

# MEMORIU DE PREZENTARE

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

**Proiect**

**PARC EOLIAN VULTURU EST**  
**JUDETUL CONSTANTA**



**Beneficiar**  
**VULTURU POWER PARK S.R.L**

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

## I. Denumirea proiectului

<< PARC EOLIAN VULTURU EST >>

## II. Titular

- numele: VULTURU POWER PARK S.R.L
- adresa poștala: Strada Zorelelor, nr. 75, camera 7, 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 întregului proiect

### a) Rezumatul proiectului

**Vulturu Power Park S.R.L**, urmareste obtinerea Autorizatiei de Construire in conformitate cu Certificatul de Urbanism nr. 112 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 basa 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.

Distanta minima dintre doua turbine eoliene va fi de aproximativ 650 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 fiecarei turbine va fi subterana, de tip radier general.

In functie de recomandariile 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 relector 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 Vulturu, 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;

VULTURU POWER PARK S.R.L  
**Parc Eolian Vulturu Est**  
**Judetul Constanta**

---

- 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 Est 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 proiectului, 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 santier.

**Suprafata de teren pe care va fi realizata substatia de transformare, organizarea de santier si sistemul de stocare energie electrica este de 28540 mp.**



➤ **Drumuri noi de acces**

Proiectul prevede construirea de drumuri noi de acces in interiorul parcelelor, in suprafata de aproximativ **55000 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 drumurile comunale Dc 74 si Dc 75, dar 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.

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. Vor fi prevazute racorduri la drumul comunal Dc 74 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.

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

**1. pe UAT Pantelimon – 19 turbine eoliene:**

- **turbina 1 VE si 4 VE** - parcela A191/38/2 - CF 103156;
- **turbina 2 VE si 5 VE** - parcela A191/25/2 - CF 103173;
- **turbina 6 VE** – parcela A188/55/2 - CF 103175;
- **turbina 8 VE** – parcela A188/12/2 - CF 103158;
- **turbina 9 VE** – parcela A196/8/1/1/2 - CF 103182;
- **turbina 10 VE** - parcela A196/1/2 - CF 103180;
- **turbina 11 VE** - parcela A197/15/1/1/2+A197/15/2/2 - CF 103338;
- **turbina 12 VE** - parcela A197/6/2 - CF 103165;
- **turbina 14 VE** - parcela A250/1/16/1/2 + A250/1/16/2 - CF 103283;
- **turbina 15 VE** - parcelele A201/42/2 - CF 103070 , A201/42/1/2 - CF 103167;
- **turbina 16 VE** - parcela A203/4/2 - CF 103229;
- **turbina 17 VE** - parcela A250/27/1/2+A250/27/2 - CF 103388;

VULTURU POWER PARK S.R.L  
**Parc Eolian Vulturu Est**  
**Judetul Constanta**

- **turbina 18 VE** - parcela A203/31/2 - CF 103177;
- **turbina 19 VE** - parcela A250/47 (1/1+1/2+2/4) - CF 103242;
- **turbina 20 VE** - parcela A250/47 (1/1+1/2+2/2) - CF 103240;
- **turbina 22 VE** - parcela A333/17 Lot1/2 - CF 103186;
- **turbina 23 VE** - parcelele A241/20/1/2 - CF 103192, A241/20/2 - CF 101315;

**2. pe UAT Vulturu – Substatie de transformare si sistem de stocare energie electrica –**  
parcelele A128/5/1/1/3+A128/5/2 - CF 101473.

**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	28590,00	28590,00
Substatia de transformare Organizare de santier si stocare energie	28540,00	28540,00	12	50	-	1	28540,00	28540,00
Drumuri noi	-	-	-	-	-	-	55000,00	55000,00
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 = 1 018 000 m<sup>2</sup>**

**Suprafata construita totala = 114 329.47 m<sup>2</sup>**

**Suprafata desfasurata totala = 130 473.78 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 (industrii,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 producere a energiei, tinta fiind de 20 % pana la sfarsitul anului 2020.

Politicile 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 în 2030, respectiv cu 80-95 % pana în 2050.

Costul producerii de energie electrica din energie eoliana și din energie solara a devenit din ce în 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 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 Power Park S.R.L, care, totodata, va contribui si la dezvoltarea economica a comunitatilor localitatilor Vulturu si Pantelimon.

Proiectul propus a parcurs o serie de etape preliminare reglementate din punct de vedere al protecției mediului, Vultur Power Park SRL obtinand de la A.P.M. Constanta **AVIZUL DE MEDIU nr. 1/04.01.2022** pentru planul „**Intocmire PUZ in vederea modificarii documentatiei de urbanism aprobate prin HCL a comunei Pantelimon nr. 89/29.11.2010 si HCL a comunei Vultur nr. 66/15.12.2010 si extindere arie Parc Eolian Vultur Est**”.

In vederea realizarii proiectului, amplasamentul este reglementat din punct de vedere urbanistic, prin planul „**Intocmire PUZ in vederea modificarii documentatiei de urbanism aprobate prin HCL a comunei Pantelimon nr. 89/29.11.2010 si HCL a comunei Vultur nr. 66/15.12.2010 si extindere arie Parc Eolian Vultur Est**”, si **Regulamentul Local** aferent acestuia, aprobat prin **Hotararea Consiliului Local al comunei Vultur nr. 22/11.03.2022** si **Hotararea Consiliului Local al comunei Pantelimon nr. 35/31.03.2022**.

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

Costurile investitiei se ridica la valoarea de aproximativ 198 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 situație „Parc eolian Vultur Est”;
2. Plan de incadrare in zona „Parc eolian Vultur Est”

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

Construirea parcului eolian cuprinde următoarele etape și elemente fizice:

- realizarea organizării de șantier;
- realizarea căilor de acces noi cu utilaje și mijloace de transport la amplasamentele de lucru și montaj;
- realizarea fundațiilor și a platformelor de montaj a 19 de turbine eoliene;
- transportul la locul de montaj a elementelor structurale componente;
- montarea mecanizată a elementelor verticale ale turbinelor (turn, nacelă, pale);
- realizarea substației de transformare de ridicare a tensiunii electrice în vederea racordării la rețeaua națională de transport al energiei electrice (SNTEE);
- realizarea sistemului de stocare a energiei electrice;
- realizarea lucrărilor de renaturare a suprafețelor temporare a platformelor de montaj.



### f.1 Profilul și capacitatile de productie

Profilul proiectului este situat în domeniul capacităților de producție energetice din surse regenerabile, energia eoliană.

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).

În prezent, pe amplasamentul proiectului nu există vreo instalație tehnică și nu se desfășoară vreun flux tehnologic, terenurile având folosință agricolă.

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

Procesul de producție al parcului eolian, care va rezulta în urma implementării proiectului Parc eolian Vulturu Est, este de transformare a energiei cinetice a curenților de aer incidenți în energie electrică, prin intermediul complexului de elemente mecano-electrice care compun turbina eoliană. Acestea sunt antrenate în mișcare de rotație începând cu elicele, care la rândul său induce mișcarea de rotație butucului și generatorului electric, care transformă energia mecanică în energie electrică. Turbinele eoliene care vor fi instalate în cadrul Parcului eolian Vulturu Est au principiul de funcționare similar cu cel al morilor de vânt, rotorul acestora fiind prevăzut cu trei pale având profil aerodinamic, cu ax orizontal, fiind astfel mai puțin supuse unor solicitări mecanice importante și având costuri mai scăzute.

Turbinele eoliene urmează să se amplaseze cu atenție, urmărindu-se o poziționare care să exploateze cât mai judicios forma terenului, orientarea față de sensul vânturilor, respectarea unor distanțe minime necesare unei bune funcționări a întregului sistem de turbine eoliene, poziția față de drumurile de acces și rețelele electrice.

Turbina eoliană utilizează energia cinetică a vântului pentru a antrena arborele rotorului, aceasta este transformată în energie mecanică, care la rândul ei este transformată în energie electrică de către generatorul cuplat mecanic la aceasta. Acest cuplaj mecanic se poate face fie direct, dacă turbina și generatorul au viteze de același ordin de mărime, fie se poate realiza prin intermediul unui multiplicator de viteză.

Energia obținută astfel, poate fi gestionată în mai multe moduri cum ar fi: stocată în acumulatori, fie este livrată în rețeaua energetică națională.

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

**În perioada de construcție** a parcului eolian se utilizează materii prime și material precum: beton, piatra, agregate minerale, profile metalice, carburanți, etc, pentru:

- realizarea fundațiilor și platformelor aferente turbinelor eoliene;
- amenajarea drumurilor noi de acces în interiorul parcelelor;
- realizarea stației de transformare și a sistemului de stocare energie electrică;
- vehicule și utilajele folosite la lucrări de construcții și montaj.

**În perioada de funcționare** nu se utilizează materii prime.

În perioada de exploatare a parcului eolian, nu este necesar să se consume decât energie electrică pentru asigurarea cerințelor procesului de producție.

Se mai adaugă, atunci când este cazul, carburanți pentru vehicule de transport și utilaje necesare în activitățile de mentenanță - întreținere și reparații.

#### **f.5 Racordarea la rețelele utilitare existente în zona**

##### **Alimentarea cu apă**

Intrucât funcționarea parcului eolian nu necesită apă tehnologică, nu va fi necesară racordarea la sistemul de alimentare cu apă.

Apă necesară în perioada de construcție va fi asigurată cu cisterne auto.

Pentru angajații temporari se va asigura apă îmbuteliată.

##### **Canalizare menajeră**

Procesele tehnologice și activitatea desfășurată pe amplasament nu generează ape uzate sau alte deseuri în stare lichidă și nu necesită realizarea unei rețele proprii de canalizare sau racordarea la o rețea existentă.

În perioadele în care se vor desfășura activități de construcție/întreținere vor fi încheiate cu firme specializate și autorizate contracte economice pentru montarea și utilizarea pe amplasament a unor toalete ecologice.

Apele pluviale se vor infiltra liber în sol și pot fi considerate convențional curate.

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

Nu este cazul.

##### **Alimentarea cu energie electrică**

Obiectivul va fi racordat la rețeaua electrică existentă din zona amplasamentului. În perioada de construcție pot fi utilizate generatoare electrice.

#### **f.6 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției**

Nu vor fi afectate terenuri colaterale celor prevăzute în proiectul de execuție. Lucrările se vor derula strict pe suprafețele aferente entităților constructive menționate la Cap. III pct a).

Finalizarea investiției va impune evacuarea de pe amplasament a surplusului de pământ rezultat din excavatii și construcții, terenul se reface prin depunerea unui strat de pământ compactat.

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

Proiectul prevede construirea de drumuri noi de acces în interiorul parcelelor cu o lățime de aproximativ 5 m și în suprafața totală de aproximativ **55000 mp**, care vor face legătura între turbinele eoliene și drumurile comunale și de exploatare agricolă existente.

Accesul spre parcul eolian se va realiza din drumul judetean DJ 225 si drumurile comunale Dc 74 si Dc 75, dar si pe drumuri 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 în 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 în 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.

VULTURU POWER PARK S.R.L  
**Parc Eolian Vulturu Est**  
**Judetul Constanta**

---

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:**

Construcția proiectată se încadrează la CATEGORIA "C" DE IMPORTANȚĂ – importanță normala pentru turbinele eoliene si substatia de transformare, conform HGR nr. 766/1997 și la CLASA "III" DE IMPORTANȚĂ, 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

Sistem de stocare energie: 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:

- „construciile care nu sunt destinate sa adaposteasca oameni, **nu sunt considerate cladiri inalte**”, conform art. 1.2.5 P118/1999;
- Substatia de transformare si sistemul de stocare energie electrica 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 în 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.

În cazul dezafectării parcului eolian, se vor executa următoarele lucrări:

- demontarea turbinelor eoliene și a instalațiilor aferente;
- dezafectarea fundatiilor si platformelor de montaj;
- transportarea componentelor turbinelor eoliene și deșeurilor în afara parcului eolian;
- refacerea ampasamentului terenului astfel încât să fie pregătit pentru utilizarea din perioada anterioară realizării parcului eolian.

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

Pentru punerea in functiune a Parcului eolian Vulturu Est 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.*

Prezentul proiect de construire a Parcului eolian Vulturu Est 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 în 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 Pantelimon nr. 89/29.11.2010 si HCL a comunei Vulturu nr. 66/15.12.2010 si extindere arie Parc Eolian Vulturu Est**”, au 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/necalicat in perioada de realizare a investitiei etc.

b) **alternativa 1** – de realizare a unui parc eolian format din **38 turbine eoliene**.

In aceasta varianta se propunea realizarea unui parc eolian format din **38 turbine eoliene** cu puterea de 2,5 MW /turbina, putere totala a parcului fiind de 114 MW.

Aceasta varianta ar fi fost realizata pe o suprafata de teren de **198106 mp** cu functiunea actuala agricola-arabil si transformarea acestora in zona destinata functiunilor de capacitati energetice si functiuni complementare.

AVANTAJ:

- montarea unui numar de 38 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 38 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).

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 realiza pe o suprafata de teren de **114329,47 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 la peste 600 m (fata de 448 m).

**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 curenților 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.

**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. 112/05.07.2021 emis de Consiliul Judetean Constanta se solicita urmatoarele avize si acorduri necesare pentru obtinerea Autorizatiei de Constructie, respectiv:

- Documentatie tehnica – D.T.A.C.;
- Actul administrativ – A.P.M. Constanta;
- Avize si acorduri privind utilitatile urbane si infrastructura - Alimentare cu apa si canalizare (SC. RAJA S.A.), 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. Agricover Credit IFN S.A.
- H.C.L. de aprobare PUZ comuna Vulturu si comuna Pantelimon;
- Avizul Statului Major General;
- Aviz Oficiul de Cdastru 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.

Pentru promovarea proiectului Vultur Power Park S.R.L. a obtinut urmatoarele avize si acorduri ce sunt anexate la prezentul memoriu:

1. **Aviz alimentare cu apa nr. 5413/19.07.2021** emis de Primaria Comunei Pantelimon;
2. **Aviz alimentare cu apa nr. 324/27.07.2021** emis de Serviciul Public de Alimentare cu Apa si Canalizare Vultur din cadrul Primariei Comunei Vultur;
3. **Aviz alimentare cu apa nr. 172/09.08.2021** emis de R.A.J.A. Constanta;
4. **Aviz nr. 550/16.07.2021** emis de Telekom Romania Communications S.A.;
5. **Aviz nr. 5643/16.07.2021** emis de RDS&RCS S.A.;
6. **Aviz de salubritate nr. 763/11.11.2021** emis de Iridex Group Salubritate S.R.L.;
7. **Notificare – Asistenta de Specialitate in Sanatate Publica nr. IMA 12259R/11.11.2021** emisa de Ministerul Sanatatii – Directia de Sanatate Publica a Judetului Constanta;
8. **Aviz nr. DT/6708/24.08.2021** emis de Ministerul Apararii Nationale – Statul Major al Apararii;
9. **Aviz nr. 562.096/13.10.2021** emis de Ministerul Afacerilor Interne – Directia Generala Logistica;
10. **Aviz nr. 201.694/23.07.2021** emis de Serviciul Roman de Informatii;
11. **Aviz nr. 959/23.09.2021** emis de Ministerul Culturii – Directia Judeteana pentru Cultură Constanta;
12. **Aviz de gospodarie a apelor nr. 12449/O.A./02.08.2021** emis de Administratia nationala „Apele Romane” – Administratia Bazinala de Apa Dobrogea – Litoral;
13. **Aviz nr. 7413/12.07.2021** emis de CNTEE Transelectrica S.A.
14. **Documentatie Pedologica nr. 93/22.02.2022** emisa de Ministerul Agriculturii si Dezvoltarii Rurale – Oficiul de Studii Pedologice si Agrochimice Constanta;
15. **HCL a comunei Vultur nr. 22/11.03.2022** de aprobare a PUZ si RLU Parc eolian Vultur Est;
16. **HCL a comunei Pantelimon nr. 35/31.03.2022** de aprobare a PUZ si RLU Parc eolian Vultur Est.

#### **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 în demolare;**

Nu este cazul.

##### **IV.5 Detalii privind alternativele care au fost luate în 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 Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare;**

Nu este cazul. Proiectul nu intră sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001.

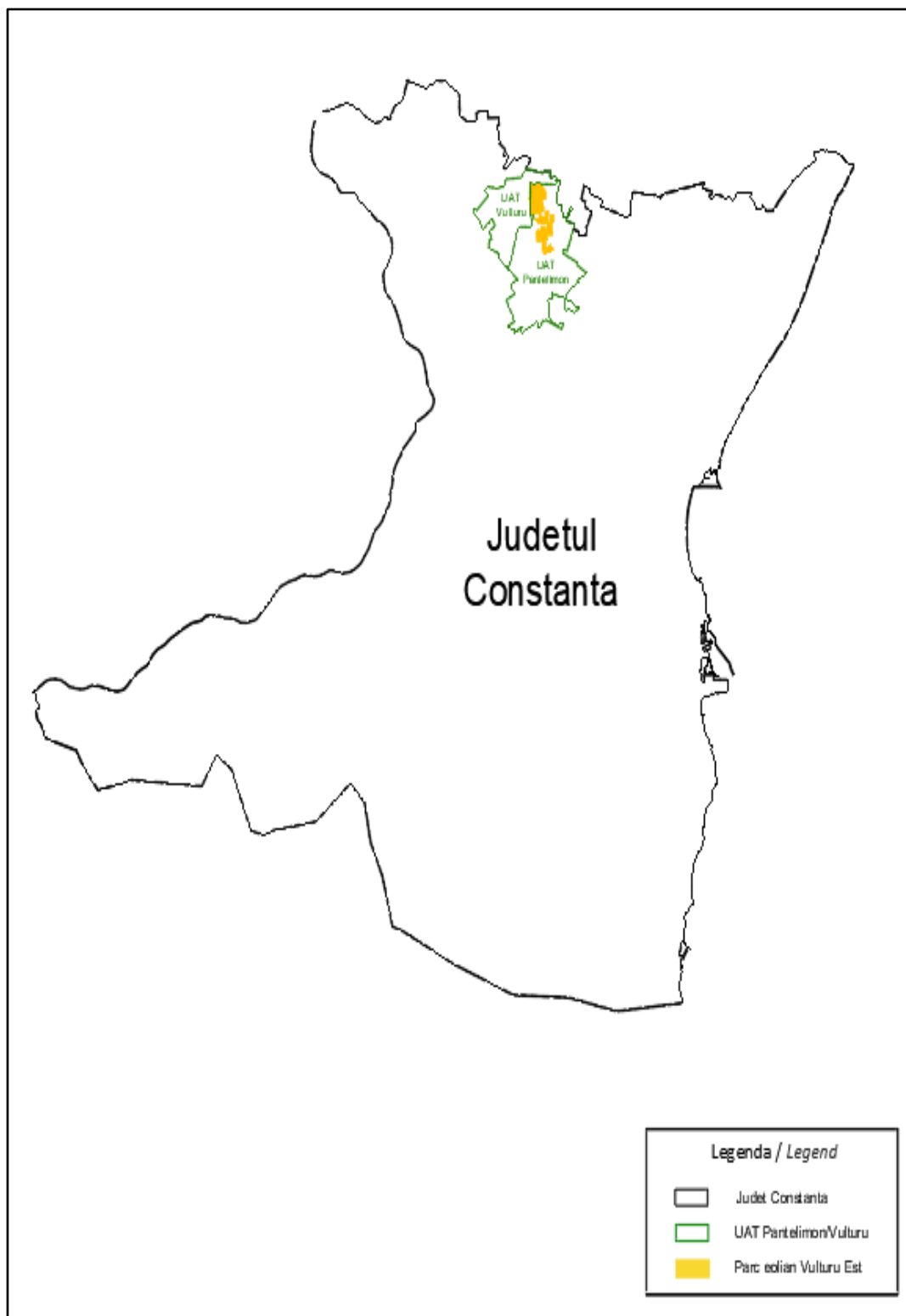
**V.2 Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;**

Amplasamentul proiectului se situează într-un spațiu cu potențial arheologic în conformitate cu Avizul nr. 2127/23.09.2021 emis de Direcția Județeană pentru Cultură Constanța.

În acest sens se va încheia un contract de supraveghere pentru întreaga perioadă în care se vor derula lucrările de realizare a săpăturilor. În cazul în care săpăturile vor releva existența unor straturi de depuneri arheologice, contractul de supraveghere va fi transformat în contract de cercetare arheologică.

La finalizarea lucrărilor, un exemplar al Raportului de supraveghere întocmit de Instituția muzeală de specialitate va fi depus la Direcția Județeană pentru Cultură Constanța.

**V.3 Hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:**



**Fig. 1 Localizarea proiectului in perimetrul judetului Constanta**



VULTURU POWER PARK S.R.L  
Parc Eolian Vulturu Est  
Judetul Constanta

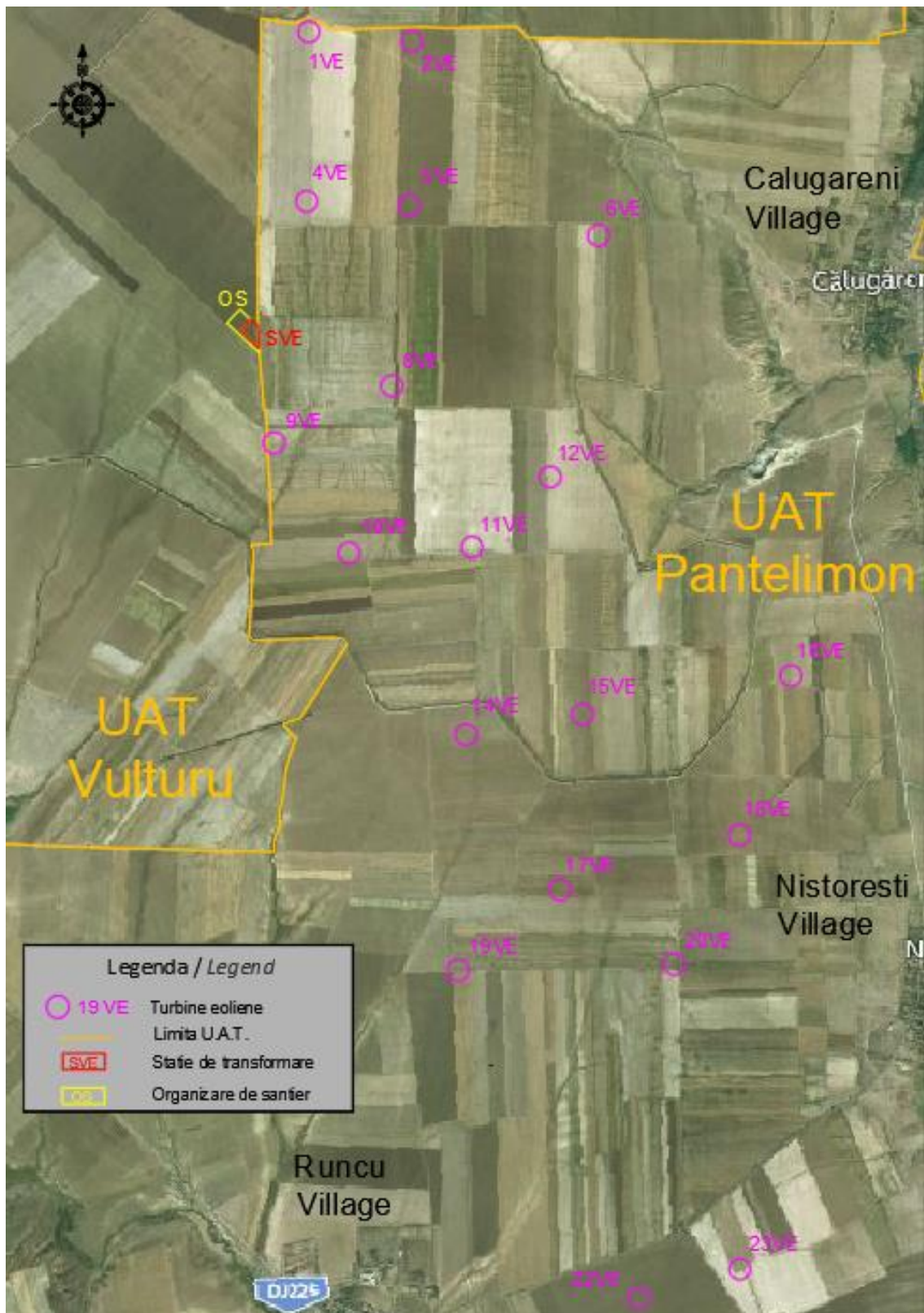


Fig. 2 Detalii privind proiectul Parc eolian Vulturu Est

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

Conform C.U. nr. 112 din 05.07.2021, suprafatele de teren pe care vor fi instalate turbinele are folosinta actuala de terenuri arabile.

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".

Parcelele de teren pe care se va amplasa parcul eolian se afla in extravilanul comunelor Vulturu si Pantelimon, Judetul Constanta si se afla in folosinta Vulturu Power Park S.R.L, conform contractelor de superficie incheiate prin notariat cu proprietarii acestora.

**Suprafata de teren afectata de lucrare va fi de 101,80 ha.**

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

- Nord:** Proprietati private – terenuri agricole;  
**Est:** Proprietati private - terenuri agricole, Dc 75, localitatea Nistoresti;  
**Sud:** Proprietati private - terenuri agricole, Dc 74, localitatea Runcu;  
**Vest:** Proprietati private - terenuri agricole, DJ 225.

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

Terenul pe care va fi implementat proiectul este situat in extravilanul comunelor Vulturu si Pantelimon 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 regaseste in cuprinsul limitelor vreunei arii protejate.

Conform **DECIZIEI ETAPEI DE EVALUARE INITIALA Nr. 444 din 03.09.2021**, emisa de Agentia de Protectia Mediului Constanta, autoritatea de mediu a stabilit ca **amplasamentul proiectului nu intra** sub incidenta art. 28 din OUG nr.57/2007- *privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice*, cu modificarile si completarile ulterioare.

**VULTURU POWER PARK S.R.L**  
**Parc Eolian Vulturu Est**  
**Judetul Constanta**

---

**V.4 Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub forma de vector în format digital cu referinta geografica, în sistem de proiectie nationala Stereo 1970**

<b>Coordonate turbine eoliene VE Stereo 70 - S42 Romania</b>		
<b>Nr. Turbina</b>	<b>X (E)</b>	<b>Y (N)</b>
1VE	763856.476	358673.786
2VE	764541.721	358611.136
4VE	763841.469	357541.152
5VE	764527.328	357514.998
6VE	765790.013	357311.879
8VE	764410.919	356307.574
9VE	763624.681	355927.304
10VE	764124.825	355191.889
11VE	764946.203	355231.079
12VE	765469.328	355699.381
14VE	764908.827	353976.401
15VE	765685.067	354113.508
16VE	767074.505	354369.596
17VE	765536.129	352941.212
18VE	766731.335	353307.022
19VE	764854.515	352403.579
20VE	766294.486	352443.196
22VE	766059.232	350211.103
23VE	766734.833	350405.965

<b>Coordonate parcela 1VE - 4VE Stereo 70 - S42 Romania</b>		
<b>Nr. Crt</b>	<b>X (E)</b>	<b>Y (N)</b>
1	763902.83	358741.99
2	763858.54	358762.14
3	763834.99	358751.14
4	763816.7	357370.23
5	763884.66	357370.5
<b>Coordonate parcela 2VE - 5VE Stereo 70 - S42 Romania</b>		
<b>Nr. Crt</b>	<b>X (E)</b>	<b>Y (N)</b>
1	764520.52	358699.53
2	764563.42	358700.52
3	764595.81	358700.16
4	764578.2	357371.58
5	764502.93	357372.06

VULTURU POWER PARK S.R.L  
Parc Eolian Vulturu Est  
Judetul Constanta

<b>Coordonate parcela 6VE Stereo 70 - S42 Romania</b>		
<b>Nr. Crt</b>	<b>X (E)</b>	<b>Y (N)</b>
1	765771.93	357359.49
2	765836.51	357359.08
3	765843.87	356755.36
4	765779.3	356755.31
<b>Coordonate parcela 8VE Stereo 70 - S42 Romania</b>		
<b>Nr. Crt</b>	<b>X (E)</b>	<b>Y (N)</b>
1	764384.36	356750.6
2	764426.39	356749.76
3	764428.93	356155.5
4	764386.91	356155.14
<b>Coordonate parcela 9VE Stereo 70 - S42 Romania</b>		
<b>Nr. Crt</b>	<b>X (E)</b>	<b>Y (N)</b>
1	763580.32	355868.73
2	763616.72	355835.09
3	763772.69	355836.32
4	763772.53	355856.32
5	763817.53	355856.67
6	763817.49	355861.67
7	763837.49	355861.83
8	763837.73	355831.83
9	764386.55	355836.15
10	764386.35	355861.15
11	764406.35	355861.31
12	764406.39	355856.31
13	764451.3	355856.66
14	764450.13	355951.3
15	763577.04	355944.43
<b>Coordonate parcela 10VE Stereo 70 - S42 Romania</b>		
<b>Nr. Crt</b>	<b>X (E)</b>	<b>Y (N)</b>
1	764458.86	355244.89
2	764459.76	355171.89
3	763503.17	355164.36
4	763503.6	355197.79
5	763495.88	355225.95
6	763491.52	355237.27

VULTURU POWER PARK S.R.L  
Parc Eolian Vultur Est  
Judetul Constanta

<b>Coordonate parcela 11VE Stereo 70 - S42 Romania</b>		
<b>Nr. Crt</b>	<b>X (E)</b>	<b>Y (N)</b>
1	764950.58	356086.01
2	764930.59	356085.76
3	764929.78	356151.21
4	764919.41	356151.31
5	764931.63	355162.76
6	764961.98	355163.7
<b>Coordonate parcela 12VE Stereo 70 - S42 Romania</b>		
<b>Nr. Crt</b>	<b>X (E)</b>	<b>Y (N)</b>
1	765453.15	355176.85
2	765504.69	355177.79
3	765492.71	356146.77
4	765441.15	356147.63
<b>Coordonate parcela 14VE Stereo 70 - S42 Romania</b>		
<b>Nr. Crt</b>	<b>X (E)</b>	<b>Y (N)</b>
1	764643.21	354136.77
2	764905.2	354167.06
3	765027.01	354156.16
4	765063.58	354147.3
5	765104.68	354108.3
6	765216.92	353970.63
7	764652.26	353951.85
<b>Coordonate parcela 15VE Stereo 70 - S42 Romania</b>		
<b>Nr. Crt</b>	<b>X (E)</b>	<b>Y (N)</b>
1	765634.36	354552.12
2	765691.52	354549.81
3	765723.96	353676.37
4	765667.01	353673.23
<b>Coordonate parcela 16VE Stereo 70 - S42 Romania</b>		
<b>Nr. Crt</b>	<b>X (E)</b>	<b>Y (N)</b>
1	767080.46	354648.47
2	767094.06	354320.36
3	766960.59	354319.01
4	766947.01	354646.98



VULTURU POWER PARK S.R.L  
Parc Eolian Vulturu Est  
Judetul Constanta

<b>Coordonate parcela 17VE Stereo 70 - S42 Romania</b>		
<b>Nr. Crt</b>	<b>X (E)</b>	<b>Y (N)</b>
1	765236.91	352980.77
2	765765.48	352977.67
3	765767.01	352917.22
4	765236.54	352920.34
<b>Coordonate parcela 18VE Stereo 70 - S42 Romania</b>		
<b>Nr. Crt</b>	<b>X (E)</b>	<b>Y (N)</b>
1	766681.42	353195.39
2	766780.65	353196.49
3	766759.77	353700.18
4	766660.55	353699.07
<b>Coordonate parcela 19VE - 20VE Stereo 70 - S42 Romania</b>		
<b>Nr. Crt</b>	<b>X (E)</b>	<b>Y (N)</b>
1	766342.31	352460.95
2	766342.27	352393.21
3	765741.99	352395.61
4	765424.28	352394.07
5	764784.15	352384.94
6	764791.18	352452.72
<b>Coordonate parcela 22VE Stereo 70 - S42 Romania</b>		
<b>Nr. Crt</b>	<b>X (E)</b>	<b>Y (N)</b>
1	766278.25	349925.08
2	766188.71	349894.13
3	765909.27	350467.37
4	765998.67	350498.64
<b>Coordonate parcela 23VE Stereo 70 - S42 Romania</b>		
<b>Nr. Crt</b>	<b>X (E)</b>	<b>Y (N)</b>
1	766733.45	350456.44
2	766917.59	350009.23
3	766865.18	349980.51
4	766815.07	349980.51
5	766815.07	350053.01
6	766785.09	766785.09
7	766759.2	350133.83
8	766724.29	350184.33
9	766671.53	350260.65

VULTURU POWER PARK S.R.L  
**Parc Eolian Vulturu Est**  
Judetul Constanta

10	766630.78	350319.6
11	766583.1	350396.16
<b>Coordonate parcela substatie de transformare si sistem de stocare energie electrica Stereo 70 - S42 Romania</b>		
<b>Nr. Crt</b>	<b>X (E)</b>	<b>Y (N)</b>
1	763527.43	356527.76
2	763518.15	356705.33
3	763395.12	356818.99
4	763310.90	356727.79

#### V.5 Detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata în 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 Pantelimon nr. 89/29.11.2010 si HCL a comunei Vulturu nr. 66/15.12.2010 si extindere arie Parc Eolian Vulturu Est**”, aprobata prin H.C.L. a comunei Vulturu nr. 22.11.03.2022 si H.C.L. a comunei Pantelimon nr. 35/31.03.2022.

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

#### A. Surse de poluanti și instalatii pentru retinerea, evacuarea și dispersia poluantilor în 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 freatice 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 în 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;
- positionarea si reglarea utilajelor si echipamentelor, astfel incat acestea sa functioneze la parametri 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 împotriva zgomotului și vibrațiilor**

**c.1 Sursele de zgomot și de vibrații**

**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 eoliene;

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:**

În timpul funcționării turbinelor eoliene zgomotul este generat de:

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

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

Conform studiilor efectuate de specialiști din țările Uniunii Europene care dețin suprafețe întinse de parcuri eoliene, turbinele de vânt moderne nu sunt zgomotoase, majoritatea fabricanților garantând că la nivelul rotorului turbinei zgomotul (presiunea sunetului) nu depășește 100 dB (A), echivalent cu un zgomot din orice industrie prelucrătoare.

În cazul în care vântul bate în direcția unui receptor, nivelul presiunii sunetului la o distanță de 40 m de o turbină tipică este de 50 - 60 dB(A), ceea ce echivalează cu nivelul unei conversații umane obișnuite. La 150 m zgomotul scade la 45,5 dB (A), echivalent cu zgomotul normal dintr-o locuință, iar la distanța de peste 300 m zgomotul funcționării unor turbine se confundă cu zgomotul produs de vântul respectiv. Dacă vântul bate din direcție contrară, nivelul zgomotului receptionat scade cu circa 10 dB(A).

Conform specificului fiecărui amplasament în parte, pentru ca nivelul de zgomot să fie cel acceptat, trebuie avută în vedere păstrarea unei distanțe suficiente față de așezările umane, diverse anexe gospodărești, instituții publice, monumente istorice și de arhitectură, parcuri, spitale și alte așezăminte de interes public.

În ce privește vibrațiile, acestea sunt nesemnificative pentru mediu.

Zgomotul scade în intensitate dacă puterea generată de turbină (funcție de viteza vântului) scade și ea.

Zgomotul generat de rotirea palelor turbinei este de asemenea proporțional cu viteza vântului. Astfel, calculele făcute pentru determinarea nivelului de zgomot după un algoritm dat de standardul german în domeniu, DIN ISO 9613-2 au scos în evidență nivele de zgomot diferite în raport cu:

- puterea turbinei;
- viteza vântului;
- distanța și înălțimea față de turbină.

**C.2 Amenajarile și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**

**In perioada de constructie:**

- se vor utiliza echipamente și utilaje corespunzătoare din punct de vedere tehnic, de generație recentă, prevăzute cu sisteme de minimizare a nivelului zgomotului produs;
- asigurarea unui regim de întreținere tehnică ridicat pentru toate echipamentele și utilajele tehnice din dotare, prin efectuarea reviziilor tehnice la termenele prevăzute în documentațiile tehnice și prin realizarea tuturor intervențiilor care se impun (schimburile de ulei, înlocuirea acumulatorilor uzati, a anvelopelor scoase din uz etc.) doar în unități specializate autorizate.

**In perioada functionarii:**

Nu este cazul.



#### d) Protectia împotriva radiatiilor

##### d.1 Sursele de radiatii

Principala sursă de producere a radiațiilor electromagnetice ne-ionizate o reprezintă generatoarele de curent ce echipează turbinele eoliene.

Având în vedere înălțimea la care este situată sursa de radiații electromagnetice (peste 100 m înălțime față de sol) și la o distanța semnificativă față de zonele rezidențiale, impactul produs de radiațiile electromagnetice generate în urma funcționării parcului eolian este nesemnificativ.

##### d.2 Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiatiilor

Nu este cazul.

#### e) Protectia solului și a subsolului:

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

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

Potențialele efecte de poluare pe perioada activităților desfășurate în etapa de amenajare teren, construire-montaj a parcului eolian pot fi generate de următoarele activități:

- 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 excavațiilor 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 condițiilor pentru drumurile noi de acces ale echipamentelor energetice și ale utilajelor tehnologice;
- refacerea stratului de pamant vegetal.

Beneficiarul va amenaja căile de acces pe amplasamentul analizat în sensul îmbunătățirii părților carosabile, precum și refacerea infrastructurii, astfel încât să fie posibil accesul utilajelor implicate în construcție, dar și întreținerea facilă pentru accesul personalului de întreținere pe toată durata de funcționare.

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.

Având în vedere cele menționate anterior, impactul global asupra solului și subsolului pentru perioada de realizare a investiției, 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 si 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**, 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 în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- perturbarii intentionate a faunei în cursul perioadei de reproducere, de creștere, 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 în habitatele lor naturale, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- detinerii, transportului, vanzarii sau schimburilor în orice scop, precum și oferirii spre schimb sau vanzarii a exemplarelor luate din natura, în 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 de 45 dB(A), neexistând emisii de poluanti.

## **h) Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea:**

### **h.1 Lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități 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 mentenanță a unui parc eolian se pot genera deșeuri din întreținerea echipamentelor mecanice, electrice și de automatizare.

Deșeurile tipice rezultate din această activitate sunt:

- piese de schimb;
- consumabile;
- materiale textile de curățat;
- ambalaje rezultate de la înlocuirea 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 legislației aplicabile in domeniul protectiei mediului si sanatatii umane, inclusiv aplicarea prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificarile si completarile ulterioare.

**VULTURU POWER PARK S.R.L**  
**Parc Eolian Vulturu Est**  
**Judetul Constanta**

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

**In perioada de functionare:**

Toate cantitatile de deseuri rezultate in urma activitatilor de intretinere/reparatii efectuate la instalatiile parcului, vor fi gestionate conform prevederilor OUG nr. 92/2021 privind gestiunea deseurilor, cu modificarile si completarile ulterioare, asa cum se observa din tabelul nr. 4 de mai sus, eliminarea/valorificarea deseurilor se va realiza prin firme specializate si acreditate evitandu-se stocarea deseurilor 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 deseurilor;
- reducerea cantitatilor de deseuri generate;
- pregatirea pentru reutilizare;
- reciclarea deseurilor;
- valorificarea deseurilor;
- eliminarea deseurilor;
- asigurarea trasabilitatii deseurilor de la locul de generare la destinatia finala.

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

Transportul deseurilor 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.

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

*Tabel nr. 3*

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

**Managementul deșeurilor generate în perioada de funcționare a parcului eolian**

Tabel nr. 4

Nr. crt.	Denumirea deșeurilor	Codul deșeurilor	Proveniența	Cantități (kg/an)	Modul de stocare temporară	Mod de valorificare sau eliminare finală
1	Ambalaje hartie-carton	15 01 01	Lucrari mentenanta	variabile	Spatiu special amenajat	Vr - prin operatori autorizati
2	Ambalaje de materiale plastice	15 01 02	Lucrari mentenanta	variabile	Spatiu special amenajat	Vr - prin operatori autorizati
3	Uleiuri hidraulice sintetice	13 01 11*	Lucrari mentenanta	variabile	Spatiu special amenajat	Vr - prin operatori autorizati
4	Uleiuri sintetice	13 02 06*	Lucrari mentenanta	variabile	Spatiu special amenajat	Vr - prin operatori autorizati
5	Ambalaje contaminate	15 01 10*	Lucrari mentenanta	variabile	Spatiu special amenajat	Vr - prin operatori autorizati
6	Absorbanti, materiale filtrante	15 02 02*	Lucrari mentenanta	variabile	Spatiu special amenajat	Vr - prin operatori autorizati
7	Deseuri nespecificate(vaselina)	13 08 99*	Lucrari mentenanta	variabile	Spatiu special amenajat	Vr - prin operatori autorizati
8	Filtre de ulei	16 01 07*	Lucrari mentenanta	variabile	Spatiu special amenajat	Vr - prin operatori autorizati
9	Antigel	16 01 14*	Lucrari mentenanta	variabile	Spatiu special amenajat	Vr - prin operatori autorizati

**i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:**

**i.1 Substanțele 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 deșeurile mentionate in tabelul nr. 4, mentionat mai sus.

**i.2 Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.**

Nu este cazul.

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

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

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 în 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 lege de minimum 1000 m fata de cea mai apropiata locuinta.

Cea mai mica distanta de la o turbina eoliana si zona rezidentiala este de 1209 m, respectiv distanta de la dezmembrarea turbinei eoliene 22 VE la localitatea Runcu.

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 1225R/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.**

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 definatorii ale unor situri Natura 2000.

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 acest context se apreciaza ca **impactul proiectului asupra biodiversitatii va fi nesemnificativ**, cu atat mai mult cu cat pe amplasamentele analizate nu se regasesc habitate si specii de flora si fauna care definesc siturile Natura 2000.



### 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 nici unui sit Natura 2000** nu este necesara impunerea unor masuri speciale de conservare a habitatelor, florei și a faunei salbatice.

### 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.

Se apreciaza ca impactul asupra terenurilor, solului, va fi nesemnificativ.

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

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 aspect 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) saptaturile 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 functionareaa 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 redus.**

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

Nu este cazul. Proiectul nu este de o asemena anvergura incat sa produca modificari ale climei si nici emitent de gaze cu efect de sera.

#### VII.1.9 Impactul produs de zgomote și vibratii,

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 doua localitati.

#### VII.1.11 Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural și asupra interactiunilor 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:

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

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-	SEMNFICATIV	= 15 - 25
2-	MODERAT	= 5 - 12
3-	NESEMNFICATIV	= 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						
P R O B A B I L I T A T E	INEVITABILA 5	5	10	15	20	25
	FOARTE PROBABILA 4	4	8	12	16	20
	PROBABILA 3	3	6	9	12	15
	IMPROBABILA 2	2	4	6	8	10
	FOARTE IMPROBABILA 1	1	2	3	4	5
		NESEMNICATIV 1	MODERATE 2	SERIOASE 3	FOARTE SERIOASE 4	DEZASTRUOASE 5
		C O N S E C I N T E				

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.

**VULTURU POWER PARK S.R.L**  
**Parc Eolian Vulturu Est**  
**Judetul Constanta**

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

Impact	Termen Scurt		Termen Mediu		Termen Lung	
	Direct	Indirect	Direct	Indirect	Direct	Indirect
Singular	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
Cumulat	-	-	-	-	-	-
Rezidual	-	-	-	-	-	-

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, conform tabel de mai jos :

Impact	Termen Scurt		Termen Mediu		Termen Lung	
	Direct	Indirect	Direct	Indirect	Direct	Indirect
Singular	1	1	-	1	-	1
Cumulat	-	-	-	-	-	-
Rezidual	-	-	-	-	-	-

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

Conform tuturor aspectelor analizate si mentionate mai sus, se poate aprecia ca pe perioada scurta, medie si lunga impactul rezidual asupra mediului si a biodiversitatii de interes conservativ va avea un nivel **nesemnificativ**, intrucat amplasamentul proiectului nu se regaseste in cuprinsul vreunei arii protejate si nici nu gazduieste habitate si specii de fauna si avifauna de interes coservativ.

## **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 întreaga 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 produse 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 în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerintele privind monitorizarea emisiilor prevazute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului sa nu influenteze negativ calitatea aerului în 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 încadrării 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 implica 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 Vulturu și Pantelimon, acesta urmând a se realiza în conformitate cu reglementările urbanistice aprobate de Consiliul Local al Comunei Vulturu prin **Hotărârea Consiliului Local nr. 22/11.03.2022** și de Consiliul Local al Comunei Pantelimon prin **Hotărârea Consiliului Local nr. 35/31.03.2022**.

## **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, acesta fiind situat pe teritoriul administrativ al comunei Vulturu.

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, toaleta ecologică, spațiu depozitare material, spațiu stocare componente turbine, parcare autovehicule, iluminat, paza.

Se vor amenaja spații speciale și se vor amplasa bene/recipienți, 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 în incinta organizării de șantier; platforma pietruită pentru parcare utilaje/vehicule, și depozitare materiale de construcție.



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 șantier;**

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.

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

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 în mediu în timpul organizarii de șantier;**

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 în 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 recipiente pentru colectarea selectiva a deseurilor;
- predarea ritmica a deseurilor catre operatori autorizati pentru valorificare/eliminare;

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

### **XI.1. Lucrarile propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, în caz de accidente și/sau la încetarea 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 închiderea/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 în 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 încadrare în zona „Parc eolian Vulturu Est”;
2. Plan de situatie „Parc eolian Vulturu Est”;
3. Avize si Acorduri 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 în format digital cu referinta geografica, în sistem de proiectie nationala Stereo 1970, sau de tabel în format electronic continand coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiectie nationala Stereo 1970;**

Conform **DECIZIEI ETAPEI DE EVALUARE INITIALA Nr. 444 din 03.09.2021**, emisa de Agentia de Protectia Mediului Constanta, **amplasamentul proiectului nu intra sub incidenta 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.

**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. 444 din 03.09.2021**, 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 gospodarie a apelor nr. 12449/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 în anexa nr. 3 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, daca este cazul, în momentul completarii informatiilor în conformitate cu punctele III - XIV.**

Nu este cazul.

