

# MEMORIU DE PREZENTARE

(Intocmit in conformitate cu prevederile Anexei nr.5E din Legea nr.292/2018)

**Proiect**

**PARC EOLIAN VULTURU VEST  
JUDETUL CONSTANTA**



**Beneficiar**  
**VULTURU WIND FARM S.R.L**

**Elaborator**  
**NATURA EXPERT CONSULTING SRL**

## I. Denumirea proiectului

<< PARC EOLIAN VULTURU VEST >>

## II. Titular

- numele: **VULTURU WIND FARM S.R.L**
- adresa poștala: Strada Zorelelor, nr. 75, camera 3, Constanta
- numarul de telefon si de fax: 0241/550.353 si 0241/550.323
- adresa de e-mail, adresa paginii de internet: office@monsson.eu
- administrator: Catalin Mrejeru

## III. Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect

### a) Rezumatul proiectului

**Vulturu Wind Farm S.R.L.**, urmareste obtinerea Autorizatiei de Construire in conformitate cu Certificatul de Urbanism nr. 115 din 05.07.2021 emis de Consiliul Judetean Constanta, in vederea construirii unui parc eolian pentru producerea de energie electrica din surse regenerabile.

Proiectul de fata consta in construirea si operarea turbinelor eoliene, realizarea fundatiilor, platformelor de montaj, substatiei electrice de transformare, sisteme de stocare energie electrica, drumuri noi de acces in interiorul parcelelor, organizare de santier, instalarea de stalpi de monitorizare video, instalarea de martori de tasare pentru urmarirea in timp a fundatiilor precum si baza colectoare.

Elementele tehnico - constructive ale proiectului cuprind:

#### ➤ Turbinele eoliene

- numar de turbine instalate = **19**;
- puterea instalata pentru o turbina = **6.2 MW**;
- putere totala instalata = **117.8 MW**.

Turbinele eoliene urmeaza a se amplasa cvasi-ordonat, urmarindu-se o pozitionare care sa exploateze cat mai judicios forma terenului, orientarea fata de sensul vanturilor, respectarea unor distante minime necesare unei bune functionari a intregului sistem de turbine eoliene, pozitia fata de drumurile de acces si retelele electrice.

Distanța minima dintre doua turbine eoliene va fi de aproximativ 585 m.

Turbinele ce se vor monta in cadrul parcului au diametrul rotorului egal cu 170 m.

Turbinele eoliene se vor fixa la sol prin fundatii cu diametrul de pana la 30 m, executate din beton armat cu o adancime de aproximativ 5 m.

Fundatia fiecărei turbine va fi subterana, de tip radier general.

In functie de recomandarile studiilor geotehnice se vor prevedea piloti din beton armat amplasati sub fundatia radier sau orice alta solutie de imbunatatire a solului.

In dreptul fiecarei turbine eoliene se vor construi platforme de montaj din piatra compactata. In jurul platformei de montaj si fundatiei turbinei eoliene este necesar un spatiu liber pentru a fi folosit la preasamblarea palelor si a rotorului.

Aceasta platforma de preasamblare nu necesita constructii suplimentare sau imbunatatiri, terenul fiind afectat doar in timpul asamblarii palelor si a rotorului.

Pe fiecare amplasament va fi prevazut cate un stalp pentru monitorizare video cu inaltimea de aproximativ 10 m, care sa permita vizualizarea tuturor turbinelor.

Stalpii sunt metalici, prefabricati de tip tubular cu forma poligonala si vor fi amplasati in apropierea platformelor de montaj, pe terenuri pentru care exista un acord cu proprietarii.

Pe stalpi se vor monta 2 camere video, un refelector cu senzor de miscare si un dulap local video alimentat cu energie electrica din turbina langa care este montat stalpul.

Camerele vor trimite/primi semnal cu ajutorul unei fibre optice montata de asemenea pana la turbina din apropiere. Fixarea stalpilor se face cu ajutorul unor fundatii din beton.

Comunicatia intre camerele video si inregistrator de retea (NVR) se va face prin intermediul cablurilor de comunicatie (Ethernet). Fundatiile proiectate pentru stalpii de iluminat sunt fundatii izolate, rigide, din beton armat.

Fiecare turbina este prevazuta cu un sistem de colectare si evacuare a condensului de pe pardoseala inelului fundatiei.

Acest sistem este alcatuit dintr-un sifon de pardoseala, o baza colectoare pozitionata la aproximativ 20 m de fundatie si o conducta de PVC cu diametrul  $\Phi 110$  mm sau  $\Phi 90$  mm si cu o panta de 0,8% care face legatura intre sifonul de pardoseala si baza colectoare.

Baza colectoare se va realiza dintr-un tub ingropat in pamant in pozitie verticala de diamteru  $\Phi 400$  mm si cu lungimea de 4,20 m. In momentul umplerii bazei colectoare, aceasta va fi golita cu ajutorul unei pompe submersibile.

La pozitionarea bazei colectoare se va tine cont si de pozitiile stalpilor pentru supraveghere video.

La fiecare fundatie de turbina vor fi prevazute de asemenea cel putin 3 borne fixe de tasare din beton folosite la urmarirea in timp a pozitiei fundatiei turbinei eoliene.

### ➤ Substatia de transformare

Aceasta va asigura transformarea curentului electric generat de parcul eolian, de la medie tensiune MT la 110 kV, fiind localizata in extravilanul Comunei Vultur, pe un terenul detinut de investitor cu contract de superficie incheiat cu proprietarul acestuia.

Pentru realizarea substatiei de de transformare MT/110 kV vor fi prevazute o serie de lucrari de constructii si instalatii, fara a se limita la:

- Echipamente primare de inalta tensiune (celule linie, trafo si/sau celule bloc IT, celule cupla IT, orice celule IT necesare bunei functionari echipate cu separatoare, intreruptoare, trasformatori de curent/tensiune, descarcatoare, etc), inclusiv transformatoarele de putere MT/110kV;
- Posturi electrice de transformare;
- Retele cabluri subterane electrice de joasa, medie si inalta tensiune si fibra optica;
- Retele aeriene de joasa, medie si inalta tensiune si fibra optica;
- Sisteme de stocare energie electrica;

- Sistemul de comanda-control-protectie si contorizare aferent statiei;
- Transformatoare pentru alimentarea serviciilor interne;
- Serviciile proprii de c.a. si c.c.;
- Instalatiile de teleprotectie si telecomunicatii aferente transmisiilor si teleconducerii statiei si instalatiile conexe;
- Generatoare pentru alimentarea serviciilor interne ca surse de rezerva;
- Instalatie de impamantare;
- Sistem de securitate;
- Instalatie de paratrasnete;
- Instalatie de prize, aer conditionat si incalzire;
- Instalatie de iluminat general si perimetral;
- Instalatie de stins incendii;
- Instalatie de antiefractie;
- Orice alte instalatii / echipamente necesare bunei functionari a statiei de transformare si asigurarii conditiilor tehnice de racordare la SEN.

Parcul eolian Vulturu Vest va fi conectat la Sistemul Energetic National printr-un cablu de 110kV care va face legatura intre substatia de transformare MT/110kV si statia de transformare 100/400kV Stupina de pe teritoriul administrativ al comunei Crucea.

***Nota: Retelele electrice aferente parcului eolian, respectiv: cablul de racordare 400 kV, Statia de Transformare 110/400kV Stupina si traseele de cabluri electrice subterane MT si 110kV aferente statiei, nu fac obiectul prezentului proiect, acestea urmand a fi realizate in cadrul unei alte documentatii.***

➤ **Organizarea de santier**

Va fi amplasata pe terenul de langa substatia de transformare si consta in amenajarea temporara a unui spatiu pentru amplasare containere birouri, spatiu depozitare materiale, parcare autovehicule, precum si asigurarea utilitatilor pe amplasament: curent electric, apa proaspata, apa menajera, spatiu stocare deseuri, spatiu stocare componente turbine, iluminat, paza, etc.

➤ **Sistemul de stocare energie electrica**

Sistemul de stocare energie electrica poate fi instalat in cladire tip container/hala sau orice alta solutie constructiva aleasa de beneficiar si are ca rol inmagazinarea partiala sau totala a energiei produsa de turbinele eoliene si injectarea acesteia in retea in momentele in care vantul este mai slab sau sunt indeplinite anumite conditii.

Acesta va fi realizata pe terenul din vecinatatea substatiei de transformare MT/110 kV, pe amplasamentul organizarii de santiei.

Suprafata de teren pe care va fi realizata substatia de transformare, organizarea de santier si sistemul de stocare energie electrica este de 12218 mp.

➤ **Drumuri noi de acces**

Proiectul prevede construirea de drumuri noi de acces in interiorul parcelelor, in suprafata de aproximativ **44878,74 mp**, care vor face legatura intre turbinele eoliene si drumurile comunale si de exploatare agricola existente.

Accesul spre parcul eolian se va realiza din drumul judetean DJ 225 si din drumurile de exploatare existente in zona care vor fi reabilitate si consolidate, respectiv pe drumuri noi de acces de la drumul de exploatare existent la turbinele eoliene, sistemul de stocare energie electrica si substatia de transformare electrica, amplasate pe terenuri pentru care societatea a incheiat contracte de superficie cu proprietarii.

Drumurile de acces existente vor fi dimensionate cu latimea de aproximativ 4 m si raza de curbura de aproximativ 50 m, in conformitate cu specificatiile de transport ale furnizorului, pentru a putea fi circulat de masini de mari dimensiuni.

In interiorul parcelelor latimea drumurilor va fi de aproximativ 5 m. Va fi prevazut un racord la drumul judetean DJ 225 pentru accesul la turbine.

***Nota: Reabilitarea si modernizarea drumurile de exploatare existente si realizarea racordurilor nu fac obiectul prezentului proiect, acestea urmand a fi realizate in cadrul unei alte documentatii.***

➤ **Spatiu pentru depozitare echipamente si un centru de operare si mentenanta**

In interiorul parcului va fi prevazut un spatiu tip containere pentru depozitare echipamente si un centru de operare si mentenanta a parcului in vecinatatea substatiei de transformare ce poate avea in componenta spatii de birouri/sedinte, bucatarie, toaleta ecologice ce nu necesita racordarea la retelele edilitate (ecologizarea si apa potabila vor fi asigurate de firme de profil) si orice este necesar pentru asigurarea operarii parcului in conditii optime.

Nu au fost prevazute instalatii sanitare deoarece constructiile nu au caracter civil si nu necesita personal permanent de exploatare. In cazul unei interventii (de exemplu in cazul unei reparatii sau revizii), se vor folosi surse de apa mobile si grupuri sanitare ecologice.

Parcelele de teren pe care se va amplasa parcul eolian se afla in extravilanul comunelor Vulturu, Saraiu si Crucea, Judetul Constanta si in folosinta lui Vulturu Wind Farm S.R.L, conform contractelor de superficie incheiate prin notariat cu proprietarii acestora, acestea fiind identificate astfel:

**1. pe UAT Vulturu – 15 turbine eoliene si Substatia de transformare:**

- **turbina 1 VV** - parcelele A81/8/1/1/1/2, A81/8/1/1/2, A81/8/1/1/1 – CF 101483, 100577, 101482;
- **turbina 2 VV** - parcelele A83/4/1/2, A 83/4/2, A83/4/1/1 – CF100611, 100517, 100610;
- **turbina 4 VV** - parcelele A(81/15/2+ A 81/15/1/2), A81/15/1/1– CF 101557, 101456;
- **turbina 6 VV** - parcelele A(78/20/4/2+78/20/4/1/2+78/4/1/1/2), A78/20/4/1/1/1 – CF 101577, 101464;
- **turbina 7 VV** - parcelele A(81/24/1/2+81/24/2), A81/24/1/1– CF 101573, 101484;

**VULTURU WIND FARM S.R.L**  
**Parc Eolian Vulturu Vest**  
**Judetul Constanta**

- **turbina 9 VV + Substatia de transformare** – parcelele A(78/8/1/2 + A 78/8/1/1/1/2+ A78/8/1/1/1/3), A(78/8/1/1/1/1+ 78/8/1/1/2) – CF101559, 101560;
- **turbina 10 VV** – parcelele A(78/7/5/1/2 + A 78/7/5/1/1/2), A(78/7/5/1/1/1 + A 78/7/5/2) – CF 101558, 101555;
- **turbina 12 VV** – parcelele A66/5/1/2, A66/5/2, A66/5/1/1– CF 101491, 100544, 101490;
- **turbina 13 VV** – parcelele A66/7/2, A66/7/1 – CF 101455, 101454;
- **turbina 14 VV** – parcelele A(69/5/1/1/2 + 69/5/1/1/1/2), A(69/5/1/1/1/1+69/5/1/2)– CF 101574, 101580;
- **turbina 15 VV** - parcelele A(72/3/6/2+72/3/6/1/2), A 72/3/6/1/1 - CF 101576, 101474;
- **turbina 16 VN** – parcelele A72/1/2/3, A72/1/2/2 – CF 101583, 101582;
- **turbina 17 VV** – parcelele A(63/25/1/2 + A 63/25/2/1/1/2), A(63/25/1/1/1 + A 63/25/2/2) – CF 101569, 101561;
- **turbina 18 VV** - parcelele A(58/3/2+58/3/1/2+58/3/1/2+58/3/1/1/3), A58/3/1/1/1– CF 101572,101476;
- **turbina 19 VV** - parcelele A(47/7/1/2 +47/7/2), A47/7/1/1- CF 101587, 101469.

**2. pe UAT Saraiu – 3 turbine eoliene:**

- **turbina 3 VV** - parcelele A(262/30/1/2+262/30/2), A 262/30/1/1 – CF 103093, 102526;
- **turbina 5 VV** - parcelele A262/52/1/2, A(262/52/1/1+262/52/2) – CF 102529, 103092;
- **turbina 8 VV** – parcelele A(262/81/1/1 LOT 2+262/81/1/2), A262/81/1/1 LOT 1 – CF 103089, 102476;

**3. pe UAT Crucea – 1 turbina eoliene:**

- **turbina 20 VV** – parcelele A194/10/1/1/2, A(194/10/1/1/1+194/10/1/2+194/10/2) - CF 104270, 104360.

**Indici de suprafata**

**Tabel nr.1**

Elemente constructive	Sc [mp]	Sd [mp]	H [m]	H max. [ m ]	Lungime [ m ]	Nr. [ buc.]	Total Sc [ mp ]	Total Sd [ mp ]
Turbina eoliana	115,00	962,00	-	250,00		19	2185,00	18278,00
Platforma turbina eoliana	-	-	-	-	-	19	28309,71	28309,71
Substatia de transformare, Organizare de santier si stocare energie	12218,00	12218,00	12	50	-	1	12218,00	12218,00
Drumuri noi	-	-	-	-	8975,75	-	44878,74	44878,74
Stalpi Video	0,5	2,25	-	10,00	-	24	12,00	54,00
Basa colectoare	0,13	0,62	-	-	-	19	2,47	11,78

### Indicatori urbanistici

S. teren = 1 586 600 m<sup>2</sup>

Suprafata construita totala = 87 605,92 m<sup>2</sup>

Suprafata desfasurata totala = 103 750,23 m<sup>2</sup>

Regim maxim de inaltime : Hmax = 250 m (la turbinele eoliene)

P.O.T. propus = 50%

C.U.T. propus = 0.5

#### **b) Justificarea necesitatii proiectului**

Conform rapoartelor UE (Curtea Europeana de Conturi - Raportul special nr. 08/2019) din totalul emisiilor de gaze cu efect de sera din UE, 79 % provin din utilizarea combustibililor fosili pentru productia de energie.

Fenomenul de incalzire globala datorat progresului sectoarelor economice de pe plan mondial (industrie, transporturi rutiere-navale- aeriene, etc) dar si factorului antropic (defrisari, arderi necontrolate, depozitari necontrolate de deseuri, etc) , a devenit o problema prioritara pe agenda de lucru a UE in acest context fiind dezvoltate politici la nivelul tarilor membre in scopul diminuarii /eliminarii emisiilor de gaze cu efect de sera, prioritatea fiind axata pe **promovarea surselor regenerabile** de productie a energiei, tinta fiind de 20 % pana la sfarsitul anului 2020.

Politicele din domeniu prevad o crestere progresiva a procentului utilizarii resurselor regenerabile pentru perioadele urmatoare.

Dintre cele 28 de state membre, 11 și-au atins obiectivul pentru 2020. Acestea sunt: Bulgaria, Republica Ceha, Danemarca, Estonia, Croatia, Italia, Lituania, Ungaria, **Romania**, Finlanda și Suedia.

Comisia estimeaza ca marirea ponderii energiei din surse regenerabile va ajuta UE sa își atinga obiectivul de a reduce emisiile de gaze cu efect de sera cu 40 % pana in 2030, respectiv cu 80-95 % pana in 2050.

Costul producerii de energie electrica din energie eoliana și din energie solara a devenit din ce in ce mai competitiv cu costul energiei electrice obtinute prin arderea combustibililor fosili.

Cresterea consumului mondial de energie electrica, precum si criza combustibililor traditionali, au impus necesitatea identificarii unor surse alternative de energie, cu scopul inlocuirii in timp a energiei produse, conventional din combustibili fosili, cu o energie produsa din surse regenerabile, nepoluanta.

Punerea in practica a unei strategii energetice pentru valorificarea potentialului surselor regenerabile de energie se inscrie in coordonatele dezvoltarii energetice a Romaniei pe termen mediu si lung si ofera cadrul adecvat pentru adoptarea unor decizii referitoare la alternativele energetice si inscrierea in acquis-ul comunitar in domeniu.

Proiectul propus este conceput in concordanta cu doua obiective majore la nivel european si national:

- nevoia urgenta de investitii in domeniul energetic pentru a diminua dependenta energetica de import, inlocuirea combustibililor fosili, a caror epuizare va fi iminenta in conditiile ritmului

VULTURU WIND FARM S.R.L  
**Parc Eolian Vulturu Vest**  
**Judetul Constanta**

---

actual de consum si, de asemenea, pentru combaterea schimbarilor climatice care devin o problema tot mai acuta a societatii actuale;

- dezvoltarea durabila a regiunii, fapt care va diminua pericolul pierderii de rezidenti si de locuri de munca in viitorul apropiat.

Scopul investitiei este de a valorifica potentialul eolian al judetului Constanta cu consecinte benefice asupra mediului prin inlocuirea energiei electrice produse in instalatii termoenergetice cu energie produsa din surse regenerabile. Sursele regenerabile detin un potential energetic important si ofera disponibilitati nelimitate de utilizare pe plan local si national.

Valorificarea surselor regenerabile de energie se realizeaza pe baza a trei premise importante conferite de acestea, si anume, accesibilitate, disponibilitate si acceptabilitate.

Sursele regenerabile de energie asigura cresterea sigurantei in alimentarea cu energie si limitarea importului de resurse energetice, in conditiile unei dezvoltari economice durabile.

Aceste cerinte se realizeaza in context national, prin implementarea unor politici de conservarea energiei, cresterea eficientei energetice si valorificarea superioara a surselor regenerabile. Valorificarea surselor regenerabile de energie, in conditii concurentiale pe piata de energie, devine oportuna prin adoptarea si punerea in practica a unor politici si instrumente specifice sau emiterea de "certIFICATE VERZI" ("certIFICATE ECOLOGICE").

In contextul celor prezentate mai sus se inscrie si proiectul lui Vulturu Wind Farm S.R.L, care, totodata, va contribui si la dezvoltarea economica a comunitatilor localitatilor Vulturu, Saraiu si Crucea.

Proiectul propus a parcurs o serie de etape preliminare reglementate din punct de vedere al protectiei mediului, Vulturu Wind Farm SRL obtinand de la A.P.M. Constanta **AVIZUL DE MEDIU nr. 6/02.04.2021** pentru planul „**Intocmire PUZ in vederea modificarii documentatiei de urbanism aprobate prin HCL a comunei Crucea nr. 63/29.10.2010, HCL a comunei Saraiu nr. 34/04.11.2010 si HCL a comunei Vulturu nr. 65/15.12.2010 si extindere arie Parc Eolian Vulturu Vest**”.

In vederea realizarii proiectului amplasamentul este reglementat din punct de vedere urbanistic, prin documentatia de urbanism si amenajare a teritoriului PUZ si a Regulamentului local aferent acestuia „**Intocmire PUZ in vederea modificarii documentatiei de urbanism aprobate prin HCL a comunei Crucea nr. 63/29.10.2010, HCL a comunei Saraiu nr. 34/04.11.2010 si HCL a comunei Vulturu nr. 65/15.12.2010 si extindere arie Parc Eolian Vulturu Vest**”, aprobata prin **Hotararea Consiliului Local al comunei Crucea nr. 5/31.01.2022, Hotararea Consiliului Local al comunei Vulturu nr. 55/09.12.2021 si Hotararile Consiliului Local al comunei Saraiu nr. 63/26.11.2021 si nr. 19/10.02.2022.**

#### **c) Valoarea investitiei**

Costurile investitiei se ridica la valoarea de aproximativ 192 milioane euro.

#### **d) Perioada de implementare propusa**

Planul de executie, incluzand toate etapele derularii investitiei cat si un grafic elaborat pentru succesiunea lucrarilor, va fi intocmit de catre antreprenorul lucrarilor.

Termenul de punere in functiune a investitiei este conditionat de fazele de reglementare pe linie de mediu si urbanism a investitiei in cauza si de perioada de executie a lucrarilor.

Lucrarile de constructie se vor realiza in perioada de valabilitate a Autorizatiei de Constructie.



**e) Planșe reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie și amplasamente).**

A se vedea planurile anexate:

1. Plan de situatie „Parc eolian Vultur Vest”;
2. Plan de incadrare in zona „Parc eolian Vultur Vest”.

**f) Descriere a caracteristicilor fizice ale intregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie și altele).**

Construirea parcului eolian cuprinde urmatoarele etape și elemente fizice:

- realizarea organizarii de șantier;
- realizarea cailor de acces noi cu utilaje și mijloace de transport la amplasamentele de lucru și montaj;
- realizarea fundatiilor și a platformelor de montaj a 19 de turbine eoliene;
- transportul la locul de montaj a elementelor structurale componente;
- montarea mecanizata a elementelor verticale ale turbinelor (turn, nacela, pale);
- realizarea substatiei de transformare de ridicare a tensiunii electrice in vederea racordarii la rețeaua nationala de transport al energiei electrice (SNTEE);
- realizarea sistemului de stocare a energiei electrice;
- realizarea lucrarilor de renaturare a suprafetelor temporare a platformelor de montaj.

**f.1 Profilul și capacitatile de productie**

Profilul proiectului este situat in domeniul capacitatilor de productie energetice din surse regenerabile, energia eoliana.

Capacitatea de productie a parcului eolian va fi data de cele **19 turbine eoliene** cu o putere de **6,2 MW/turbina**, puterea totala instalata a parcului fiind de **117,8 MW**.

Productia totala de energie electrica va fi variabila si va fi livrata Sistemului Energetic National.

**f.2 Descrierea instalatiei și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (dupa caz).**

In prezent, pe amplasamentul proiectului nu exista vreo instalatie tehnica și nu se desfașoara vreun flux tehnologic, terenurile avand folosinta agricola.

**f.3 Descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, in functie de specificul investitiei, produse și subproduse obtinute, marimea, capacitatea;**

Procesul de productie al parcului eolian, care va rezulta in urma implementarii proiectului Parc Eolian Vultur Vest, consta in transformarea energiei cinetice a curentilor de aer incidenti, in energie electrica, prin intermediul complexului de elemente mecano-electrice care compun turbina eoliana. Acestea sunt antrenate in mișcare de rotatie incepand cu elicele, care la randul sau induce mișcarea de rotatie butucului și generatorului electric, care transforma energia mecanica in energie electrica.

Turbinele eoliene care vor fi instalate in cadrul Parcului Eolian Vulturu Vest au principiul de functionare similar cu cel al morilor de vant, rotorul acestora fiind prevazut cu trei pale avand profil aerodinamic, cu ax orizontal, fiind astfel mai putin supuse unor sollicitari mecanice importante și avand costuri mai scazute.

Turbinele eoliene urmeaza a se amplasa cvasi-ordonat, urmarindu-se o pozitionare care sa exploateze cat mai judicios forma terenului, orientarea fata de sensul vanturilor, respectarea unor distante minime necesare unei bune functionari a intregului sistem de turbine eoliene, pozitia fata de drumurile de acces si retelele electrice.

Turbina eoliana utilizeaza energia cinetica a vantului pentru a antrena arborele rotorului, aceasta este transformata in energie mecanica, care la randul ei este transformata in energie electrica de catre generatorul cuplat mecanic la aceasta. Acest cuplaj mecanic se poate face fie direct, daca turbina și generatorul au viteze de același ordin de marime, fie se poate realiza prin intermediul unui multiplicator de viteza.

Energia obtinuta astfel, poate fi gestionata in mai multe moduri cum ar fi: stocata in acumulatori, fie este livrata in reseaua energetica nationala.

#### **f.4 Materiile prime, energia și combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora**

**In perioada de constructie** a parcului eolian se utilizeaza materii prime si material precum: beton, piatra, agregate minerale, profile metalice, carburanti, etc, pentru:

- realizarea fundatiilor si platformelor aferente turbinelor eoliene;
- amenajarea drumurilor noi de acces in interiorul parcelelor;
- realizarea substatiei de transformare si a sistemului de stocare energie electrica;
- vehicule și utilajele folosite la lucrari de constructii și montaj.

**In perioada de functionare** nu se utilizeaza materii prime.

In perioada de exploatare a parcului eolian, nu este necesar sa se consume decat energie electrica pentru asigurarea cerintelor procesului de productie.

Se mai adauga, atunci cand este cazul, carburanti pentru vehicule de transport și utilaje necesare in activitatile de mentenanta - intretinere și reparatii.

#### **f.5 Racordarea la retelele utilitare existente in zona**

##### **Alimentarea cu apa**

Intrucat functionarea parcului eolian nu necesita apa tehnologica, nu va fi necesara racordarea la sistemul de alimentare cu apa.

Apa necesara in perioada de constructie va fi asigurata cu cisterne auto.

Pentru angajatii temporari se va asigura apa imbuteliata.

##### **Canalizare menajera**

Procesele tehnologice si activitatea desfasurata pe amplasament nu genereaza ape uzate sau alte deseuri in stare lichida si nu necesita realizarea unei retele proprii de canalizare sau racordarea la o retea existenta.

In perioadele in care se vor desfasura activitati de constructie/intretinere vor fi incheiate cu firme specializate si autorizate contracte economice pentru montarea si utilizarea pe amplasament a unor toaleta ecologice.

Apele pluviale, considerate conventional curate, se vor infiltra liber in sol.

#### **Alimentarea cu agent termic**

Nu este cazul.

#### **Alimentarea cu energie electrica**

Obiectivul va fi racordat la reseaua electrica existenta din zona amplasamentului.

In perioada de constructie pot fi utilizate generatoare electrice. In perioada de functionare se va utiliza energie din productia proprie realizata.

#### **f.6 Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei**

Nu vor fi afectate terenuri colaterale celor prevazute in proiectul de executie. Lucrarile se vor derula strict pe suprafetele aferente entitatilor constructive mentionate la Cap. III pct a).

Finalizarea investitiei va impune evacuarea de pe amplasament a surplusului de pamant rezultat din excavatii si constructii, terenul se reface prin depunerea unui strat de pamant compactat.

#### **f.7 Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente**

Proiectul prevede construirea de drumuri noi de acces in interiorul parcelelor cu o latime de aproximativ 5 m si in suprafata totala de aproximativ **44878,74 mp**, care vor face legatura intre turbinele eoliene si drumurile de exploatare agricola existente.

Accesul spre parcul eolian se va realiza din drumul judetean DJ 225 si din drumurile de exploatare existente care vor fi reabilitate si consolidate, respectiv pe drumuri noi de acces de la drumul de exploatare existent la turbinele eoliene, sistemul de stocare energie electrica si substatia de transformare electrica, amplasate pe terenuri pentru care societatea a incheiat contracte de superficie cu proprietarii.

In perioada de constructie caile de acces sunt necesare pentru transportul componentelor si al materialelor de constructie.

In perioada de functionare a parcului eolian drumurile interne sunt necesare pentru a permite accesul la turbinele eoliene in timpul operatiilor de intretinere si reparatii.

#### **f.8 Resursele naturale folosite in constructie și functionare**

La lucrarile de construire a parcului eolian si a drumurilor noi de acces se vor folosi agregate minerale provenind din cariere autorizate si produse de balastiera achizitionate de asemenea din surse autorizate. Materialul terigen rezultat din excavari va fi utilizat pentru lucrari de nivelare a suprafetelor ce constituie traseul viitoarelor cai de circulatie modernizate.

In perioada de constructie a parcului eolian se vor folosi agregate (nisip, pietris, etc).

In perioada de functionare energia folosita pentru producerea de energie electrica este energia eoliana, energie regenerabila si nepoluanta.

Nu se vor utiliza combustibili fosili sau alte materii prime pentru producerea de energie electrica.

#### f.9 Metode folosite in constructie/demolare

Nu se vor executa lucrari de demolare. Amplasamentul nu cuprinde obiective care sa necesite acest lucru.

Realizarea obiectivelor specificate la Cap.III, lit. a) se va face conform metodelor si tehnicilor aferente edificarii parcurilor eoliene.

Metodele folosite in constructie vor utiliza operatiuni de constructii-montaj specifice, fara a exista etape de constructie cu folosire de mijloace, substante sau materiale care sa agrezeze mediul.

Categoriile de lucrari implicate pentru edificarea proiectului sunt:

Organizarea de santier va cuprinde:

- imprejmuirea amplasamentului si semnalizarea acestuia;
- amenajare spatii/amplasare bene pentru stocare temporara deseuri;
- semnalizare zone cu risc de accidente.
- amplasare toaleta ecologica.
- amenajare platforma pietruita pentru parcare utilaje si autovehicole.
- amenajarea temporara a unui spatiu pentru amplasare containere birouri, spatiu depozitare materiale,
- asigurarea utilitatilor pe amplasament (curent electric, apa proaspata, apa menajera),
- spatiu stocare componente turbine.

Drumurile vor fi amenajate astfel incat sa poata sustine vehicule de transport greu.

Principalele utilaje care functioneaza pe perioada de dezvoltare a parcului eolian sunt mentionate in tabelul de mai jos:

Tip utilaj	Cantitate	UM
Utilaje de transport (nr.utilaje 8x4 sau articulate, TIR/platforme transport etc	8	buc
Nr. utilaje fixare structura in sol	5	buc
Utilaje de descarcare (stivuitoare dupa caz, Manitou)	5	buc
Utilaje de sapat	6	buc
Utilaje de compactat	3	buc
Greder	3	buc
Macara	6	buc
Betoniera	6	buc
Utilaje forat	4	buc

Tehnologia de realizare a parcului eolian cuprinde:

- decopertarea stratului de pamant vegetal si depozitarea acestuia in vederea reutilizarii;
- realizarea fundatiilor aferente turbinelor eoliene si a substatiei de transformare;
- realizarea platformelor de montaj;
- lucrari pentru montarea componentelor turbinelor eoliene;
- realizarea substatiei de transformare si a sistemului de stocare energie electrica;
- lucrari de amenajare a drumurilor noi de acces;
- lucrari de refacere a terenului in zonele folosite temporar.

Lucrarile de refacere a terenului ocupat temporar in interiorul parcului eolian cuprind:

- curatarea terenului de materiale, deseuri, reziduuri;
- transportul resturilor de materiale si al deseurilor in afara amplasamentului la locurile de depozitare stabilite;
- refacerea stratului de pamant vegetal.

La incheierea tuturor lucrarilor pentru care este utilizata organizarea de santier se procedeaza astfel:

- retragerea autovehiculelor de transport si a utilajelor;
- dezafectarea organizarii de santier;
- refacerea terenului ocupat temporar.

#### **Categoria de importanta globala:**

Constructia proiectata se incadreaza la CATEGORIA "C" DE IMPORTANTA – importanta normala pentru turbinele eoliene si substatia de transformare, conform HGR nr. 766/1997 și la CLASA "III" DE IMPORTANTA, conform Normativului P100 / 2013.

Incadrare d.p.d.v. inaltime:

Turbina eoliana: nu e constructie civila , conf. Art.1.2.12 P 118 / 1999

Substatie transformare: nu e constructie civila , conf. Art.1.2.12 P 118 / 1999

S-a considerat ca turbinele eoliene nu se incadreaza la categoria „Cladire inalta”, desi au o inaltime de 250m, deoarece:

- „constructiile care nu sunt destinate sa adaposteasca oameni, **nu sunt considerate cladiri inalte**”, conform art. 1.2.5 P118/1999;
- Substatia de transformare are inaltimea Parter, Hmax = 12 m la corpul statiei si H = 50 m, inaltimea paratrasnetului.

#### **f.10 Planul de executie, cuprinzand faza de constructie, punerea in functiune, exploatare, refacere și folosire ulterioara**

Planul de executie, incluzand toate etapele derularii investitiei cat si un grafic elaborat pentru succesiunea lucrarilor, va fi intocmit de catre antreprenorul lucrarilor.

Termenul de punere in functiune a investitiei este conditionat de fazele de reglementare pe linie de mediu si urbanism a investitiei in cauza si de perioada de executie a lucrarilor, dependenta de factorii climaterici.

Lucrarile de realizare a parcului eolian parcurg urmatoarele etape:

- pregatirea organizarii de santier;
- amenajarea drumurilor noi de acces pentru transportul utilajelor si componentelor turbinelor eoliene;
- construirea fundatiilor si platformelor de montaj;
- montarea componentelor turbinelor eoliene;
- realizarea substatiei de transformare si a sistemului de stocare energie electrica;
- refacerea zonelor din interiorul parcului, folosite temporar;
- dezafectarea organizarii de santier;
- refacerea stratului de pamanat vegetal.

La incheierea duratei de exploatare se va decide daca se va continua activitatea de productie a energiei electrice sau parcul va fi dezafectat.

In cazul in care se decide continuarea activitatii de productie a energiei electrice vor fi necesare urmatoarele lucrari:

- verificarea tehnica a instalatiilor parcului eolian;
- inlocuirea componentelor turbinelor eoliene;
- verificarea tehnica a platformelor pe care sunt instalate constructiile;
- consultarea proiectantilor si modernizarea componentelor, sistemelor sau refacerea constructiilor, dupa caz.

In cazul dezafectarii parcului eolian, se vor executa urmatoarele lucrari:

- demontarea turbinelor eoliene și a instalatiilor aferente;
- dezafectarea fundatiilor si platformelor de montaj;
- transportarea componentelor turbinelor eoliene și deșeurilor in afara parcului eolian;
- refacerea ampasamentului terenului astfel incat sa fie pregatit pentru utilizarea din perioada anterioara realizarii parcului eolian.

#### **f.11 Relatia cu alte proiecte existente sau planificate**

Pentru punerea in functiune a Parcului eolian Vulturu Vest pe amplasament vor fi autorizate alte proiecte distincte din punct de vedere constructiv, cum ar fi:

1. *Construirea traseului de cablu electric subteran MT, 110 kV si retele de fibra optica;*
2. *Construirea Statiei electrice de transformare 400/110 kV Stupina;*
3. *Construirea Liniilor electrice subterane 400 kV si cablu comunicatii/FO/Stupina;*
4. *Racordarea Statiei electrice de Transformare 110/400kV Stupina si lucrari in statia existenta Stupina\_CNTEE Transelectrica;*
5. *Reabilitarea si moderizarea drumurilor de exploatarea comunale existente.*

Proiectul de construire a Parcului eolian Vulturu Vest este un proiect de importanta locala, zonala si de interes national si strategic, asigurand o capacitate investitionala majora si o contributie complexa la reducerea impactului asupra mediului, in segmentul de productie energie electrica.

### **f.12 Detalii privind alternativele care au fost luate in considerare**

In Raportul de Mediu realizat in cadrul procedurii de evaluare de mediu pentru planul „Intocmire PUZ in vederea modificarii documentatiei de urbanism aprobate prin HCL a comunei Crucea nr. 63/29.10.2010, HCL a comunei Saraiu nr. 34/04.11.2010 si HCL a comunei Vulturu nr. 65/15.12.2010 si extindere arie Parc Eolian Vulturu Vest”, am fost identificate si analizate urmatoarele alternative de proiect:

a) **alternativa 0 (ZERO)** – de nerealizarea a proiectului.

In situatia in care proiectul nu s-ar implementa (alternativa 0) destinatia terenurilor va ramane aceeasi de teren arabil, pentru desfasurarea activitatilor agricole.

Aceasta alternativa ar contraveni tendintelor de dezvoltare durabila a comunelor Vulturu si Pantelimon, judet Constanta, fiind eliminate avantajele economice si sociale pentru cele doua localitati: taxe si impozite care se pot colecta, locuri de munca pentru personalul calificat/necalificat in perioada de realizare a investitiei etc.

b) **alternativa 1** – de realizare a unui parc eolian format din **37 turbine eoliene**.

In aceasta varianta se propunea realizarea unui parc eolian format din **37 turbine eoliene** cu puterea de 3 MW /turbina, putere totala a parcului fiind de 111 MW.

Aceasta varianta ar fi fost realizata pe o suprafata de teren de **190215 mp** cu functiunea actuala agricola-arabil si transformarea acestora in zona destinata functiunilor de capacitati energetice si functiuni complementare.

#### AVANTAJ:

- montarea unui numar de 37 turbine eoliene la costuri mai reduse.

#### DEZAVANTAJ:

- scoaterea din circuitul agricol a unei suprafete mai mari de teren pentru realizarea drumurilor noi, fundatiilor si platformelor aferente celor 37 turbine eoliene;
- amplasarea turbinelor la o distanta mai mica, una fata de cealalta (densitate mai mica de peste 448 m);
- indeplinirea mai dificila a cerintelor privind distantele de siguranta fata de anumite obiecte din echiparea teritoriala existenta in zona amplasamentului (drumuri etc).
- Capacitate energetica mai redusa

c) **alternativa 2** – de realizarea a unui parc eolian format din **19 turbine eoliene**.

In aceasta varianta se propune realizarea unui parc eolian format din **19 turbine eoliene** cu puterea de 6,2 MW/turbina, putere totala a parcului fiind de 117,8 MW.

Aceasta varianta se va realizata pe o suprafata de teren de **87605,92 mp** cu functiunea actuala agricola-arabil si transformarea acestora in zona destinata functiunilor de capacitati energetice si functiuni complementare.

**AVANTAJ:**

- scoaterea din circuitul agricol a unei suprafete mai reduse de teren pentru realizarea drumurilor noi, fundatiilor si platformelor aferente celor 19 turbine eoliene;
- amplasarea turbinelor la distante mai mari una fata de cealalta (peste 600 m);
- capacitate energetica mai mare

**DEZAVANTAJ:**

- montarea unui numar mai mic de turbine eoliene mai performante la costuri mai ridicate.

**In urma analizei se considera optima alternativa 2, din urmatoarele considerente:**

- Utilizarea mai eficienta a resurselor naturale, a curentilor de aer printr-o pozitionare optima a turbinelor una fata de alta, fapt ce duce la functionarea acestora in conditii optime si cresterea randamentului parcului eolian.
- Minimizarea efectelor negative asupra mediului, prin reducerea suprafetei ce urmeaza a fi scoasa din circuitul agricol si prin reducerea numarului de turbine eoliene.
- Putere totala instalata , mai mare.

**f.13 Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apa, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numarului de locuinte, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor).**

Nu este cazul.

**f.14 Alte autorizatii cerute pentru proiect.**

Prin Certificatul de Urbanism nr. 115/05.07.2021 se solicita urmatoarele avize si acorduri necesare pentru obtinerea Autorizatiei de Constructie, respectiv:

- Documentatie tehnica – D.T.A.C.;
- Punctul de vedere/actul administrativ al APM Constanta;
- Avize si acorduri privind utilitatile urbane si infrastructura - Alimentare cu apa si canalizare (Primaria comunei Saraiu si Primaria comunei Crucea), Telefonizare (Telekom Romania Communications S.A., RDS&RCS S.A.), Alimentare cu energie electrica (E – Distributie Dobrogea S.A.), Salubritate;
- Alte avize/acorduri: S.C. Crucea Wind Farm S.R.L., S.C. Energo Wind Prod S.R.L. si S.C. Romconstruct S.R.L.
- H.C.L. de aprobare PUZ comuna Vultur, comuna Saraiu si comuna Crucea ;
- Avizul Statului Major General;
- Aviz Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobilara Constanta;
- Directia pentru Agricultura a judetului Constanta;
- A.N. Imbunatatiri Funciare – Filiala Teritoriala de Imbunatatiri Funciare Dobrogea;
- Directiei Judetene pentru Cultura Constanta;
- Autoritatea Aeronautica Civila Romana;
- Avizul Administratiei Bazinala de Apa Dobrogea-Litoral;
- Acord R.A.J.D.P Constanta;
- C.N.T.E.E. Transelectrican S.A.



Pentru promovarea proiectului Vulturu Wind Farm S.R.L. a obtinut urmatoarele avize si acorduri ce sunt anexate la prezentul memoriu:

1. **Aviz alimentare cu apa nr. 326/27.07.2021** emis de Serviciul Public de Alimentare cu Apa si canalizare Vulturu din cadrul Primariei Comunei Vulturu;
2. **Aviz alimentare cu apa nr. 3975/11.08.2021** emis de Primariei Comunei Vulturu;
3. **Aviz alimentare cu apa nr. 4/19.07.2021** emis de Serviciul Public de Apa Saraiu din cadrul Primariei Comunei Saraiu;
4. **Aviz alimentare cu apa nr. 171/09.08.2021** emis de R.A.J.A. Constanta;
5. **Aviz nr. 547/16.07.2021** emis de Telekom Romania Communications S.A.;
6. **Aviz nr. 5752/16.07.2021** emis de RDS&RCS S.A.;
7. **Aviz de salubritate nr. 792/15.12.2021** emis de Iridex Group Salubritate S.R.L.;
8. **Acord nr. 280/07.07.2021** emis de Crucea Wind Farm S.R.L S.R.L.;
9. **Acord nr. 153\_11/02.06.2021** emis de Energo Wind Prod S.R.L.
10. **Acord** emis de Veroniki Wind S.R.L. (fost Romconstruct S.R.L).
11. **Notificare – Asistenta de Specialitate in Sanatate Publica nr. IMA 13951R/11.11.2021** emisa de Ministerul Sanatatii – Directia de Sanatate Publica a Judetului Constanta;
12. **Aviz nr. DT/11888/04.03.2022** emis de Ministerul Apararii Nationale – Statul Major al Apararii;
13. **Aviz nr. 562.105/13.10.2021** emis de Ministerul Afacerilor Interne – Directia Generala Logistica;
14. **Aviz nr. 208290/03.08.2021** emis de Serviciul Roman de Informatii;
15. **Aviz nr. 960/23.09.2021** emis de Ministerul Culturii – Directia Judeteana pentru Culturu Constanta;
16. **Aviz de gospodariile a apelor nr. 12447/O.A./02.08.2021** emis de Administratia nationala „Apele Romane” – Administratia Bazinala de Apa Dobrogea – Litoral;
17. **Aviz de amplasament nr. 30/14.07.2021** emis de CNTEE Transelectrica S.A.
18. **Documentatie Pedologica nr. 96/22.08.2022** emisa de Ministerul Agriculturii si dezvoltarii Rurale – Oficiul de Studii Pedologice si Agrochimie Constanta;
19. **HCL comuna Vulturu nr. 55/09.12.2021** – aprobare PUZ si RUL Parc eolian Vulturu Vest;
20. **HCL comuna Crucea nr. 5/31.01.2022** – aprobare PUZ si RUL Parc eolian Vulturu Vest;
21. **HCL comuna Saraiu nr. 63/26.11.2021 si nr. 19/10.02.2022** – aprobare PUZ si RUL Parc eolian Vulturu Vest.

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

##### **IV.1 Planul de executie a lucrarilor de demolare, de refacere și folosire ulterioara a terenului;**

Nu este cazul. Executia lucrarilor aferente proiectului nu cuprinde lucrari de demolare deoarece pe amplasament nu se regasesc obiective ce ar necesita acest lucru.

#### **IV.2 Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului;**

Nu este cazul.

#### **IV.3 Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente, dupa caz;**

Nu este cazul.

#### **IV.4 Metode folosite in demolare;**

Nu este cazul.

#### **IV.5 Detalii privind alternativele care au fost luate in considerare;**

Nu este cazul.

#### **IV.6 Alte activitati care pot aparea ca urmare a demolarii (de exemplu, eliminarea deșeurilor).**

Nu este cazul.

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

#### **V.1 Distanta fata de granite pentru proiectele care cad sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, adoptata la Espoo la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr. 22/2001, cu completarile ulterioare;**

Nu este cazul. Proiectul nu intra sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, adoptata la Espoo la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr. 22/2001.

#### **V.2 Localizarea amplasamentului in raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizata, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificarile ulterioare, și Repertoriului arheologic national prevazut de Ordonanta Guvernului nr. 43/2000 privind protectia patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes national, republicata, cu modificarile și completarile ulterioare;**

Amplasamentul proiectului se situeaza intr-un spatiu cu potential arheologic in conformitate cu Avizul nr. 2126/23.09.2021 emis de Directia Judeteana pentru Cultura Constanta.

In acest sens se va incheia un contract de supraveghere pentru intreaga perioada in care se vor derula lucrarile de realizare a sapaturilor. In cazul in care sapaturile vor releva existenta unor straturi de depuneri arheologice, contractul de supraveghere va fi transformat in contract de cercetare arheologica.

La finalizarea lucrarilor, un exemplar al Raportului de supraveghere intocmit de Institutia muzeala de specialitate va fi depus la Directia Judeteana pentru Cultura Constanta.

V.3 Harti, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atat naturale, cat și artificiale, și alte informatii privind:

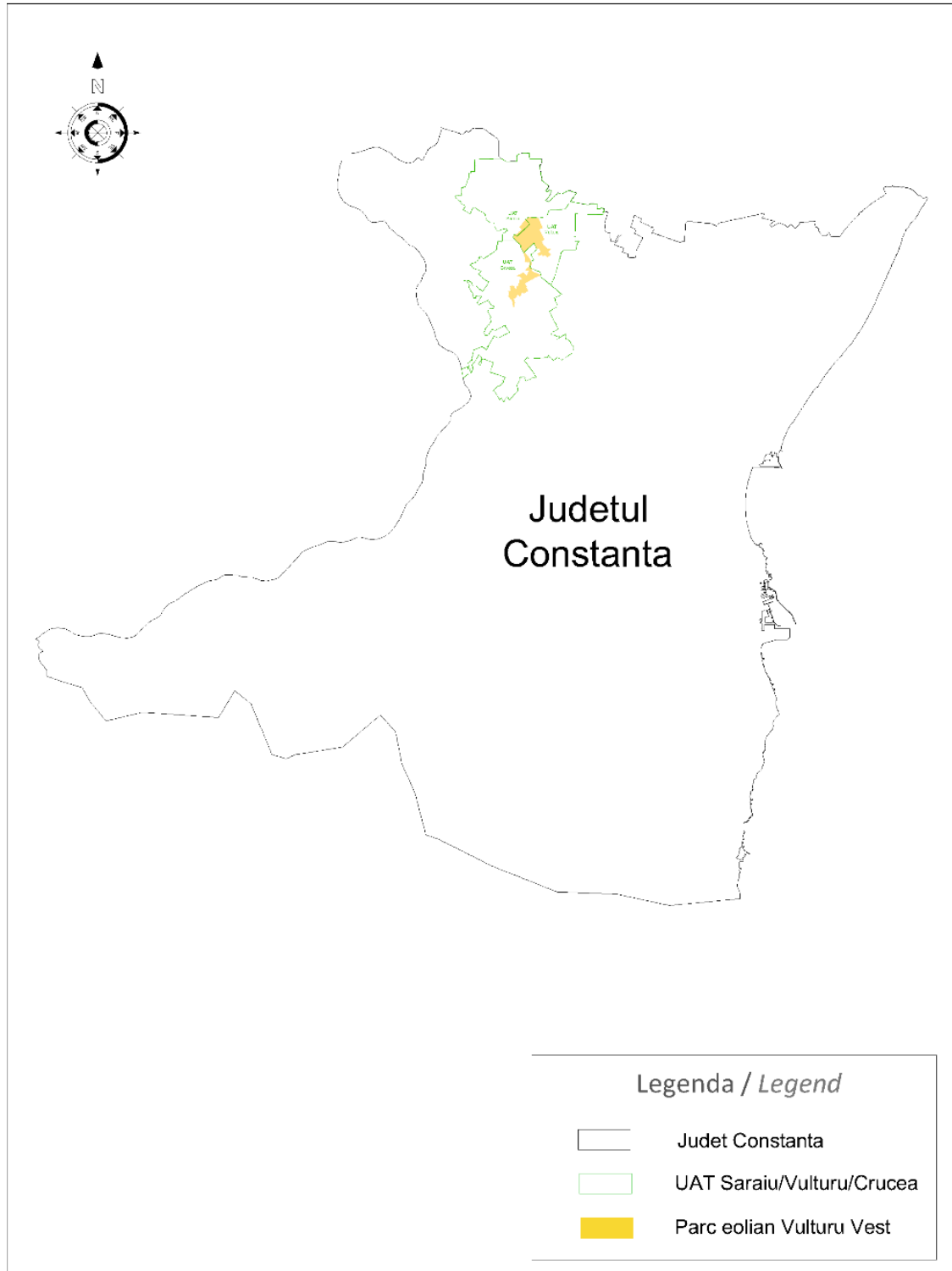


Fig. 1 Localizarea proiectului in perimetrul judetului Constanta

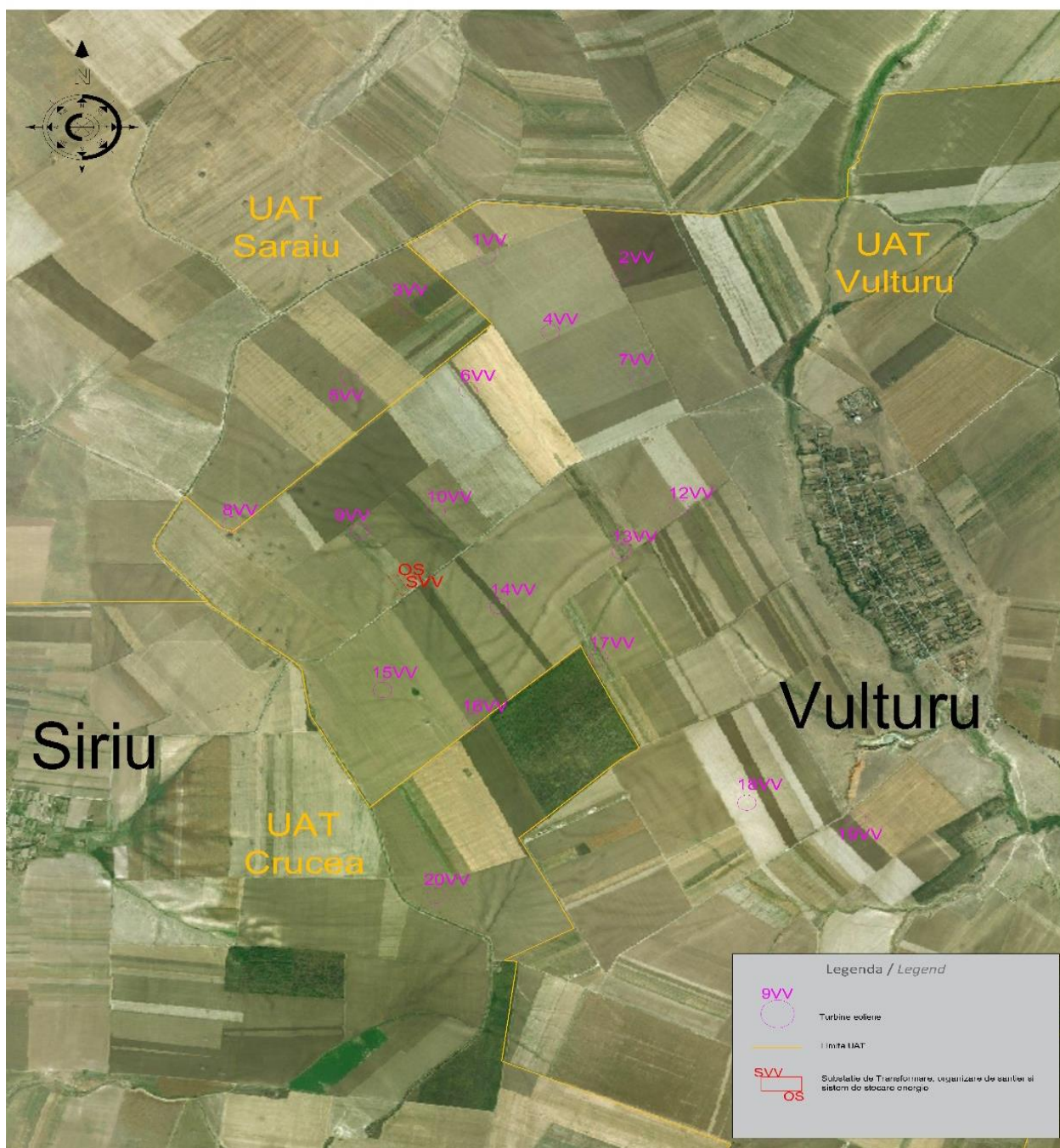


Fig. 2 Detaliu privind proiectul Parc eolian Vulturii Vest

### V.3.1 Folosintele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia

Conform C.U. nr. 115 din 05.07.2021, suprafețele de teren pe care vor fi instalate turbinele are folosinta actuala de terenuri agricole.

Destinatia stabilita prin planurile de urbanism si de amenajare a teritoriului aprobate: "terenuri cu destinatie agricola", "teren cu destinatie amplasare turbine eoliene si constructiile aferente acestora – zone producere energie electrica".

VULTURU WIND FARM S.R.L  
**Parc Eolian Vultur Vest**  
Judetul Constanta

Parcelele de teren pe care se va amplasa parcul eolian se afla in extravilanul comunelor Vultur, Saraiu si Crucea, Judetul Constanta si se afla in folosinta Vultur Wind Farm S.R.L, conform contractelor de superficie incheiate prin notariat cu proprietarii acestora.

**Suprafata de teren alocata implementarii proiectului va fi de 158,66 ha.**

Amplasamentul proiectului, care este teren agricol, are urmatoarele vecinatati:

**Nord:** Proprietati private – terenuri agricole;  
**Est:** Proprietati private - terenuri agricole, localitatea Vultur;  
**Sud:** Proprietati private - terenuri agricole, parcuri eoliene;  
**Vest:** Proprietati private - terenuri agricole.

### V.3.2 Politici de zonare și de folosire a terenului

Terenul pe care va fi implementat proiectul este situat in extravilanul comunelor Vultur, Saraiu si Crucea are destinatia stabilita prin planurile de urbanism si de amenajare a teritoriului aprobate: “teren cu destinatie amplasare turbine eoliene si constructiile aferente acestora – zone producere energie electrica”.

### V.3.3 Arealele sensibile

Amplasamentul proiectului nu se afla pozitionat in limitele vereunii sit Natura 2000. Prin **DECIZIA ETAPEI DE EVALUARE INITIALA Nr. 522 din 15.10.2021**, Agentia de Protectia Mediului Constanta stabileste ca **amplasamentul proiectului intra sub incidenta art. 28 din OUG nr.57/2007- privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei salbatice**, cu modificarile si completarile ulterioare, **aflandu-se la o distanta de aproximativ 1,04 km fata de situl Natural 2000 ROSPA0101 Stepa Saraiu – Horea si la aproximativ 5,6 km de situl Natura 2000 ROSPA0019 Cheile Dobrogei.**

**V.4 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**

Coordonate Turbine Stereo 70 / S42 - Romania		
Nr.	X (Est)	Y (Nord)
1VV	756590.264	357770.043
2VV	757589.846	357600.675
3VV	755987.257	357318.383
4VV	757064.542	357084.298
5VV	755571.512	356684.529
6VV	756452.608	356568.476
7VV	757716.376	356661.490
8VV	754696.661	355361.439
9VV	755649.785	355302.262
10VV	756214.077	355476.198
12VV	758019.010	355512.164

**VULTURU WIND FARM S.R.L**  
**Parc Eolian Vulturu Vest**  
**Judetul Constanta**

13VV	757587.473	355117.754
14VV	756684.579	354630.164
15VV	755817.824	353880.052
16VV	756479.586	353598.469
17VV	757419.197	354162.113
18VV	758520.427	352869.592
19VV	759335.166	352727.419
20VV	756218.134	352037.861
<b>Coordonate Parcela 1VV</b>		
Nr.	X ( Est )	Y ( Nord )
1	756301.57	357635.47
2	756313.48	357613.49
3	756338.41	357627.1
4	756340.8	357622.71
5	756292.53	357596.35
6	756285.13	357552.38
7	756432.083	357390.128
8	757400.96	357919.25
9	757375.108	357979.519
10	757335.27	357983.06
11	757310.364	357985.28
12	757312.136	358005.201
13	757337.04	358002.99
14	757376.881	357999.44
15	757389.94	358146.201
16	756983.069	357963.183
17	756798.189	357880.021
18	756806.399	357861.782
19	756769.92	357845.37
20	756747.12	357835.118
21	756738.916	357853.357
22	756643.389	357810.387
23	756570.43	357777.571
24	756521.32	357755.48
<b>Coordonate Parcela 2VV</b>		
Nr.	X ( Est )	Y ( Nord )
1	757540.043	357603.243
2	757868.55	357699.95
3	757877.023	357671.166
4	757896.21	357676.81
5	757894.797	357681.61
6	757937.966	357694.318
7	757932.32	357713.5
8	758070.111	357754.065
9	758117.849	357731.626
10	758157.646	357638.963
11	757594.163	357473.092
12	757572.355	357525.537
13	757564.61	357544.163

**VULTURU WIND FARM S.R.L**  
**Parc Eolian Vulturu Vest**  
**Judetul Constanta**

---

<b>Coordonate Parcela 3VV</b>		
Nr.	X ( Est )	Y ( Nord )
1	755992.362	357349.78
2	756028.062	357309.904
3	756056.693	357277.923
4	756069.2	357263.953
5	755778.024	357003.545
6	755701.186	357089.372
7	755883.558	357252.473
<b>Coordonate Parcela 4VV</b>		
Nr.	X ( Est )	Y ( Nord )
1	757616.645	357408.609
2	757649.187	357330.352
3	756797.748	356865.369
4	756756.101	356938.651
5	757041.787	357094.666
6	757616.65	357408.61
<b>Coordonate Parcela 5VV</b>		
Nr.	X ( Est )	Y ( Nord )
1	755285.11	356517.38
2	755287.91	356566.74
3	755473.13	356731.68
4	755486.432	356716.742
5	755520.039	356746.668
6	755523.36	356742.93
7	755538.301	356756.234
8	755581.385	356708.23
9	755607.946	356678.561
10	755348.023	356447.106
<b>Coordonate Parcela 6 VV</b>		
Nr.	X ( Est )	Y ( Nord )
1	756247.307	356788.425
2	756314.114	356852.999
3	756627.459	356300.933
4	756559.38	356238.599
5	756546.668	356260.998
6	756260.049	356765.969
<b>Parcela 7 VV</b>		
Nr.	X ( Est )	Y ( Nord )
1	757905.897	356710.846
2	757127.203	356285.587
3	757084.854	356359.989
4	757124.4	356381.59
5	757126.8	356377.2
6	757144.351	356386.785
7	757132.848	356407.849

**VULTURU WIND FARM S.R.L**  
**Parc Eolian Vulturu Vest**  
**Judetul Constanta**

8	757865.005	356807.691
9	757879.186	356773.192
10	757880.111	356773.572
<b>Coordonate Parcela 8 VV</b>		
Nr.	X ( Est )	Y ( Nord )
1	754638.124	355329.447
2	754705.054	355388.971
3	754712.634	355380.449
4	754723.044	355369.68
5	754730.406	355364.341
6	754772.825	355368.783
7	754706.033	355304.224
8	754669.967	355317.62
<b>Coordonate Parcela 9 VV + ST VV</b>		
Nr.	X ( Est )	Y ( Nord )
1	755959.029	354717.787
2	755962.794	354721.281
3	756010.58	354765.64
4	755919.128	354926.514
5	755684.145	355339.905
6	755664.15	355328.54
7	755654.266	355345.926
8	755656.87	355347.41
9	755634.65	355386.54
10	755597.982	355352.957
11	755959.029	354717.787
<b>Coordonate Parcela 10 VV</b>		
Nr.	X ( Est )	Y ( Nord )
1	756064.379	355780.035
2	756238.877	355473.04
3	756392.96	355201.98
4	756375.568	355192.099
5	756371.23	355189.63
6	756381.105	355172.241
7	756385.44	355174.73
8	756409.96	355131.64
9	756373.254	355098.032
10	756014.324	355729.46
11	756012.552	355732.577
<b>Coordonate Parcela 12 VV</b>		
Nr.	X ( Est )	Y ( Nord )
1	757698.22	356140.84
2	757518.63	356042.84
3	757538.45	356006.52
4	757540.64	356007.71
5	757551.96	355986.98



**VULTURU WIND FARM S.R.L**  
**Parc Eolian Vulturu Vest**  
**Judetul Constanta**

6	757530.02	355975
7	757518.7	355995.74
8	757520.89	355996.94
9	757501.07	356033.26
10	757461.45	356011.63
11	757855.766	355302.313
12	757968.183	355404.877
13	758023.663	355455.345
14	758060.49	355489.16
15	758030.518	355543.076
16	757698.22	356140.84

**Parcela 13 VV**

Nr.	X ( Est )	Y ( Nord )
1	757210.012	355880.905
2	757199.519	355875.977
3	757115.978	355795.382
4	757547.193	355019.68
5	757592.126	355060.935
6	757628.957	355094.751
7	757640.927	355105.742
8	757210.012	355880.905

**Coordonate Parcela 14 VV**

Nr.	X ( Est )	Y ( Nord )
1	756432.46	355140.55
2	756397.661	355108.498
3	756674.321	354607.368
4	756966.83	354077.54
5	756988.76	354089.55
6	756998.42	354072.03
7	756994.04	354069.62
8	757015.82	354030.25
9	757035.527	354048.174
10	756432.46	355140.55

**Coordonate Parcela 15 VV**

Nr.	X ( Est )	Y ( Nord )
1	756167.933	353245.066
2	756205.067	353279.818
3	755574.96	354351.6
4	755537.72	354317.03
5	755805.651	353861.295
6	755808.185	353856.985
7	756167.933	353245.066

**Coordonate Parcela 16 VV**

Nr.	X ( Est )	Y ( Nord )
1	756470.188	353528.03

**VULTURU WIND FARM S.R.L**  
**Parc Eolian Vulturu Vest**  
**Judetul Constanta**

2	756436.017	353564.531
3	756450.618	353578.2
4	756430.115	353600.1
5	756481.217	353647.94
6	756504.408	353623.167
7	756528.34	353582.46
<b>Coordonate Parcela 17 VV</b>		
Nr.	X ( Est )	Y ( Nord )
1	757219.22	354623.16
2	757188.44	354687.03
3	757143.778	354647.558
4	757144.406	354646.264
5	757480.92	353947.941
6	757514.57	353964.211
7	757495.02	354004.77
8	757490.52	354002.6
9	757481.84	354020.61
10	757504.35	354031.471
11	757465.432	354112.24
12	757219.22	354623.16
<b>Coordonate Parcela 18 VV</b>		
Nr.	X ( Est )	Y ( Nord )
1	758482.28	352996.835
2	758195.978	353601.2
3	758161.853	353584.758
4	758162.763	353582.835
5	758728.275	352389.074
6	758743.108	352399.526
7	758759.51	352411.62
8	758731.678	352470.364
9	758482.28	352996.835
<b>Coordonate Parcela 19 VV</b>		
Nr.	X ( Est )	Y ( Nord )
1	759289.261	352804.127
2	759262.04	352774.41
3	759251.11	352762.481
4	759249.945	352761.202
5	759585.709	352368.877
6	759628.69	352407.52
7	759356.316	352725.777
8	759289.261	352804.127
<b>Coordonate Parcela 20 VV</b>		
Nr.	X ( Est )	Y ( Nord )
1	756463.091	352287.032
2	756337.789	352169.979

VULTURU WIND FARM S.R.L  
Parc Eolian Vulturu Vest  
Judetul Constanta

3	756366.189	352138.833
4	756367.298	352139.844
5	756382.79	352122.85
6	756365.8	352107.352
7	756350.302	352124.347
8	756351.411	352125.357
9	756323.12	352156.38
10	756255.415	352093.179
11	756196.934	352038.591
12	756080.226	351929.662
13	756513.723	351701.168
14	756550.186	351690.009
15	756584.795	351662.873
16	756600.229	351642.628
17	756607.656	351620.392
18	756609.678	351466.595
19	756618.314	351456.279
20	756632.829	351453.76
21	756668.012	351460.694
22	756682.188	351459.734
23	756719.562	351457.202
24	756808.88	351506.91
25	756823.72	351555.4
26	756777.81	351647.11
27	756760.33	351637.35
28	756739.79	351678.39
29	756735.31	351676.15
30	756726.36	351694.04
31	756753.128	351707.589
32	756463.091	352287.032

#### V.5 Detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata in considerare.

Specificul investitiei, faptul ca proiectul nu se incadreaza in limitele vreunui sit Natura 2000 cat si procedura laborioasa de contractare a suprafetelor necesare amplasarii parcului eolian, au exclus din analiza orice alta alternativa de locare a investitiei.

Proiectul se va dezvolta pe un teren reglementat prin documentatia de urbanism si amenajare a teritoriului Plan Urbanistic Zonal si Regulamentul Local aferent acestuia „Intocmire PUZ in vederea modificarii documentatiei de urbanism aprobate prin HCL a comunei Crucea nr. 63/29.10.2010, HCL a comunei Saraiu nr. 34/04.11.2010 si HCL a comunei Vulturu nr. 65/15.12.2010 si extindere arie Parc Eolian Vulturu Vest”, aprobata prin **Hotararea Consiliului Local al comunei Crucea nr. 5/31.01.2022, Hotararea Consiliului Local al comunei Vulturu nr. 55/09.12.2021 si Hotararile Consiliului Local al comunei Saraiu nr. 63/26.11.2021 si nr. 19/10.02.2022 .**

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

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

#### **a) Protectia calitatii apelor**

##### **a.1 Sursele de poluanti pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;**

##### **In perioada de construire:**

Principalele surse de poluare a apei, pe durata construirii parcului eolian, pot fi:

- Scurgeri accidentale de combustibil, ulei sau de alte substante/materii prime utilizate in faza de executie a lucrarilor;
- Depozitarea necontrolata a materialelor si a deseurilor de constructii;
- Afectarea dinamicii naturale a apei de pe terenurile invecinate prin modificarea nivelului freatic datorita excavatiilor ce vor fi efectuate in vederea amplasarii in teren a turbinelor eoliene.

Masurile de reducere a impactului asupra factorului de mediu apa in faza de constructie a parcului eolian sunt:

- Manipularea combustibililor astfel incat sa se evite scaparile accidentale pe sol sau in apa;
- Depozitarea materialelor sau a altor substante utilizate se va realiza astfel incat sa se evite dizolvarea si/sau antrenarea lor de catre apele de precipitatii;
- Amenajarea unor spatii de depozitare temporara a deseurilor, in conformitate cu reglementarile in vigoare;
- Reducerea la minim a interventiilor constructive care ar putea duce la modificari ale nivelului freatic pe amplasament;
- In cazul unor deversari accidentale pe sol a unor substante poluante se vor lua masuri imediate de colectare, depozitare si eliminare prin firme autorizate, pentru evitarea ajungerii poluantilor in apele de suprafata si in cele freactice cu deprecierea calitativa a acestora.
- Pe amplasament vor fi montate toaleta ecologice si vestiare ecologice care vor fi descarcate periodic de catre societati autorizate.

##### **In perioada de functionare:**

In procesul de generare a energiei electrice prin intermediul turbinelor eoliene nu se utilizeaza apa tehnologica si nu rezulta apa uzata tehnologica.

Centrala eoliana functioneaza fara deservire, cu operare automata, prin urmare de pe amplasament nu vor rezulta ape uzate menajere.

##### **a.2 Statiile și instalatiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevazute**

Nu este cazul. Lucrarile de constructie a parcului eolian nu sunt generatoare de ape uzate.

## b) Protectia aerului

### b.1 Sursele de poluanti pentru aer, poluanti, inclusiv surse de mirosuri

#### **In perioada de construire:**

Sursele de poluare a aerului in faza de constructie a parcului eolian sunt cele specifice santierelor, in principal:

- Gazele de combustie (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO) rezultate de la rulara autovehiculelor si combustia carburantilor in motoarele autovehiculelor si a utilajelor;
- Pulberile in suspensie antrenate de circulatia autovehiculelor si de activitatile de excavare, transvazare si depozitare pamant.

Masurile de reducere a impactului asupra factorului aer in faza de constructie a parcului eolian sunt:

- Stropirea cu apa, prin intermediul camioanelor cisterna a depozitelor de materiale (pamant, agregate minerale) si a drumurilor de acces la amplasament;
- Impunerea unor limitari de viteza a vehiculelor de tonaj mare;
- Utilizarea de vehicule si utilaje performante;
- Utilizarea unor carburanti cu continut redus de sulf;

#### **In perioada de functionare:**

Producerea energiei electrice se realizeaza fara utilizarea vreunui tip de combustie astfel incat proiectul nu induce impact direct asupra factorului de mediu aer.

### b.2 Instalatiile pentru retinerea și dispersia poluantilor in atmosfera

Masurile care se recomanda in scopul diminuarii impactului asupra factorului de mediu aer in perioada de construire a proiectului, sunt:

- imprejmuirea corespunzatoare a organizarii de santier;
- utilizarea echipamentelor si utilajelor corespunzatoare din punct de vedere tehnic, prevazute cu sisteme performante de retinere si filtrare a poluantilor emisi in atmosfera;
- efectuarea periodica a reviziilor si reparatiilor utilajelor, conform graficelor stabilite pe baza specificatiilor din documentatiile tehnice;
- pozitionarea si reglarea utilajelor si echipamentelor, astfel incat acestea sa functioneze la parametrii optimi, iar emisiile generate, inclusiv zgomotul produs, sa se incadreze in limitele maxim admise de legislatie.
- umectarea cailor de circulatie (dupa caz) a utilajelor;
- utilizarea de carburanti cu continut redus de sulf, aprovizionat de la statii de distributie autorizate, care satisfac normele privind protectia calitatii aerului (conform OUG 80/ 2018 - pentru stabilirea conditiilor de introducere pe piata a benzinei și motorinei, de introducere a unui mecanism de monitorizare și reducere a emisiilor de gaze cu efect de sera și de stabilire a metodelor de calcul și de raportare a reducerii emisiilor de gaze cu efect de sera și pentru modificarea și completarea Legii nr. 220/2008 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie).

## c) Protectia impotriva zgomotului și vibratiilor

### c.1 Sursele de zgomot și de vibratii

#### **In perioada de construire:**

Procesele tehnologice de executie a parcului eolian implica folosirea unor utilaje cu functii specifice, care pot fi grupate in doua categorii de zgomot:

- ✓ Zgomotul din fronturile de lucru produs de functionarea utilajelor de constructii (utilizate la realizarea fundatiilor etc);
- ✓ Circulatia vehiculelor grele care transporta materialele necesare executiei lucrarilor si partilor componente ale turbinelor eoliane;

In ceea ce priveste receptorii sensibili, respectiv cele mai apropiate locuinte, se mentioneaza faptul ca disconfortul generat de organizarea de santier va fi minim, avand in vedere ca lucrarile se desfasoara in afara zonei locuite.

Principalele masuri de reducere a impactului produs de zgomot in etapa de construire al proiectului sunt:

- Identificarea unor solutii optime privind accesul utilajelor de lucru spre amplasament in vederea diminuarii tranzitului acestora prin localitati;
- Nederularea lucrarilor de constructii in timpul noptii;
- Utilizarea tehnologiilor extrem de zgomotoase doar atunci cand acest lucru este imperativ.

#### **In perioada de functionare:**

In timpul functionarii turbinelor eoliene zgomotul este generat de:

- Functionarea angrenajelor cutiei de viteze;
- Functionarea generatorului electric;
- Functionarea palelor turbinei eoliene.

Generatorul electric și angrenajele cutiei de viteze dau un zgomot nesemnificativ, carcusele tehnologice ale acestor echipamente au și caracteristici fonoabsorbante.

Conform studiilor efectuate de specialiști din tarile Uniunii Europene care detin suprafete intinse de parcuri eoliene, turbinele de vant moderne nu sunt zgomotoase, majoritatea fabricantilor garantand ca la nivelul rotorului turbinei zgomotul (presiunea sunetului) nu depășește 100 dB (A), echivalent cu un zgomot din orice industrie prelucratoare.

In cazul in care vantul bate in directia unui receptor, 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 obișnuite. La 150 m zgomotul scade la 45,5 dB (A), echivalent cu zgomotul normal dintr-o locuinta, iar la distanta de peste 300 m zgomotul functionarii unor turbine se confunda cu zgomotul produs de vantul respectiv. Daca vantul bate din directie contrara, nivelul zgomotului receptionat scade cu circa 10 dB(A).

Conform specificului fiecarui amplasament in parte, pentru ca nivelul de zgomot sa fie cel acceptat, trebuie avuta in vedere pastrarea unei distante suficiente fata de așezarile umane, diverse anexe gospodarești, institutii publice, monumente istorice și de arhitectura, parcuri, spitale și alte așezaminte de interes public.

In ceea ce privește vibratiile, acestea sunt nesemnificative pentru mediu.

Zgomotul scade in intensitate daca puterea generata de turbina (functie de viteza vantului) scade și ea.

Zgomotul generat de rotirea palelor turbinei este de asemenea proportional cu viteza vantului. Astfel, calculele facute pentru determinarea nivelului de zgomot dupa un algoritm dat de standardul german in domeniu, DIN ISO 9613-2 au scos in evidenta nivele de zgomot diferite in raport cu:

- puterea turbinei;
- viteza vantului;
- distanta si inaltimea fata de turbina.

## c.2 Amenajarile și dotarile pentru protectia impotriva zgomotului și vibratiilor

### **In perioada de constructie:**

- se vor utiliza echipamente si utilaje corespunzatoare din punct de vedere tehnic, de generatie recenta, prevazute cu sisteme de minimizare a nivelului zgomotului produs;
- asigurarea unui regim de intretinere tehnica ridicat pentru toate echipamentele si utilajele tehnice din dotare, prin efectuarea reviziilor tehnice la termenele prevazute in documentatiile tehnice si prin realizarea tuturor interventiilor care se impun (schimburile de ulei, inlocuirea acumulatorilor uzati, a anvelopelor scoase din uz etc.) doar in unitati specializate autorizate.

### **In perioada functionarii:**

Nu este cazul.

## d) Protectia impotriva radiatiilor

### d.1 Sursele de radiatii

Principala sursa de producere a radiatiilor electromagnetice ne-ionizate o reprezinta generatoarele de curent ce echipeaza turbinele eoliene.

Avand in vedere inaltimea la care este situata sursa de radiatii electromagnetice (peste 100 m inaltime fata de sol) și la o distanta semnificativa fata de zonele rezidentiale, impactul produs de radiatiile electromagnetice generate in urma functionarii parcului eolian este nesemnificativ.

### d.2 Amenajarile și dotarile pentru protectia impotriva radiatiilor

Nu este cazul.

## e) Protectia solului și a subsolului:

### e.1. Sursele de poluanti pentru sol, subsol, ape freatiche și de adancime;

### **In perioada de construire:**

Potentialele efecte de poluare pe perioada activitatilor desfașurate in etapa de amenajare teren, construire-montaj a parcului eolian pot fi generate de urmatoarele activitati:

- scurgeri accidentale de produse petroliere;
- decopertarea – zona constructiilor fundatiilor si drumurilor de acces.

Pe perioada efectuării lucrărilor de investiție se produc modificări structurale ale profilului de sol ca urmare a săpăturilor și excavățiilor prevăzute a se executa, proiectantul prevăzând o serie de măsuri compensatorii pentru protecția solului și subsolului:

- utilizarea la maximum a traseului drumului actual, concomitent cu respectarea conditionarilor pentru drumurile noi de acces ale echipamentelor energetice și ale utilajelor tehnologice;
- refacerea stratului de pamant vegetal.

Beneficiarul va amenaja caile de acces pe amplasamentul analizat in sensul imbunatatirii partilor carosabile, precum și refacerea infrastructurii, astfel incat sa fie posibil accesul utilajelor implicate in constructie, dar și intretinerea facila pentru accesul personalului de intretinere pe toata durata de functionare.

De asemenea exista posibilitatea aparitiei unor surse de poluare, cum ar fi:

- Pierderile accidentale de produse petroliere de la utilajele de constructie sau de la autovehiculele ce asigura transportul de materii prime, materiale etc;
- Depozitarea necontrolata a unor materii prime sau deseuri de constructii direct pe sol.

In scopul de reducere a impactului asupra solului si subsolului in etapa de construire a parcului eolian vor fi luate urmatoarele masuri:

- Reducerea la minim a suprafetelor destinate organizarii de santier si a constructiilor;
- Refacerea, acolo unde este posibil, a invelisului de sol vegetal pe suprafetele afectate de activitatea de santier, in special a celui indepartat in vederea saparii canalului in care vor fi ingropate liniile de transmitere a energiei electrice catre punctul de preluare;
- Manipularea combustibililor astfel incat sa se evite scaparile accidentale pe sol sau in apa;
- Manipularea si depozitarea materialelor sau substantelor toxice utilizate se va realiza astfel incat sa se evite dizolvarea si antrenarea lor de catre apele de precipitatii;
- Management adecvat al deseurilor de constructii pe amplasament, stabilirea spatiilor de depozitare temporara in conformitate cu reglementarile in vigoare.

### **In perioada de functionare:**

In timpul functionarii parcului eolian sursele potentiale de poluare ale solului si subsolului pot fi:

- Scurgeri accidentale de carburanti si/sau ulei de la vehiculele folosite pentru intretinerea parcului eolian;
- Scurgeri accidentale de ulei si antigel de la turbinele eoliene si transformatorul substatia de transformare;
- Depozitarea necontrolata a deseurilor generate in urma lucrarilor de mentenenta a parcului.

Pentru reducerea impactului asupra solului si subsolului in perioada de functionare vor fi luate urmatoarele masuri:

- Utilizarea de vehicule si utilaje aflate in stare buna de functionare;
- Realizarea periodica de inspectii, lucrarilor de intretinere si mentenanta la turbinele eoliene, substatia de transformare si sistemul de stocare energie electrica
- Evacuarea apelor pluviale si a scurgerilor acumulate in rezervorul betonat subteran al transformatorului, prin firme de profil specializate.
- Deseurile generate in timpul reviziilor pe amplasament vor fi colectate separat si vor fi preluate si transportate de catre o firma specializata.

Avand in vedere cele mentionate anterior, impactul global asupra solului și subsolului pentru perioada de realizare a investitiei, poate fi caracterizat ca fiind moderat, pe termen scurt, local.



## f) Protectia ecosistemelor terestre și acvatice

Pe amplasament nu se afla ecosisteme care sa se incadreze in prevederile Directivelor 79/409/CEE (directiva pasari) si 92/43/CEE (directiva habitate).

### f.1. Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect

Amplasamentul ce va gazdui parcul eolian nu se suprapune/ nu se regaseste peste/in limitele vreunui sit Natura 2000.

Arealul in care acesta se pozitioneaza este unul, prin excelenta, compus din terenuri agricole care pot constitui ocazional (functie de perioada de desfasurare a lucrarilor agricole) surse pentru hrana unor anumite specii de avifauna.

### f.2. Lucrarile, dotarile și masurile pentru protectia biodiversitatii, monumentelor naturii și ariilor protejate

Faptul ca suprafata destinata proiectului eolian **nu** se regaseste in limitele vreunui sit Natura 2000 conduce la excluderea din analiza a cerintelor subcap.f.2.

Totusi, intrucat implementarea proiectului se va face intr-un areal agricol, si chiar daca acesta nu este cuprins in limitele ROSPA0101 si ROSPA0019, se impune respectarea unor prevederi ale OUG nr. 57/2007 (asupra carora va fi instruit personalul muncitor), privind interzicerea:

- oricarei forme de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vatamare a exemplarelor de fauna aflate in mediul lor natural, in oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- perturbarii intentionate a faunei in cursul perioadei de reproducere, de crestere, de hibernare și de migratie;
- deteriorarii, distrugerii și/sau culegerii intentionate a cuiburilor și/sau oualor din natura
- deteriorarii și/sau distrugerii locurilor de reproducere ori de odihna;
- recoltarii florilor și a fructelor, culegerii, taierii, dezradacinarii sau distrugerii cu intentie a acestor plante in habitatele lor naturale, in oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- detinerii, transportului, vanzarii sau schimburilor in orice scop, precum și oferirii spre schimb sau vanzarii a exemplarelor luate din natura, in oricare dintre stadiile ciclului lor biologic.

## g) Protectia așezarilor umane și a altor obiective de interes public:

**g.1 Identificarea obiectivelor de interes public, distanta fata de așezarile umane, respectiv fata de monumente istorice și de arhitectura, alte zone asupra carora exista instituit un regim de restrictie, zone de interes traditional și altele;**

Distanta minima fata de cea mai apropiata locuinta este de peste 1000 m, in zona nu au fost identificate obiective de interes public, nu exista monumente istorice si de arhitectura sau alte zone asupra carora exista instituit un regim de restrictie, zone de interes traditional.

## g.2 Lucrarile, dotarile și masurile pentru protectia așezarilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public;

Deoarece suprafata parcului eolian este situata in extravilan, intr-un areal agricol, problema asigurarii dotarilor si masurilor pentru protectia așezarilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public este lipsita de elementele de referinta a analizei in cauza.

Nu sunt necesare masuri pentru protectia asezarilor umane, zgomotul produs nu va depasi zgomotul fondului urban, neexistand emisii de poluanti.

## h) Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament in timpul realizarii proiectului/in timpul exploatarei, inclusiv eliminarea:

### h.1 Lista deșeurilor (clasificate și codificate in conformitate cu prevederile legislatiei europene și nationale privind deșeurile), cantitati de deșeuri generate

#### **In perioada constructiei:**

Se preconizeaza generarea urmatoarelor categorii de deseuri, in cantitati diverse (nu se pot estima la acest moment):

- deseuri municipale amestecate (cod 20 03 01) - acestea vor fi colectate in recipiente inchise, tip europubele, si stocate temporar in spatii special amenajate pana la preluarea acestora de catre serviciul de salubritate al localitatii;
- deseuri de ambalaje – (cod 15 01 01) - se vor preda la operatori autorizati
- ambalaje de plastic, (cod 15.01.02) - se vor preda la operatori autorizati
- lemn (cod 17 02 01) – se vor preda la operatori autorizati
- ambalaje metalice (cod 15 01 04) - se vor preda la operatori autorizati
- beton (cod 17 01 01) - se vor preda la operatori autorizati
- ambalaje sticla (cod 15 01 07) - se vor preda la operatori autorizati

Intretinerea parcului de utilaje, echipamente si mijloace de transport necesare realizarii proiectului se va realiza in unitati de profil autorizate, astfel incat, in cadrul organizarii de santier nu vor fi generate deseuri specifice (anvelope uzate, acumulatori uzati, ulei uzat, filtre de ulei etc).

Regimul gospodaririi deșeurilor produse in timpul lucrarilor de montare a turbinelor eoliene va face obiectul organizarii de santier, in conformitate cu reglementarile in vigoare.

Evidenta gestiunii deșeurilor se va tine pe baza „Listei cuprinzand deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase”, prezentate in Anexa 2 a H.G. nr. 856/2002.

#### **In perioada functionarii :**

Din activitatea de mentenanta a unui parc eolian se pot genera deșeuri din intretinerea echipamentelor mecanice, electrice și de automatizare.

Deșeurile tipice rezultate din aceasta activitate sunt:

- piese de schimb;
- consumabile;
- materiale textile de curatat;
- ambalaje rezultate de la inlocuirea unor piese;
- ambalaje de la materiale consumabile.

## h.2 Programul de prevenire și reducere a cantitatilor de deșeuri generate

### **In perioada de constructie:**

Edificarea proiectului propus, se va realiza printr-o firma de constructii autorizata.

Prin contractul care se va incheia cu firma de specialitate, se va stabili ca obligatie, respectarea legislatiei aplicabile in domeniul protectiei mediului si sanatatii umane, inclusiv aplicarea prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificarile si completarile ulterioare.

Firma constructoare va implementa masurile de prevenire a generarii deșeurilor si reducere a cantitatilor de deșeuri generate, precum si cele care sa conduca la valorificarea/eliminarea deșeurilor generate prin operatori autorizati, asa cum se observa din tabelul nr. 3 de mai jos.

### **In perioada de functionare:**

Toate cantitatile de deșeuri rezultate in urma activitatilor de intretinere/reparatii efectuate la instalatiile parcului, vor fi gestionate conform prevederilor OUG nr. 92/2021 privind gestiunea deșeurilor, cu modificarile si completarile ulterioare, asa cum se observa din tabelul nr. 4 de mai sus, eliminarea/valorificarea deșeurilor se va realiza prin firme specializate si acreditate evitandu-se stocarea deșeurilor pe amplasament pe perioade lungi de timp.

## h.3 Planul de gestionare a deșeurilor

Obiectivele stabilite prin Programul de prevenire și reducere a cantitatilor de deșeuri generate sunt:

- prevenirea generarii deșeurilor;
- reducerea cantitatilor de deșeuri generate;
- pregatirea pentru reutilizare;
- reciclarea deșeurilor;
- valorificarea deșeurilor;
- eliminarea deșeurilor;
- asigurarea trasabilitatii deșeurilor de la locul de generare la destinatia finala.

Firma constructoare va incheia contracte pentru predarea deșeurilor generate, cu operatori autorizati pentru colectare/valorificare/eliminare deșeuri.

Transportul deșeurilor catre operatori autorizati pentru colectare/valorificare/ eliminare se va face cu respectarea prevederilor HG nr. 1061/2008.

Planul va avea un caracter temporar intrucat lucrarile de implementare a proiectului se vor desfasura pe durata determinata.

**VULTURU WIND FARM S.R.L**  
**Parc Eolian Vulturu Vest**  
**Judetul Constanta**

**Managementul deșeurilor generate in perioada derularii lucrarilor de construire**

Tabel nr. 3

Nr. crt.	Denumirea deșeurii	Codul deșeurii	Provenienta	Cantitati (kg/an)	Modul de stocare temporara	Mod de valorificare sau eliminare finala
1	Ambalaje hartie-carton	15 01 01	Personal muncitor	variabile	Spatiu amenajat special	Vr - prin operatori autorizati
2	Ambalaje de materiale plastice	15 01 02	Personal muncitor	variabile	Spatiu amenajat special	Vr - prin operatori autorizati
3	Deseuri municipale amestecate	20 03 01	Personal muncitor	variabile	Spatiu amenajat special	E/D5-eliminare prin operator autorizat
4	Hartie-carton	20 01 01	Personal muncitor	variabile	Spatiu amenajat special	Vr - prin operatori autorizati
5	Ambalaje metalice	15 01 04	Personal muncitor	variabile	Spatiu amenajat special	Vr - prin operatori autorizati
6	Ambalaje sticla	15 01 07	Personal muncitor	variabile	Spatiu amenajat special	Vr - prin operatori autorizati
7	Ambalaje de lemn	15 01 03	Personal muncitor	variabile	Spatiu amenajat special	Vr - prin operatori autorizati
8	Beton	17 01 01	Lucrari rigole de scurgere	variabile	Spatiu amenajat special	Vr - prin operatori autorizati
9	Pamanat si petris rezultate din excavari	17 05 04	Lucrari de constructii	variabile	Spatiu amenajat special	Reutilizare la refacerea terenurilor
10	Lemn	17 02 01	Lucrari pichetare drumuri	variabile	Spatiu amenajat special	Vr - prin operatori autorizati

**Managementul deșeurilor generate in perioada de functionare a parcului eolian**

Tabel nr. 4

Nr. crt.	Denumirea deșeurii	Codul deșeurii	Provenienta	Cantitati (kg/an)	Modul de stocare temporara	Mod de valorificare sau eliminare finala
1	Ambalaje hartie-carton	15 01 01	Lucrari mentenanta	variabile	Spatiu amenajat special	Vr - prin operatori autorizati
2	Ambalaje de materiale plastice	15 01 02	Lucrari mentenanta	variabile	Spatiu amenajat special	Vr - prin operatori autorizati
3	Uleiuri hidraulice sintetice	13 01 11*	Lucrari mentenanta	variabile	Spatiu amenajat special	Vr - prin operatori autorizati
4	Uleiuri sintetice	13 02 06*	Lucrari mentenanta	variabile	Spatiu amenajat special	Vr - prin operatori autorizati
5	Ambalaje contaminate	15 01 10*	Lucrari mentenanta	variabile	Spatiu amenajat special	Vr - prin operatori autorizati
6	Absorbanti, materiale filtrante	15 02 02*	Lucrari mentenanta	variabile	Spatiu amenajat special	Vr - prin operatori autorizati
7	Deseuri nespecificate(vaselina)	13 08 99*	Lucrari mentenanta	variabile	Spatiu amenajat special	Vr - prin operatori autorizati
8	Filtre de ulei	16 01 07*	Lucrari mentenanta	variabile	Spatiu amenajat special	Vr - prin operatori autorizati

**i) Gospodarirea substantelor și preparatelor chimice periculoase:**

**i.1 Substantele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;**

**In perioada constructiei:**

Se vor utiliza carburanti pentru mijloacele de transport si utilajele folosite. Acestia vor fi achizitionati de la statii de distributie specializate. Nu se va depozita combustibil pe amplasamentul organizarii de santier.

**In perioada functionarii:**

Nu este cazul. In urma lucrarilor de mentenanta ce se vor realiza in cadrul parcului, pot rezulta doar deseurile mentionate in tabelul nr. 4, mentionat mai sus.

i.2 Modul de gospodarire a substantelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea conditiilor de protectie a factorilor de mediu și a sanatatii populatiei.

Nu este cazul.

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

In procesul de edificare a obiectivului nu se vor utiliza resurse naturale ale solului, a terenului, a apei și a biodiversitatii.

La realizarea lucrarilor de constructie se vor utiliza materiale uzuale de constructie achizitionate din comert: piatra de diferite sorturi, nisip, beton armat, lemn, apa.

Se vor utiliza numai materiale agrementate conform Reglementarilor nationale in vigoare, precum si legislatia si standardele nationale armonizate cu legislatia UE.

Acestea vor fi achizitionate de la societati de profil.

Materialele de constructie utilizate, sunt materiale durabile, avand o buna comportare in timp si cu o rezistenta scazuta la uzura.

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

**VII.1 Impactul asupra populatiei, sanatatii umane, biodiversitatii (acordand o atentie speciala speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei salbatice, terenurilor, solului, folosintelor, bunurilor materiale, calitatii și regimului cantitativ al apei, calitatii aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de sera), zgomotelor și vibratiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interactiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adica impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);**

**VII.1.1 Impactul asupra populatiei, sanatatii umane,**

**Proiectul nu are impact** asupra populatiei si sanatatii umane, intrucat turbinele eoliene vor fi amplasate la o distanta mai mare decat cea prevazuta de *Ordinul MS 119/2014 - pentru aprobarea Normelor de igiena și sănătate publică privind mediul de viață al populației* (de minimum 1000 m fata de cea mai apropiata locuinta).

Cea mai mica distanta de la o turbina eoliana si zona rezidentiala este de 1023 m ( turbina eoliana 12 VN la localitatea Vultur.).Analizand distantele dintre cele mai apropiate turbine si localitatile invecinate amplasamentului, se constata ca sunt respectate prevederile Ordinului Ministerului Sanatatii nr. 119/2014 (distante > 1000 m).Investitia va fi realizata in conformitate Notificarea - Asistenta de specialitate in sanatate publica nr. IMA 13951R/11.11.2021 emisa de Directia de Sanatate Publica a Judetului Constanta.

VII.1.2 Impactul asupra biodiversitatii (acordand o atentie speciala speciilor și habitatelor protejate).

Amplasamentul proiectului propus nu se regaseste in limitele vreunui sit Natura 2000, acesta se afla la o distanta de aproximativ 1,04 km fata de situl Natura 2000 ROSPA0101 Stepa Sraiu – Horea si la aproximativ 5,6 km de situl Natura 2000 ROSPA0019 Cheile Dobrogei.

Arealul in care se pozitioneaza parcul eolian este unul, prin excelenta, compus din terenuri agricole care pot constitui ocazional surse pentru hrana unor anumite specii de avifauna.

Pe aceasta suprafata nu exista habitate si specii de fauna si flora definitorii ale siturilor Natura 2000 ROSPA0101 si ROSPA0019.

Lucrarile de amplasare a turbinelor si elementelor constructive aferente se vor efectua strict pe parcelele contractate, fara a fi afectate specii de fauna si habitate ale acestora.

Atat in perioada de derulare a lucrarilor de constructie cat si ulterior, dupa punerea in functiune a parcului eolian, amplasamentul proiectului va fi supus lucrarilor agricole specifice (araturi de primavara, de semanat, de tratamente chimice, de recoltat, araturi de toamna) care vor induce un impact mult mai mare asupra mediului decat proiectul propus, al carui impact se diminueaza si mai mult avand in vedere ca lucrarile lui se vor desfasura pe perioada determinata.

In analiza proiectului facuta in contextul cerintei Subcap.VII.1.2 s-a avut in atentie si literatura de specialitate recomandata de autoritatea de mediu cum ar fi “*Strategia energetica a Romaniei 2020-2030*” (asa cum se poate constata si din Cap.III ,lit.b), sau “*Proiectele de energie eoliana si Natura 2000*”, cat si “*Coridoarele ecologice pentru habitate si specii in Romania-COREHABS*” privind metodele de monitorizare a coridoarelor ecologice.

In ceea ce priveste lucrarea “*Coridoarele ecologice pentru habitate si specii in Romania-COREHABS*”, in cadrul Memoriului de Presentare nu s-au dezvoltat conceptele prevazute de aceasta intrucat :

- este inaplicabil conceptul de specie umbrela ( speciile selectate in vederea definirii conceptului nu se regasesc in arealul proiectului si unele nici chiar in Dobrogea)
- Proiectul este in afara limitelor ariilor protejate
- Proiectul nu are niciun impact asupra parametrilor “**conectivitate**” si “**continuitate**” a habitatelor specifice ariilor protejate ce ar contura un eventual coridor ecologic.
- lucrarea nu face referire la terenuri agricole ca elemente definitorii a unui coridor ecologic
- si cel mai important aspect este acela ca precizarile OUG 57/2007, art.14 si art 15, arata ( vezi extras ) :

ART. 14

(1) \*\*\* Abrogat

(2) Coridoarele ecologice se stabilesc pe baza unor studii de specialitate și sunt desemnate prin ordin al conducătorului autorității publice centrale pentru protecția mediului și pădurilor, cu avizul Academiei Române.

(3) Tipologia coridoarelor ecologice, precum și normativul de conținut al documentației necesare în vederea desemnării coridoarelor ecologice se stabilesc prin ordin al conducătorului autorității publice centrale pentru protecția mediului și pădurilor.

(4) Măsurile de management pentru menținerea funcțiilor coridoarelor ecologice se stabilesc prin ordinul prevăzut la alin. (3).

**ART. 15**

*Ariile naturale protejate și coridoarele ecologice vor fi evidențiate în mod obligatoriu de către Agenția Națională de Cadastru și Publicitate Imobiliară în planurile naționale, zonale și locale de amenajare a teritoriului și de urbanism, în planurile cadastrale și în cărțile funciare, precum și de către autoritatea publică centrală pentru agricultură, în sistemul informatic de identificare a parcelelor (LPIS).*

.....  
De asemenea analiza problematicii aferenta proiectului propus a avut in atentie si prevederile art.28, alin.1) , ale OUG 57/2007 ( vezi extras ).

**ART. 28**

*(1) Sunt interzise activitățile din perimetrele ariilor naturale protejate de interes comunitar care pot să genereze poluarea sau deteriorarea habitatelor, precum și perturbări ale speciilor pentru care au fost desemnate ariile respective, atunci când aceste activități au un efect semnificativ, având în vedere obiectivele de protecție și conservare a speciilor și habitatelor. Pentru protejarea și conservarea păsărilor sălbatice, inclusiv a celor migratoare, sunt interzise activitățile din afara ariilor naturale protejate care ar produce poluarea sau deteriorarea habitatelor.”,*

context in care se contureaza doua precizari si anume :

*a- Sunt interzise activitățile din perimetrele ariilor naturale protejate de interes comunitar care pot să genereze poluarea sau deteriorarea habitatelor, precum și perturbări ale speciilor pentru care au fost desemnate ariile respective, atunci când aceste activități au un efect semnificativ, având în vedere obiectivele de protecție și conservare a speciilor și habitatelor*

Asa cum s-a aratat in continutul memoriului de prezentare, amplasamentul proiectului este in afara oricarei arii protejate si nu genereaza poluarea sau deteriorarea habitatelor, și nici perturbarea speciilor pentru care au fost desemnate siturile Natura 2000 ROSPA0101 si ROSPA0019 si nici obiectivele de protecție și conservare a speciilor și habitatelor tratate in anexele la circulara MMAP 4654/2020. Amplasamentul proiectului se afla la 1,04 km respectiv 5,6 km de limitele siturilor in cauza. Probabilitatea ca proiectul sa produca poluarea, deteriorarea habitatelor si perturbarea speciilor aferente siturilor ROSPA0101 si ROSPA0019 , de la o distanta de 1,04 km, respectiv 5,6 km, este zero ( nula ).

*b- Pentru protejarea și conservarea păsărilor sălbatice, inclusiv a celor migratoare, sunt interzise activitățile din afara ariilor naturale protejate care ar produce poluarea sau deteriorarea habitatelor*

In continutul memoriului de prezentare s-a precizat faptul ca proiectul nu este generator de poluanti care sa produca deteriorarea habitatelor. Lucrarile de implementare a proiectului vor cuprinde operatiuni specifice lucrarilor de constructii( excavari pentru fundatiile turbinelor, amenajari de drumuri pietruite de acces catre turbine, lucrari de montaj ale subansamblelor electrice, electronice, etc.), si se vor derula pe perioada determinata.

Abundenta speciilor de fauna si avifauna intr-un areal analizat este determinata de prezenta habitatelor. Existenta habitatelor si starea de conservare a acestora constituie factorii determinanti a prezentei sau absentei avifaunei, astfel ca, pentru a se evidentia daca o activitate din afara ariilor naturale protejate ar avea impact asupra avifaunei definitorii, conform literaturii de specialitate, este necesara estimarea impactului proiectului asupra habitatelor si nu asupra pasarilor salbatice, inclusiv a celor migratoare.

Proiectul are un impact nesemnificativ asupra habitatelor ariilor siturilor Natura 2000 ROSPA0101 si ROSPA0019 fata de limitele carora amplasamentul acestuia este situat la o distanta de peste 1,0 km respectiv 5,6 km si deci, va avea un impact nesemnificativ si asupra avifaunei.

Totodata si impactul proiectului asupra amplasamentului ( teren agricol) pe care va fi implementat ,va fi nesemnificativ intrucat, acesta isi va pastra functiunea de teren agricol si in consecinta si pe cea de arie de hranire ocazionala, in perioada semanaturilor, pentru unele specii de pasari, in special *Corvus frugilegus*, *Corvus cornix*, *Corvus corax*. Impactul asupra acestor specii va fi de asemenea nesemnificativ, ele fiind atrase de astfel de arealuri, functie de lucrarile agricole care se desfasoara ( semanat), si in conditiile in care modul de amplasare a turbinelor va asigura spatii generoase de zbor ( distanta dintre turbine fiind de minimum 585 m).

Conform celor aratate mai sus, se apreciaza ca **impactul proiectului asupra biodiversitatii va fi nesemnificativ**, cu atat mai mult cu cat pe amplasamentul analizat nu se regasesc habitate si specii de flora si fauna care definesc siturile Natura 2000 siturilor Natura 2000 ROSPA0101 si ROSPA0019, argumentat si de faptul ca :

- a- Amplasamentul proiectului este teren agricol-arabil, situat in afara oricarei limite a vreunei arii protejate
- b- Zona in care se regaseste amplasamentul este de asemenea teren agricol lipsit de habitate de interes conservativ.
- c- Cele 19 turbine ale proiectului sunt situate la distanta de minim 585 m intre ele, ceea ce pentru avifauna inseamna asigurarea unor coridoare de zbor confortabile.
- d- Proiectul nu cauzeaza diminuarea habitatelor siturilor mai sus amintite (a caror limite se afla la cca.1,04 km, respective 5,6 km de limita amplasamentului proiectului).
- e- In urma implementarii, proiectul **nu va produce efecte potentiale** ( asa cum sunt : **riscurile de coliziune; perturbarile si stramutarile; efectul „de bariera”; pierderea sau degradarea habitatelor**) asupra siturilor in cauza, si anume :

#### **e1- riscurile de coliziune**

Conform adresei APM nr. 12015/30.10.2020 legata de mortalitatile avifaunei ca efect al coliziunii acesteia cu turbinele eoliene, **a rezultat o medie de 9,5 exemplare /an.**( valoare determinata pentru perioada 2015-2020). Rezulta un **impact nesemnificativ**.

#### **e2- perturbarile si stramutarile**

Parcul eolian se va implementa pe o suprafata aflata la distanta apreciabila de siturile mentionate, situatie in care nu va produce vulnerabilitati asupra lor.



### e3- efectul „de bariera”

Turbinele se vor monta la distante apreciabile intre ele ( peste 585 m) ceea ce va asigura coridoare generoase de zbor.

De asemenea si distantele dintre amplasamentul proiectului si parcurile eoliene existente in zona ( vezi tabelul de mai jos), asigura de asemenea spatii largi de zbor.

Tabel nr.5

Distantele dintre parcurile eoliene existente in zona Parcului eolian Vultur Vest [ km]						
Nr.crt	Denumire parc eolian	Vultur Vest	Vultur Nord	Vultur Est	Crucea Nord	CAS REGENERABLE
1	Vultur Vest	0	1,5	5,5	1,2	6,5

### e4- pierderea sau degradarea habitatelor

Proiectul va fi implementat pe suprafata aflata in afara limitelor siturilor mentionate mai sus.

#### VII.1.3 Conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei salbatice

Intrucat lucrarile de constructie a parcului eolian se vor executa **fara a se aduce atingere siturilor ROSPA0101 si ROSPA0019**, nu este necesara impunerea unor masuri speciale de conservare a habitatelor, florei și a faunei salbatice a acestor situri.

In urma solicitarii cu nr. 305/01.11.2021 adresata de **Vultur Wind Farm SRL** catre ANANP Serviciul Teritorial Constanta, care a inregistrat cererea cu nr.356/ST CT/05.11.2021, au fost transmise obiectivele minime de conservare aprobate prin Nota nr. 16971/CA/7146/19.10.2020, Decizia nr. 372/31.08.2020.

Analiza impactului proiectului asupra biodiversitatii ROSPA0101 si ROSPA0019 este redata in tabelul format excel aferent circularei 4654/02.07.2020 a Ministerului Mediului Apelor si Padurilor, atasat Memoriului de Presentare in format electronic.

**Niciun element al obiectivelor specifice de conservare nu se regaseste in zona amplasamentului parcului eolian.**

#### VII.1.4 Impactul asupra terenurilor, solului,

Pot sa apara poluari accidentale daca exista pierderi de carburanti de la motoarele utilajelor de constructii sau de la masinile care vin in santier pentru aprovizionarea cu materiale de constructii.

In cazul unor poluari accidentale, constructorul va lua imediat masuri de remediere a acestora prin utilizarea de materiale absorbante.

In perioada de constructie, lucrarile de sapare a paturilor drumurilor, compactare a terenului, realizarea umpluturii si a stratelor asfaltice dar si eroziunea eoliana, pot fi considerate cu impact direct si cumulativ asupra solului si subsolului, impact manifestat pe termen scurt, strict pe amplasamentul unde se deruleaza lucrarile.

In consecinta , impactul va fi redus, neexistand surse de poluanti pentru sol si subsol.

#### VII.1.5 Impactul asupra folosintelor, bunurilor materiale,

Nu este cazul. In zona de dezvoltare a proiectului nu exista bunuri materiale asupra carora sa se manifeste impactul lucrarilor ce se vor derula. Zonele locuite se afla la distanta mare, aspect ce contribuie la eliminarea oricarui element determinant al degradarii bunurilor materiale regasite in asezarile umane din zona.

#### VII.1.6 Impactul asupra calitatii și regimului cantitativ al apei

Pe amplasamentul pe care se vor executa lucrari nu exista cursuri de apa sau ape statatoare.

In ceea ce priveste apele subterane (panza freatica) sapaturile se vor executa cu mijloace mecanice revizuite din punct de vedere tehnic, fara a se produce poluari accidentale cu produse petroliere (scurgeri de carburanti, uleiuri de motor,etc.).

Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.

Avand in vedere ca, in perioada de realizare a proiectului, pe amplasament se vor amplasa toalete ecologice, nu vor exista depozite de combustibil, si se va asigura un management riguros pentru deseurile generate, se poate aprecia ca nu vor exista cantitati insemnate de poluanti care sa poata fi transferati in apa subterana.

***In concluzie, se considera ca impactul negativ asupra factorului de mediu apa subterana, pe durata executiei lucrarilor de realizare a proiectului dar si in perioada de functionare a obiectivului, va fi nesemnificativ, cu o probabilitate mica de aparitie.***

#### VII.1.7 Impactul asupra calitatii aerului

*In perioada realizarii proiectului*, principalele activitati care au asociate surse de emisie, in cadrul amplasamentului unui santier, sunt : manipularea materialelor de constructii, a pamantului si a agregatelor in cadrul lucrarilor propriu-zise de realizare a proiectului; procesele de ardere a combustibililor utilizati pentru functionarea utilajelor si echipamentelor mobile motorizate, principalii poluanti fiind in acest caz: SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, compusi organici volatili, particule cu continut de metale grele, pulberi; eroziunea eoliana asupra suprafetelor de teren afectate de decopertari ,si de pe gramezile de pamant/agregate, specifice santierelor de constructie.

Toate aceste surse de emisii, caracteristice unui santier de constructii, sunt surse deschise, nedirijate, de suprafata, iar efectul emisiilor produse este unul local, determinat de conditiilor meteorologice de dispersie.

Lucrarile de constructie se vor derula pe o perioada determinata de timp (conform autorizatiei de construire), dupa un program aprobat de administratia publica locala.

Avand in vedere faptul ca efectul emisiilor in aer este unul local, manifestat pe o perioada determinata de timp, si luand in considerare masurile ce se vor lua (precizate la pct.VI. b.1), ***se poate considera ca impactul asupra factorului de mediu aer va fi nesemnificativ***

VII.1.8 Impactul asupra climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de sera)

Nu este cazul

VII.1.9 Impactul produs de zgomote și vibrații,

Nu este cazul

VII.1.10 Impactul asupra peisajului și mediului vizual,

Nu este cazul. Cele 19 turbine eoliene ce vor fi montate vor contura un nou tablou local fara a avea impact negativ asupra urbanisticii locale a celor trei localitati ( Vulturu ,Saraiu, Crucea )

VII.1.11 Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente.

Nu este cazul

VII.1.12 Natura impactului (adica impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);

### **Evaluarea impactului**

Toate efectele potentiale asupra mediului, identificate pentru fiecare activitate care este supusa evaluarii impactului, sunt analizate pentru a se determina valoarea impactului final. Aceasta valoare este data de urmatoarea formula de calcul:

$$\text{Impact} = \text{Consecinta} \times \text{Probabilitate}$$

Evaluarea consecintelor se face din punct de vedere calitativ, acestea fiind clasificate conform urmatoarei matrice:

<b>Descrierea consecintelor</b> (Se vor lua in calcul tot timpul consecintele maxim previzibile)		
<b>Valoare</b>	<b>Grad de afectare</b>	<b>Consecinta riscului asupra sitului Natura 2000</b>
<b>5</b>	Dezastruos	Disparitia a 76 – 100% din specii sau reducerea populatiilor locale cu acelasi procent
<b>4</b>	Foarte serios	Disparitia a 51 – 75% din specii sau reducerea populatiilor locale cu acelasi procent
<b>3</b>	Serios	Disparitia a 26 – 50% din specii sau reducerea populatiilor locale cu acelasi procent
<b>2</b>	Moderat	Disparitia a 11 – 25% din specii sau reducerea populatiilor locale cu acelasi procent
<b>1</b>	Nesemnificativ	Disparitia a 0 – 10% din specii sau reducerea populatiilor locale cu acelasi procent

VULTURU WIND FARM S.R.L  
**Parc Eolian Vulturu Vest**  
**Judetul Constanta**

Categoriile de probabilitate sunt definite conform matricei de mai jos:


Valoare	Probabilitate	Descriere
5	Inevitabil	Efectul va apare cu certitudine
4	Foarte probabil	Efectul va apare frecvent
3	Probabil	Efectul va apare cu frecventa redusa
2	Improbabil	Efectul va apare ocazional
1	Foarte Improbabil	Efectul va apare accidental

**Marimea impactului** este apreciata functie de urmatoarele valori rezultate din formula de mai sus:

1- SEMNIFICATIV	= 15 - 25
2- MODERAT	= 5 - 12
3- NESEMNIFICATIV	= 1 - 4

**Matricea de impact**

Matricea de impact, calculata in functie de probabilitatea aparitiei pericolului si a consecintelor maxim previzibile, se prezinta astfel:

M A T R I C E A D E I M P A C T						
<b>PROBABILITATE</b>	INEVITABILA <b>5</b>	5	10	15	20	25
	FOARTE PROBABILA <b>4</b>	4	8	12	16	20
	PROBABILA <b>3</b>	3	6	9	12	15
	IMPROBABILA <b>2</b>	2	4	6	8	10
	FOARTE IMPROBABILA <b>1</b>	1	2	3	4	5
		NESEMNIFICATIVE <b>1</b>	MODERATE <b>2</b>	SERIOASE <b>3</b>	FOARTE SERIOASE <b>4</b>	DEZASTRUOASE <b>5</b>
		<b>C O N S E C I N T E</b>				

**VULTURU WIND FARM S.R.L**  
**Parc Eolian Vulturu Vest**  
**Judetul Constanta**

Analiza nivelului impactului este facuta in functie de consecintele si probabilitatea fiecarui efect identificat tinand cont si de gradul de ireversibilitate al efectelor exercitate in vederea evaluarii finale. Produsul acestor doua caracteristici este definit ca nivel al impactului final.

De asemenea, functie de tipul impactului, si anume pozitiv sau negativ, numerotarea acestuia se va face cu semnul "-" pentru impactul negativ, respectiv cu semnul "+" pentru impactul pozitiv.

**Un impact semnificativ** este caracterizat de afectarea majora a speciilor si populatiilor locale, cu sanse minime de refacere a echilibrului initial chiar si pe termen lung, avand deci un puternic caracter de ireversibilitate.

**Impactul de tip moderat** presupune o afectare semnificativa a speciilor si a populatiilor locale a acestora, a carui caracter de ireversibilitate este scazut, refacerea starii initiale a mediului fiind posibila insa de-a lungul unei perioade indelungate.

**Impactul nesemnificativ** presupune o alterare minima a componentelor naturale, inclusiv a speciilor si populatiilor locale, pe termen scurt, cu un puternic caracter de reversibilitate, astfel incat refacerea starii initiale are loc de la sine, pe o perioada mica de timp, fara eforturi suplimentare.

Indicatorii cheie pentru evaluarea nivelului impactului sunt reprezentati de numarul de specii afectat pe de o parte, si de numarul de indivizi ai populatiilor locale afectati pe de alta parte, acestia permitand cuantificarea consecintelor asa cum au fost descrise mai sus.

Alaturi de acesti doi indicatori, gradul de ireversibilitate al efectelor asupra mediului, ajuta la evaluarea finala a nivelului de impact asociat planurilor si proiectelor.

Cauzele potential generatoare de impact asupra mediului ca efect al realizarii investitiei sunt redate in tabelul de mai jos:

Impact	Termen Scurt		Termen Mediu		Termen Lung	
	Direct	Indirect	Direct	Indirect	Direct	Indirect
<b>Singular</b>	Activitati de sapare ,compactare si constructive	Activitati de transport materiale, utilaje, personal aferente proiectului	-	Deplasari ocazionate de lucrarile de mentenanta	-	Deplasari ocazionate de lucrarile de mentenanta
<b>Cumulat</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Rezidual</b>	-	-	-	-	-	-

Ca urmare a analizei activitatilor ce pot avea efecte negative asupra mediului, conform matricei de impact, s-au putut obtine valorile impacturilor individuale, asa cum au fost identificate mai sus, acestea fiind urmatoarele:

Impact	Termen Scurt		Termen Mediu		Termen Lung	
	Direct	Indirect	Direct	Indirect	Direct	Indirect
<b>Singular</b>	1	1	-	1	-	1
<b>Cumulat</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Rezidual</b>	-	-	-	-	-	-

Se poate observa astfel, ca pentru activitatile care sunt efectuate pe termen scurt, **nivelul impactului direct cat si indirect este nesemnificativ**, intrucat pe amplasament nu se deruleaza decat activitatile specifice constructiilor de parcuri eoliene. In zona nu se vor mai desfasura alte activitati care sa fie luate in calculul impactului cumulativ.

Tot pe termen scurt, in cazul **impactului indirect**, rezultat ca urmare a activitatilor de transport al materialelor de constructii, a utilajelor, deseurilor si a personalului in vederea sustinerii etapelor de amenajare si constructive, **nivelul rezultat este nesemnificativ**, datorita lucrarilor care se vor derula strict pe amplasamentele contractate, fara a fi in interactiune cu alte activitati.

**Impactul pe termen mediu si lung** se va limita la cel **indirect-nesemnificativ** datorat lucrarilor de mentenanta.

Se preconizeaza ca pe termen lung nu vor exista vectori de analiza a impactului cumulat.

Concluzionand asupra analizei tipurilor de impact identificate, se observa ca in principal, activitatile care pot avea efecte potential negative asupra mediului sunt activitatile directe precum cele de sapare, compactare, turnare betoane etc., care, fara masuri de management adecvate, pot determina un nivel usor moderat al impactului.

Totusi, pentru contracararea aspectelor care ar conduce la glisarea situatiei, in momentul derularii investitiei, catre impacturile de tip moderat si semnificativ se impune implementarea unor masuri de minimizare a impactului (ex. umectare zona de lucru, depozitarea adecvata a deseurilor, etc) pentru mentinerea lui la nivel nesemnificativ.

Masurile de reducere/eliminarea a impactului sunt individualizate pentru fiecare categorie de impact identificat astfel incat sa asigure o mentinere la nivel nesemnificativ a impactului vizat.

Ca urmare a evaluarii impactului, sub toate aspectele sale prezentate mai sus, s-au putut concluziona urmatoarele aspecte:

- **procentul care se va pierde din suprafata totala a habitatelor prioritare apartinand sitului ROSPA0101 si ROSPA0019, ca urmare a implementarii proiectului de reabilitare, va fi 0%, rezultand un impact nesemnificativ. In aprecierea acestui aspect s-a tinut cont de faptul ca amplasamentul proiectului este in afara limitelor ROSPA0101 si ROSPA01019.**
- **procentul ce va fi pierdut din suprafetele habitatelor folosite pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor de interes comunitar, ca urmare a implementarii planului, va fi 0%, rezultand un impact nesemnificativ. In aprecierea acestui aspect s-a tinut cont de faptul ca amplasamentul proiectului este in afara limitelor ROSPA0101 si ROSPA0019.**
- **fragmentarea habitatelor de interes comunitar (exprimata in procente), nu a fost identificata in zona de studiu, motiv pentru care valoarea procentuala a fragmentarii acestora este 0%, rezultand impact nesemnificativ. In aprecierea acestui aspect s-a tinut cont de faptul ca amplasamentul proiectului este in afara limitelor ROSPA0101 si ROSPA0019.**
- **proiectul nu va influenta populatii de specii de fauna de interes comunitar existente in situl ROSPA0101 si ROSPA0019. In aprecierea acestui aspect s-a tinut cont de faptul ca amplasamentul proiectului este in afara limitelor ROSPA0101 si ROSPA0019.**

**Conform tuturor aspectelor analizate si mentionate mai sus, putem spune ca pe perioada scurta, medie si lunga impactul rezidual asupra mediului si a biodiversitatii va avea un nivel nesemnificativ.**

### **Explicitarea impactului cumulativ**

#### **a- impactul cumulat asupra factorilor de mediu ( apa,aer,sol,etc).**

Impactul proiectului asupra factorilor de mediu a fost analizat in Cap.VI al memoriului de prezentare, **rezultand un impact ( direct si indirect) nesemnificativ.**

In zona proiectului analizat ( vezi Tabel nr.5 ) se afla in functiune **PARCUL EOLIAN CRUCEA NORD**( la o distanta de 1,2 km si cu un numanr de 36 turbine) si **Parcul Eolian CAS REGENERABILE SRL** ( jud.Tulcea, la o distanta de 6,5 km si un nr.de 33 turbine).

De asemenea, **urmeaza a fi dezvoltate PARCUL EOLIAN VULTURU EST** ( al carui amplasament se va situa la o distanta de 5,5 km fata de cel al proiectului analizat si care va avea 19 turbine) si **PARCUL EOLIAN VULTURU NORD** ( ce se va situa la o distanta de 1,5 km de amplasamentul proiectului analizat si care va avea 19 turbine).

Avand in vedere caracteristicile tehnice si constructive ale parcurilor respective ca fiind identice cu ale proiectului analizat ( a celor aflate in functiune cat si a celor aflate in curs de reglementare), rezulta ca impactul ( direct si indirect) acestora asupra factorilor de mediu **este/va fi de asemenea nesemnificativ.**

Pe cale de consecinta, cumuland efectele unor entitati cu impact nesemnificativ, rezulta ca **impactul cumulat ( direct si indirect)** asupra factorilor de mediu, al proiectului analizat cu al proiectelor invecinate, **va fi nesemnificativ .**

#### **b- impactul cumulat asupra biodiversitatii**

##### **Observatii**

- 1-** amplasamentul proiectului ( teren agricol) cat si a celor din vecinatate ( terenuri agricole) enumerate mai sus, se afla in afara limitelor siturilor **Natura 2000 ROSPA0101 si ROSPA0019**, situandu-se la peste 1,0 km respectiv 5,6 km.Proiectul analizat cat si cele din vecinatate nu induc potentiale efecte de natura mecanica, fizica, chimica, etc.care sa conduca la degradarea sitului mentionat.Rezulta **impact nesemnificativ** asupra habitatelor si speciilor **ROSPA0101 si ROSPA0019.**
- 2-** Atat pe amplasamentul proiectului analizat (teren agricol) cat si pe cele invecinate enumerate mai sus( terenuri agricole), nu se regasesc habitate specifice **ROSPA0101 si ROSPA0019** si nici alte habitate de interes conservativ. Rezulta un **impact nesemnificativ.**
- 3-** Atat turbinele proiectului analizat cat si ale proiectelor din vecinatate enumerate mai sus, sunt situate la distanta de minim 585 m intre ele, ceea ce pentru avifauna inseamna asigurarea unor coridoare de zbor confortabile.Rezulta **impact nesemnificativ.**

- 4- Distantele dintre proiectul analizat si cele invecinate enumerate mai sus,incadrate in intervalul 1,5 -6,5 km, asigura de asemenea coridoare de zbor confortabile. Rezulta **impact nesemnificativ**.
- 5- Atat proiectul analizat cat si cele aflate in vecinatate nu vor produce efecte potentiale ( asa cum sunt : riscurile de coliziune; perturbarile si stramutarile; efectul „de bariera”; pierderea sau degradarea habitatelor) asupra siturilor **ROSPA0101 si ROSPA0019** si anume :

#### **e1- riscurile de coliziune**

Conform adresei APM nr. 12015/30.10.2020 legata de mortalitatile avifaunei ca efect al coliziunii acesteia cu turbinele eoliene, a rezultat o medie de 9,5 exemplare /an.( valoare determinate pentru perioada 2015-2020). Rezulta un **impact nesemnificativ**.

#### **e2- perturbarile si stramutarile**

Proiectul analizat cat si cele invecinate sunt/vor fi implementate pe suprafete aflate la distante apreciabile de limitele **ROSPA0101 si ROSPA0019**, situatie in care nu vor fi generate vulnerabilitati asupra respectivelor situri. Rezulta un **impact nesemnificativ**.

#### **e3- efectul „de bariera”**

Turbinele se vor monta la distante apreciabile intre ele ( peste 585 m) ceea ce va asigura coridoare generoase de zbor.

De asemenea si distantele dintre amplasamentul proiectului si parcurile eoliene existente in zona (vezi tabelul de mai jos), cuprinse intre 1,5- 6,5 km, asigura de asemenea spatii largi de zbor. Rezulta un **impact nesemnificativ**.

#### **e4- pierderea sau degradarea habitatelor**

Proiectul va fi implementat pe suprafata aflata in afara limitelor siturilor mentionate mai sus.In aceeasi situatie se regasesc si proiectele mentionate mai sus. Rezulta un **impact nesemnificativ**.

Cumuland efectele asa cum au fost prezentate la pct.1,2,3,4,5, si care induc un impact nesemnificativ, rezulta ca **impactul cumulat ( direct, indirect,residual, pe termen scurt, mediu si lung) va fi nesemnificativ**.

## **VII.2 Extinderea impactului (zona geografica, numarul populatiei/ habitatelor/ speciilor afectate);**

### **VII.2.1. Magnitudinea și complexitatea impactului;**

Impactul va fi redus, proiectul in sine fiind de o complexitate redusa.



#### VII.2.2 Probabilitatea impactului;

Probabilitatea aparitiei si manifestarii unui impact negativ asupra factorilor de mediu si sanatatii umane este redusa, in conditiile respectarii datelor de proiectare si luare a masurilor de prevenire si limitarea a impactului atat in faza de realizare a proiectului cat si in faza de functionare a obiectivului.

#### VII.2.3 Durata, frecventa și reversibilitatea impactului;

Impactul este redus si temporar pe intreaga durata de realizare a obiectivului. Luand in considerare destinatia subsecventa a terenului impactul implementarii proiectului propus este unul pozitiv. Impactul pe termen scurt este unul negativ, generator de praf in perioada de constructie, insa pe termen lung, efectele cumulative sunt net superioare prin inlocuirea energiei electrice produsa din combustibili fosili cu o energie produsa din surse regenerabile care nu polueaza.

#### VII.2.4. Masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;

Au fost prezentate la Cap.VI.

#### VII.2.5 Natura transfrontaliera a impactului.

Proiectul nu intra sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera.

**VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotari și masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu, inclusiv pentru conformarea la cerintele privind monitorizarea emisiilor prevazute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea in vedere ca implementarea proiectului sa nu influenteze negativ calitatea aerului in zona.**

In timpul realizarii proiectului si functionarii obiectivului, se vor lua masuri de prevenire si limitare a impactului asupra factorilor de mediu si sanatatii umane, masuri prezentate la pct.VI.

Avand in vedere specificul activitatii si impactul redus asupra factorilor de mediu, nu se impune monitorizarea prin prelevarea periodica de probe si analizarea acestora in laboratoare acreditate.

## **IX. Legatura cu alte acte normative și/ sau planuri / programe / strategii/ documente de planificare:**

*A. Justificarea incadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).*

Nu este cazul. Proiectul propus nu se încadrează în niciuna dintre reglementările respective.

*B. Se va menționa planul / programul/ strategia/ documentul de programare/ planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.*

Proiectul se încadrează în planurile de dezvoltare ale localităților Vultur, Saraiu și Crucea, acesta urmând a se realiza în conformitate cu reglementările urbanistice aprobate de Consiliul Local al Comunei Vultur prin **Hotărârea Consiliului Local Vultur nr. 55/09.12.2021**, de **Consiliul Local Crucea prin Hotărârea Consiliului Local Crucea nr. 5/31.01.2022** și de **Consiliul Local al Comunei Saraiu prin Hotărârile Consiliului Local Saraiu nr. 66/21.12.2022 și nr. 19/10.02.2022**.

## **X. Lucrări necesare organizării de șantier**

### **X.1 Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;**

Organizarea de șantier se va realiza pe suprafața aflată în folosința investitorului conform contractelor de suprafață încheiate cu proprietarii, aceasta fiind situată pe teritoriul administrativ al comunei Vultur.

Se va asigura împrejmuirea terenului; amplasarea de panou informativ cu informații privind denumirea proiectului, număr autorizație de construire, valabilitate autorizație; se vor amplasa container cu funcțiune de birou și vestiar pentru personalul ce va deservi șantierul, toaletă ecologică, spațiu depozitare material, spațiu stocare componente turbine, parcare autovehicule, iluminat, paza.

Se vor amenaja spații speciale și se vor amplasa bene/recipienti, pentru stocarea temporară a deșeurilor generate, până la predarea acestora spre eliminare/valorificare către operatori autorizați; rampa de spălare a roților vehiculelor/utilajelor utilizate pe șantier, amplasată

la intrarea in incinta organizarii de santier; platforma pietruita pentru parcare utilaje/vehicule, si depozitare materiale de constructie.

Se vor lua masuri de restrictionare a accesului persoanelor neautorizate si de semnalizare a zonele cu risc de accidente.

Paza amplasamentului se va face 24 de ore pe zi, 7 zile pe saptamana.

Minim doua persoane vor fi de paza simultan la amplasament.

La intrarea principala se va gasi o ghereta.

De pe aceasta suprafata se va indeparta solul fertile si vegetatia existenta care va fi depozitata in vecinatatea acestei suprafete.

Zona va fi nivelata si compactata si va fi acoperita cu piatra sparta.

La finalizarea lucrarilor, ansamblul organizarii de santier va fi dezafectat, pe amplasament ramanand doar containerele sistemului de stocare energie electrica.

## **X.2 Localizarea organizarii de şantier;**

Organizarea de santiei va fi realizata exclusiv pe terenul aferent investitiei propuse, respectiv pe parcela de teren pe care va fi realizata si substatia de transformare si sistemul de stocare energie electrica ( localitatea Vultur)

## **X.3 Descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de şantier**

Lucrarile aferente organizarii de santier vor avea un caracter specific datorita particularitatii proiectului in ceea ce priveste derularea lui pe lungime apreciabila, si vor avea un impact nesemnificativ asupra mediului, ele fiind lucrari premergatoare lucrarilor propriu-zise de realizare a proiectului, si au ca scop, organizarea zonei de stocare temporara a deseurilor, de asigurare a utilitatilor pentru personalul ce va deservi santierul (birou, vestiar, toaleta ecologica), de amenajare a zonei de parcare a utilajelor si vehiculelor utilizate dar si de depozitare a materialelor de constructie. Impactul va fi temporar redus pe perioada executarii proiectului.

## **X.4 Surse de poluanti și instalatii pentru retinerea, evacuarea și dispersia poluantilor in mediu in timpul organizarii de şantier;**

In perioada organizarii de santier, sursele de poluare sunt mijloacele de transport si utilajele folosite, prin arderea combustibilului lichid in motoare precum si manevrele mijloacelor de transport pe suprafete de drum/teren neamenajate care pot genera emisii de pulberi. Pentru mijloacele de transport si utilajele folosite, instalatiile de retinere a poluantilor sunt cele specifice prevazute prin proiectarea si constructia acestora.

## **X.5 Dotari și masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu.**

Dotarile si masurile prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu sunt urmatoarele:

- folosirea unor utilaje cu motoare cu emisii reduse de poluanti;
- amplasarea de toalete ecologice;

- amenajarea la intrarea in organizarea de santier, a unei rampi de spalare a rotilor vehiculelor/utilajelor folosite.
- intretinerea corespunzatoare a mijloacelor de transport/utilajelor si echipamentelor din dotare;
- efectuarea operatiilor de reparatii si intretinere a mijloacele de transport si utilajelor in unitati de profil autorizate;
- utilizarea unui combustibil cu continut scazut de sulf, in baza certificatului de calitate al produsului;
- curatarea si stropirea (dupa caz) periodica a zonei de lucru, pentru diminuarea cantitatilor de pulberi din atmosfera;
- utilizarea de material absorbant biodegradabil pentru eventualele pierderi de produse petroliere;
- amenajarea spatiilor pentru colectarea deseurilor generate din activitate;
- dotarea cu recipienti pentru colectarea selectiva a deseurilor;
- predarea ritmica a deseurilor catre operatori autorizati pentru valorificare/eliminare;

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

### **XI.1. Lucrarile propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente și/sau la incetarea activitatii;**

Vor fi prevazute masurile necesare ca pe timpul executiei lucrarilor de executie a santurilor sa fie afectate suprafete minime de teren – doar cele prevazute prin proiectul tehnic, pe suprafata detinuta de beneficiar, iar la finalizarea investitiei, suprafetele ocupate temporar vor fi aduse la starea initiala.

Deseurile generate din lucrarile de constructie, se vor colecta selectiv si se vor preda catre operatori economici autorizati pentru colectare/transport/valorificare/eliminare.

La finalizarea lucrarilor de construire a parcului eolian, pentru a reface suprafetele ocupate se vor lua urmatoarele masuri:

- indepartarea autovehiculelor si utilajelor folosite pe amplasament;
- indepartarea stratului de balast de pe suprafata ocupata cu organizarea de santier;
- acoperirea suprafetei cu un strat de sol vegetal

### **XI.2 Aspecte referitoare la prevenirea și modul de raspuns pentru cazuri de poluari accidentale;**

Pentru prevenirea producerii unor poluari accidentale, antreprenorul va lua masuri privind:

- intretinerea corespunzatoare a echipamentelor/utilajelor din dotare;
- efectuarea reviziilor si intretinerii echipamentelor/utilajelor, la termenele stabilite in cartile tehnice, prin firme specializate, cu personal calificat;
- instruirea periodica a personalului participant la lucrari;

In situatia producerii unor poluari accidentale, in functie de natura poluantului si efectele produse, se va interveni conform "Planului de actiune in caz de poluari accidentale", cu personal instruit, materiale si echipamente specifice pentru eliminarea cauzelor producerii poluarii, limitarea zonei de manifestare a poluarii si indepartarea efectelor produse de poluare.

### **XI.3 Aspecte referitoare la inchiderea/dezafectarea/demolarea instalatiei;**

In cazul dezafectarii parcului, se va intocmi "Planul de executie a lucrarilor de demolare, de refacere si folosire ulterioara a terenului".

Planul de executie a lucrarilor de demolare, de refacere si folosire ulterioara a terenului, incluzand toate etapele derularii lucrarilor, cat si un graphic elaborate pentru succesiunea lucrarilor, va fi intocmit de catre antreprenorul lucrarilor impreuna cu proprietarul constructiei si/sau a terenului.

Inainte de inceperea lucrarilor de demolare a obiectivului se vor obtine toate avizele, acordurile si autorizatiile necesare, conform legislatiei in vigoare.

Prin Planul de executie a lucrarilor de demolare, de refacere si folosire ulterioara a terenului, se vor stabili si masurile care sa asigure:

- Utilizarea sustenabila a resurselor naturale utilizate la realizarea proiectului, in sensul recuperarii si utilizarii componentelor de constructie demontabile si reutilizabile ca atare, recuperarii elementelor de constructie reciclabile si valorificabile;
- Dezafectarea tuturor subansamblelor turbinelor, instalatiilor si echipamentelor precum si a fundatiilor si platformelor impreuna cu elementele adiacente acestora;
- Colectarea selectiva a deseurilor rezultate in diferite etape ale activitatii de demolare, evitandu-se amestecarea acestora;
- Predarea deseurilor generate catre operatori autorizati pentru valorificare/eliminare;
- Protectia factorilor de mediu si a sanatatii umane in timpul executarii lucrarilor de demolare;
- Aducerea amplasamentului la starea initiala (teren agricol) sau in functie de destinatia ulterioara a terenului.

### **XI.4 Modalitati de refacere a starii initiale/reabilitare in vederea utilizarii ulterioare a terenului.**

In cazul incetarii activitatii se va proceda la eliminarea elementelor constructive de pe amplasament si refacerea acestuia prin aplicarea urmatoarelor masuri:

- oprirea alimentarii cu energiei electrice;
- demontarea instalatiilor si transportul materialelor rezultate spre destinatii prestabilite (unitati de reciclare etc) sau reutilizarea lor in alte locatii, daca acestea corespund din punct de vedere tehnic;
- concasarea structurilor betonate de la baza infrastructurii turbinelor eoliene;
- demolarea drumurilor de acces de interior;
- eliminarea/valorificarea corespunzatoare a deseurilor de pe amplasament;
- aducerea terenului la starea initiala.

## **XII. Anexe:**

1. Planul de incadrare in zona „Parc eolian Vulturu Vest”;
2. Plan de situatie „Parc eolian Vulturu Vest”;
3. Acordurile si Avizele mentionate la Cap. III lit. f.14 „Alte autorizatii cerute pentru proiect”.

2. Schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activitatii, cu instalatiile de depoluare;

Nu este cazul.

3. Schema-flux a gestionarii deșeurilor;

Nu este cazul.

4. Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publica pentru protectia mediului.

Nu este cazul.

**XIII. Pentru proiectele care intra sub incidenta prevederilor art. 28 din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei salbatice, aprobata cu modificari și completari prin Legea nr. 49/2011, cu modificarile și completarile ulterioare, memoriul va fi completat cu urmatoarele:**

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

Prin proiectul propus Vulturu Wind Farm S.R.L doreste sa amplaseze un parc eolian pe o suprafata detinuta in baza contractelor de superficie.

Datele tehnice si urbanistice ale parcului in cauza sunt precizate in capitolele de mai sus ale prezentului memoriu.

Lucrarile la parcul eolian vor cuprinde operatiuni specifice de realizare a sapaturilor pentru fundatiile turbinelor, substatiei de transformare , a sistemului de stocare energie electrica, cat si operatiuni de constructii montaj care se vor desfasura strict pe suprafata detinuta, fara a fi afectate specii de fauna si habitate ale acestora.

Arealul in care va fi pozitionat parcul eolian este unul compus din terenuri agricole care pot constitui ocazional sursa de hrana pentru anumite specii de avifauna.

Suprafata care va gazdui parcul eolian **nu** se afla in limitele vreunui sit Natura 2000.

Distantele la care se regaseste amplasamentul parcului eolian fata de limitele siturilor Natura 2000 este de aproximativ **1,04 km fata de ROSPA0101 Stepa Saraiu – Horea si de aproximativ 5,6 km ROSPA0019 Cheile Dobrogei.**

**Proiectul este in afara limitelor ROSPA0101 si ROSPA0019.**

Proiectul respecta prevederile Planului de management și a Regulamentului ariilor naturale protejate ROSPA0101 Stepa Saraiu – Horea și ROSPA0019 Cheile Dobrogei.

Pe suprafața aferentă parcului eolian (teren agricol) nu există habitate și specii de faună și flora definitorii ale ROSPA0101 și ROSPA0019.

Funcție de perioadele lucrărilor agricole, suprafața în cauză poate constitui sursa de hrană pentru anumite specii care tranzitează zona.

Coordonatele Stereo 1970 ale amplasamentului proiectului au fost prezentate la Cap. V. 4.

### **XIII.b. Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;**

Ariile protejate aflate în vecinătatea proiectului sunt:

- ROSPA0101 Stepa Saraiu – Horea la o distanță de aproximativ 1,04 km;
- ROSPA0019 Cheile Dobrogei la o distanță de aproximativ 5,6 km.

### **XIII.c. Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;**

**Amplasamentul parcului eolian** care este reprezentat de terenuri agricole supuse lucrărilor agricole periodice (aratul de primăvară, semănatul de primăvară, lucrări de ierbicidare, recoltare, arat și semănat de toamnă) **nu găzduiește specii și habitate de interes comunitar, astfel încât se poate spune că impactul va fi nesemnificativ**, așa cum s-a arătat și la Cap.VII.1.2.

### **XIII.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 analizat nu are legătură directă cu managementul celor două situri și nu este necesar pentru managementul ariilor naturale protejate de interes comunitar ROSPA0101 Stepa Saraiu – Horea și ROSPA0019 Cheile Dobrogei, întrucât lucrările de construcție nu ating habitatele și speciile protejate, definitorii ale celor două situri Natura 2000.

### **XIII. e. Se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;**

Concluziile analizei proiectului în cauză scot în evidență existența unui impact (direct, indirect, cumulativ, rezidual, pe termen scurt, mediu, lung) **nesemnificativ** asupra ROSPA0101 Stepa Saraiu – Horea și ROSPA0019 Cheile Dobrogei și asupra Obiectivelor Specifice de Conservare transmise de ANANP București, Serviciul Teritorial Constanta.

**A se vedea ANEXA la circulara 4654/2020 a MMAP și Addendum-ul la ANEXA circularei 4654/2020, atașate la prezentul Memoriu în format electronic.**

### **XIII. f. Alte informații prevăzute în legislația în vigoare.**

Nu este cazul.

**XIV. Pentru proiectele care se realizeaza pe ape sau au legatura cu apele, memoriul va fi completat cu urmatoarele informatii, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:**

Conform **DECIZIEI ETAPEI DE EVALUARE INITIALA Nr. 522 din 15.10.2021**, emisa de Agentia de Protectia Mediului Constanta, amplasamentul **proiectului nu intra sub incidenta art. 48 si 54 din Legea apelor nr. 107/1996**, cu modificarile si completarile ulterioare.

Proiectul va fi realizata conform Avizului de gospodarire a apelor nr. 12447/O.A./02.08.2021 emis de Administratia Nationala „Apele Romane” – Administratia Bazinala de apa Dobrogea – Litoral, in conformitate cu dispozitiile Legii nr. 107/1996, cu modificarile si completarile ulterioare.

**1. Localizarea proiectului:**

- *bazinul hidrografic*: Nu este cazul.
- *cursul de apa: denumirea și codul cadastral*: Nu este cazul.
- *corpul de apa (de suprafata și/sau subteran): denumire și cod*: Nu este cazul.

**2. Indicarea starii ecologice/potentialului ecologic și starea chimica a corpului de apa de suprafata; pentru corpul de apa subteran se vor indica starea cantitativa și starea chimica a corpului de apa.**

Nu este cazul.

**3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apa identificat, cu precizarea exceptiilor aplicate și a termenelor aferente, dupa caz.**

Nu este cazul.

**XV. Criteriile prevazute in anexa nr. 3 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau in considerare, daca este cazul, in momentul completarii informatiilor in conformitate cu punctele III - XIV.**

Nu este cazul.

