucată

Containerele utilizate pentru asigurarea birourilor, vestiarelor și magaziiilor au dimensiunea de 6m x 2,5m. Între containere se va respecta o distanță minimă obligatorie de 1m.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

In cadrul Organizarii de Santier a fost prevazut si un spatiu de depozitare pentru diverse materiale de constructii si echipamente, avand o suprafata de 400mp.

Au fost prevazute 7 locuri de parcare pentru autoturisme si spatiu de parcare pentru utilaje.

Accesul in interiorul Organizarii de Santier este asigurat de un drum amenajat provizoriu, cu o lungime totala de 100 m si o latime de 10 m, aceasta deschidere avand-o si poarta de acces in interiorul Organizarii de Santier, intreg perimetrul Organizarii de Santier fiind ingradit de un gard din plasa metalica.

Organizarea de Santier va avea apa dintr-un rezervor de 4 mc care va fi alimentat cu cisterna (apa va fi luata contra-cost din reseaua de alimentare cu apa a localitatii), in functie de necesitati. Apa va fi utilizata in scop menajer , la toaletele ecologice. Vidanjarea acestora se va realiza periodic .

Containerele de tip birou, vestiar, magazie vor fi legate la reseaua de alimentare cu energie electrica. Daca acest lucru nu este posibil, se va asigura functionarea unui grup electrogen care va furniza necesarul de energie electrica.

XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și / sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:

Dupa ce se va realiza amplasarea turbinelor eoliene si a statiei de transformare, organizarea de santier va fi desfiintata, iar spatiul ocupat va fi readus la starea initiala.

De asemenea, orice lucrare de constructive care va fi finalizata va trebui sa aduca terenul afectat dar reconstruit la starea initiala.

Prezenta documentatie, in faza de documentatie tehnica pentru autorizarea constructiilor este un extras din proiectul tehnic si a fost elaborata cu respectarea prevederilor Legii 50/1991 republicata, a Legii nr. 10/1995 privind calitatea lucrarilor in constructii si a normativelor tehnice in vigoare.

Orice modificare a proiectelor de executie care se impune datorita situatiilor neprevazute care pot aparea in timpul executiei se va face doar cu acordul scris al coordonatorului de proiect si al proiectantului de specialitate.

Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale:

In perioada de execuție pot apărea o serie de incidente și accidente în care pot fi implicate substanțe cu risc potențial asupra sănătății lucrătorilor, sau mediului inconjurator. În cazul apariției unei poluări accidentale, persoana care observă fenomenul anunță imediat șeful de șantier.

Colectivele și echipele de intervenție acționează pentru:

- eliminarea cauzelor care au provocat poluarea accidentală;
- limitarea și reducerea ariei de răspândire a substanțelor poluante;
- îndepărtarea, prin mijloace adecvate tehnic, a substanțelor poluante;
- colectarea, transportul și depozitarea intermediară, în condiții de securitate pentru mediu, în vederea recuperării sau, după caz, a neutralizării sau distrugerii substanțelor poluante.

După eliminarea cauzelor poluării accidentale și după îndepărtarea pericolului răspândirii poluanților în zone adiacente, șeful de șantier va informa autoritățile asupra sistării poluării. Astfel se vor anunța Agenția pentru Protecția Mediului și Garda de Mediu pentru a constata finalizarea reabilitării zonelor poluate. Prin natura



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

activităților din cadrul obiectivului, în perioada de exploatare, riscul apariției unor evenimente cu implicații asupra mediului înconjurător este scăzut.

XII. Anexe - piese desenate:

1. Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție etc.) Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente) :În anexa se găsesc planșele privind încadrarea în zona și planul de situație.

Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului: Nu au fost solicitate alte planșe pentru a clarifica / detalia aspecte legate de proiectul propus.

XIII. Pentru proiectele care intra sub incidenta prevederilor art. 28 din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei salbatice aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memorial va fi completat cu următoarele:

a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970 sau de un tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970:

Conform Deciziei etapei de evaluare inițială nr. 109/30.03.2023 amplasamentul proiectului se suprapune parțial cu ROSPA 0100 Stepa Casimcea și ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean (traseul Ieș și cele 2 subtraversări), se află la circa 500 m de ROSPA0091 Pădurea Babadag și la circa 260 m de Rezervația Naturală Beidaud.

Coordonatele STEREO 70 au fost prezentate în tabelele nr.,3,4, 5 și 6 din prezenta documentație.

b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar:

Proiectul propus se suprapune parțial cu ROSPA 0100 Stepa Casimcea și parțial cu ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean, se află la circa 500 m de ROSPA0091 Pădurea Babadag și la circa 260 m de Rezervația Naturală Beidaud.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
 J36/436/2007 CUI RO 22244774
 Telefon/fax : 0340-104.067
 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

ROSPA0100 Stepa Casimcea se întinde pe o suprafață de 21954.80 ha pe teritoriul județului Tulcea, fiind caracterizat de următoarele specii de importanță comunitară:

3.2. Specii prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Specie			Populație							Sit				
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Marime		Unit. masura	Categ. CIRIVIP	Calit. date	AIBICID			Global
						Min.	Max.				Pop.	Conserv.	Izolare	
B	A402	Accipiter brevipes			R	3	4	p	P		C	A	C	B
B	A402	Accipiter brevipes			C	30	30	i	P		C	A	C	B
B	A086	Accipiter nisus()			C	1050	1650	i	R		C	B	C	C
B	A247	Alauda arvensis(Ciocârlie de câmp)			R				P		D			
B	A255	Anthus campestris			R	3600	5000	i	P		C	A	C	B
B	A404	Aquila heliaca			C	2	4	i	R		B	B	B	B
B	A089	Aquila pomarina			R	1	1	p	C		C	B	C	B
B	A089	Aquila pomarina			C	2800	5500	i	C		C	B	C	B
B	A221	Asio otus(Ciuf de pădure)			R				C		D			
B	A133	Burhinus oedicnemus			R	45	50	p	P		B	B	C	B
B	A087	Buteo buteo(Șorecar comun)			C	10000	20000	i	P		C	B	C	B
B	A403	Buteo rufinus			R	8	14	p	R		B	B	C	B
B	A243	Calandrella brachydactyla			R	600	700	p	P		B	A	C	B
B	A031	Ciconia ciconia			C	11000	55000	i	C		B	B	C	B
B	A030	Ciconia nigra			C	400	455	i	C		C	B	C	B
B	A080	Circaetus gallicus			R	9	10	p	C		B	A	B	A
B	A080	Circaetus gallicus			C	70	130	i	C		B	A	B	A
B	A081	Circus aeruginosus			C	540	1400	i	C		C	B	C	C
B	A082	Circus cyaneus			C	150	200	i	R		B	B	C	B
B	A082	Circus cyaneus			W	90	100	i	R		B	B	C	B
B	A083	Circus macrourus			C	60	70	i	R		B	B	C	B



Tulcea, str. Garii, nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3
 J36/436/2007 CUI RO 22244774
 Telefon/fax : 0340-104.067
 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

B	A084	Circus pygargus			C	155	380	i	C		C	A	C	B
B	A208	Columba palumbus(Porumbel gulerat)			C				P		D			
B	A231	Coracias garrulus			R	60	70	p	R		C	A	C	B
B	A113	Coturnix coturnix(Prepelită)			R	600	700	p	C		C	B	C	B
B	A212	Cuculus canorus(Cuc)			R				C		D			
B	A429	Dendrocopos syriacus			R	20	30	p	R		D			
B	A379	Emberiza hortulana			R	10	20	p	R		D			
B	A511	Falco cherrug			C	4	6	i	R		C	B	C	B
B	A103	Falco peregrinus			C	4	4	i	R		D			
B	A097	Falco vespertinus			C	200	300	i	R		C	B	C	B
B	A321	Ficedula albicollis			C	200	200	i	R		D			
B	A092	Hieraaetus pennatus			C	140	190	i	C		C	B	C	A
B	A299	Hippolais icterina(Frunzăriță galbenă)			R				R		D			
B	A252	Hirundo daurica(Rândunică roșcată)			R	12	12	p	V		D			
B	A251	Hirundo rustica(Rândunică)			R				C		D			
B	A233	Jynx torquilla(Capîntortură)			R				R		D			
B	A338	Lanius collurio			R	400	500	p	R		D			
B	A339	Lanius minor			R	210	240	p	R		C	B	B	A
B	A341	Lanius senator(Sfrâncioc cu cap roșu)			R				V		D			
B	A246	Lullula arborea(Ciocarla de padure)			R	300	350	p	R		C	B	C	C
B	A271	Luscinia megarhynchos(Privighetoare roșcată)			R				C		D			
B	A242	Melanocorypha calandra			R	220	2500	i	R		C	A	C	B
B	A230	Merops apiaster(Prigorie)			R				C		D			
B	A383	Miliaria calandra(Presură sură)			R				P		D			
B	A073	Milvus migrans			C	20	30	i	R		C	B	C	C
B	A262	Motacilla alba(Codobatură albă)			R				C		D			
B	A260	Motacilla flava(Codobatură galbenă)			R				P		D			
B	A435	Oenanthe isabellina(Pietrar răsăritean)			R				R		D			
B	A277	Oenanthe oenanthe(Pietrar sur)			R				C		D			
B	A533	Oenanthe pleschanka			C	20	30	i	R		D			
B	A337	Oriolus oriolus(Grangur)			R				P		D			
B	A019	Pelecanus onocrotalus			C	150	300	i	C		C	B	B	B
B	A072	Pernis apivorus			C	1190	2640	i	R		C	B	C	C
B	A276	Saxicola torquata(Mărâcinar negru)			R				C		D			
B	A210	Streptopelia turtur(Turturică)			R				R		D			
B	A311	Sylvia atricapilla(Silvie cu cap negru)			R				C		D			
B	A310	Sylvia borin(Silvie de grădină)			R				C		D			
B	A309	Sylvia communis(Silvie de câmp)			R				C		D			



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

Alte caracteristici ale sitului:

Podisul Casimcea este format din sisturi verzi strâns cutate, pe care se gasesc calcare jurasice si depozite de loess.

Partea centrala a podisului, cu înaltimi între 100 si 200 m în cea mai mare parte, are un relief larg ondulat cu fragmentare slaba si presarat cu rari martori de eroziune (colti stâncosi de sisturi verzi) care strabat cuvertura de loess.

Marginea dunareana a Podisului Casimcea este puternic fragmentata de vai adânci si asimetrice tributare Dunarii, cu versanti supusi eroziunii torentiale.

Spre sud, marginea litorala a Podisului Casimcea este marcata de doua trepte de abraziune marina formând litoralul Marii Negre.

În partea de sud-est a Podisului Casimcea, rocile calcaroase au permis dezvoltarea reliefului carstic reprezentat prin lapiezuri, doline, polii, pesteri, de mici dimensiuni (de exemplu pesterile La Adam si Gura Dobrogei) si vai în chei (Cheile de la Gura Dobrogei).

Calitatea si importanta sitului:

Acest sit gazduieste efective importante ale unor specii de pasari protejate. Conform datelor avem urmatoarele categorii:

- numar de specii din anexa 1 a Directivei Pasari: 28
- numar de alte specii migratoare, listate in anexele Conventiei asupra speciilor migratoare : 37
- numar de specii periclitate la nivel global: 5

Situl este important pentru populatiile cuibaritoare ale speciilor urmatoare:

<i>Coracias garrulus</i>	<i>Falco cherrug</i>
<i>Falco vespertinus</i>	<i>Aquila heliaca</i>
<i>Anthus campestris</i>	<i>Accipiter brevipes</i>
<i>Calandrella brachydactyla</i>	<i>Buteo rufinus</i>
<i>Milvus migrans</i>	<i>Pernis apivorus</i>
<i>Lanius collurio</i>	<i>Lullula arborea</i>
<i>Oenanthe pleschanka</i>	<i>Lanius minor</i>
<i>Melanocorypha calandra</i>	<i>Burhinus oedicnemus</i>
<i>Circaetus gallicus</i>	<i>Galerida cristata</i>
<i>Aquila pomarina</i>	<i>Dendrocopos syriacus</i>
<i>Emberiza hortulana</i>	

Situl este important in perioada de migratie pentru speciile:

<i>Falco vespertinus</i>	<i>Accipiter brevipes</i>
<i>Hieraetus pennatus</i>	<i>Falco peregrinus</i>
<i>Circus cyaneus</i>	<i>Aquila pomarina</i>
<i>Ficedula albicollis</i>	<i>Circus macrourus</i>
<i>Circus pygargus</i>	

Perimetrul amplasamentului se suprapune partial, la limitele de N si N-E cu situl Natura 2000 ROSCI/0201 Podisul Nord-Dobrogean .



Tulcea, str. Garii, nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3
 J36/436/2007 CUI RO 22244774
 Telefon/fax : 0340-104.067
 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean se intinde pe o suprafata de 84875.00 ha pe teritoriul judetului Tulcea, fiind caracterizat de urmatoarele habitate și specii(tabel 10) :

3.1 Tipuri de habitate prezente in sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Tipuri de habitate					Evaluare			
Cod	PF	NP	Acoperire (Ha)	Pesteri (nr.)	Calit. date	AIBIC		
						Rep.	Supr. rel.	Status conserv.
40C0	X		95		Buna	B	B	B
62C0	X		16336		Buna	A	A	C
8230			113		Buna	B	A	B
8310			0	5	Buna	D		
91AA			10757		Buna	A	A	C
91I0	X		19057		Buna	A	A	B
91M0			2625		Buna	A	A	C
91Y0			5364		Buna	A	B	B
92A0			2		Buna	D		

Grup	Cod	Specie Denumire științifică	S	NP	Tip	Populație				Sit				
						Marime		Unit. masura	Categ. CIRIVIP	Calit. date	AIBIC			
						Min.	Max.				Pop.	Conserv.	Izolare	Global
M	1355	Lutra lutra			P	1	10	i		M	C	B	C	B
M	2609	Mesocricetus newtoni(Hamsterul-românesc)			P	100	500	i	P	M	A	B	C	A
M	2633	Mustela eversmannii()			P	50	100	i	P	M	A	B	C	A
M	1321	Myotis emarginatus			P	10	50	i	P	M	B	B	C	A
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum()			P	100	147	i	P	M	C	B	C	B
M	1303	Rhinolophus hipposideros()			P	3	7	i	R	M	C	B	C	A
M	1335	Spermophilus citellus(Popândău)			P	1000	5000	i	P	M	A	B	C	A
M	2635	Vormela peregusna			P	10	50	i	P	M	B	B	C	B
A	1188	Bombina bombina			P	3182	9545	i	P	M	C	B	C	B
I	4011	Bolbelasmus unicornis			P	100	500	i	P	M	B	A	B	B
I	1088	Cerambyx cerdo			P	100000	500000	i	P	M	A	A	C	B
I	1060	Lycaena dispar			P	50	100	i	P	M	C	B	C	B
I	6908	Morimus asper funereus()			P	50000	100000	i	P	M	A	A	C	B
I	4053	Paracaloptenus caloptenoides			P	100	500	i	P	M	B	A	A	B
I	4055	Stenobothrus eurasius			P	500	1000	i	P	G	B	A	B	A
P	2236	Campanula romanica			P	5650	5700	i	P	M	A	B	C	A
P	2253	Centaurea jankae			P	45	50	i	R	M	D			
P	6927	Himantoglossum jankae			P	15	25	i	P	M	C	B	A	B
P	2079	Moehringia jankae			P	2750	5800	i	P	M	A	B	C	B
P	2125	Potentilla emilii-popii			P	750	800	i	P	M	C	B	C	B
R	5194	Elaphe sauromates			P				P	DD	C	C	B	C
R	1219	Testudo graeca			P	10833	45500	i	P	M	A	B	B	B

3.3. Alte specii importante de floră și faună

Grup	Cod	Specii Denumire științifică	S	NP	Populație				Motivație					
					Mărime		Unit. măsură	Categ. CIRIVIP	Anexa		Alte categorii			
					Min.	Max.			IV	V	A	B	C	D
A	1251	Lacerta trilineata			2936	14680	Numar de indivizi	P	X				X	
A	1263	Lacerta viridis			62208	1216506	Numar de indivizi	P	X				X	
P		Achillea clypeolata						R						X
P		Achillea ochroleuca						R						X
P		Agropyron cristatum ssp. brandzae						P						X
P		Anacamptis pyramidalis						R					X	
P		Asparagus verticillatus						C						X
P		Asphodeline lutea						V						X
P		Astragalus ponticus						R						X
P		Asyneuma anthericoides						V						X



Tulcea, str. Garii, nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3
 J36/436/2007 CUI RO 22244774
 Telefon/fax : 0340-104.067
 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

Grup	Cod	Specii Denumire științifică	S	NP	Populație			Motivație							
					Mărime		Unit. măsură	Categ. CIRIVIP	Anexa		Alte categorii				
					Min.	Max.			IV	V	A	B	C	D	
P		<i>Celtis glabrata</i>						V							X
P		<i>Cephalanthera rubra</i>						R						X	
P		<i>Corydalis solida</i> ssp. <i>slivenensis</i>						C							X
P		<i>Crocus chrysanthus</i>						R							X
P		<i>Crocus flavus</i>						R							X
P		<i>Dianthus nardiformis</i>						R							X
P		<i>Fritillaria orientalis</i>						V							X
P		<i>Gagea bulbifera</i>						V							X
P		<i>Gagea szovitsii</i>						R							X
P		<i>Galanthus plicatus</i>						R					X		
P		<i>Globularia bisnagarica</i>						V							X
P		<i>Goniolimon collinum</i>						R							X
P		<i>Gymnospermium altaicum</i>						R							X
P		<i>Himantoglossum hircinum</i>						V					X		
P		<i>Lactuca viminea</i>						R							X
P		<i>Lathyrus pannonicus</i>						R							X
P		<i>Limodorum abortivum</i>						V					X		
P		<i>Lunaria annua</i> ssp. <i>pachyrhiza</i>						V							X
P		<i>Mercurialis ovata</i>						C							X
P		<i>Muscari neglectum</i>						C							X
P		<i>Myrrhoides nodosa</i>						C							X
P		<i>Nectaroscordum siculum</i> ssp. <i>bulgaricum</i>						C							X
P		<i>Neottia nidus-avis</i>						V					X		
P		<i>Ononis pusilla</i>						R							X
P		<i>Orchis morio</i>						R					X		
P		<i>Ornithogalum amphibolum</i>						R							X
P		<i>Paeonia peregrina</i>						C							X
P	2098	<i>Paeonia tenuifolia</i>						V					X		
P		<i>Paliurus spina-christi</i>						V							X
P		<i>Paronychia cephalotes</i>						R							X
P		<i>Pimpinella tragium</i> ssp. <i>lithophila</i>						C							X
P		<i>Piptatherum virescens</i>						C							X
P		<i>Platanthera chlorantha</i>						R					X		
P		<i>Rumex tuberosus</i>						C							X
P		<i>Salvia aethiopis</i>						R							X
P		<i>Satureja coerulea</i>						R							X
P		<i>Scorzonera mollis</i>						R							X
P		<i>Scutellaria orientalis</i>						R							X
P		<i>Silene compacta</i>						R							X
P		<i>Spiraea hypericifolia</i>						R							X
P		<i>Stachys angustifolia</i>						R							X
P		<i>Tanacetum millefolium</i>						C							X
P		<i>Thymus zygoides</i>						C							X
P		<i>Veratrum nigrum</i>						R							X



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

4.1. Caracteristici generale ale sitului

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N06	Râuri, lacuri	0.15
N09	Pajiști naturale, stepe	5.38
N09	Pajiști naturale, stepe	5.36
N12	Culturi (teren arabil)	4.88
N12	Culturi (teren arabil)	3.96
N14	Pășuni	10.08
N14	Pășuni	12.17
N15	Alte terenuri arabile	1.18
N15	Alte terenuri arabile	1.13
N16	Păduri de foioase	70.31
N16	Păduri de foioase	66.46
N17	Păduri de conifere	0.24
N17	Păduri de conifere	0.17
N21	Vii și livezi	0.87
N21	Vii și livezi	0.85
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine..)	0.50
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine..)	0.43
N26	Habitat de păduri (păduri în tranziție)	7.36
N26	Habitat de păduri (păduri în tranziție)	8.09
Total acoperire		199.57

La nivel national situl este cel mai întins si reprezentativ pentru bioregiunea stepica, fiind constituit în proportie de 95,5% (85046 ha) din habitate de interes comunitar, din care habitatele de stepa (24807ha - 27,85%). Habitatele de padure, de asemenea de interes comunitar, sunt dominate de grupa de habitate 41.7 Thermophilous and supra - mediterranean oak woods (ce cuprinde tipurile 91IO, 91 MO, 91AA) – 34000 ha (38,19%), urmat de habitatul 41.2 (reprezentat prin tipul 91YO) – 21000 ha (23, 591%), alte habitate forestiere având o pondere restrânsa, respectiv 91XO -1 ha (0,001 %); 92AO – 10 ha (0,011%). Habitatele de tufarisuri de importanta comunitara sunt de asemenea reprezentative, ocupând o suprafata relativa de 35,6% (1780,8ha).

În cadrul habitatelor o proportie importanta dintre asociatii au un caracter endemic pentru Dobrogea (Sanda, Arcus, 1999 ; Dihoru, Donis, 1970) - asociatiile din aliantele Pimpinello-Thymion zygoidi, Asparago verticillati – Paliurion, respectiv din subalianța Carpino-Tilienion tomentosae. Pentru aceste asociatii endemice si pentru unele tipuri/ subtipuri de habitate în care se încadreaza situl reuneste cea mai mare parte a ariei de raspândire la nivel national si mondial (Subtipul de habitat 417683 din habitatul 91M0 ; subtipul 34.9211 din habitatul 62C0*; subtipul 41.73724 din habitatul 91AA). Subtipurile de habitat sunt codificate conform bazei de date PHYSIS.

Pentru unele tipuri si/sau subtipuri de habitate (62C0*, inclusiv subtipul 34.9213 ; 91YO-subtipul 41.C22 ; 91AA – subtipul 41.73723 ; 91MO – subtipul 41.76813) situl reuneste cea mai mare proportie din suprafata de raspândire la nivel national. Acest aspect este valabil , dup toate probabilitatile si pentru subtipul 31.8B711 Ponto-Sarmatic dwarf almond scrub al habitatului 40C0*, identificat pe Colina Neagra pe suprafata cea mai extinsa din Dobrogea. Este important de subliniat ca situl conserva fitocenozele ce au servit pentru descrierea fitocenologica .



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

Habitatul 62CO* este cel mai reprezentativ pentru bioregiunea stepica n care este situat situl, de aceea este important de detaliat anumite aspecte referitoare la acesta.

Suprafata la nivel national a stepelor ponto-sarmatice este estimatala maximum 60.000, din care 40000 ha sunt în Dobrogea (30000 în judetul Tulcea, 10000 în judetul Constanta). Restul de maximum 20000 sunt raspândite în alte zone ale tarii, însa in general pe suprafete fragmentate si expuse pasunatului intensiv, în special în bioregiunea stepica, suprafetele din afara acesteia nefiind în general stepe tipice, climax, ci rezultatul stepizarii în urma defrisarii padurilor.

In consecinta nu exista posibilitatea constituirii de situri reprezentative pentru acest habitat (pe suprafete suficient de întinse pentru a asigura un procent satisfacator pentru acest habitat prioritar) decât în Dobrogea si în special în judetul Tulcea, unde exista cele mai mari si compacte suprafete din acest habitat.

Habitatul este reprezentat prin asociatii din aliantele Stipion lessingianae, Festucetum valesiacaе, Pimpinello-Thymion zygioidi, Agropyro- Kochion.

În cadrul acestui habitat subtipul 34.9211 (ce cuprinde asociatiile din alianta Pimpinello-Thymion zygioidi) este endemic pentru Dobrogea (Sanda, Arcus, 1999 ; Dihoru, Donis, 1970) -, situl reunind cea mai mare parte a ariei de raspândire la nivel national si mondial. Aceasta situatie este valabila si pentru unele asociatiile regionale specifice acestei provincii, respectiv asociatiile Stipo ucrainicae – Festucetum valesiacaе, Bombycilaeno –Botriochloetum ischaemi, subasociatiile dobrogicum ale cenotaxonilor Stipetum capillatae, Thymio pannonicі – Chrysopogonetum grylli Dihoru, Donis, 1970, Horeanu,1976).

Rezervatia naturală Beidaud, in suprafata de 1121 ha este amplasata in vecinatatea Planului Urbanistic Zonal , are statul de rezervatie naturala peisagistica ce reprezinta una dintre cele mai intinse suprafete cu vegetatie de stepa si silvostepa pe sisturi verzi din Dobrogea .

Aria protjata se remarca prin relativ numeroase cursuri de apa permanente ce sporesc diversitatea habitatelor si asigura conditii mai favorabile pentru fauna . Acesta reprezinta singurul sit in care a fost identificata asociatia Trigonello gladiatae-Orlayetum Dihoru (1969) 1970 si unul din putinele situri in care s-au semnalat habitatul „ 24.21 Maluri de rau din pietris fara vegetatie „ (8 situri) si taxonii Crocus chrysanthus (+/-8 situri) , Crocus reticulatus (r-1/8 situri) Orchis morio(+/-7 situri), Ornithogalum sibthorpii (+/-1/3 situri) , Platanthera chlorantha (+/-6 situri) , Sedum caespitosum (+/-6 situri) , Spiraea crenata (+/-6 situri) .

Cadrul natural , valoare peisagistica

Conform literaturii (Mutihac, 1990) in cuprinsul rezervatiei ubstratul geologic este reprezentativ pentru formatiunea sisturilor verzi , alcatuite din sisturi sericito-cloritoase , pelite, gresii de tip graywacke , arcoze si conglomerate marunte. Varsta acestei formatiuni este neoproterozoica terminal-eocambriana .

Geomorfologia zonei este caracterizata prin culmi de dealuri penepelenizate , precum si si prin versanti lungi , cu pante reduse. Exceptie fac versantii limitrofi cursurilor de apa care sunt in general abrupti , acestia fiind sapati in sisturi verzi sau loess , altitudinile incadrandu-se intre 70 si 271,7 m , valoarea medie fiind de 170 m.

Din harta pedologica (Conea 1970) rezulta ca pe teritoriul rezervatiei se intalnesc soluri aluviale, cernozomuri carbonatice, litosoluri .



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

Rezervatia este traversata de paraul Hamangia si de doi afluenti ai acestuia. In zona se gasesc si cateva izvoare . Cursurile de apa permanente confera o mare atractivitate peisajului datorita numeroaselor meandre si micilor praguri stancoase.

Rezervatia se incadreaza in climatul de campie moderat , in sectorul IV, de influenta estica (Tufescu, 1974) , valorile medii anuale ale temperaturii si precipitatiilor , corespunzand izotermei de 10⁰ C , respectiv izobatei de 500 mm (Cotet , Popovici 1972) .

Valoarea peisagistica a rezervatiei este sporita de existenta unor puncte de perspectiva asupra Vaii Hamangia ., fortificatiile hallstattiene , in zilele senine fiind vizibil si lacul Golovita . De asemenea, rezervatia asigura un cadru natural atractiv pentru obiectivele arheologice existente in zona.

Habitata , vegetatie , specii amenintate

In cuprinsul rezervatiei cea mai mare suprafata este ocupata de formatiunile ierboase si tufarisuri (1184,93 ha – 96,78 %) , aici fiind incluse si raristi de arbori, urmate de habitate de apa dulce/zona umede – reprezentate de paraiele si fragmentele de vegetatie higrofila si hidrofila situate in lungul acestora (10,66 ha – 0,95 %) , respectiv paduri (9,22 ha -0,82%) si stancarii (1,25 ha - 0,11 %). Terenurile agricole ocupa o suprafata de 15,03 ha-1,34 % .Aspectul mozaicat al covorului vegetal este conferit de un fitocenocomplex in care suprafetele cele mai mari sunt ocupate de pajisti stepice si mai putin raristi sau palcuri de padure submediteraneana . Pe arii mai restranse sunt raspandite tufarisurile si vegetatia saxicola . In rezervatie au fost identificati pana in prezent 10 cenotaxoni . Pe langa habitatele listate in baza de date PHYSIS , rezervatia constituie unul dintre cele mai reprezentative situri pentru habitatul „ Silvestepa din Dobrogea „ , ce ocupa suprafete apreciabile, vegetatia forestiera fiind alcatuita predominant din raristi incadrabile in asociatia Paeonio pergrinae – Carpinetum orientalis , Donita 1970.

Vegetatia ierboasa este caracterizata atat de asociatii de stepa petrofila (H34.9211) cum ar fi Sedo hillebrandtii-Polytrichetum piliferi – Horeanu et Mihai 1974 , Festucetum callierii –Serbanescu 1965 ,Sclerantheto Teucrietum polii Andrei et Popescu 1967 (ultima asociatie nefiind incadrata in habitatele PHYSIS) cat si prin pajisti reprezentative pentru stepa de loess (H34.92) primara, precum Medicagini minimaefestucetum valesiacae Wagner 1941 ,Trigonello gladiatae Orlayetum Dihoru (1969) , 1970 respectiv pentru asociatiile secundare ca Botriochloetum ischaemi Pop 1977 si Artemisio austroaegyptiacae – Poetum bulbosae Pop 1970.

In literatura (Horeanu , 1976 B) de la Beidaud la Sarighiol , mai sunt citate asociatiile Elymentum asperi si Koelerio (degeni) -Thymetum zygioidis .

Vegetatia arbustiva se incadreaza in asociatia Pruno spinosae – Crataegum Soo (1927) .

Vegetatia forestiera este constituita din asociatiile Paeonio pergrinae – Carpinetum orientalis, Donita 1970 , Violo suavis – Quercetum pedunculiflorae Donita , 1970 . Ultimul cenotaxon este reprezentat prin subasociatia Quercetum pedunculiflorae Borza , carpinetosum Borza 58 , ce a fost inclusa tot in asociatia respectiva .

Din cele 11 specii de flora incluse in Lista rosie nationala 3 sunt de importanta internationala, Campanula romana fiind de interes comunitar .

Facem precizarea ca implementarea parcului Sun EolSpace nu va afecta in nici una din fazele de implementare a investitiei rezervatia naturala Beidaud.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului :

În vederea obținerii unui tablou avifaunistic cât mai complet s-a întocmit un program de monitorizare a perimetrului de amplasare a parcului eolian. În acest sens s-au stabilit necesitățile de monitorizare, s-a delimitat zona de studiu precum și metodele de lucru și de colectare a datelor.

Zona de studiu a fost stabilită astfel încât să cuprindă întreg perimetrul viitorului parc eolian precum și zonele adiacente în funcție de speciile de păsări monitorizate.

Metodele de lucru utilizate au fost particularizate pentru fiecare categorie distinctă de păsări astfel încât calitatea datelor obținute să reflecte situația reală de pe amplasament, și anume: specii cuibăritoare, specii de pasaj, oaspeți de iarnă. În acest sens, datorită faptului că amplasamentul este situat parțial în interiorul ariei naturale protejate ROSPA 0100 Stepa Casimcea, s-a monitorizat în special prezența/absența speciilor de păsări cheie pentru care a fost desemnat acest sit Natura 2000.

Urmare acestor monitorizări s-au identificat 60 specii de pasari , din care : 16 specii de păsări in migratia de primavara, 39 specii de vara, 16 pecii de păsări in migratia de toamna si 28 specii de iarna (perimetrul parcului eolian + zone adiacente), majoritatea fiind reprezentată de specii comune cu o largă răspândire în cadrul tabloului avifaunistic din România.

În ceea ce privește prezența speciilor de păsări cuibăritoare pentru care este important situl Natura 2000 ROSPA 0100 Stepa Casimcea, s-au efectuat monitorizări în vederea determinării prezenței / absenței lor în cadrul zonei de studiu, iar în urma acestora s-au obținut următoarele date:

1. Șoimulețul de seară (*Falco vespertinus*) – zona studiată poate reprezenta o potențială zonă de hrănire, această specie a fost identificată pe perioada migrației. În ceea ce privește potențialul zonei ca arie de cuibărit acesta este foarte improbabil deoarece nu există colonii de Corvidae care să asigure zone prielnice de cuibărire pe amplasamentul parcurilor eoliene ;
2. Șoimul dunărean (*Falco cherrug*) – această specie nu a fost identificată deoarece habitatul prezent în zona de studiu nu oferă condiții minime cuibăritului . De asemenea, nu a fost identificat niciun exemplar pe perioada migrației;
3. Gaia neagră (*Milvus migrans*) – a fost identificată doar tranzitând zona de studiu, cuibăritul său fiind relativ incert pe teritoriul Dobrogei.
4. Acvila de câmp (*Aquila heliaca*) – cuibăritul acestei specii pe teritoriul Dobrogei este confirmat doar în zona pădurii Nifon – Niculițel, însă datorită mobilității sale foarte mari această specie poate fi observată tranzitând mai multe zone adiacente în căutarea hranei. În cadrul amplasamentului această specie nu a fost observată, pe amplasamentele monitorizate nu cuibărește ;
5. Acvila țipătoare mică (*Aquila pomarina*): este o specie cu o răspândire relativ uniformă în Dobrogea, în zonele împădurite, unde și cuibărește. Au fost identificate exemplare aflate în căutarea hranei sau prezența unor exemplare pe perioada migrației. NU cuibărește pe amplasamentul monitorizat.
6. Șerparul (*Circaetus gallicus*) – această specie nu a fost identificată deoarece habitatul prezent în zona de studiu nu oferă condiții minime cuibăritului și/sau hrănirii sale. De asemenea, datorită prezenței cu preponderența a terenurilor arabile, hrana preferată (reptile) este prezentă în număr prea mic pentru a să asigure o zonă de hrănire. De asemenea, nu a fost identificat niciun exemplar pe perioada migrației;
7. Șorecarul mare (*Buteo rufinus*): - în zonele învecinate amplasamentului au fost identificate două exemplare ale acestei specii care tranzitau zona în căutarea hranei, însă atât amplasamentul cât și zonele învecinate nu prezintă condiții minime pentru cuibăritul acestei specii;



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

8. Viesparul (*Pernis apivorus*): - această specie nu a fost identificată deoarece habitatul prezent în zona de studiu nu oferă condiții minime cuibăritului și/sau hrănirii sale. Se pare că în această zonă, datorită particularităților de vegetație, harana preferată (albine, viespi, etc.) nu este prezentă. De asemenea, nu a fost identificat niciun exemplar pe perioada migrației;
9. Uliul cu picioare scurte (*Accipiter brevipes*) – această specie nu a fost identificată în zona de studiu în principal și datorită faptului că este o specie strict legată de ecosistemele de pădure, unde cuibărește și se hrănește, cel mult fiind observat la marginile pădurilor sau în luminișuri;
10. Pasărea ogorului (*Burhinus oedicnemus*) – în cadrul amplasamentului a fost identificată această specie, habitatul fiind prielnic hrănirii acestuia.
11. Dumbrăveanca (*Coracias garrulus*) – zona de studiu prezintă condiții bune atât pentru hrănirea cât și cuibăritul acestei specii, fiind observate exemplare cuibărind sau hrănindu-se în zona de studiu;
12. Ciocănitoarea de grădină (*Dendrocopos syriacus*): - această specie este caracteristică zonelor cu vegetație arboricolă, nu neapărat zonele de pădure (unde este mai puțin probabil de a fi întâlnită), fiind observată foarte des în cadrul localităților, în livezi, grădini, parcuri, etc. În cadrul studiilor de teren nu a fost identificată atât în cadrul amplasamentului cât și al zonelor adiacente;
13. Ciocârlia de stol (*Calandrella brachydactyla*) – această specie nu a fost identificată în zona de studiu, deși habitatul de pășune este favorabil cuibăritului acestei specii, însă, în zona de studiu, datorită faptului că se practică agricultura intensivă, nivelul deranjului este foarte mare făcând astfel improbabil cuibăritul acestei specii, zona putând fi cel mult utilizată ca zonă de hrănire;
14. Ciocârlia de pădure (*Lullula arborea*): a fost identificată în zona amplasamentului, deoarece este legată de habitatele din vecinătatea zonelor împădurite. Nu cuibărește în zona de implementare a parcului eolian .
15. Ciocârlia de Bărăgan (*Melanocorypha calandra*) – este o specie care a fost identificată în zona de studiu cu precădere pe terenurile cultivate, având astfel o distribuție relativ neuniformă în zona de studiu, cu precădere la extremitățile zonei de studiu situate în vecinătatea terenurilor arabile, care asigură condiții optime doar hrănirii sale;
16. Ciocârlanul (*Galerida cristata*): - este o specie cu o largă răspândire, care poate fi observat aproape pretutindeni, inclusiv pe marginea drumurilor și în localități, motiv pentru care poate fi observat oriunde pe teritoriul Dobrogei. În general, și în cadrul zonei de studiu a fost identificat cu precădere în apropierea drumurilor, dar numărul de indivizi identificați este nesemnificativ comparativ cu populația Dobrogei;
17. Pietrarul negru (*Oenanthe pleschanka*) – nu a fost identificat în cadrul zonei de studiu, aceasta având zone foarte restrânse ce constituie habitat preferat pentru cuibărit sau hrănire, și anume zone de stâncării;
18. Fâsa de câmp (*Anthus campestris*) – este o specie care preferă terenurile arabile și zonele cu pășuni naturale, motiv pentru care a fost identificată și în zona de studiu, având o distribuție relativ uniformă, însă populația locală este nesemnificativă pentru situl SPA și întreg teritoriul Dobrogei;
19. Sfrânciocul cu frunte neagră (*Lanius minor*) – este o specie care preferă zone deschise cu copaci răzleți pentru a cuibări, cum ar fi plopii de pe marginea drumurilor. În zona de studiu nu au fost identificate exemplare ale acestei specii;
20. Sfrânciocul roșiatic (*Lanius collurio*): – este o specie care preferă zonele deschise cu vegetație de arbuști, au fost identificate exemplare ale acestei specii;
21. Presura de grădină (*Emberiza hortulana*) – este o specie care preferă zonele deschise, cu vegetație ierboasă înaltă și arbuști, au fost identificate exemplare ale acestei specii tranzitând zona;

Astfel, din cele 21 specii cuibăritoare importante pentru situl Natura 2000 ROSPA0100 Stepa Casimcea, 13 au fost identificate pe amplasament, însă doar în tranzit sau pentru hrănire, deranjul provocat de practicarea agriculturii intensive nefiind favorabil cuibăritului.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

În ceea ce privește speciile de păsări de pasaj pentru care este important situl Natura 2000 ROSPA0100 Stepa Casimcea, au fost identificate doar 2 specii din totalul de 9. Totuși, efectivele acestor specii pe perioada migrației, comparativ cu efectivele înregistrate în cadrul sitului Natura 2000 ROSPA0100 Stepa Casimcea, sunt ne semnificative, fiind de 0.66% din totalul efectivelor înregistrate în cadrul sitului SPA, în situația în care doar aproximativ 40% din zona de studiu se suprapune cu situl SPA, iar suprafața sa reprezintă aproximativ 0.08% din suprafața sitului SPA:

1. Circus pygargus: 0.66%.
2. Aquila pomarina: 0.66%.

Mentionam ca nici una din cele 10 turbine eoliene si statia de transformare nu vor fi amplasate in arii naturale protejate. Traseul electric va intersecta aria naturala protejată ROSPA0100 Stepa Casimcea, traseul subteran va traversa terenuri arabile , cu exceptia unei portiuni de 926 ml care va subtraversa pasunea antropizata inclusa in ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean , din vecinatatea localitatii Stejaru și va urma drumurile de exploatare, astfel, impactul asupra speciilor de interes comunitar va fi de scurta durata doar in perioada in care se vor executa sapaturile, terenul urmand a fi adus la starea si folosinta initiala.

În ceea ce privește speciile de păsări oaspeți de iarnă pentru care este important situl Natura 2000 ROSPA0100 Stepa Casimcea, deoarece acest sit Natura 2000 nu prezintă importanță pentru specii de păsări care sunt oaspeți de iarnă, s-au făcut monitorizări în special asupra speciilor de păsări care prezintă importanță pe perioada iernii pe teritoriul Dobrogei în general, însă în zona de studiu au fost identificate doar efective reduse a unor specii de păsări, cu o răspândire relativ uniformă și o prezență constantă pe teritoriul Dobrogei pe perioada iernii, fără a se identifica specii de păsări de interes comunitar precum gâsca cu gât roșu (*Branta ruficollis*).

Tabelul nr. 14 Lista speciilor identificate pe amplasament

Denumire în română	Denumire științifică	Cod Euring	Statut de conservare
Viespar	<i>Pernis apivorus</i>	PERAPI	NON-SPEC ^E
Gaie neagră	<i>Milvus migrans</i>	MILMIG	SPEC 3
Șerpar	<i>Circaetus gallicus</i>	CIRGAL	SPEC 3
Erete vânat	<i>Circus cyaneus</i>	CIRCYA	SPEC 3
Erete sur	<i>Circus pygargus</i>	CIRPYG	NON-SPEC ^E
Uliu păsărar	<i>Accipiter nisus</i>	ACCNIS	NON-SPEC
Șorecar comun	<i>Buteo buteo</i>	BUTBUT	NON-SPEC
Șorecar de stepă	<i>Buteo vulpinus</i>	BUTVUL	NON-SPEC
Șorecar mare	<i>Buteo rufinus</i>	BUTRUF	SPEC 3
Acvilă țipatoare mică	<i>Aquila pomarina</i>	AQUPOM	SPEC 2
Vânturel roșu	<i>Falco tinnunculus</i>	FALTIN	SPEC 3
Vânturel de seară	<i>Falco vespertinus</i>	FALVES	SPEC 3
Șoimul rândunelelor	<i>Falco subbuteo</i>	FALSUB	NON-SPEC



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
 J36/436/2007 CUI RO 22244774
 Telefon/fax : 0340-104.067
 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

Potârniche	<i>Perdix perdix</i>	PERPER	SPEC 3
Prepeleța	<i>Coturnix coturnix</i>	COTCOT	SPEC 3
Fazan	<i>Phasianus colchicus</i>	PHACOL	NON-SPEC
Pasărea ogorului	<i>Burhinus oedicnemus</i>	BUROED	SPEC 3
Nagâț	<i>Vanellus vanellus</i>	VANVAN	SPEC 2
Porumbel gulerat	<i>Columba palumbus</i>	COLPAL	NON-SPEC ^E
Turturică	<i>Streptopelia turtur</i>	STRTUR	SPEC 3
Guguștiuc	<i>Streptopelia decaocto</i>	STRDEC	NON-SPEC
Cuc	<i>Cuculus canorus</i>	CUCCAN	NON-SPEC
Cucuvea	<i>Athene noctua</i>	ATHNOC	SPEC 3
Prigorie	<i>Merops apiaster</i>	MERAPI	SPEC 3
Dumbrăveancă	<i>Coracias garrulus</i>	CORGAR	SPEC 2
Pupăză	<i>Upupa epops</i>	UPUEPO	SPEC 3
Ciocănițoare pestriță	<i>Dendrocopos major</i>	DENMAJ	NON-SPEC
Ciocârlie de Bărăgan	<i>Melanocorypha calandra</i>	MELCAL	SPEC 3
Ciocârlie de stol	<i>Calandrella</i>	CALBRA	SPEC 3
Ciocârlan	<i>Galerida cristata</i>	GALCRI	SPEC 3
Ciocârlie de câmp	<i>Alauda arvensis</i>	ALAARV	SPEC 3
Rândunică	<i>Hirundo rustica</i>	HIRRUS	SPEC 3
Lăstun de casă	<i>Delichon urbica</i>	DELURB	SPEC 3
Codobatură albă	<i>Motacilla alba</i>	MOTALB	NON-SPEC
Fâsă de câmp	<i>Anthus campestris</i>	ANTCAM	SPEC 3
Mierlă	<i>Turdus merula</i>	TURMER	NON-SPEC ^E
Sturz cântător	<i>Turdus philomelos</i>	TURPHI	NON-SPEC ^E
Pitulice mică	<i>Phylloscopus collybita</i>	PHYCOL	NON-SPEC
Silvie de câmp	<i>Sylvia communis</i>	SYLCOM	NON-SPEC ^E
Mărăcinar mare	<i>Saxicola rubetra</i>	SAXRUB	NON-SPEC ^E
Pietrar sur	<i>Oenanthe oenanthe</i>	OENOEN	SPEC 3
Pietrar răsăritean	<i>Oenanthe isabellina</i>	OENISA	NON-SPEC
Pițigoi mare	<i>Parus major</i>	PARMAJ	NON-SPEC
Grangur	<i>Oriolus oriolus</i>	ORIORI	NON-SPEC
Sfrâncioc roșiatic	<i>Lanius collurio</i>	LANCOL	SPEC 3
Coțofană	<i>Pica pica</i>	PICPIC	NON-SPEC
Stâncuță	<i>Corvus monedula</i>	CORMON	NON-SPEC ^E
Cioară de semănătură	<i>Corvus frugilegus</i>	CORFRU	NON-SPEC
Cioară grivă	<i>Corvus cornix</i>	CORNIX	NON-SPEC ^E
Graur	<i>Sturnus vulgaris</i>	STUVUL	SPEC 3
Presură de grădină	<i>Emberiza hortulana</i>	EMBHOR	SPEC 2
Presură sură	<i>Miliaria calandra</i>	MILCAL	SPEC 2
Cinteză	<i>Fringilla coelebs</i>	FRICOE	NON-SPEC ^E
Florinte	<i>Carduelis chloris</i>	CARCHL	NON-SPEC ^E
Sticlete	<i>Carduelis carduelis</i>	CARCAR	NON-SPEC
Cânepar	<i>Carduelis cannabina</i>	CARCAN	SPEC 2



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

Vrabie de casă	<i>Passer domesticus</i>	PASDOM	SPEC 3
Vrabie de câmp	<i>Passer montanus</i>	PASMON	SPEC 3
Ciocarla de padure	<i>Lululla arborea</i>	LULARB	SPEC 3

Referitor la **chiroptere**, speciile *Nyctalus leisleri* , *Nyctalus noctula* , *Pipistrellus nathusii* au fost identificate pe amplasament analizând sonogramele capturate. Au fost înregistrate comportamente sociale, de vânatoare și de tranzit. Distribuție speciilor este mai abundentă în zona paraului Ghiurmes. Celelalte specii menționate în Planul de management nu s-au regăsit în zona PUZ .

Raportând proiectul propus la distribuția habitatelor de interes conservativ la nivel european pentru care a fost declarată aria protejată de interes european ROSCI 0201 Podișul Nord Dobrogean au rezultat următoarele concluzii pe fiecare tip de habitat în parte:

Cod	Denumire habitat	Concluzii
8230	Comunități pioniere din Sedo-Scleranthion sau din Sedo albi-Veronicion dilleni pe stâncării silicioase	Acest tip de habitat nu a fost identificat pe amplasamentul proiectului. Absența acestuia este justificată de faptul că în zonă nu există stațiunea specifică (stâncării silicioase).
40C0*	Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice	Acest tip de habitat nu a fost identificat pe amplasamentul proiectului
91X0	Păduri dobrogene de fag	Acest tip de habitat nu a fost identificat pe amplasamentul proiectului în zona proiectului nu există nici un fel de habitat forestier, iar habitatul cu fag dobrogean este localizat doar în Rezervația Valea Fagilor situată la aproximativ 48 de kilometri de amplasamentul proiectului propus.
62C0*	Ștepe ponto-sarmatice	Această pasune va fi traversată de rețeaua electrică subterană pentru racordarea la SEN . Lungimea traseului LES care va trece prin ROSCI0201 Podișul Nord-Dobrogean și ROSPA0100 Ștepa Casimcea este de 926 ml (740,8 mp) . Facem precizarea că acest traseu urmează traiectoria unor drumuri existente , fără a fi afectate specii și habitate caracteristice habitatului 62C0* Ștepe ponto-sarmatice .
8310	Peșteri în care accesul publicului este interzis	Acest tip de habitat nu a fost identificat pe amplasamentul proiectului.
91AA	Vegetație forestieră ponto-sarmatică cu stejar pufos	Acest tip de habitat nu a fost identificat pe amplasamentul proiectului. În zona proiectului nu există nici un fel de habitat forestier.
91I0*	Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu	Acest tip de habitat nu a fost identificat pe



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

	Quercus spp.	amplasamentul proiectului. În zona proiectului nu există nici un fel de habitat forestier.
91M0	Păduri balcano-panonice de cer și gorun	Acest tip de habitat nu a fost identificat pe amplasamentul proiectului. În zona proiectului nu există nici un fel de habitat forestier.
91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen	Acest tip de habitat nu a fost identificat pe amplasamentul proiectului. În zona proiectului nu există nici un fel de habitat forestier.
92A0	Zăvoaie cu Salix alba și Populus alba	Acest tip de habitat nu a fost identificat pe amplasamentul proiectului. Absența acestuia este justificată de faptul că în zonă nu există stațiunea specifică.

Nici unul dintre tipurile de habitate enumerate mai sus ca făcând parte din SCI Podișul Nord Dobrogean nu au fost identificate în suprafața pe care urmează a fi construit parcul eolian. Suprafața perimetrului investiției care se suprapune cu aria protejată reprezintă un procent nesemnificativ din totalul de 84875.00 ha al acesteia, iar lucrările propuse prin plan nu vor fi realizate în aria naturală protejată ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean.

Explicația lipsei habitatelor și speciilor prioritare de interes conservativ din zona proiectului propus este activitatea antropică intensă care există în zonă prin cultivarea intensivă a terenurilor prin intermediul agriculturii convenționale și pășunatul intensiv.

Raportând proiectului propus la distribuția speciilor de interes conservativ la nivel european pentru care a fost declarată aria protejată de interes european ROSCI 0201 Podișul Nord Dobrogean au rezultat următoarele concluzii pe fiecare specie în parte:

Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod	Specie	Concluzii
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. Probabilitatea ca această să fie prezentă în zonă este foarte mică având în vedere că nu există nici habitatele caracteristice speciei.
1335	<i>Spermophilus citellus</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia a fost identificată ca fiind prezentă la circa 800 m de amplasamentul propus al turbinei 9.
2021	<i>Sicista subtilis</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. Probabilitatea ca această să fie prezentă în zonă este foarte mică având în vedere că nu există nici habitatele caracteristice speciei.
2609	<i>Mesocricetus newtoni</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. Probabilitatea ca această să fie prezentă în zonă este foarte mică având



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro





		în vedere că nu există nici habitatele caracteristice speciei.
2633	<i>Mustela eversmannii</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. Probabilitatea ca această să fie prezentă în zonă este foarte mică având în vedere că nu există nici habitatele caracteristice speciei.
2635	<i>Vormela peregusna</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată , dar au fost observate galerii ale speciei, pe terenurile arabile.

Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod	Specie	Concluzii
1188	<i>Bombina bombina</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. Probabilitatea ca această să fie prezentă în zonă este nulă având în vedere că nu există nici habitatele caracteristice speciei.
1219	<i>Testudo graeca</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia a fost identificată ca fiind prezentă în vecinătatea amplasamentului, 3 exemplare Probabilitatea ca această să fie prezentă în zonă este foarte mică având în vedere că nu există nici habitatele caracteristice speciei.
1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. Probabilitatea ca această să fie prezentă în zonă este foarte mică având în vedere că nu există nici habitatele caracteristice speciei.

Specii de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

od	Specie	Concluzii
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. Probabilitatea ca această să fie prezentă în zonă este nulă având în vedere că nu există habitatele caracteristice speciei.
1089	<i>Morimus funereus</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. Probabilitatea ca această să fie prezentă în zonă este nulă având în vedere că nu există habitatele caracteristice speciei.
1060	<i>Lycaena dispar</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. Probabilitatea ca această să fie prezentă în zonă este nulă având în vedere că nu există habitatele caracteristice speciei.

	<p>Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3 J36/436/2007 CUI RO 22244774 Telefon/fax : 0340-104.067 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
--	--	--

4011	<i>Bolbelasmus unicornis</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. Probabilitatea ca această să fie prezentă în zonă este nulă având în vedere că nu există habitatele caracteristice speciei.
------	------------------------------	---

Specii de plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod	Specie	Concluzii
2125	<i>Potentilla emilii-popii</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă.
2253	<i>Centaurea jankae</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă.
2079	<i>Moehringia jankae</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă.
2236	<i>Campanula romanica</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă.
2327	<i>Himantoglossum caprinum</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă.

Referitor la popândău (*Citellus citellus*), acesta este singura specie de importanță pentru situl Natura 2000 ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean (cu care zona de studiu se intersectează) dintre cele 2 specii de mamifere și 1 specie de reptile identificate în zona de studiu. Deși această specie are o distribuție relativ uniformă pe zone cu habitate naturale de stepă și pășune, în cadrul zonei de studiu aceasta se află la limita ariei de distribuție datorită prezentei cu precădere a terenurilor agricole în zona de studiu.

Exemplarele identificate au fost în zonele de pășuni, însă numărul acestora este relativ mic, iar efectivele sunt izolate. Astfel, arealul de pășune din cadrul zonei de studiu, care conține efective de popândău, reprezintă zone de tranziție de la habitate naturale de pășuni, la habitate artificiale, de culturi agricole. Astfel efectivele de popândău sunt mici, fiind ne semnificative pentru populația acestei specii din cadrul sitului Natura 2000 ROSCI 0201 Podișul Nord Dobrogean, fiind prezente doar la marginea zonei de studiu, în afara perimetrului parcului eolian.

Pe amplasamentul proiectului propus nu au fost identificate specii și/sau habitate de interes conservativ specifice ROSCI 0201 Podișul Nord Dobrogean, protejate prin Directiva Habitare în cadrul rețelei Natura 2000. Pe suprafața care se suprapune cu ROSCI 0201 Podișul Nord Dobrogean, nu se vor amplasa turbine și nu se va interveni asupra speciilor și habitatelor existente. În restul amplasamentului studiat nu s-au identificat specii și/sau habitate protejate, situație justificată prin faptul că amplasamentul este propus a se realiza pe terenuri agricole.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

d) se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar: Proiectul nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar.

e) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria natural protejată de interes comunitar:

Pentru identificarea și evaluarea impactului planului asupra siturilor Natura 2000: ROSCI 0201 Podisul Nord Dobrogean și ROSPA 0100 Stepa Casimcea se vor analiza cele trei etape principale:

- construcție-montaj;
- exploatare;
- dezafectare.

Primele măsuri pentru identificarea și evaluarea impactului proiectului asupra ariilor protejate se iau din faza de proiectare, prin alegerea amplasamentului turbinelor eoliene, traseului de drumuri și cabluri electrice, dimensionarea platformelor tehnologice și a organizării de șantier, astfel încât impactul generat să fie minim.

Pentru alegerea amplasamentului turbinelor s-au folosit următoarele criterii :

- ▶ Sa nu afecteze habitatele prioritare și speciile de plante rare ;
- ▶ Terenul sa fie liber de construcții și la distanță de zonele locuite;
- ▶ Sa nu fie necesare demolări, relocări de drumuri, trasee de conducte de gaze, linii electrice;
- ▶ Drumurile de acces sa aiba un traseu cât mai scurt, către drumurile județene și comunale existente și sa nu necesite lucrări importante de terasamente (săpături, rambleieri);
- ▶ Traseul electric va fi poziționat de-a lungul drumurilor de acces și a drumurilor existente;
- ▶ Platformele tehnologice sunt amplasate pe teren agricol, în imediată vecinătate a turbinelor (în zone în care nu s-au identificat habitate prioritare) .

Alegerea tipului de turbină se face și din punct al protecției mediului, respectiv:

- Sa fie silențioase;
- Sa aiba în dotare echipamente de avertizare pentru protecția avifaunei.

Impactul din faza de proiectare poate fi indirect, pe termen lung și rezidual (pană la dezafectarea lucrărilor), în cazul în care problematica de mediu nu este tratată așa cum am menționat mai sus .

b) IMPACTUL GENERAT ÎN FAZA DE CONSTRUCȚIE:

Fazele tehnologice pentru realizarea unui parc eolian sunt în sinteză următoarele :

- Reabilitare drumuri de exploatare și amenajare drumuri de acces;
- Amenajare organizare de șantier;
- Realizarea platforme tehnologice;
- Săpături pentru pozarea cablurilor electrice;
- Realizare fundații;
- Transportul componentelor turbinelor eoliene și montarea acestora;
- Lucrări de ecologizare

Impactul planului asupra speciilor de nevertebrate se va manifesta în perioada de construcție-montaj a celor 10 turbine eoliene . Acest impact se va manifesta pe termen scurt, este reversibil și după finalizarea construcției se



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

preconizeaza ca prin reluarea activitatilor agricole pe amplasament speciile de nevertebrate identificate vor reveni .

In zona monitorizata nu s-au identificat specii de chiroptere, motiv pentru care impactul planului asupra acestora este inexistent.

Având în vedere că dintre cele 10 turbine ce se doresc a fi instalate, sunt amplasate in terenuri agricole, iar drumurile de exploatare vor fi cele preexistente care doar vor fi modernizate, impactul asupra habitatelor naturale este foarte redus. Cel mai mare impact pe care îl va avea implementarea proiectului propus este generat în timpul fazei de construcție , respectiv prin lucrările de amenajare a platformelor de construcție, a fundațiilor turbinelor eoliene și instalare a acestora, precum și prin realizarea șanțurilor pentru liniile de transport a energiei la racordarea cu sistemul național. Aceste lucrari se vor desfasura pe termen scurt, ele urmând ca terenurile scoase temporar din circuitul agricol (1,5751 ha) sa fie redade circuitului natural imediat după faza de construcție prin lucrări de reconstrucție ecologică.

Fig. 7: Terenuri arabile -zona Stejaru pe care vor fi amplasate turbine eoliene

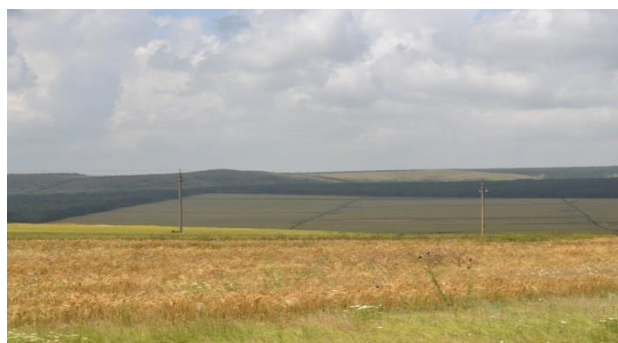


Fig. 8: Terenuri arabile -zona Stejaru pe care vor fi amplasate turbine eoliene

Traseul cablurilor va fi doar pe drumuri de exploatare agricolă preexistente, respectiv va urmări limita drumurilor de exploatare, nu se vor efectua săpături în habitatele naturale din zonă, ci doar în habitatul antropic reprezentat de drumurile de exploatare, care vor fi și modernizate. Astfel din punct de vedere al drumurilor de exploatare habitatul seminatural pajiște ponto-balcanică de *Botriochloa ischaemum* și *Festuca valesiaca* va fi afectat nesemnificativ ca efect de margine și pe perioadă scurtă de timp prin materialul excavat din șanțuri și tasări datorate deplasării utilajelor.

Impactul asupra speciilor si habitatelor pentru care au fost desemnate siturile: ROSCI 0201 Podisul Nord Dobrogean si ROSPA 0100 Stepa Casimcea va fi nesemnificativ, deoarece cele 10 turbine sunt amplasate pe locuri in care nu s-au identificat habitate prioritare, traseul drumurilor de exploatare existente vor fi reamenajate, iar drumurile noi de acces catre turbine s-au ales astfel incat sa treaca prin pajiște cu habitatul R3415 - Pajiști ponto-balcanice de *Botriochloa ischaemum* și *Festuca valesiaca* .



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

Se recomandă înierbarea rapidă a solului rezultat în urma activităților de construcție și a terenurilor care vor fi decopertate, pentru a preveni instalarea speciilor străine invazive de plante, care au o capacitate foarte mare de a coloniza solul nud sau zonele erodate. Astfel se va preîntâmpina apariția unor eventuale “focare” de răspândire ale acestor specii, în habitatele adiacente.

În faza de construcție, impactul va fi negativ asupra terenului pe care se va realiza proiectul. În această fază, impactul este direct, pe termen scurt, limitat la durata execuției, nu este rezidual și nici cumulativ.

c) IMPACTUL GENERAT ÎN FAZA DE FUNCȚIONARE:

Turbinele eoliene nu generează poluanți chimici în mediu. Impactul este dat de:

- ocuparea suprafețelor de teren cu drumurile de acces, turnurile și platformele tehnologice;
- poluarea fonică determinată de rotirea palelor antrenate de vânt;
- posibilele coliziuni ale pasărilor în zbor, cu palele aflate în mișcare.

Lucrările de mentenanță au un impact nesemnificativ, deoarece se efectuează cu o frecvență de 1-2 intervenții anual, care pot fi urmate de schimbarea unor piese/subansamble. Piesele înlocuite vor fi valorificate prin unități de profil, autorizate.

Funcționarea turbinelor eoliene se realizează fără personal de supraveghere (care ar putea genera deseuri).

În faza de operare, impactul va fi negativ asupra terenului scos din circuitul agricol. Un alt aspect care a stat la baza cuantificării nivelului impactului pentru perioada de funcționare a parcului eolian este riscul de coliziune al speciilor de păsări identificate cu palele turbinelor aflate în funcțiune. S-au evaluat tiparele comportamentale (studii ale etologiei speciilor de păsări pe perioadele de cuibărit, hrănire și/sau migrație) precum și culorile de zbor, funcție de perioada anului, factorii climatici, iar datele obținute au fost folosite pentru identificarea culorilor de zbor a pasărilor, în vederea stabilirii riscului de coliziune.

Impactul generat în această fază este direct, pe termen lung (20-25 de ani, cât este perioada de funcționare), nu are efecte reziduale. Având în vedere că zona în care se va implementa parcul eolian are destinație de teren agricol, impactul generat în faza de funcționare se va cumula cu impactul generat de agricultura, pășorit. Activitățile fiind diferite (producere energie electrică – agricultura, pășorit), impactul cumulativ asupra factorilor de mediu nu va fi semnificativ.

a) IMPACTUL GENERAT ÎN FAZA DE DEZAFECTARE:

În această fază, impactul este determinat de măsurile stabilite prin proiectul de dezafectare.

Un proiect de dezafectare trebuie să cuprindă macar următoarele lucrări:

- dezmembrarea turbinei, îndepărtarea de pe amplasament și valorificarea prin societăți specializate și autorizate;
- dezafectarea fundațiilor și eliminarea deșeurilor rezultate (betonul va fi concasat și utilizat în lucrări de amenajare drumuri, fierul va fi recuperat și valorificat prin unități specializate);
- lucrări de terasamente pentru dezafectarea drumurilor de acces în situația în care autoritățile competente o solicită;
- lucrări de nivelare și refacere a covorului vegetal, cu speciile specifice habitatului din zonă.

Impactul preconizat în această fază este direct, pe termen scurt, nu este rezidual și nici cumulativ.

După finalizarea lucrărilor de dezafectare impactul este pozitiv, refacerea habitatului este rapidă, după un an biologic (maxim doi).



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

În faza de dezafectare, impactul va fi temporar asupra habitatelor prezente in zona amplasamentelor turbinelor care vor fi dezafectate. Amplasamentele vor fi supuse unui proces de renaturare, avand in vedere capacitatea de regenerare foarte mare a vegetatiei si pentru care apreciem ca se poate reface in maxim 2 ani .

f) *alte informații prevăzute în legislația în vigoare*: nu este cazul

XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:

1. Localizarea proiectului:
 - bazinul hidrografic;
 - cursul de apă: denumirea și codul cadastral;
 - corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod.
2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.
3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.

XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III - XIV.

1. Caracteristicile proiectului :

a) dimensiunea și concepția întregului proiect :

Construirea parcului eolian necesită următoarele tipuri de lucrări și echipamente:

- drum tehnologic si de exploatare (inclusiv platforme de montaj);
- sistem de bare sub forma de L.E.A. 20 KV;
- celule de comutatie si masura pentru racord la sistemul energetic;
- amplasamente de generare (10 locatii) compuse fiecare din:
 - * fundatie adaptata la parametrii portanti ai terenului de fundare;
 - * agregat eolian turbina **Vestas V162** de 6,2 MW;
 - * conexiune la sistemul de bare, in cablu subteran (20 kV- 33 kV);
 - * priza de punere la pamant: R
- statie de conexiune care va fi realizata de asemenea pe baza unui proiect special. Mentionam ca in incinta statiei de transformare vor fi prevazute toalete care vor evacua apele uzate menajere intr-o fosa etansa (2 mc) cu capac pentru vidanjarie – asa cum se practica si in cazul altor parcuri eoliene , care functioneaza in judetul Tulcea) .
 - organizare de santier.
 - conectarea la Sistemul Energetic National

Prezenta documentatie se realizeaza in baza Certificatului de Urbanism nr. 272/16612/23.11.2021, eliberat de Consiliul Judetean Tulcea si prezinta spre autorizare/avizare urmatoarele obiecte construite:

- Centrale eoliene – 10 turbine
- Organizare de santier – platforma cu suprafata de 5.000 mp (pe un teren agricol , langa T17), va fi amplasata organizarea de santier a constructorului, baraca de gestionare a platformei. Alimentarea cu energie electrica a acestei platforme se va face printr-un racord la grupul electrogen propriu. Alimentarea cu apa potabila se va face in regim provizoriu - se va asigura apa necesara cu cisterne auto. Vor fi amplasate grupuri sanitare



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

ecologice. Deseurile vor fi colectate si transportate de o firma specializata in locurile special amenajate. Pe platforma va fi montat un container echipat sanitar pentru personalul administrativ. Spatiile pentru birouri, depozitare, etc. vor fi module container care se vor pozitiona pe fundatii provizorii din beton armat.

Amenajarea platformei organizarii de santier va asigura spatii de depozitare a echipamentelor si materialelor. Prelucrarea elementelor pentru carcasele armate se va face in poligonul constructorului. Betonul pentru fundatii va fi realizat in statii de beton centralizate, in afara amplasamentului si va fi transportat cu autobetoniere.

- Statie de transformare : Statia de conexiuni/transformare, amplasata in zona proiectului, are platforma imprejmuita (50x100) si este amplasata langa T17 . In cadrul statiei vor exista amenajate doua toaleta a caror ape uzate menajere vor fi directionate catre o fosa etansa (cu capacitate de 2 mc) cu capac pentru vidanizare. Racordarea la SEN se va face in statia de 400kV Rahmanu.

- Realizare drumuri de acces la turbine;
- Traseu retele electrice;
- Realizare platforme de montaj si fundatii eoliene.

Centrale eoliene:

Centralele eoliene care se monteaza in acest parc eolian sunt de tipul Vestas V162 de 6,2 MW;

- inaltime totala – 206 m;
- diametru rotor – 162 m;
- inaltime turn – 125 m.

Turnul este realizat din tronsoane de metal si tronsoane din beton armat prefabricat postcomprimat. Forma acestuia este tronconica cu diametrul la baza de 18 m. Baza ocupa o suprafata de 28,3 mp. Nacela este corpul care include motorul, generatorul si cutia de viteze si se monteaza in varful turnului.

Fundatia centralei eoliene ii asigura acesteia stabilitatea mentinandu-i pozitia prevazuta de producator pentru a functiona conform parametrilor.

Au fost proiectate doua solutii de fundare:

- prima solutie consta intr-o fundatie de suprafata;
- a doua solutie consta intr-o fundatie pe piloti;

Fundatia de adancime este de obicei mai costisitoare decat varianta de suprafata. Cercetarile geotehnicienilor vor fundamenta alegerea variantelor optime de fundare pentru fiecare centrala eoliana in parte.

b) cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate:

Proiectul propus spre avizare se afla in vecinatatea urmatoarelor parcuri eoliene, (conform datelor furnizate de Agentia pentru Protectia Mediului Tulcea), aflate in diferite faze de reglementare.

- Conform adreselor emise de Primaria (Baia ,Beidaud ,Stejaru , Casimcea -nr.1570/08.02.2022, 472/10.02.2022 , nr.624/08.02.2022 , nr. 734/10.02.2022 , care au fost transmise APM Tulcea prin adresa nr.4711/04.04.2022 in zona planului sunt valabile urmatoarele PUZ-uri :
- Pe teritoriul comunei Baia : SC Solar Eolvolt SRL si sunt in functiune doua parcuri eoliene (Blue Planet SRL – 4 turbine si Holrom Renewable Energy SRL – 7 turbine)
- Pe teritoriul comunei Beidaud :SC The Way of Energy SRL (21 turbine – in procedura de reactualizare acte de reglementare), SC Baronway Energy SRL (9 turbine – in procedura de reactualizare acte de reglementare), SC Solar Eolvolt SRL (11 turbine – in procedura de reactualizare acte de reglementare) , SC Eolian Efect SRL –26 turbine avizate anterior si la revizuire se propun 18 turbine , SC Eolian Spark SRL - 29 turbine conform Aviz nr. 34/17.01.2012 , la PUZ s-au avizat 25 turbine si acum , la revizuire se propun 16 turbine .



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

- Pe teritoriul comunei Stejaru : SC Sun EolSPACE SRL si in functiune este parcul apartinand SC EcoenergiA SRL – 15 turbine
- Pe teritoriul comunei Casimcea , la Est de Valea raului Casimcea : SC Spark Wind Energy SRL – 18 turbine avizate anterior si propuse la revizuire 13 turbine, SC Eolian Express SRL -26 turbine eoliene avizate anterior si propuse la revizuire 21 turbine , SC Eolian Area SRL-25 turbine eoliene avizate anterior si propuse la revizuire 10 turbine , SC Magnum Eolvolt SRL -23 turbine eoliene avizate anterior si propuse la revizuire 10.

c)utilizarea resurselor naturale , in special a solului , terenurilor , apei si a biodiversitatii :

In faza de constructie:

Apa – alimentarea cu apa la organizarea de șantier;

Benzina, motorina – la organizarea de santier, funcționarea utilajelor si autovehiculelor utilizate. Combustibilii vor fi achizitionati de la societati autorizate.

Piatra , ciment, nisip – achizitionate de la terti .

In faza de constructie : nu se folosesc resurse naturale.

In faza de functionare se va utiliza potentialul solar si eolian existent in zona pentru producerea energiei electrice.

În perioada de execuție a lucrărilor propuse, utilizarea solului, subsolului sunt cauzate de execuția propriu-zisă a lucrărilor. După încheierea lucrărilor zonele afectate vor fi nivelate și se va trece la înierbarea acestora și readucerea la forma inițială a terenului.

În perioada de functionare nu se vor utiliza resurse naturale, doar potentialul eolian al zonei.

d)cantitatea si tipurile de deseuri generate/gestionate :

În perioada de realizare a lucrărilor de investiție cuprinse în proiectul propus, vor rezulta o serie de deșeuri care trebuie valorificate și/sau eliminate conform prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare.

Principalele deșeuri codificate conform Deciziei 2014/955/UE-Catalogul European al Deseurilor, care vor rezulta in urma activitatii de executie a investitiei se incadreaza la categoria “Deseuri din constructii si demolari”:

17 01 01Beton

17 02 02Sticla

17 04 05Fier si Otel

17 05 04Pamant si pietre,

Din activitatea angajatilor care vor derula lucrarile de constructii vor rezulta “ Deseuri municipale si asimilabile din comert , industrie , institutii , inclusiv fractiuni colectate separat”

20 03 01 Deseuri municipale amestecate

15 01 01.....ambalaje de hârtie si carton

15 01 02..... ambalaje din mase plastic



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

Categoriile de deseuri preconizate a fi generate in perioada de constructie sunt (tabelul nr. 15) :

Denumire deșeu	Cod deșeu	Eliminare /Valorificare deșeu	Cantități/ luna
Beton si moloz	17.01.01	Cantitățile de beton ramase sunt concasate si utilizate la fundarea turbinelor sau drumurile de acces in parcul eolian . Cantitățile neutilizate vor fi eliminate la rampa de deșeuri inerte din județ	Cca 200 mc
Sticla	17.02.02	Valorificate prin societati specializate	Cca 50 kg
Fier si otel	17 04 05	Valorificate prin societati specializate	cca 100 kg
Pamant si pietre	17.05.04	Pământul este utilizat în principal la sistematizarea amplasamentului. Cantitățile neutilizate vor fi eliminate la rampa de deșeuri inerte din județ	Cca 100 mc
Deseuri municipale amestecate	20 03 01	Eliminare prin societati specializate	Cca 10 mc
ambalaje de hârtie si carton	15.01.01	Valorificate prin societăți specializate	50 kg
ambalaje din mase plastice	15.01.02	Valorificate prin societății specializate	30 kg
Ambalaje de sticla	15.01.07	Valorificate prin societății specializate	15 kg
Ambalaje metalice	15.01.04	Valorificate prin societății specializate	300kg
tuburi fluorescente și alte deșeuri cu conținut de mercur	20.01.21*	Valorificate prin societății specializate	0,5-1 kg

Gestionarea deșeurilor rezultate atât în perioada de execuție cât și în perioada de funcționare se va face respectând prevederile OUG.92/2021 privind regimul deșeurilor .

- valorificarea/eliminarea deșeurilor se va face prin intermediul operatorilor economici autorizați, în baza contractelor încheiate.

- transportul deșeurilor va fi efectuat cu mijloace auto ale societăților contractante care trebuie să fie adecvate naturii deșeurilor transportate astfel încât să fie respectate normele privind sănătatea populației și a protecției mediului înconjurător.

- se va evita formarea de stocuri de deșeuri care urmează să fie valorificate/eliminate care ar putea genera fenomene de poluare a mediului sau care să prezinte riscuri asupra sănătății populației;

- transportul deșeurilor se va realiza de către firme autorizate, pe bază de contract (în conformitate cu H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României).

Deseurile inerte rezultate pe perioada construcției și funcționării, vor fi limitate în timp.

Aceste deseuri vor fi preluate de către o societate autorizată și transportate la un depozit de deseuri inerte de pe raza județului Tulcea, sau vor fi direcționate către un depozit conform. Eventualele deseuri



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



metalice/ambalaje care pot rezulta pe perioada de constructie a investitiilor preconizate a se realiza prin proiect vor fi recuperate si predate catre societati autorizate, in vederea reciclarii.

e)poluarea si alte efecte negative :

e.1. Sursele principale de poluare a aerului specifice lucrarilor de construire parcului eolian sunt urmatoarele:

- activitatea utilajelor de constructie ;
- transportul materialelor de constructie (turbine, beton, nisip, ciment,etc.);
- utilajele indiferent de tipul lor functioneaza cu motoare Diesel, gazele de esapament evacuate in atmosfera continand intreaga gama de poluanti specifici arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO), compusi organici volatili (VOC), metan (CH), oxizi de carbon (CO,CO₂), amoniac(NH₃), particule cu metale grele (Cd,Cu,Cr,Ni,Se,ZN), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), dioxid de sulf (SO₂).

Gama poluantilor organici si anorganici emisi in atmosfera prin gazele de esapament contin substante cu diferite grade de toxicitate. Se remarca astfel prezenta pe langa poluantii comuni (NO_x, SO₂, CO, particule) a unor substante cu potential cancerigen evidentiat prin studii epidemiologice efectuate de Organizatia Mondiala a Sanatatii: cadmiu, nichel, crom si hidrocarburi aromatice policiclice.

Se remarca, de asemenea, prezenta protoxidului de azot (N₂O) - substanta incriminata in epuizarea stratului de ozon stratosferic - si a metanului, care, impreuna cu CO₂ au efecte globale asupra mediului, fiind gaze cu efect de sera.

Cantitatile de poluanti emise in atmosfera de utilajele de constructie depind, in principal de urmatorii factori:

- nivelul tehnologic al motorului;
- puterea motorului;
- consumul de carburant pe unitatea de putere;
- capacitatea utilajului;
- virsta utilajului/motorului;
- dotarea cu dispozitive de reducere a poluarii (catalizatoare).

Este evident ca emisiile de poluanti scad cu cat performantele motorului sunt mai avansate, tendinta in lume fiind fabricarea motoarelor cu consumuri cat mai mici pe unitatea de putere si cu un control cat mai restrictiv al emisilor.

Aceste doua elemente sunt reflectate de dinamica legislatiei in domeniul mediului a UE si a SUA.

Pentru mijloacele de transport incadrate in categoria vehiculelor grele (heavy-duty vehicles), estimarile efectuate de literatura de specialitate americana coreleaza emisiile de poluanti cu nivelul tehnologic al motorului, consumul de carburant pe unitatea de putere sau la 100 km,varsta vehiculului etc.

Astfel, metodologiile americane estimeaza pentru vehiculele grele (diesel heavy-duty vehicles) un consum mediu de 29,9 l/100 km, in timp ce basculantele de 16 t fabricate in Romania au un consum de carburant de 40-45 l/100 km.

Consumul specific, raportat la 1 tona de material transportat, este de aproximativ 2 ori mai mic comparativ cu consumul basculantelor romanesti de 16-20 t.

Aria principala de emisie a poluantilor rezultati din activitatea utilajelor si a mijloacelor de transport se cosidera ampriza lucrari extinsa lateral, pe ambele, parti, cu cite o fasie de 10-15 m latime. Concentratiile maxime de poluanti se realizeaza in cadrul acestei arii.

Studii de dispersie completate cu masuratori arata ca, in exteriorul acestei arii, concentratiile de substante poluante in aer se reduce substantial.

Astfel, la 20 m in exteriorul acestei fasii, concentratiile se reduc cu 50%, iar la peste 50 m reducerea este de 75%.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

Mijloacele de transport vor fi încărcate fără a se depăși valoarea maximă admisă. Pe drumul de acces viteza de circulație va fi redusă pentru a se evita antrenarea prafului existent și formarea norilor de praf. Zonele intens circulate vor fi stropite periodic cu apă pentru a reduce cantitatea de praf antrenată în atmosferă.

Altă posibilitate de limitare a emisiilor de substanțe poluante provenite de la utilaje constă în folosirea de utilaje și camioane de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților în atmosferă; de asemenea, transportul materialelor ce pot genera particule fine în atmosferă se va face, pe cât posibil, acoperit.

Avand in vedere ca unele firme de constructii au in dotare vehicule de ultima generatie fabricate in strainatate, putem aprecia ca activitatile de santier nu vor avea un impact semnificativ asupra calitati aerului din zonele de lucru si nici in zonele adiacente acestora.

e.2. Zgomot si vibratii :

Calitatea traseului, suprafața carosabilă netedă fără denivelări va asigura o fluentă a circulației astfel încât nivelul de zgomot propus de autovehicule să fie cât mai redus.

Pentru reducerea nivelului de zgomot din circulație se va prevedea o suprafață carosabilă netedă, fără denivelări. La traversarea localităților nu se admite claxonatul. Nivelul de zgomot produs de autovehicule în zona unităților publice nu trebuie să depășească 30 dB.

Pe perioada de operare a drumului, principala sursă de zgomot și vibrații este dată de circulația autovehiculelor pe drum.

Pentru evaluarea zgomotului specific circulației rutiere s-a folosit următoarea relație de calcul din metodologia franceză cuprinsă în „Guide du Bruit des Transports Terrestres”. Previsions des niveaux sonores. Nov 1980:

$Leq=20+10\log(VU+EV)+20\log V-12\log(d+l/3)$, în care

Vu și Vg - debite orare de vehicule usoare respectiv grele;

E-factor de echivalență acustică în Vu și Vg;

d=distanta de la marginea platformei drumului în metri;

l=lățimea platformei drumului, în metri;

Valorile nivelului sonor pe drumuri se înscriu în limitele admise de STAS 10009/88-Acustica urbana-Limite admisibile ale nivelului de zgomot.

În vederea reducerii zgomotului provocat de santier, propunem următoarele măsuri:

-Deoarece în cadrul bazelor de producție nivelul ridicat de zgomot afectează personalul, se vor lua măsuri speciale de protecție antifonică.

-Execuția unor protecții acustice în prima fază de santier, acolo unde este posibil.

-Prin refacerea drumului, se va asigura o circulație fluentă, reducându-se zgomotele cauzate de opriri bruște sau ambreieri.

Suplimentar, se recomandă ca lucrările care generează un nivel ridicat de zgomot și vibrații să se desfășoare în afara perioadei de cuibărire (aprilie – mai), pentru a nu produce o perturbare a populațiilor de păsări care tranzitează zona.

În consecință, impactul zgomotului și de vibrațiilor, va fi unul direct, pe o perioadă scurtă de timp, dar fără a se depăși limita legală admisă.

e.3. Sol și subsol

Perioadele de execuție îi sunt asociate numeroase puncte de impact asupra solului, directe sau prin intermediul mediilor de dispersie a poluanților.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

Pulberile rezultate din procesele de excavare, încărcare, transport și respectiv descărcare a agregatelor pot fi considerate poluante numai în măsura în care sunt asociate cu alți poluanți (de ex. SO₂ cu particule de praf).

În perioada de execuție se poate produce poluarea solului cu reziduri de produse petroliere (motorină, uleiuri etc.) în zona organizării de șantier. Acest tip de poluare poate fi evitat prin întreținerea corespunzătoare a utilajelor și o bună organizare de șantier.

De asemenea, pot avea loc o serie de modificări în calitatea și structura solului și subsolului ca urmare a ocupării unor suprafețe cu organizare de șantier.

Formele de impact identificate în această perioadă pot fi:

- decaparea stratului de sol vegetal și realizarea platformei organizării de șantier și amplasamentului acesteia;
- betonarea unor suprafețe din ampriza lucrării sau din organizarea de șantier ;
- poluări accidentale cu hidrocarburi sau alte substanțe precum și cu ape uzate fecaloid menajere;
- depozitarea necontrolată a deșeurilor, a materialelor de construcții, a deșeurilor tehnologice;
- modificări calitative și cantitative ale circuitelor geochimice locale .

Pentru diminuarea impactului asupra solului în perioada de realizare a lucrărilor, se propun următoarele măsuri de protecția solului:

- solul fertil decopertat de pe terenurile agricole va fi depozitat astfel încât se poată fi refolosit;
- se vor evita materialele cu risc ecologic imediat sau în timp;
- zonele în care s-au depozitat materiale provenite din excavații vor fi reamenajate la terminarea lucrărilor.

Terenurile limitrofe lucrării și organizării de șantier vor fi protejate și redat mediei naturale la terminarea lucrărilor.

În consecința impactului asupra solului va fi direct dar redus , având în vedere că organizarea de șantier nu ocupă o suprafață de sol foarte mare și pe o perioadă foarte scurtă de timp.

e.4. Biodiversitatea

Conform Studiului de Evaluare Adecvată întocmit la faza PUZ “ toate elementele componente ale proiectului (turbine, drumuri de acces, stație de transformare-amplasată lângă T17, organizare de șantier -amplasată lângă T7) se vor amplasa pe terenuri agricole /drumuri existente, fără a afecta speciile și habitatele caracteristice siturilor Natura 2000 menționate.

În zona proiectului , amplasarea celor 10 turbine se va realiza pe terenuri arabile, la distanțe care să reducă la maximum riscul de coliziune. În final, suprafața de teren agricol ocupată permanent va reprezenta 0 % din suprafața totală a ROSCI 0201 Podisul Nord Dobrogean și ROSPA 0100 Ștepa Casimcea.

*f)riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informațiilor științifice: **NU este cazul** .*

2. Amplasarea proiectului :

- *vecinătăți:*

- N – DJ 222B, intravilan loc. Stejaru
- E – teren agricol, loc. Stejaru, parc eolian învecinat;
- S – teren agricol, pasune, UAT Beidaud;
- V – teren agricol, UAT Casimcea, pădure.

- *utilizarea actuală și aprobată a terenurilor :*



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

- folosinta actuala : Conform Certificatului de Urbanism nr. **5/16613 din 17.01.2022**, folosinta actuala teren agricol, pasune, neproductiv, drum, drum județean destinatie propusa prin P.U.G. teren agricol, pasune, neproductiv, drumuri Amplasamentul proiectului este situat la 1,040 km de satul Stejaru.

-*arealele sensibile* :Conform Deciziei etapei de evaluare initiala nr. 109/30.03.2023 amplasamentul propus se află situat parțial în ariile naturale protejate ROSPA0100 Stepa Casimcea și ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean, și este situat la circa 500 m de ROSPA0091 Pădurea Babadag și la circa 260 m de Rezervația naturală Beidaud.

Menționăm nici unul din obiectivele sau lucrările propuse prin prezentul proiect nu se vor realiza în perimetrul Rezervației Naturale Beidaud.

- *bogatia , disponibilitatea , calitatea si capacitatea de regenerare relativa a resurselor naturale , inclusiv solul , terenurile , apa si biodiversitatea din zona si din subteranul acesteia :*

NU este cazul, prin proiect se vor construi 10 turbine eoliene . Prin amplasarea turbinelor eoliene, suprafata de teren ocupata este foarte mica, diferenta de teren ramanand cu aceeasi incadrare.

-*capacitatea de absorbtie a mediului natural acordandu-se o atentie desebita :*

- a) zone umede, zone riverane, guri ale râurilor: Nu este cazul.
- b) zone costiere și mediul marin: NU este cazul .
- c) zonele montane și forestiere: NU este cazul .

arii naturale protejate de interes național, comunitar, international: amplasamentul propus se află situat parțial în aria naturală protejată ROSPA0100 Stepa Casimcea și ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean, traseul les și cele 2 subtraversări propuse intersectând cele 2 arii protejate.

- d) zone clasificate sau protejate conform legislației în vigoare: situri Natura 2000 desemnate în conformitate cu legislația privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice; zonele prevăzute de legislația privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate, zonele de protecție instituite conform prevederilor legislației din domeniul apelor, precum și a celei privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică :amplasamentul propus se află situat parțial în ariile naturale protejate ROSPA0100 Stepa Casimcea și ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean.
- e) *zonele în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute de legislația națională și la nivelul Uniunii Europene și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri: **NU este cazul.***
- f) *zonele cu o densitate mare a populației:* Amplasamentul proiectului este situat la 1,040 km de satul Stejaru.
- g) *peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic:*

3. Tipurile si caracteristicile impactului potential :

Impactul direct (pe termen scurt) va fi generat de activitățile de construcție, amenajarea organizării de șantier. Dat fiind că pe amplasament nu sunt prezente habitate naturale cu valoare conservativă, impactul va fi nesemnificativ.

Impactul indirect (pe termen scurt, mediu sau lung) se poate înregistra prin influențarea calității factorilor de mediu (aer, apă, sol), cu efecte asupra calității habitatului din zonă. Raportat la tipul de proiect propus și la potențialul teoretic de poluare ce îl poate genera această investiție, nu au fost identificate căi de transfer a



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

potențialilor poluanți către zonele importante din punct de vedere al biodiversității , în consecința prin implementarea proiectului nu se preonizează exercitarea vreunui impact indirect.

Impactul asupra populației și sănătății umane:

Implementarea proiectului nu va avea impact negativ asupra condițiilor de viață ale locuitorilor (schimbări asupra calității mediului, zgomot, scăderea calității hranei etc.), având în vedere că lucrările se vor executa în extravilanul localității.

Amplasarea este în extravilanul localității Stejaru, comuna Stejaru. Cea mai apropiată localitate este Stejaru la 1040 m. Datorită distanțelor mari față de limita intravilanului localităților învecinate se estimează că impactul asupra sănătății populației va fi inexistent.

Lucrările prevăzute vor avea un impact social pozitiv pentru populația din zonă, întrucât va conduce la crearea de locuri noi de muncă.

Construirea unui parc eolian pentru producerea energiei electrice este benefică atât pentru economia locală, cât și pentru cea națională.

Impactul asupra biodiversității, conservării habitatelor naturale, a faunei și a florei sălbatice:

Se poate observa astfel, că pentru activitățile care sunt efectuate pe termen scurt, nivelul impactului direct este nesemnificativ, deoarece aceste activități, deși au un ușor impact negativ, este exercitat doar pe termen scurt .

În faza de construire impactul este direct, fiind rezultatul activităților de transport al materialelor de construcție, a utilajelor, deșeurilor și a personalului în vederea susținerii etapelor de amenajare și construcție. Nivelul rezultat este moderat deoarece aceste activități presupun un deranj nesemnificativ pentru arealul tranzitat .

Pentru reducerea suprafețelor de teren afectate definitiv, la finalizarea perioadei de probe tehnologice pentru turbine, platformele de montaj vor fi acoperite cu un strat de pământ în grosime de 20 cm, recuperat de la amenajarea drumurilor de exploatare, fundații, organizării de șantier, platformelor și stației de transformare, asigurându-se astfel condițiile refacerii covorului vegetal existent inițial.

Impactul organizării de șantier va fi nesemnificativ asupra Siturilor Natura 2000 din zonă de studiu, deoarece amplasamentul acestora este pe teren arabil.

Impactul direct al parcului la nivelul siturilor Natura 2000, considerăm că este direct pentru habitatele speciilor pentru care au fost instituite cele două arii protejate de interes comunitar în faza de construcție, după terminarea lucrărilor și readucerea terenului la starea și folosința inițială acesta va fi nesemnificativ. Un posibil impact negativ va fi asupra speciilor de păsări, referitor la posibilitatea lovirii în zbor de palele turbinelor. Pentru a minimiza acest tip de impact se vor aplica măsuri de reducere a posibilului impact negativ al construirii parcului asupra speciilor de păsări care tranzitează amplasamentul.

Impactul direct asupra topografiei zonei și fiziologiei reliefului constă în îndepărtarea stratului de sol vegetal, impact care datorită limitării suprafeței și perioadei nu conduce la modificări ale echilibrului existent al solului și o eventuală limitare a accesului în zonă. Chiar dacă aceste consecințe asupra topografiei și fiziologiei reliefului sunt inevitabile, ambele sunt reversibile prin măsurile luate la finalizarea lucrărilor.

Prin alegerea amplasamentului turbinelor eoliene, traseului de drumuri și cabluri electrice, dimensionarea platformelor tehnologice și a organizării de șantier, încă din faza de proiectare, s-a gândit astfel încât impactul generat să fie minim.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

Impactul proiectului asupra speciilor de interes comunitar se va manifesta in perioada de constructie-montaj a celor 10 turbine eoliene. Acest impact se va manifesta pe termen scurt, este reversibil si dupa finalizarea constructiei se preconizeaza ca prin reluarea activitatilor agricole pe amplasament speciile identificate pe amplasament vor reveni .

Având în vedere că dintre cele 10 turbine ce se doresc a fi instalate, sunt amplasate in terenuri agricole, iar drumurile de exploatare vor fi cele preexistente care doar vor fi modernizate, impactul asupra habitatelor naturale este foarte redus. Cel mai mare impact pe care îl va avea implementarea planului propus este generat în timpul fazei de construcție , respectiv prin lucrările de amenajare a platformelor de construcție, a fundațiilor turbinelor eoliene și instalare a acestora, precum și prin realizarea șanțurilor pentru liniile de transport a energiei la racordarea cu sistemul național. Aceste lucrari se vor desfasura pe termen scurt, ele urmând ca terenurile scoase temporar din circuitul agricol (1,5751 ha) sa fie redade circuitului natural imediat după faza de construcție prin lucrări de reconstrucție ecologică.

Turbinele eoliene nu genereaza poluanti chimici in mediu. Impactul este dat de:

- ocuparea suprafetelor de teren cu drumurile de acces, turnurile si platformele tehnologice;
- poluarea fonica determinata de rotirea palelor antrenate de vant;
- posibilele coliziuni ale pasarilor in zbor, cu palele aflate in miscare.

Impactul asupra solului in timpul executiei lucrarilor va fi diminuat prin aplicarea masurilor de protectie enumerate in prezentul memoriu.

Impactul asupra calitatii si regimului cantitativ al apei: Implementarea proiectului nu va avea impact asupra regimului cantitativ si calitativ al apei si nu vor exista schimbari ale conditiilor hidrologice și hidrogeologice ale amplasamentului.

Obiectivul nu va modifica regimul de curgere al apelor subterane sau debitul acestora.

Impactul asupra calitatii aerului, climei: In perioada de executie a lucrarilor calitatea aerului poate fi afectata de emisiile de gaze de ardere provenite de la utilaje si mijloacele de transport si pulberile rezultate in urma manipulării si punere in opera a materialelor de constructii.

Avand in vedere masurile de reducere ale impactului enumerate in prezentul memoriu, apreciem ca impactul emisiilor in faza de executie va fi redus ca intensitate, in timp si in spatiu. In scopul eliminării posibilitatii dispersiei pulberilor provenite din lucrari se vor lua masuri de umectare a suprafetelor atunci cand este cazul.

Lucrarile propuse a se executa prin proiect nu vor conduce la modificari ale regimului climatic.

Impactul asupra zgomotelor si vibratiilor: Principalele surse de zgomot specifice etapei de construcție vor fi constituite din:

- funcționarea utilajelor necesare executării lucrărilor de construcții-montaj;
- traficul vehiculelor utilizate pentru transportul materialelor;

Pentru reducerea nivelului de zgomot, executantul lucrărilor va lua o serie de măsuri tehnice și operaționale și anume:

- adaptarea graficului zilnic de desfășurare a lucrărilor la necesitățile de protejare a receptorilor sensibili din vecinătate;
- oprirea motoarelor pe timpul efectuării operațiunilor de descărcare a materialelor.

Se recomanda ca nivelul de zgomot sa nu depaseasca nivelul prevazut de STAT 10009 .



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

Impactul asupra peisajului si mediului vizual: Amplasarea proiectului va conduce la modificarea cadrului natural al zonei .Pentru majoritatea turbinelor *impactul vizual* nu este mai semnificativ decât acela al stălpilor de inalta tensiune care transportă curentul electric din centrale de mare putere la centre de distributie unde tensiunea este adusă la un nivel corespunzător utilizării în gospodării. În România, numărul stălpilor de înaltă tensiune este foarte mare, pe când numărul turbinelor eoliene este inca mic , asa că impactul vizual nu constituie o problemă. În orice caz, oamenii sunt obisnuiti să vadă stâlpi de înaltă tensiune, si nu turbine eoliene, chiar si în zonele cu o frumusetate naturală deosebită asa că s-au iscat adevărate dezbateri în judetul Tulcea in această privință .

Turbinele eoliene fiind structuri vizibile în peisaje ele pot fi realizate astfel încât să se armonizeze cu peisajul, de exemplu, aranjându-le în linie de-a lungul unor structuri cum ar fi diguri sau canale.

Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);

După cum a reieșit din analizele parcurse, nivelul impactului rămâne limitat la perimetrul țintă, nefiind în măsură a se extinde în afara acestuia.

Impactul potențial este doar local, obiectivul de investiții desfășurându-se în interiorul amplasamentului studiat si pentru o perioada scurta de timp.

Magnitudinea și complexitatea impactului:

Proiectul în sine în etapa de construire prezintă o magnitudine restrânsă, interpretată ca punctuală, prezentă la nivelul unor fronturi de lucru restrânse.

Lucrarile propuse se vor realiza in conformitate cu optiunea beneficiarului cu forta de munca autorizata, calificata, cu materiale agrementate tehnic si de o calitate superioara. Pe perioada realizarii lucrarilor de modernizare a drumului comunal, impactului generat de emisiile de poluanti este redus, pentru ca se va impune constructorului utilizarea de masini si utilaje performante, cu emisii reduse de poluanti gazosi si cu verificari efectuate privind starea tehnica a acestora. Pentru desfasurarea activitatilor se vor utiliza numai combustibili achizitionati din statii de distributie autorizat, cu continut redus de sulf si care corespund normelor de calitate. Proiectul în sine în etapa de construire prezintă o magnitudine restrânsă, interpretată ca punctuală, prezentă la nivelul unor fronturi de lucru restrânse.

-probabilitatea impactului;

Probabilitatea impactului este foarte mică, aceasta fiind puțin probabilă pe durata execuției lucrărilor, adoptându-se toate măsurile, dotările și lucrările pentru respectarea tuturor reglementărilor cu privire la protecția mediului.

Se vor se impune respectarea cerintelor a OUG nr.92 din 2021 privind regimul deșeurilor, cu modificarile si completarile ulterioare iar in ce priveste apa uzata generata, respectarea standardelor de calitate impuse de NTPA 002/2005.

-durata, frecvența și reversibilitatea impactului;

Pe perioada de construire, durata manifestării impactului va fi redus. Impactul generat se va stinge odată cu terminarea lucrărilor de construcții (amenajări).

La incheierea lucrarilor, suprafetele ocupate temporar vor fi aduse la starea initiala

Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;

Masurile de prevenire a impactului asupra mediului, in perioada de executie, se refera la:

- Semnalizarea lucrarilor inainte de zona santierului cu panouri de avertizare;
- Marcarea limitelor amplasamentului in vederea respectarii perimetrului aferent lucrarilor;



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1 , sc. C , apt. 3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

- Se vor lua toate măsurile de evitare și reducere a impactului asupra mediului conform legislației în vigoare;
- Pe perioada de executie a lucrarilor se vor lua masuri de asigurare a fluentei circulatiei in vederea minimizarii emisiilor si a nivelului de zgomot din surse mobile;
- Se vor lua masuri pentru umectarea prafului din zonele de acces ale santierului in zilele secetoase si cu temperaturi ridicate, in vederea prevenirii antrenarii acestuia in atmosfera;
- Deseurile rezultate se vor colecta selectiv, de catre o firma de specialitate cu care beneficiarul are contract de prestari servicii;
- Pentru asigurarea igienei, zonele pentru deseurile menajere se vor amplasa, rezerva si dota corespunzator astfel incat sa se impiedice: emisia de mirosuri neplacute, prezenta insectelor si animalelor, poluarea aerului, apei sau solului, crearea focarelor de infectie;
- Respectarea prevederilor SR 10009/2017 privind nivelul de zgomot, respectiv valoarea maxima 65dB(A);
- Masurile de aparare impotriva incendiilor vor fi stabilite de catre executantul lucrarii conform Normativului de prevenire a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora;
- Urmărirea modului de functionare a instalatiilor ce deserveasc santierul (statiile de betoane si de nisip etc.) pentru asigurarea randamentelor maxime;
- Verificarea periodica a parcului de utilaje pentru depistarea eventualelor defectiuni;
- Gestionarea controlata a deseurilor rezultate atat pe amplasamentul organizarii de santier, cat si in zona frontului de lucru;
- stationarea mijloacelor de transport si a utilajelor se vor realiza numai in spatiile special amenajate (platforme pietruite sau betonate);
- nu se vor organiza depozite de combustibili in incinta santierului; alimentarea masinilor si utilajelor se va realiza doar la statii de distributie carburanti autorizate;
- Stabilirea unui program de prevenire si combatere a poluarii accidentale: masuri necesare a fi luate, echipamente de interventie, dotari si echipamente pentru interventie in caz de accident.

Natura transfrontalieră a impactului :Nu este cazul. Obiectivul de investiții propus nu se încadrează în spațiul transfrontalier.

Intocmit ,
SC ECO GREEN CONSULTING SRL
Administrator,
BADEA GABRIELA

