



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

**AVIZ DE MEDIU
Nr. 02 din 08.04.2024**

A.P.M. TULCEA	
INTRARE	Nr. 5358
IEȘIRE	
Ziua, 08	Luna, 04 2024

Ca urmare a notificării înregistrată la Agenția pentru Protecția Mediului Tulcea nr.12997/22.09.2021 adresată de **THE WAY OF ENERGY S.R.L.**, cu sediul în mun. Constanța, b-dul. Mamaia, nr. 18 bis, biroul 4, parter, jud. Constanța privind Planul Urbanistic Zonal **“CONSTRUIRE PARC DE TURBINE EOLIENE - BEIDAUD - MODIFICARE P.U.Z. APROBAT PRIN HCL BEIDAUD NR. 27/07.09.2011, PRELUNGIT PRIN HCL BEIDAUD NR. 21/08.10.2012, NR. 15/13.10.2016, NR. 6/13.02.2019, NR. 31/30.09.2019”**, conform certificatului de urbanism nr.93/1276/19.04.2021, emis de Consiliul Județean Tulcea

- în urma analizării documentelor transmise,
- în urma parcurgerii integrale a etapelor procedurale prevăzute de **H.G. nr. 1076/2004** privind stabilirea procedurii de realizarea evaluării de mediu pentru planuri și programe, cu modificările și completările ulterioare și în baza:
 - **H.G. nr. 1000/2012** privind reorganizarea și funcționarea Agenției Naționale pentru Protecția Mediului și a instituțiilor publice aflate în subordinea acesteia cu completările și modificările ulterioare;
 - **H.G. nr. 19/2017** privind organizarea și funcționarea Ministerului Mediului și pentru modificarea unor acte normative, modificat și completat de HG nr. 43 din 16 ianuarie 2020;
 - **O.U.G. nr. 195/2005** aprobată prin **Legea nr. 265/2006**, cu modificările și completările ulterioare privind protecția mediului;
 - **H.G. nr. 1.076/2004** privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, cu modificările și completările ulterioare;
 - **Legii nr. 49/2011** pentru aprobarea și modificarea **OUG nr. 57/2007** privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare;
 - **Ord. nr. 19/2010** pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, cu modificările și completările ulterioare;
 - **Ord. nr. 1964/2007** privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările și completările ulterioare;
 - **H.G. nr. 1284/2007** privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările și completările ulterioare.

se emite:

**AVIZ DE MEDIU
pentru
PLAN URBANISTIC ZONAL**

“CONSTRUIRE PARC DE TURBINE EOLIENE - BEIDAUD - MODIFICARE P.U.Z. APROBAT PRIN HCL BEIDAUD NR. 27/07.09.2011, PRELUNGIT PRIN HCL BEIDAUD NR. 21/08.10.2012, NR. 15/13.10.2016, NR. 6/13.02.2019, NR. 31/30.09.2019”

promovat de **THE WAY OF ENERGY S.R.L** propus a se implementa în extravilan comuna Beidaud, județul Tulcea ca scop amplasarea unui parc eolian alcătuit din 21 turbine cu puterea de 5,6 MW, fiecare.





MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR



AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU
PROTECȚIA MEDIULUI

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Proiectant: ATELIER 2 S.R.L.

Elaborator: BADEA D. GABRIELA P.F.A.

Principalele obiective urmărite în cadrul actualizării Planului Urbanistic Zonal:

- stabilirea condițiilor de amplasare a turbinelor funcție de distanțele limită față de limitele intravilanului localităților adiacente amplasamentului studiat;
- stabilirea limitelor de siguranță față de alte parcuri eoliene care sunt sau vor fi amplasate în zona;
- stabilirea rețelei de drumuri de exploatare necesare a fi realizate pe terenul din zona studiată - dimensionarea acestora pentru asigurarea condițiilor de transport în siguranță a utilajelor la locul de montaj și a materialelor necesare realizării infrastructurii turbine lor eoliene;
- stabilirea traseelor de circulație pe drumurile existente în afară teritoriului aferent parcului eolian pentru transportarea echipamentelor și a materialelor de construcție;
- zonificarea funcțională a terenurilor;
- statutul juridic și circulația terenurilor;
- definirea infrastructurii edilitare necesare acestui gen de investiție și a zonelor aferente acestora;
- măsuri de delimitare până la eliminare a efectelor unor riscuri naturale și antropice;
- măsuri de protecție a mediului și condițiile de aplicare a prevederilor studiului de impact asupra mediului;
- stabilirea obiectivelor de utilitate publică;
- reglementări specifice detaliate, permisiuni și restricții incluse în regulamentul local de urbanism aferent P.U.Z.,
- delimitarea și protejarea patrimoniului natural și arheologic;

Date generale:

Amplasamentul planului:

Planul ce se va implementa include 21 turbine eoliene, iar amplasamentul se situează pe un teren situat în partea de sud a localității Beidaud, identificat prin F 12 Extravilan NC/CF:34775; NC/CF:38164; NC/CF:38226; NC/CF:34959; NC/CF:38070; NC/CF:33572; NC/CF:34918; NC/CF:38205; NC/CF:33581; NC/CF:35037; NC/CF:34876; NC/CF:34987; NC/CF:38232; NC/CF:33464; NC/CF:33381; NC/CF:34835; NC/CF:38038; NC/CF:38299; NC/CF:38300; NC/CF:37846; NC/CF:33579; NC/CF:34804; NC/CF:34871; NC/CF:34947; NC/CF:38155; NC/CF:38156; NC/CF:35011; NC/CF:38422; NC/CF:38418; NC/CF:38425; NC/CF:38223; NC/CF:33413; NC/CF:35012; NC/CF:35015; NC/CF:38427; NC/CF:33713; NC/CF:33445; NC/CF:35016; NC/CF:33582; NC/CF:38433; NC/CF:34862; NC/CF:35013; NC/CF:34782; NC/CF:33757; NC/CF:38423; NC/CF:33827; NC/CF:38421; NC/CF:34461; NC/CF:38417; NC/CF:30654 (DJ222); NC/CF:38225; NC/CF:34835; NC/CF:35000; NC/CF:33380; NC/CF:34774; NC/CF:34806; NC/CF:34917; NC/CF:34983; NC/CF:34984; NC/CF:34985; NC/CF:35035; NC/CF:35036; NC/CF:37847; NC/CF:38165; NC/CF:39073; NC/CF:33382; NC/CF:34882; NC/CF:33515; NC/CF:33516 (conform CU nr. 93/1276/2021).

Suprafața totală studiată este de 3169,78 ha, iar suprafața de teren care a generat PUZ este de 227,39 ha.

Vecinătățile planului studiat:

- Nord - DJ 222 și terenuri agricole;
- Sud - hotarul cu județul Constanța;
- Est - pârâul Hamangia și localitatea Panduru - 1,8 km;
- Vest - terenuri agricole și localitatea Sarighiol de Deal - 1,45km.

Coordonatele Stereo 1970 ale amplasamentului studiat prin plan:

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Coordonate Stereo 70 zona studiata prin PUZ	
X	Y
362262,6374	780019,326
362784,7022	782000,3055
363042,6549	783748,173
362856,4587	785172,1769
361472,6204	786200,3848
360091,5873	786200,3848
359413,3702	785027,1241
357110,369	784379,4013
357431,3297	780722,5122
357205,2144	780325,2484
357414,7847	779641,0719
360161,2584	779564,5937
361756,0687	779687,0495
362262,6374	780019, 3226

Coordonatele Stereo 1970 ale turbinelor eoliene:

Nr. turbina	X latitudine	Y longitudine
T6	358595.1592	781993.6436
T7	358606.5718	780381.1516
T8	358595.4093	782843.0453
T10	358409.5872	783769.8097
T12	358791.6125	781130.295
T13	359458.5445	780374.0377
T16	359668.0835	782292.2525
T19	358851.1076	784159.3288
T20	359657.0036	783705.8101
T24	359661.7339	781430.7718
T25	360646.1051	784935.6829
T26	360725.844	783922.1448





MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR



AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU
PROTECȚIA MEDIULUI

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

T27	361025.7852	783130.7474
T28	360885.9839	782157.0081
T29	360435.5522	781203.0046
T32	361169.7969	780381.4568
T33	361050.0416	781497.1636
T34	361585.8333	781991.8914
T35	361695.4353	782808.9337
T36	361750.6589	783494.4513
T37	361421.0223	784595.526

Coordonatele Stereo 1970 ale stației de transformare:

Coordonate Stație de transformare	
361077,9547	782783,2118
361077,4672	782887,2204
361027,4866	782886,9861
361027,9553	782786,9872

Traseul electric propus a se realiza în interiorul parcului eolian este amplasat în ampriza drumurilor noi și a celor existente (drumuri de exploatare) care vor fi modernizate :

Etapele de realizare ale parcului eolian:

- I. construire-montaj
- II. exploatare -funcționare
- III. dezafectare /înlocuire turbine

I. etapa de constructie-montaj va cuprinde:

- Realizarea căilor de acces;
- Realizare trasee cabluri electrice;
- Realizare platformă organizare de șantier (platforme de depozitare);
- Pregătirea locului de montaj;
- Realizarea săpăturii pentru fundație;
- Montarea armăturii radierului;
- Montarea sistemului de ancorare al turnului;
- Turnarea betonului în radier;
- Montarea secțiunilor turnului;
- Montarea nacelei;
- Asamblarea palelor;
- Liftarea și fixarea rotorului;
- Construirea postului de transformare;
- Conectări electrice: cabluri, trasformatoare, comutator;
- Punere în funcțiune, teste;
- Lucrări de amenajare căi de acces.

Suprafața organizării de șantier va fi de 5.000 mp (lângă turbina T6, pe teren arabil).

Alimentarea cu energie electrică a acestei platforme se va face printr-un racord la grupul electrogen propriu. Alimentarea cu apă potabilă se va face în regim provizoriu - se va asigura apă



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

necesară cu cisterne auto. Vor fi amplasate grupuri sanitare ecologice. Deșeurile vor fi colectate și transportate de către o societate autorizată. Pe platformă va fi montat un container echipat sanitar pentru personalul administrativ. Spațiile pentru birouri, depozitare, etc. vor fi module container care se vor poziționa pe fundații provizorii din beton armat.

Amenajarea platformei organizării de șantier va asigura spații de depozitare a echipamentelor și materialelor. Prelucrarea elementelor pentru carcasa armate se va face în poligonul constructorului. Betonul pentru fundații va fi realizat în stații de beton centralizate, în afară amplasamentului și va fi transportat cu autobetoniere.

Structura rețelei de transport în zona este reprezentată prin D.J. 222 Beidaud - Sarighioi de Deal, drumuri comunale și drumuri de exploatare.

Drumurile de exploatare din interiorul amplasamentului vor trebui retrasate și realizate la parametrii ceruți pentru asigurarea condițiilor de transport în siguranță păstrându-se traseele actuale. Pe traseele acestor drumuri vor fi îngropate traseele de cabluri propuse prin proiect.

Drumurile de exploatare propuse pentru accesul la turbine au calea de rulare cu lățimea de 4-5 m, pantă de maximum 6 % raze de curbă de 28-35 m și va asigura capacitatea de 15 tone f /osie. Aceste drumuri vor fi racordate la structura de drumuri comunale, județene și naționale conform avizelor de specialitate și a normelor specifice.

Pentru protecția drumurilor și pentru preluarea apelor pluviale vor fi realizate rigole de dirijare a acestora. Taluzurile care vor rezulta prin amenajarea drumurilor de exploatare vor fi consolidate. Calea de rulare va fi întreținută în permanență.

Se vor moderniza 9,44 ha drumuri de exploatare existente și se vor amenaja 4,2435 ha drumuri noi (2,439 ha amplasate pe teren arabil și 1,8045 ha pe pasune - lungime drum prin pășune: 3609 m cu o lățime de 5 m). Lățimea drumului cu tot cu rigole va fi de 5 m.

Echiparea edilitară a zonei este dimensionată și determinată de tipul funcțiunii care se amplasează. Parcul de turbine eoliene va fi un producător de energie electrică, energie care va fi transportată de la fiecare turbină spre stația de conexiune/transformare 33/110 kV, care va asigura parametrii specifici de preluare a energiei electrice produse. Racordul la SEN se va efectua în stația de 400 kV Rahmanu.

Pentru montarea turbinelor se vor amenaja platforme de montaj cu suprafața de 2400 mp (21x2400=50400 mp). Aceste suprafețe vor fi scoase definitiv din circuitul agricol. Platformele vor fi menținute pentru lucrări de întreținere sau de intervenție la turbine.

După realizarea montajului platforma de fundație se acoperă cu strat de pământ vegetal pe care se va reface textura vegetației cât mai apropiată de vegetația care exista natural în zonă.

Turbinele eoliene ocupă la sol o suprafață de teren egală cu suprafața inelului suprateran - 28,3 mp.

Suprafața ocupată de fundație -572,5 mp.

Tipul fundației va fi determinată de tipul și caracteristicile turbinei și mai ales de categoria terenului de fundare.

Turnurile turbinelor eoliene se fixează în fundații de beton cu suprafață de 572,5 mp îngropate la adâncimea de aproximativ 5 m față de nivelul solului, iar în unele cazuri se pot folosi variante de fundare cu piloți forati sau alte soluții recomandate de către proiectant în funcție de caracteristicile solului. Pentru amplasamente cu laturi mai mici de 20 m se vor utiliza fundații tubulare de adâncime care au diametrul de 6m și adâncimea de 11m.

După realizarea fundației, aceasta se acoperă cu pământ până se obține cota inițială a terenului. La suprafață rămâne doar inelul din beton în care se fixează turnul metalic al turbinei.

II. Etapa de exploatare-funcționare: in aceasta etapa pot sa mai apara consolidari ale unor taluze (de la drumuri, platforme, etc.). precum și loc refacerea naturală a terenurilor ocupate temporar (organizarea de șantier, săpătură fundații).





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Pentru întreținerea turbinelor sunt necesare două revizii anuale de verificare și întreținere, iar la 2-3 ani în funcție de locație și specificațiile producătorului se schimbă uleiul și lichidul de răcire. Eventualele schimburi de uleiuri și lichid de răcire vor fi menționate în rapoartele din perioada de operare a parcului.

III. Etapa de dezafectare-înlocuire a turbinelor: durata de viață a unei turbine eoliene este 20-25 ani .

După această perioadă urmează fie reabilitarea, fie dezinstalarea acestora:

a). reabilitarea/modernizarea se realizează pentru prelungirea duratei de viață a parcului, prin înlocuirea/îmbunătățirea echipamentelor și structurii metalice, respectând legislația și standardele în vigoare sau reamplasarea altei turbine pe locație. Acest lucru se poate face dacă tipul de turbină rămâne același, prin simpla schimbare a sistemului de prindere. Dacă se modifică tipul de turbină se va reface fundația.

b). dezafectarea capacității energetice se va face de către o companie autorizată de către producătorul turbinelor eoliene. Această etapă presupune dezmembrarea rotorului cu cele trei pale, a nacelei, cutiei de viteze și sistemului de comandă; a pilonului (turnului) și a fundației. La dezafectare se va reface terenul afectat de fundații și drumuri. Betonul din fundații se va concasa și se va refolosi (la amenajare drumuri sau diverse lucrări de umplutură), iar cablurile electrice , care au o durată de viață de 40 ani se înlocuiesc.

Planul Urbanistic Zonal propune amplasarea unui parc de turbine eoliene, format din 21 centrale eoliene, cu puterea nominală de 56 MW, platforme de montaj, stație de conexiune, o platformă organizare de șantier. Energia colectată se va îndrepta spre stația de transformare de 400 kV Rahmanu din zona adiacentă amplasamentului.

Principalele caracteristici tehnice ale echipamentului:

- putere nominală - 5,6 MW/turbină
- înălțime turn - 125 m
- diametru rotor - 150 m
- înălțime maximă - 200 m

BILANT TERITORIAL				
Nr. crt	Specificații suprafețe	Suprafața Ha	Procent %	Observații
1	Suprafața fundatii	1,2022	0,52	
2	Suprafața sapatura fundatii	2,2579	0,99	Suprafața scoasă temporar din circuitul agricol
3	Suprafața inel suprateran	0,0594	0,026	Suprafața scoasă definitiv din circuitul agricol
4	Suprafața platforme de montaj	2,4990	1,098	Suprafața scoasă definitiv din circuitul agricol
5	Suprafața statie de transformare	0,5000	0,219	Suprafața scoasă definitiv din circuitul agricol
6	Suprafața platforme organizare de santier	0,5000	0,219	Suprafața scoasă temporar din circuitul agricol
7	Suprafața drumuri de exploatare propuse spre modernizare	9,4400		Suprafața ce nu facea parte din circuitul agricol
8	Suprafața drumuri de acces noi propuse	4,6125	2,028	Suprafața scoasă definitiv din circuitul agricol
9	Suprafața teren scos temporar din	2,7579	1,212	Suprafața scoasă



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

	circuitul agricol			temporar din circuitul agricol
10	Suprafața teren scos definitiv din circuitul agricol	7,3019	3,152	Suprafața teren scos definitiv din circuitul agricol

SC propus (suma a inelelor supraterane a fundațiilor turbinelor eoliene și a stației de transformare) = **5594,3 mp**

SD propus = **5594,3 mp**

POT max = **0.3%**

POT propus = **0.3%**

CUT max = **0.003**

CUT propus = **0.003**

Regim maxim de înălțime = **P**

H max = **200 m**

Relația cu alte planuri/programe:

Planul propus se află în vecinătatea următoarelor parcuri eoliene, aflate în diferite faze de reglementare:

- Pe teritoriul comunei Baia: SC Solar Eolvolt SRL și sunt în funcțiune două parcuri eoliene (Blue Planet SRL - 4 turbine și Holrom Renewable Energy SRL - 7 turbine);
- Pe teritoriul comunei Beidaud: SC The Way of Energy SRL, SC Baronway Energy SRL, SC Solar Eolvolt, SC Eolian Efect SRL, SC Eolian Spark SRL (la faza de plan);
- Pe teritoriul comunei Stejaru: SC Sun Eospace SRL și în funcțiune este parcul aparținând SC Ecoenergia SRL;
- Pe teritoriul comunei Casimcea, la Est de Valea râului Casimcea: SC Spark Wind Energy SRL, SC Eolian Express SRL, SC Eolian Area SRL, SC Magnum Eolvolt SRL (la faza de plan);

Starea mediului în cazul neimplementării planului/programului- Alternativa zero

Calitatea aerului.

Zona în care se va amplasa parcul eolian are încadrarea că pășune și teren arabil, precum și drumuri, neproductiv.

Impactul existent se datorează utilizării pesticidelor, folosirii de utilaje poluante la efectuarea lucrărilor agricole, conștientizării insuficiente a locuitorilor zonei care folosesc terenul pentru agricultură.

În cazul în care nu se va construi parcul eolian asupra calității aerului nu se vor înregistra modificări

Calitatea solului

Pe terenul având destinația arabil și pășune, există o antropizare a zonei dată de activitățile agricole și pasunatul animalelor. În absența implementării parcului eolian, calitatea solului nu ar avea o evoluție pozitivă, decât dacă se folosesc metodele de bună practică în agricultură.

În zona monitorizată nu s-au întâlnit fenomene geologice de instabilitate (alunecări, prăbușiri, sufoziuni - spălări subterane de material) sau alte fenomene care să împiedice amplasarea unor viitoare obiective de investiții în siguranță.

Calitatea apei

Pe amplasamentul studiat singurul curs de apă este pârâul Hamangia. Traseul LES și drumurile aferente parcului eolian nu traversează pârâul Hamangia.

Având în vedere faptul că turbinele eoliene nu folosesc apă în procesul de producere al energiei electrice, calitatea apei va fi aceeași în absența și/sau prezența turbinelor eoliene.

Zgomot și vibrații





MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR



AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU
PROTECȚIA MEDIULUI

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

În zona studiată (extravilan com. Beidaud) activitatea principală este agricultura și creșterea animalelor. În lipsa implementării planului activitățile specifice de înființare, întreținere și recoltare culturi agricole de pe terenurile agricole ce înconjoară parcul eolian, vor constitui în continuare surse de zgomot și vibrații.

Zgomotul este provocat de curenții de aer produși la rotirea palelor. Turbinele de ultima generație sunt în general silențioase în funcționare. Soluțiile tehnice anti-zgomot includ modificarea formei elicelor și reducerea vitezei de rotire a acestora.

Cea mai apropiată turbină se află la distanța decca 1,1 km de prima clădire din satul Beidaud (cea mai apropiată localitate).

Biodiversitatea

Parcul eolian aparținând SC The Way OF Energy SRL, alcătuit din 21 turbine eoliene, se suprapune parțial cu aria natural protejată de interes comunitar ROSPA0100 Stepa Casimcea și cu ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean și se află la 250 m de limita Rezervației Naturale Beidaud.

Planul Urbanistic Zonal este situat în extravilanul localității Beidaud având o suprafață studiată de 3169,78 ha, din care suprafața care a generat PUZ este de 227,39 ha. Din cele 227,39 ha 152,081 ha au încadrare pășune, 43,148 ha teren arabil și 32,161 ha neproductiv .

Amplasamentul parcului eolian propus spre realizare se suprapune parțial cu ROSPA0100 Stepa Casimcea (0,9717 ha din suprafața totală a PUZ-3 turbine: T19, T35, T36) și ROSCI 0201 Podișul Nord-Dobrogean (2,1687 ha din suprafața totală a PUZ - 3 turbine: T19, T35, T36). La limita celor două situri sunt propuse a fi amplasate T34 și T37 .

Din Suprafața de 4,2435 ha aferentă drumurilor de acces noi propuse 1,8045 ha sunt pe terenuri având încadrarea pășune și 2,439 ha pe teren arabil.

Starea actuală a florei, vegetației și habitatelor din perimetrul PUZ

Flora

Terenurile în momentul de față sunt folosite conform încadrării cadastrale și funcțiunii conform P.U.G. aprobat, terenuri agricole cu exploatații de porumb (*Zea mays*) și floarea soarelui (*Helianthus annuus*), pășuni și drumuri de exploatare agricole.

Suprafața perimetrului planului (cca 227,39 ha teren care generat PUZ , din totalul suprafeței studiate de 3169,78 ha) care se suprapune cu arii protejate reprezintă un procent nesemnificativ: 2,1687 ha (0,025 %) din totalul de 84875 ha al ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean și ROSPA01100 Stepa Casimcea.

Referitor la speciile de plante enumerate în Anexă II a Directivei Habitate, în conformitate cu Fișa standard, aprobată ca anexă la Ordinul MMDD nr. 1964/2007, cu modificările și completările ulterioare, a ROSCI 0201 Podișul Nord Dobrogean, în zona planului au fost identificate habitate și specii de interes conservativ la nivel european, însă la o distanță suficientă care să le asigure statutul de conservare .

În zonele de pajiști, pe majoritatea suprafeței se dezvoltă comunități vegetale xerofile, ce pot fi încadrate în asociația *Botriochloetum* (*Andropogonetum*) *ischaemi* (Krist.1937) Pop 1977. Local, apar în cadrul acestei asociații porțiuni din asociațiile: *Stipetum capillatae*, *Artemisio - Pöetum bulbosae*, doar pe suprafețe foarte reduse, neînsemnate pentru dinamică asociațiilor și edificarea habitatelor. Prezența acestor comunități vegetale indică pajiști stepice secundare puternic degradate.

În zona studiată, este cea mai răspândită asociație pe terenurile utilizate ca pășune, spre marginea amplasamentului și în vecinătate, realizând fondul vegetației de pe islazul intens pășunat și indicând habitatul R3415 - *Pajiști ponto-balcanice de Botriochloa ischaemum și Festuca valesiaca*.

În special în lungul drumurilor de exploatare care vor fi modernizate și utilizate pentru construcția și exploatarea parcului eolian, flora este bine reprezentată de specii segetale.





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

ruderele precum: Spanac sălbatic (*Chenopodium album* L.), Cornuți (*Xanthium strumarium* L.), Știr porcesc (*Amaranthus retroflexus* L.), Costrei (*Sorghum halepense* (L.) Pers.), Mohor (*Setaria pumila* (Poiret) Schultes), Mohor agățător (*Setaria verticillata* (L.) Beauv.), Iarbă bărboasă (*Echinochloa crus-galli* (L.) Beauv.), Ciurlan (*Salsola kali* L.), Laptele câinelui (*Euphorbia helioscopia* L.), Scaiul dracului (*Eryngium campestre* L.), Mături (*Centaurea diffusa* Lam.), Flămâznică (*Erophila verna* (L.) Chevall.), Pelin nemirositor (*Artemisia campestris* L.), Lumânărică (*Verbascum phlomoides* L.), Rapiță (*Rapistrum perene* L.), Mac sălbatic (*Papaver rhoeas* L.), Ciocul berzei (*Delphinium fissum* L.). Aceste specii se dezvoltă în funcție de cultura agricolă, dar nu asigură suport viabil pentru speciile de faună care să dezvolte și să mențină lanțurile trofice durabile din ecosistemul zonei.

Separarea vegetației segetale și ruderele pe comunități fitocenotice este greoaie deoarece nu se pot determina speciile dominante, care au un caracter temporar datorită intervenției antropice, dar aplicând metoda dominantelor temporare putem spune că în zona studiată avem, în principal, următoarele asociații:

În culturile de cereale păioase (grâu, orz) asociațiile mai frecvente sunt:

- *Amarantho - Chenopodietum albi*
- *Lepidetum (Cardarietum) drabae*
- *Consolido - Polygonetum (Bilderdyketum) Convolvulus*
- *Hordeetum murini*, îndeosebi la capetele ogoarelor și pe cărări.

Având în vedere ca în zona de construcție a turbinelor eoliene, a drumurilor de acces și platformelor de lucru nu s-au identificat habitate prioritare, se poate aprecia ca prin implementarea acestui plan nu se vor produce schimbări majore în statutul ariei protejate de interes comunitar.

Habitat:

Habitatele prezente în zona de interes sunt:

- habitate antropice reprezentate de culturi agricole (cereale, grâu, porumb, floarea soarelui, etc.) și terenuri necultivate temporar care asigură dezvoltarea unor populații specifice din diverse grupe biologice, populații temporare care depind de tipul de cultură și nu au viabilitate și durabilitate în timp;
- mozaicuri cu habitate seminaturale de stepă reprezentate de pășuni aflate într-o stare avansată de degradare datorită suprapășunatului și care în condițiile absenței limitării accesului animalelor în zonă se vor transforma în habitate caracterizate doar de câteva specii precum *Botriochloa ischaemum*, care au o rezistență ridicată la suprapășunat, dar care din punct de vedere conservativ au o importanță redusă.

Pe amplasamentul infrastructurii planului nu este prezent nici un tip de habitat de interes conservativ care să fie protejat prin Directiva Habitat. Habitatul prezent și care este predominant este R3415 - Pajiști ponto-balcanice de *Botriochloa ischaemum* și *Festuca valesiaca*.

Informații privind fauna locală

Speciile caracteristice zonei de studiu sunt reprezentate de specii de păsări comune, precum speciile din Fam. Alaudidae, Corvidae sau specii precum graurul, vrabia de casă și porumbelul domestic, care sunt specii adaptate habitatelor artificiale, antropizate, fiind chiar specii indicator ale acestor tipuri de habitate. În afară speciilor adaptate habitatelor agricole, majoritatea celorlalte specii, așa cum s-a mai menționat, sunt specii identificate doar tranzitând zona de studiu în deplasările dintre locurile de cuibărit și cele de hrănire.

În cazul speciilor de mamifere, ca urmare a analizei probelor directe (observarea unor exemplare) și indirecte (precum identificarea vizuinilor, a urmelor, ingluviilor și/sau excrementelor) au fost identificate următoarele specii: popândăul (*Citellus/Spermophilus citellus*), șoarecele de câmp





MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR



AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU
PROTECȚIA MEDIULUI

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

(*Microtus arvalis*), iepurele de câmp (*Lepus europaeus*), căprioară (*Capreolus capreolus*), șacal (*Canis aureus*), mistreț (*Sus scrofa*) și vulpea roșcătă (*Canis vulpes*).

În ce privește șoarecele de câmp (*Microtus arvalis*) acesta are o distribuție mai mare în cadrul zonelor cu terenuri agricole, fiind mult mai restrâns, aproape inexistent, în zonele de pășune, cu efective stabile și distribuție uniformă. Referitor la iepurele de câmp (*Lepus europaeus*) și vulpea roscată (*Canis vulpes*) aceste două specii sunt prezente atât în habitatele agricole, cât și cele de pășune, fiind interconectate datorită relației de tip pradă - prădător. În același timp, aceste specii nu sunt deranjate de vecinătatea zonelor antropizate, astfel că distribuția lor, inclusiv în zone cu terenuri agricole (care reprezintă doar zone de hrănire pentru ambele specii) este relativ uniformă și stabilă.

Referitor la popândău (*Citellus citellus*), acesta este o specie de importantă comunitară pentru ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean (cu care zona de studiu se suprapune parțial). Deși această specie are o distribuție relativ uniformă pe zone cu habitate naturale de stepă și pășune, în cadrul zonei de studiu s-au identificat 15 exemplare în zonele cu ravene, la limita cu terenurile agricole.

Exemplarele identificate au fost în zonele de pășuni, însă numărul acestora este relativ mic, iar efectivele sunt izolate. Astfel, arealul de pășune din cadrul zonei de studiu, care conține efective de popândău, reprezintă zone de tranziție de la habitate naturale de pășuni, la habitate artificiale, de culturi agricole. Astfel efectivele de popândău sunt mici, fiind ne semnificative pentru populația acestei specii din ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean.

Patrimoniul cultural în alternativa zero

Pe teritoriul comunei Beidaud s-au identificat tumuli arheologici:

- sat BEIDAUD, com. BEIDAUD la 2,5 km V de sat - așezare fortificată; Latene, cultură geto-dacică, cetate de tip « pinten barat »
 - sat Beidaud, la cca 2,5 km Vest - așezare epoca română, necropola
 - sat Beidaud "La Cișmea" - la 3 km Vest - Epoca română

Situația economică și socială în alternativa zero

Amplasamentul analizat este situat în extravilanul comunei Beidaud, județul Tulcea. Neimplementarea PUZ va genera un impact neutru, iar implementarea va avea un potențial pozitiv asupra situației economice a locuitorilor zonei, în ceea ce privește crearea de locuri de muncă temporare sau contribuția la veniturile locale.

Din punct de vedere economic, teritoriul administrativ al comunei Beidaud este preponderent agricol, deținând o mare suprafață de teren: arabil, pășuni, pădure.

Pe aceste terenuri extravilane, unitățile economice sunt legate de sectorul agricol. Activitățile economice sunt mult sub necesarul pentru acoperirea forței de muncă, raportate la potențialul și la numărul de locuitori.

Sănătatea populației în alternativa zero

Starea de sănătate a locuitorilor din vecinătatea PUZ va rămâne neschimbată în situația neimplementării planului.

Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectate semnificativ:

Hidrologia și hidrogeologia

Pe parcursul implementării planului, apa nu este folosită în niciuna din fazele: construcție-montaj, funcționare, desființare-demolare. Având în vedere aceste aspecte, caracteristicile fizico-chimice și biologice ale apelor din vecinătatea amplasamentului nu se vor modifica din cauza amplasării turbinelor eoliene.

Solul

Implementarea planului va determina producerea unor diverse forme de impact asupra solului. Astfel, se va modifica categoria de folosință a terenurilor pe care se vor amplasa turbinele eoliene din pășune, arabil în teren curți-construcții.

Terenul destinat fundațiilor, traseului de drumuri și traseului de cabluri electrice va fi afectat datorită modificării texturii și a componenței acestuia.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Planul prevede reabilitarea terenurilor după finalizarea construcțiilor și după etapa de desființare/demolare.

Aerul

În fazele de construcție-montaj și de dezafectare a parcului eolian din cauza intensificării traficului din zona studiată prin PUZ se va constata o creștere a poluanților proveniți din surse mobile. Având în vedere că aceste lucrări nu se vor desfășura simultan la toate cele 21 de turbine, se prognozează că nu se vor înregistra depășiri ale concentrațiilor maxim admise pentru poluanții relevanți: PM10, NO₂, SO₂, COx .

Pe timpul funcționării parcului eolian calitatea aerului nu va fi afectată de funcționarea turbinelor.

Mediul socio-economic

Impactul planului asupra mediului socio-economic este pozitiv și/sau negativ, pe durate diferite.

Din punct de vedere al forței de muncă se va constata o creștere a numărului de angajați din rândul localnicilor în etapele de construcție-montaj și demontare a parcului eolian. Numărul angajaților pe perioada de funcționare a parcului se va reduce. De asemenea, lucrările de construcție a fundațiilor turbinelor eoliene, piatră, betoanele necesare vor fi realizate cu societăți din județul Tulcea.

Prin refacerea drumurilor de acces în zona de interes și a drumurilor de exploatare se va îmbunătăți infrastructura din amplasamentul studiat.

Biodiversitatea

Raportând planul propus la distribuția habitatelor de interes conservativ la nivel european pentru care a fost declarată aria protejată ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean, doar circa 0,0025% din Suprafața perimetrului investiției se suprapune cu aceasta.

Pe pășunea din zona de amplasare a turbinei T8 s-a regăsit un procent de acoperire între 30-35% cu speciile: *Festuca valesiaca*, *Festuca callieri*, *Stipa capillata*, *Cynodon dactylon*, *Cichorium intybus*, *Xanthium spinosum* *Agropyron brandzae*, *Artemis austriaca* și o suprafață de sol erodat/neacoperit cu vegetație mai mică de 5% . Din acest motiv zona a fost încadrată ca fiind habitatul 62C0* Stepa ponto-sarmatică.

Distanțele măsurate față de limita zonei unde s-a identificat habitatul stepa ponto-sarmatică sunt:

- 63,87 m turbina,
- 54,55 m colț NV platforma- stepă,
- 67,27 m colț NE platforma- stepă.

Stepa ponto-sarmatică este delimitată la sud de o linie ce unește punctele Stereo70 :

- NV - 358659,27m/782779,18m,
- mijloc - 358658,31m/782907,98m,
- NE - 358655,38m/783419,96m.

Ca măsură de protejare a zonei identificate cu habitatul 62C0* se impune ca, înainte de începerea lucrărilor, să se delimiteze suprafața cu țărushi, astfel încât utilajele și mijloacele de transport utilizate la construcția parcului eolian să nu afecteze zona.

Speciile de importanță comunitară menționate în formularul standard nu sunt caracteristice zonei de studiu, ele fiind reprezentate de specii accidentale și accesorii, cu dominanță scăzută, singura specie care face excepție, fiind caracteristică zonei de studiu, implicit terenurilor agricole, fiind Ciocârlia de Bărăgan (*Melanocorypha calandra*), care are o valoare mare atât a dominanței cât și a frecvenței și indicelui Dzuba, spre deosebire de șoimulețul de seară (*Falco vespertinus*) care, deși are o valoare bună a dominanței, are valori inferioare ale celorlalți doi indicatori, fapt ce denotă o specie inconstantă, necaracteristică habitatului.

Peisaj

Amplasarea PUZ va conduce la modificarea cadrului natural al zonei.





MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR



AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU
PROTECȚIA MEDIULUI

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Patrimoniul cultural

Având în vedere vestigiile arheologice descoperite pe teritoriul comunei Beidaud este necesar ca lucrările de construcții - montaj ale parcului eolian să fie supravegheate de personal specializat.

Avizul se emite cu următoarele condiții:

În vederea implementării prevederilor planului sunt prevăzute următoarele măsuri de prevenire, reducere și compensare a efectelor aplicării proiectului:

1. Măsuri de diminuare a impactului asupra solului/subsolului

La realizarea lucrărilor de construcție se va ține cont de recomandările studiului geotehnic. Lucrările se vor executa strict în perimetrul destinat construcțiilor, pentru diminuarea impactului fizic asupra solului/subsolului, determinat de efectuarea pernei de balast pe care se va realiza fundația construcțiilor.

Măsuri de diminuare a impactului asupra solului pe perioada desfășurării lucrărilor de construcție :

- se vor amenaja spații de depozitare a materialelor pulverulente (nisip, praf de piatră), pentru a se împiedica antrenarea lor de vânt pe terenurile învecinate;
- se va achiziționa material absorbant, care să poată fi utilizat în cazul unor poluări accidentale cu produse petroliere;
- utilajele și mijloacele de transport vor fi închiriate de la societăți care să aibă verificările tehnice la zi;
- se va amenaja un spațiu pentru colectarea selectivă a deșeurilor (PET, hârtie/carton, menajer, metalice); pentru colectarea deșeurilor menajere se vor achiziționa europubele.
- depozitarea temporară corespunzătoare a fiecărui tip de deșeu rezultat (depozitare în recipiente etanșe, cutii metalice/ PVC, butoaie metalice/ PVC, etc.).
- efectuarea transportului deșeurilor în condiții de siguranță de către operatori autorizați la agenții economice specializați în valorificarea deșeurilor.
- pentru realizarea fundațiilor turbinelor eoliene se decopertează mai întâi startul fertil, și se depozitează separat, pe platformele de sol vegetal care se vor amenaja special prin acoperire cu un material geotextil, astfel încât să fie posibilă aducerea terenului la starea inițială.
- stratul nefertil se depozitează separat, pe platforme amenajate, acoperite cu material geotextil pentru a crea o delimitare între startul natural și cel care se va depozita temporar. Se vor respecta locurile de depozitare temporară menționate în planul de situație anexat la raportul la studiul de impact asupra mediului;
- solul nefertil dislocat va fi utilizat la umpluturi, iar cel în exces va fi transportat și depozitat fie la o rampă de deșeuri inerte fie utilizat ca umplutură în alte locații indicate de Primăria comunei Beidaud;
- eliminarea în locurile autorizate a deșeurilor inerte (rezultat din construcții, cum ar fi: pământ excavat, piatră, beton)
- solul fertil dislocat va fi utilizat în totalitate la refacerea stratului de suprafață pe zonele afectate temporar de lucrări, cu condiția depozitării lui corespunzătoare pe timpul executării lucrărilor de construcție.

Măsuri de diminuare a impactului asupra solului pe perioada funcționării parcului eolian:

- conform studiului geotehnic se recomandă ca să se atenueze pe cât posibil infiltrațiile de apă în pământ, pentru a se elimina intervenții ulterioare asupra fundațiilor turbinelor



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

eoliene ; - se va achiziționa material absorbant , care să poată fi utilizat în cazul unor poluări accidentale cu ulei uzat, carburanți și lubrifianți .

- activitatea de întreținere a turbinelor trebuie să se desfășoare corespunzător, pentru a se evita posibilitatea unor deversări accidentale de ulei uzat, etc. și în cazul apariției acestora eliminarea lor prin agenți economici autorizați a oricăror tipuri de deșeuri rezultate în urmă schimbului de consumabile, service și întreținere a turbinelor, care ar putea afecta calitatea solului;
- eliminarea oricăror tipuri de deșeuri care ar putea afecta calitatea solului (teren arabil și/sau pășune);

2. Măsuri de diminuare a impactului asupra apei de suprafață și subterane

- se interzice aruncarea în albia cursurilor de apă din zona sau depozitarea pe malurile acestora a deșeurilor rezultate din lucrările ce urmează a se executa;

3. Măsuri de diminuare a impactului asupra aerului.

Măsuri de diminuare a impactului asupra atmosferei pe perioada desfășurării lucrărilor de construcție :

Măsuri de diminuare a impactului asupra aerului pe perioada desfășurării lucrărilor de construcții:

- Poluarea atmosferei va fi determinată în principal de manevrarea și transportul materialelor de construcție. Emisiile de praf variază în mod substanțial de la o zi la altă, în funcție de operațiile specifice, condițiile meteorologice dominante, modul de transport al materialelor. Pe perioada secetoasă se recomandă umectarea drumurilor de acces pentru limitarea antrenării prafului în zonele învecinate. De asemenea se recomandă controlul stării tehnice a utilajelor care vor fi utilizate la construcția parcului eolian, alimentarea acestora cu carburanți care să aibă un conținut redus de sulf și respectarea tehnologiei de construcție .

Măsuri de diminuare a impactului asupra atmosferei pe perioada funcționării parcului eolian :

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

4. Măsuri de diminuare a impactului asupra biodiversității

- principala măsură care trebuie luată este evitarea tasării terenului în faza de construcție, prin limitarea deplasării mașinilor grele pe terenurile din zonă, deplasarea acestora făcându-se doar în cazurile strict necesare.
- interzicerea degradării habitatelor în faza de execuție prin decopertări și poluării vegetației naturale cu materiale utilizate sau rezultate în urmă procesului de construcție.
- pentru o refacere cât mai rapidă a habitatelor afectate în faza de construcție se recomandă că în cazul executării șanțurilor, materialul rezultat să fie depozitat pe orizonturi pedologice, urmând că reconstrucția habitatului afectat să se facă cu respectarea strictă a reșezării solului în funcție de orizonturile pedologice inițiale.
- pământul rezultat din săpătură se va așeza pe marginea șanțului în depozite protejate, în așa fel încât să nu se permită dispersarea pământului pe teren. astfel se vor săpa tronsoane relativ scurte în așa fel încât să fie realizată acoperirea în cel mai scurt timp evitându-se dispersarea pământului.





MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR



AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU
PROTECȚIA MEDIULUI

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

- terenul afectat de plantarea stâlpilor și pozarea cablurilor va fi refăcut prin nivelarea și înlăturarea surplusului de pământ. Pământul vegetal se va decoperta pe orizonturi pedologice și se va conserva în vederea refacerii stratului vegetal în zona în care se vor efectua lucrările.
- după pozarea cablului, pământul se va reintroduce în șanț după ce sunt îndepărtate resturile de piatră și alte materiale ce pot exista în sol. Pământul se va compacta cu compactorul mecanic pentru a căpăta o consistență care să nu permită tasarea în timp.
- după aducerea la cota inițială se va reamplasa stratul vegetal conservat la faza de decapare. după care se va udă.
- infrastructura/rețeaua electrică se recomandă a fi subterană pentru a evita electrocutarea păsărilor.
- evitarea iluminării turbinelor: turbinele iluminate atrag speciile de păsări crescând riscul de coliziune, de aceea se recomandă evitarea surselor de iluminat puternice, ce pot perturba migrația sau migrația de noapte a unor specii.
- utilizarea de surse luminoase de intensitate scăzută, cu vapori de sodiu (din a cărei lungime de undă lipsește radiația uv) pentru a se evita atragerea insectelor și implicit a speciilor de chiroptere care vin în urmărire a acestora. În acest mod se reduce impactul potențial asupra speciilor de lilieci.
- turnurile vor fi echipate cu sisteme de balizaj stroboscopic și ultrasonic cu acțiune repelentă locală pentru speciile de păsări și lilieci
- în perioada de migrație de primăvară (1 aprilie - 15 mai) și în perioada de migrație de vară-toamnă (15 iulie - 15 septembrie), toate turbinele eoliene, vor fi mitigate prin creșterea vitezei la care acestea intră în producție. sub viteză de 6 m/s, în perioada menționată anterior și când temperatura aerului în ultimele 5 minute depășește valoarea de 13°C, turbinele se vor opri complet din rotații, chiar dacă acestea nu produc energie. Acest lucru va asigura reducerea impactului în perioade în care animalele (inclusiv chiropterele) sunt cele mai active, la viteze ale vântului scăzute, când sursă de hrană este mai abundentă.
- pentru protejarea speciei *Spermophilus citellus* și *Testudo graeca* identificate în vecinătatea zonei de implementare a PUZ se recomandă :
 - Instruirea personalului angajat de constructor cu privire la importanța speciilor;
 - Verificarea zilnică a zonelor de lucru pentru identificarea eventualilor indivizi care ar putea să cadă în zona afectată de lucrări (în special fundațiile turbinelor eoliene) și eliberarea acestora în zonele de pășune adiacente .

Respectarea prevederilor Avizului de mediu pentru Strategia energetică a României 2019-2030, cu perspectiva anului 2050 nr. 53 din 04.11.2020 emis de Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor:

a. aplicarea metodelor pentru prevenirea coliziunii păsărilor cu turbinele: întreruperea funcționării unor turbine în perioadele de vârf ale migrației, instalarea unor semnalizări auditive, instalarea unor sisteme automate radar pentru încetinirea sau chiar oprirea rotorului la trecerea stolurilor de păsări;

b. **Turbinele de eoliene vor avea prevăzute sisteme de detecție automată a coliziunii păsărilor cu anumite elemente aflate în mișcare ale turbinelor (tip sisteme radar).** Aceste sisteme sunt larg folosite în parcurile de eoliene din UE și au avantajul că înregistrează în timp real coliziunea precum și condițiile meteo nefavorabile și astfel se vor putea lua decizii în timp scurt (chiar oprirea activității pe anumite perioade). Acesta este o măsură obligatorie de respectat de către toate parcurile de eoliene aflate în vecinătate și este necesară ca măsură de prevenire și reducere a impactului cumulat în perioada de funcționare.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Aceste sisteme, implementate în unele țări membre UE au o precizie mai ridicată față de monitorizarea directă a exemplarelor rănite sau moarte de pe amplasament , deoarece :

- Rezultatele nu sunt influențate de activitățile speciilor necrofage pe amplasament ;
- Înregistrează în timp real coliziunea precum și condițiile meteo de funcționare a turbinei în momentul respectiv;
- Față de metodă clasică în care pot fi omise din calcul exemplarele rănite , dar care pot deceda în afară zonei de monitorizare , în cazul aplicării acestor sisteme automate de detecție sunt înregistrate toate coliziunile .
 - o Rezultatele monitorizărilor pot impune achiziționarea sistemelor de detectie a păsărilor cu rază scurtă de acțiune sau cu rază lungă de acțiune (radare) care pot intervine direct în managementul parcului și pot opri din timp activitatea , dacă se constată că zona parcului eolian va fi traversată de stoluri de păsări pentru migrație.

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

- o M2. Creșterea vitezei vântului la care turbinele intră în producție pentru a reduce mortalitatea la pasari si chiroptere . Măsura se va aplica astfel:
 - În perioada de migrație de primăvară (1 aprilie - 15 mai) și în perioada de migrație de vară-toamnă (15 iulie - 15 septembrie), toate turbinele eoliene care se află în sit și la o distanță de cel mult 10 km de acesta, vor fi mitigate prin creșterea vitezei la care acestea intră în producție. Sub viteza de 6 m/s, în perioada menționată anterior și când temperatura aerului în ultimele 5 minute depășește valoarea de 13°C, turbinele se vor opri complet din rotații, chiar dacă acestea nu produc energie. Acest lucru va asigura reducerea impactului în perioade în care animalele sunt cele mai active, la viteze ale vântului scăzute, când sursa de hrană este mai abundentă. Pierderea de energie pentru parcurile eoliene este în general de sub 1% din ce se poate produce în acea perioadă, fiindcă turbinele nu produc semnificativ la viteze mici ale vântului. Concomitent se va permite efectuarea unor programe de monitorizare a turbinelor din partea specialiștilor, care vor realiza modele de analiză a mortalității și vor estima gradul de eficiență al măsurii de reducere a impactului per parc eolian. Rezultatele vor fi comparate cu studiile de identificarea a mărimii teritoriului și cartarea a populațiilor chiropterelor, putând fi emise noi estimări cu privire la starea de conservare a speciilor.
 - M 17 : Monitorizarea prin intermediul activitatilor de pază și patrulare pentru a verifica modul în care se realizează activitățile de intretinere a turbinelor eoliene (respectarea deplasării/depozitarii echipamentelor de intretinere prin evitarea deplasării in afara drumurilor sau a platformelor tehnologice, gestionarea eficienta a deseurilor rezultate de la activitățile de intretinere, cu precadere a celor periculoase - uleiuri uzate, solvenți, etc).
 - M 18 : Interzicerea amplasării de noi turbine dacă pierderea cumulată de habitat depășește 5% din Suprafața ocupată.
 - **Referitor la speciile invazive non native (alogene)** se impune respectarea măsurilor și condițiilor din Planul de management al Podișului Nord Dobrogean (plan aflat în procedură de avizare), respectiv:
 - M10. Eliminarea speciilor alogene identificate in zona de interes, de preferință mecanic (prin taiere, cosire, smulgere) sau, în ultimă instanță, chimic, prin utilizarea de produse de combatere selective, cu un effect cat mai redus asupra speciilor native.
 - M19: Eliminarea speciilor alogene de plante





MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR



AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU
PROTECȚIA MEDIULUI

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

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

Măsuri de reducere a impactului asupra habitatelor și speciilor de plante și păsări protejate

În funcție de modul de amplasare a turbinelor față de culoarele de vânt și rețelele electrice s-a evaluat poziția fiecărei turbine în vederea identificării eventualelor cuiburi sau locuri de hrănire pentru speciile de păsări identificate, rezultatul evaluării arătând că din punct de vedere al avifaunei identificate, locațiile turbinelor nu se suprapun cu cuiburi sau zone de hrănire prioritare a păsărilor astfel încât nu a fost necesară relocarea niciunei turbine din punct de vedere al protecției avifaunei . Pe lângă dispunerea cât mai durabilă a turbinelor, se recomandă și amplasarea unor instalații generatoare de ultrasunete, care sunt folosite cu succes pe multe aeroporturi în vederea devierii păsărilor din zona pistelor de decolare, în evitarea turbinelor eoliene de către păsările migratoare. Un al doilea beneficiu al instalațiilor generatoare de ultrasunete este că acestea vor devia și eventualele exemplare de lilieci care pot tranzita zona și care altfel ar putea intra în coliziune cu palele în mișcare a turbinelor.

Pentru speciile de reptile și mamifere identificate în zona de studiu nu este necesară implementarea unor măsuri de diminuare a impactului deoarece acesta este nesemnificativ, singurul moment când există un deranj minor este pe durata fazelor de construcție, dar care nu va afecta nici ireversibil și nici semnificativ populațiile locale, datorită faptului că suprafețele habitatelor afectate sunt minime, fiind restrânse la fundatia turbinelor și partea reamenajată a drumurilor. În plus, datorită răspândirii uniforme pe tot teritoriul Dobrogei a acestor specii precum și a faptului că populațiile locale ale acestora sunt nesemnificative față de cele ale ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean, conform datelor prezentate în capitolele anterioare, este necesară eliminarea a mai mult de 50% din populațiile locale ale acestora înainte de a fi nevoie de programe de intervenție și planuri de măsuri, fapt care nu este posibil prin implementarea prezentului parc eolian.

Fazele de construcție a parcului eolian se vor derula în perioade care să nu se suprapună cu perioadele de cuibărire a păsărilor și creștere a puilor (mai - august), putându-se derula inclusiv pe perioada migrației de toamnă și a iernii.

Pentru minimizarea impactului asupra mediului, amplasamentul parcului eolian să fie respectat așa cum a fost propus în acest plan, iar odată cu terminarea funcționării parcului, se recomandă ca activitățile de refacere și renaturare a habitatului inițial să se efectueze ținând cont de particularitățile biodiversității identificate ca urmare a monitorizării zonei de studiu, astfel încât starea inițială a mediului să fie restabilită

De asemenea, este necesar ca activitățile de transport să utilizeze doar infrastructura de drumuri deja existente minimizând astfel zona de influență a speciilor de păsări autohtone și păstrând la minim nivelul impactului.

În vederea evitării generării unor cantități mari de praf ca urmare a transportului, pe perioada de amenajare a parcului eolian, se recomandă ca beneficiarul să asigure stropirea suficientă cu apă a drumurilor, precum și a zonelor de amenajare a fundațiilor pentru turbine în vederea minimizării cantităților de pulberi generate în atmosferă.

Pentru diminuarea impactului asupra solului se impun următoarele măsuri:





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

- salvarea părții fertile a solurilor de pe Suprafața afectată prin excavare a fundațiilor turbinelor;
- executarea tuturor reparațiilor și reviziilor utilajelor pe platforma impermeabilă amenajată;
- îndepărtarea imediată a produselor petroliere scurse accidental de la utilajele în exploatare, prin folosirea de materiale absorbante ce vor fi apoi depozitate în locuri special amenajate;
- alimentarea utilajelor cu carburanți și lubrifianți doar pe platforma de garare și întreținere;
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor menajere.

Astfel, pentru impactul direct pe termen scurt se impune ca activitățile de amenajare și construcție a parcului eolian să se efectueze într-un mod controlat și planificat ținând cont de următoarele aspecte:

- perioada în care se efectuează, inclusiv perioada din zi: din acest punct de vedere, lucrările se vor efectua în afara perioadelor de cuibărit și creștere a puilor pentru păsările identificate în zona de studiu, respectiv perioada 15 mai - 15 iulie, iar perioada din zi optimă pentru desfășurarea lucrărilor netrebuind să depășească intervalul orar 0900 - 1700, pentru a evita suprapunerea cu perioadele foarte active din zi pentru speciile de păsări identificate;
- etapizarea lucrărilor: pe perioada de amenajare și construcție, se recomandă ca lucrările să se efectueze etapizat, astfel încât să evite efectuarea a două sau mai multe lucrări cu caracter diferit în același timp, pentru prevenirea cumulării mai multor surse generatoare de zgomot;
- gestionarea materialelor / utilajelor: pe amplasament se vor desemna și amenaja locuri dedicate pentru depozitarea materialelor și a utilajelor, dotate cu materiale de acțiune în cazul unor scurgeri accidentale de combustibil, ulei;
- calitatea materialelor: se recomandă ca materialele utilizate în procesul de construcție să poată fi reciclate sau refolosite, astfel, la momentul închiderii parcului eolian, cantitatea de deșeuri care nu pot fi reintroduse în circuit fie prin reciclare sau refolosire, să fie minimă. De asemenea, pentru acele materiale care nu pot fi reciclate sau refolosite odată cu expirarea duratei de viață, se recomandă achiziționarea de produse superior calitativ, care au o durată de viață superioară, contribuind de asemenea la generarea minimă de deșeuri nereciclabile;
- calitatea lucrărilor: lucrările efectuate trebuie să aibă ca rezultat încadrarea complexului în peisajul înconjurător, în conformitate cu regulile de urbanism impuse pe teritoriul județului, dar nu se vor restrânge neapărat doar la acestea. De asemenea, lucrările trebuie să fie de o calitate minimă impusă astfel încât să garanteze prevenirea unor reparații sau intervenții neplanificate care pot genera un efect negativ prin generarea de deșeuri, zgomot al lucrărilor etc.;
- planificarea lucrărilor: pentru activitățile de construcție și amenajare trebuie elaborat un plan HSEQ (Health, Safety, Environment and Quality) care să conțină aspecte legate de planificarea și etapizarea lucrărilor, mentenanța utilajelor, instruirea personalului, gestionarea deșeurilor, toate aceste aspect putând exercita un efect negativ asupra mediului dacă nu sunt gestionate corect;
- dezafectarea parcului eolian: ținând cont de specificul lucrărilor pentru dezafectare, similar cu cele de construcție, se va ține cont de aspectele mai sus menționate, iar după





MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR



AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU
PROTECȚIA MEDIULUI

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Înlăturarea tuturor construcțiilor se va efectua refacerea substratului de pe amplasament, în vederea restabilirii condițiilor inițiale.

Măsuri de reducere a impactului indirect pe termen scurt:

Pentru impactul indirect pe termen scurt, se recomandă ca toate transporturile necesare pe perioada de amenajare și construcție să fie gestionate cât mai eficient astfel încât să se reducă la minim numărul lor, acest aspect fiind de asemenea parte integrantă din planul HSEQ elaborat. În acest sens, se recomandă ca materialele, echipamentele și utilajele necesare să fie astfel combinate încât să se asigure transportul lor cu un minim de transporturi pentru a minimiza impactul asupra zonelor tranzitate, iar viteza de deplasare a acestora să fie cât mai redusă, astfel încât să genereze un minim de pulberi și să aibă un deranj cât mai mic asupra biodiversității locale.

Măsuri de reducere a impactului direct singular pe termen mediu:

Datorită specificului activităților de funcționare a turbinelor eoliene, principalul impact este reprezentat de riscul de coliziune al palelor turbinelor cu anumite exemplare de păsări, în special pe perioada migrației nocturne. În acest sens impactul potențial este mediu datorită probabilității acestui fapt precum și a severității medii. Totuși, prin implementarea unor măsuri specifice, nivelul acestui impact poate fi minimizat astfel încât să devină ne semnificativ pentru păsări. În acest sens, se impune ca amplasamentul turbinelor să fie păstrat așa cum este descris în prezentul plan, deoarece studiile de evaluare a avifaunei și a dinamicii migraționale s-au efectuat în funcție de această modalitate de amplasare, concluzia fiind că turbinele nu sunt amplasate pe traseul migrației speciilor de passeriforme, astfel încât nu există o migrație nocturnă semnificativă care să se suprapună cu locația turbinelor. În plus, se impune ca turbinele să fie dotate cu instalații de avertizare a păsărilor, precum cele de pe aeroporturi, care să fie puse în funcțiune pe timpul nopții sau în condiții de vizibilitate scăzută, astfel încât să asigure o avertizare a eventualelor păsări ce pot intra în coliziune cu palele turbinelor.

Măsuri de reducere a impactului direct cumulat pe termen mediu și lung:

În vederea minimizării impactului datorat deschiderii și altor parcuri eoliene în vecinătatea celui ce face obiectul prezentului studiu, se recomandă ca lucrările la parcurile eoliene ulterioare să nu se efectueze odată lucrările la acest parc eolian.

Măsuri de reducere a impactului indirect pe termen mediu și lung:

Toate aceste măsuri de reducere a impactului se vor aplica etapizat, conform activităților care sunt vizate, în cazul celor pe termen mediu, fiind necesară implementarea lor pe toată durata de activitate a parcului eolian.

Responsabil pentru aplicarea acestor măsuri de reducere a impactului este beneficiarul prezentului raport, care trebuie să asigure resursele necesare implementării lor corespunzătoare.

În plus, suplimentar față de aceste măsuri, se recomandă implementarea unui program de monitorizare a biodiversității pe perioada de construcție și funcționare, pentru a putea observa evoluția biodiversității și a putea stabili măsuri suplimentare în cazul în care se constată că impactul evaluat inițial se modifică, în scopul reducerii acestuia la un nivel minim acceptat

Referitor la flora, având în vedere că nici una dintre speciile și habitatele prioritare de interes conservativ din ROSCI 0201 Podișul Nord Dobrogean nu a fost identificată în zona planului propus și că nu a fost identificat nici un tip de impact asupra acestora, nu sunt necesare măsuri de reducere a impactului deoarece acesta este ne semnificativ.

5. Măsuri de diminuare a impactului asupra așezărilor umane și sănătății populației

Măsuri de diminuare a impactului asupra sănătății și așezărilor umane pe perioada desfășurării lucrărilor de construcție :



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

- organizarea de șantier (platformele de depozitare) va fi împrejmuită și se va asigura pază, pentru a se elimina posibilele accidente ale persoanelor care vor vizita zona;
- vor fi restricții cu privire la orele de lucru astfel încât, în mod special noaptea să nu existe surse de zgomot (datorat traficului, în mod special);
- traficul va fi supravegheat, în mod special la intersecția drumurilor de exploatare cu Dj;

Măsuri de diminuare a impactului asupra sănătății și așezărilor umane pe perioada funcționării parcului eolian :

- se vor stabili restricții privind accesul în perimetrul parcului eolian și se vor monta panouri avertizoare cu privire la pericolele existente în zona turbinelor eoliene ; - se vor utiliza echipamentele de protecție .

6. Măsuri de diminuare a impactului asupra peisajului și patrimoniului cultural

Măsuri de diminuare a impactului asupra peisajului și patrimoniului cultural pe perioada desfășurării lucrărilor de construcție :

- încă de la faza de proiectare a variantelor prezentului PUZ s-au luat în considerație toate aspectele necesare pentru că impactul parcului eolian asupra peisajului să fie minim.
- pentru diminuarea impactului lucrărilor de construcție asupra patrimoniului cultural, acestea vor fi supravegheate de reprezentanții instituțiilor/societăților acreditate .

Măsuri de diminuare a impactului asupra peisajului și patrimoniului cultural pe perioada funcționării parcului eolian :

- în perioada de constructive a parcului eolian se va face supraveghere arheologică .

7. Măsuri de diminuare a impactului produs de zgomot și vibrații

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

desfasurarea lucrarilor strict pe amplasamentul supus PUZ va determina o limitare a zgomotelor produse de trafic in zona ;

- vor fi utilizate numai utilajele si vehiculele cu inspectia tehnica la zi ;
- se va respecta programul de lucru pe timpul zilei, cu exceptia zilelor in care se realizeaza fundatiile turbinelor eoliene - exista un regim special la turnarea betoanelor.

Masuri de diminuare a zgomotului si vibratiilor pe perioada functionarii parcului eolian :

- nivelul presiunii sunetului la o distanta de 40 m de o turbina tipica este de 50-60 dB (A), ceea ce echivaleaza cu nivelul unei conversatii umane obisnuite. La 150 m zgomotul scade la 45,5 dB (A), echivalent cu zgomotul normal dintr-o locuinta.
- vor fi montate turbine eoliene de ultima generatie, noi, care sunt certificate ca respecta normele europene privind nivelul de zgomot .

Dezafectarea turbinelor

Ciclul de viață al turbinelor eoliene este de 20-25 ani. La finalizarea acestei perioade se poate opta fie pentru dezafectarea parcului eolian, fie la înlocuirea turbinelor.

Dezafectarea parcului eolian cuprinde următoarele lucrări :

- dezmembrarea turbinei, îndepărtarea de pe amplasament și valorificarea prin societăți specializate și autorizate;
- dezafectarea fundațiilor și eliminarea deșeurilor rezultate (betonul va fi concasat și utilizat în lucrări de amenajare drumuri, fierul va fi recuperat și valorificat prin unități specializate. Cablurile electrice, care au o durată de viață de 40 ani se vor preda unităților de profil care le vor valorifica.
- lucrări de terasamente pentru dezafectarea drumurilor de acces în situația în care autoritățile competente o solicită;





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

- lucrări de nivelare și refacere a covorului vegetal, cu speciile specifice habitatului din zona.
- Impactul preconizat în această fază este direct, pe termen scurt, nu este rezidual și nici cumulativ.

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

Dacă investitorul dorește, poate să reamplaseze o altă turbină pe locație. Acest lucru se poate face dacă tipul de turbină rămâne același, prin simplă schimbare a sistemului de prindere.

Măsurile pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării planului:

- să monitorizeze biodiversitatea pe toată durata de funcționare a parcului eolian, chiar și în condițiile nefuncționării, până la desființarea completă a acestuia. Monitorizarea se va face pe perioada întregului an calendaristic pentru toate speciile și habitatele de interes comunitar, astfel încât să surprindă perioadele importante (ex: cuibărire, pasaj, migrație și iernat la păsări și chiroptere) și să furnizeze date relevante pentru a **evidenția eficacitatea măsurilor propuse pentru prevenirea, evitarea și reducerea impacturilor**. Metodologia de monitorizare va avea la bază metodologiile aprobate la nivel național, astfel încât să permită colectarea de date compatibile cu cele naționale (vezi: *Ordinul MMAP nr. 1.358/2021 privind aprobarea Ghidului standard de monitorizare a speciilor de păsări de interes comunitar din România, Ordinul MMAP nr. 3.351/2023 pentru aprobarea Ghidului privind protocoalele și metodologiile unitare de monitorizare a stării de conservare a speciilor de interes comunitar, Ordinul MMAP nr. 3.352/2023 pentru aprobarea Ghidului privind protocoalele de monitorizare și metodologiile unitare de monitorizare a stării de conservare a habitatelor de interes comunitar din România*) dar va fi adaptată în funcție de caracteristicile specifice parcului (suprafață, speciile și habitatele prezente, formele de impact identificate și măsurile de reducere propuse). Raportul va conține cel puțin informații privind Suprafața habitatelor și speciile de interes comunitar identificate pe amplasament, numărul de indivizi și densitatea fiecăruia, mortalități înregistrate precum și orice alte date referitoare la parametrii stabiliți pentru obiectivele de conservare, care să permită întocmirea unei analize comparative cu anii anteriori, pentru a scoate în evidență modificările produse.
- Raportul de monitorizare va fi transmis la APM Tulcea în format scris și electronic (maxim 20MB) în primul trimestru al anului următor.
- să raporteze la Garda Națională de Mediu-Comisaraitul Județean Tulcea și la APM Tulcea, imediat după constatare, orice caz de mortalitate sau captură accidentală, semnalată în perimetrul sau vecinătatea parcului eolian, pentru toate speciile de păsări și chiroptere și pentru alte specii de faună, în conformitate cu prevederile **HG 323/2010 privind stabilirea sistemului de monitorizare a capturilor și uciderilor accidentale ale tuturor speciilor de păsări, precum și ale speciilor strict protejate prevăzute în anexele nr. 4A și 4B la Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice**
- să viziteze imediat amplasamentul parcului eolian după perioadele în care au avut loc furtuni, ceață, ploi abundente sau viscol, și să raporteze imediat la Agenția pentru Protecția Mediului Tulcea orice mortalități de faună identificate sau orice alte efecte negative constatate asupra factorilor de mediu.

Programul de monitorizare a efectelor semnificative asupra florei, vegetației și habitatelor se va desfășura:

2. În perioada de construcție a infrastructurii necesare funcționării turbinelor eoliene și amplasare a turbinelor.
3. În perioada de funcționare a turbinelor eoliene și a infrastructurilor conexe.





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Măsurile de reducere a impactului se vor desfășura după următorul calendar:

Nr. crt.	Masura	Perioada	Responsabil	Observatii
1.	-lucrările se vor efectua în afara perioadelor de cuibărit și creștere a puilor pentru păsările identificate în vecinătatea zonei de studiu, -perioada din zi optimă pentru desfășurarea lucrărilor	-exclus perioada 15 mai - 15 iulie, -nu trebuie să depășească intervalul orar 09 ⁰⁰ - 17 ⁰⁰	titular	-se va evita suprapunerea cu perioadele foarte active din zi pentru speciile de păsări identificate
2.	- se vor amenaja spatii pentru depozitarea materialelor de construcție, numai în interiorul organizării de santier	- pe perioada de construcție	titular	
3.	- se va achiziționa material absorbant pentru înlăturarea pierderilor accidentale de produse petroliere pe sol	-pe perioada de construcție	titular	
4.	- deseurile menajere vor fi depozitate selectiv, într-un spațiu special amenajat și va fi predat societăților autorizate	-pe perioada de construcție și funcționare	titular	
5.	Se va evita deplasarea utilajelor grele în afara drumurilor de exploatare și a drumurilor de acces nou construite. De asemenea depozitarea temporară a partilor componente ale turbinelor , a materialelor necesare construcției parcului eolian se vor depozita numai pe platforma organizării de santier .	- în perioada de construcție	titular	
6.	Depozitarea materialului excavat se va realiza pe orizonturi pedologice,	- în perioada de construcție	titular	





MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR



AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU
PROTECȚIA MEDIULUI

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

	pentru a se reutiliza in reconstructia ecologica a zonei afectata de constructie			
7.	Cu ocazia dezbaterilor publice se vor instiinta proprietarii de animale (oi,capre,vaci) cu privire la codul de bune practici in agricultura	- in timpul procedurii de reglementare	titular	
8.	Infrastructura rețelei electrice va fi subterana (LES) pentru a se evita electrocutarea pasarilor	- in perioada de constructie	titular	
9.	Umectarea cailor de acces in perioadele de seceta din an	- in perioada de constructie	titular	
10	Utilizarea de utilaje si mijloace de transport cu inspectia tehnica in termen de valabilitate	- in perioada de constructie , functionare si dezafectare a parcului eolian	titular	
11	Nivelarea terenului dupa realizarea de excavatii pentru a inlatura o posibila baltire a apei cu repercursiuni suplimentare asupra avifaunei si chiropterelor , precum si a inlaturarii defectiunilor tehnice care pot apare	in perioada de constructie si functionare a parcului eolian	Titular	
12	Turbinele sa fie semnalize conform Avizelor date de Autoritatea Aeronautica Civila Romana	in perioada de functionare	titular	
13	Se recomanda ca suprafetele pe care s-au identificat specii/habitata comunitare sa fie protejate inainte de inceperea lucrarilor de constructie, prin delimitarea cu tarusi si placute cu inscrisuri	In perioada de constructie	titular	



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

	vizibile care sa interzica accesul in zona .			
14	Efectuarea de masuratori sonometrice in perioada de constructie si functionare a parcului eolian , avand in vecinatatea intravilanului localitatii Razboieni	In perioada de constructie si functionare	titular	
15	Monitorizarea biodiversitatii amplasamentului parcului eolian e perioada de implementare, functionare si dezafectare	Executie/functionare	titular	
16	Achizitionare echipamente de monitorizare pasari/chiroptere	Functionare	titular	

Planul de monitorizare al faunei conține mai multe particularități funcție de gruparea taxonomică, așa cum sunt relevate în tabelul următor, fiecare obiectiv stabilit fiind măsurabil prin intermediul indicatorilor specifici:

GRUPA	OBIECTIV	TERMEN	EXECUTANT
1.Flora	Evoluția calitativă și cantitativă a florei în cadrul perimetrului: numărul de specii și numărul de indivizi (sau Suprafața ocupată de o populație)		titular In cazul în care, în timpul colectării datelor din teren se constată afectarea semnificativă a biodiversității, specialistul constator va întocmi un raport care va conține : descrierea situației speciei sau habitatului respectiv, cauza care a dus la degradarea acesteia și măsurile ce se impun a fi luate imediat
	Evoluția vegetației din zonă <u>Monitorizarea plantelor superioare (cormofite) și a habitatelor</u>		
2.Avifauna	Evoluția speciilor, asociațiilor și habitatelor din cadrul perimetrului studiat., respectiv toate categoriile de animale posibil a fi prezente în amplasamentul parcului eolian, și anume: reptile, păsări cuibăritoare sau oaspeți de vară, păsări sedentare, păsări oaspeți de iarnă și păsări migratoare, care pot migra pe deasupra amplasamentului, lilieci care ar putea migra prin zonă, mamifere.	Conform prevederilor <i>Ordinului MMAP nr. 1.358/2021 privind aprobarea Ghidului standard de monitorizare a speciilor de păsări de interes comunitar din România, Ordinul MMAP nr. 3.351/2023 pentru aprobarea Ghidului privind protocoalele și metodologiile unitare de monitorizare a stării de conservare a speciilor de interes comunitar,</i>	





MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR



AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU
PROTECȚIA MEDIULUI

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

	<p>Monitorizarea:</p> <p>a) păsărilor cuibăritoare:</p> <p>b) păsări de pasaj (migratoare)</p> <p>c) păsări oaspeți de iarnă</p> <p>d) <u>Chiropterele</u> vor fi monitorizate în perioada aprilie - octombrie aplicând metode combinate (transect+punct fix) .</p> <p>e) <u>Nevertebratele</u></p> <p>f) <u>Herpetofauna</u></p> <p>g) <u>Mamifere</u></p>	<p><i>Ordinul MMAP nr. 3.352/2023 pentru aprobarea Ghidului privind protocoalele de monitorizare și metodologiile unitare de monitorizare a stării de conservare a habitatelor de interes comunitar din România</i></p>	
--	--	---	--

Titularul planului este obligat să depună anual la APM Tulcea la sfârșitul primului trimestru al anului următor realizării monitorizării, rezultatele programului de monitorizare propus de elaboratorul Raportului de mediu și asumat de către titular.

De îndeplinirea măsurilor privind programul de monitorizare, în vederea identificării efectelor semnificative ale aplicării acestuia asupra factorilor de mediu, este responsabil titularul planului.





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Motivarea avizării Planului Urbanistic Zonal în forma prezentată:

- Planul Urbanistic Zonal propune amplasarea unui parc de turbine eoliene format din 21 turbine cu puterea de 5,6 MW, pe Suprafața de 227,39 ha;
 - amplasamentul planului se suprapune partial cu ariile naturale protejate ROSCI0201 Podișul Nord-Dobrogean și ROSPA0100 Stepa Casimcea și se află la cca 250 m de limita Rezervației Naturale Beidaud;
 - au fost prezentate informații cu privire la speciile de floră și faună și habitatele existente în zona de implementare a obiectivelor din plan și în vecinătatea acestuia, posibil să fie afectate de construirea și funcționarea parcului eolian;
 - a fost prezentat și evaluat modul în care construirea și funcționarea parcului eolian va afecta integritatea ariilor naturale protejate *ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean* și *ROSPA0100 Stepa Casimcea*;
 - au fost prezentate și evaluate efectele implementării obiectivelor din plan asupra obiectivele specifice de conservare ale ariilor naturale protejate, parametrii și valorile țintă care mențin un statut favorabil de conservare al speciilor/habitatelor existente ;
 - concluzia studiului de evaluare adecvată arată că impacturile potențiale identificate, prin aplicarea măsurilor propuse de reducere a impactului asupra mediului și a biodiversității prezente în zona amplasamentului PUZ și prin implementarea unui program de monitorizare a biodiversității în toate etapele de realizare a parcului eolian, nu vor afecta semnificativ negativ speciile și habitatele din ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean și speciile de păsări de interes comunitar din ROSPA0100 Stepa Casimcea și nu vor produce un dezechilibru în ariile naturale protejată de interes comunitar. În zona amplasamentului PUZ nu sunt habitate prioritare de interes comunitar și nu au fost identificate habitate ale unor specii de păsări de interes comunitar periclitate.
 - concluzia studiului de evaluare adecvată evidențiază că impactul rezidual negativ produs asupra speciilor și habitatelor din zona afectată poate fi considerat ca fiind nesemnificativ;
 - în Raportul de mediu au fost integrate informațiile din Studiul de evaluare adecvată privind evaluarea impactului asupra biodiversității și de asemenea acesta conține concluziile studiului de evaluare adecvată, măsurile de reducere și calendarul monitorizării.
 - modul în care considerațiile de mediu au fost integrate în plan:
 - în cadrul procedurii s-au stabilit obiectivele relevante de mediu, măsurile necesare pentru prevenirea, reducerea și compensarea efectelor negative asupra mediului generate de implementarea planului;
 - modul cum s-au luat în considerare opiniile exprimate de public și de alte autorități în procedura de emitere a avizului de mediu: s-a asigurat informarea publicului prin anunțuri repetate în mass-media și pe site-urile titularului și APM Tulcea;
- au fost puse la dispoziția publicului potențial interesat, spre consultare la sediul APM Tulcea, variantele finale ale raportului de mediu și ale proiectului de plan.

Pe perioada derulării procedurii de evaluare de mediu nu au existat comentarii și observații justificate ale publicului interesat.

Titularul a obținut **Avizul favorabil nr. 5/22.01.2024**, emis de Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate, cu următoarele condiții:

1. Se vor respecta în totalitate prevederile obiectivelor specifice și măsurile de conservare reglementate de ANANP prin: Nota MMAP nr. 263210/BT/07.12.2021 (ANANP nr. 7427/03.12.2021) pentru ROSPA0100 stepa Casimcea, Nota MMAP nr. 9231/BT/29 03.2023 (ANANP nr. 0240 din 23.03.2023) pentru ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean, documente publicate pe pagina de internet: <http://anap.gov.ro/obiective-de-conservare-specifice>;
2. Beneficiarul va respecta legislația de mediu, în vigoare, îndeosebi a prevederilor O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, a habitatelor naturale a florei și faunei sălbatice, cu modificările completările ulterioare;





MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR



AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU
PROTECȚIA MEDIULUI

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

3. Nu se va aduce atingere habitatelor specifice speciilor protejate cuprinse în formularul standard al sitului, precum și cele identificate și prezente;
 4. Pentru protecția speciilor incluse în anexele Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, sunt interzise:
 - a) orice formă de recoltare, capturare,ucidere, distrugere sau vătămare;
 - b) perturbarea în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare de migrație;
 - c) distrugerea și/sau culegerea cuiburilor și ouălor din natură;
 - d) deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere sau odihnă;
 - e) deținerea, transportul, comerțul sau schimburile în orice scop fără autorizația autorității de mediu competente;
 5. Este interzisă incendierea vegetației ierboase, miriștilor și resturilor vegetale;
 6. Se recomandă păstrarea arborilor solitari sau pâlcurile de arbori existenți și/sau arbuștii de la marginea parcelelor și /sau a vegetației lemnoase (dacă este cazul) ;
 7. Gestionarea deșeurilor tehnologice a celor menajere se va realiza conform legislației în vigoare OUG nr. 92/2021 - privind regimul deșeurilor;
 8. Beneficiarul are obligația să afecteze cât mai puțin posibil, suprafețele aferente proiectului/proiectelor viitoare, propuse de plan, fără să depoziteze necontrolat, materialele de construcții sau de altă natură, în afara sectorului pe care este autorizat să lucreze;
 9. Pe toată durata de desfășurare a activităților viitoare se va ține cont că, pentru toate speciile de păsări de importanță comunitară este interzisă deținerea, uciderea, vânarea, capturarea lor, cât și perturbarea în cursul perioadei de reproducere, de creștere a puilor și de migrație;
 10. Proiectul/proiectele propuse prin plan să nu implice în niciun fel utilizarea resurselor de care depinde diversitatea biologică;
 11. Desfășurarea lucrărilor din proiectul/proiectele propuse prin plan se vor desfășura cu precădere, în afara perioadelor de reproducere și creștere a puilor pentru speciile de faună de interes comunitar, pentru care a fost declarat situl Natura 2000 ce se află în vecinătatea/sau intersectează PP;
 12. Pentru proiectul/proiectele propuse prin plan se va avea în vedere ca organizarea/organizările de șantier vor fi amplasate în afara ariilor naturale protejate;
 13. Proiectul/proiectele propuse prin plan să nu ducă la o izolare reproductivă a speciilor de păsări de interes comunitar;
 14. În cazul capturării sau uciderii accidentale a unor exemplare de faună sălbatică din speciile protejate, va fi anunțată imediat A.N.A.N.P și autoritățile competente pentru protecția mediului;
 15. În cazul unor accidente/intervenții care produc prejudicii măsurilor de conservare sau integrității ariilor naturale protejate, ROSPAOIOO Stepa Casimcea, ROSC10201 Podișul Nord Dobrogean, RONPA0903 Beidaud, va fi anunțat ASNA.N.P - Serviciul Teritorial Tulcea, în maxim 24 ore, iar restaurarea va fi executată pe cheltuiala titularului, cu avizul A.N.A.N.P.
- Totodată, se vor respecta următoarele:
1. în faza de proiectare realizare a lucrărilor aferente proiectului propus prin plan, este obligatorie implementarea măsurilor de evitare/reducere a impactului viitorului proiect asupra speciilor de interes conservativ, propuse în studiul de evaluare adecvată elaborat pentru prezentul plan supus avizării;
 2. organizarea de șantier se va amplasa în afara ariilor naturale protejate;
 3. viteza de circulație a autovehiculelor/utilajelor folosite la implementarea proiectului va fi de maxim 10 km/h în zonele sensibile limitrofe ariilor naturale protejate;
 4. se vor folosi sisteme de iluminat artificial care să deranjeze într-o măsură mai mică speciile de faună sălbatică care să nu fie atrase în interiorul parcului;





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

5. refacerea cadrului natural și a zonelor degradate la finalul perioadei de execuție a lucrărilor se va face astfel încât suprafețele refăcute să nu prezinte atractivitate pentru speciile de păsări, în special pentru cele de pradă;
6. sunt interzise schimburile de lubrifianți și reparațiile utilajelor utilizate în realizarea proiectului în interiorul siturilor ROSC10201 Podișul Nord Dobrogean, ROSPA 0100 Stepa Casimcea și ROSPA0091 Pădurea Babadag;
7. în cazul producerii unor accidente susceptibile a avea un impact negativ asupra obiectivelor de conservare din siturile ROSC10201 Podișul Nord Dobrogean, ROSPA0100 Stepa Casimcea și ROSPA0091 Pădurea Babadag, titularul are obligația să ia în regim de urgență toate măsurile necesare pentru eliminarea/limitarea efectelor negative să anunțe A.N.A.N.P. în două ore de la constatare. Totodată, titularului îi revine obligația de a suporta costurile necesare readucerii într-o stare de conservare favorabilă a habitatelor și/sau populațiilor speciilor ce fac obiectul desemnării siturilor;
8. gestionarea deșeurilor tehnologice și a celor menajere se va realiza conform legislației în vigoare - OUG nr. 92/2021- privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;
9. informarea tuturor lucrătorilor cu privire la prezența ariilor naturale protejate ce fac obiectul acestui aviz, respectarea de către aceștia a prevederilor legale în vigoare referitoare la protecția speciilor de floră și faună sălbatică.

Documentația care a stat la baza emiterii avizului de mediu conține:

- Notificare nr. 12997/22.09.2021 privind elaborarea primei versiuni a planului;
- Mediatizarea depunerii primei variante de plan - în ziarul Delta din data de 22.09.2021 și 25.09.2021;
- Anunț public decizie etapă de încadrare: 13.11.2021 și la sediul Primăriei Beidaud în data de 16.11.2021;
- Anunț APM Tulcea decizie etapă de încadrare afișat pe site în 11.11.2021;
- Decizia etapei de încadrare nr. 52/02.12.2021;
- Studiu de Evaluare Adecvată întocmit de evaluator de mediu: Badea D. Gabriela PFA;
- Proces verbal al grupului de lucru nr. 1 din data de 29.12.2021;
- Proces verbal al grupului de lucru nr. 2 din data de 11.08.2022;
- Studiu de evaluare adecvată și Raport de Mediu întocmite de Badea D. Gabriela PFA, înregistrate la APM Tulcea cu nr. 764/19.01.2023;
- Anunțuri publice privind dezbaterile publice: ziarul online "Anunț de Mediu" din data de 17.01.2023 și din ziarul online „Tulcea noastră” din data de 20.01.2023 și afișate la Primăria UAT Beidaud (nr214/19.01.2023);
- Anunț APM Tulcea privind dezbaterile publice afișat pe site 19.01.2023;
- Proces verbal dezbateri publice înregistrat la APM Tulcea cu nr. 3845/15.03.2023;
- Studiul de evaluare adecvată și Raportul de Mediu, revizuite, depuse cu adresa înregistrată la APM Tulcea cu nr. 4580/28.03.2023;
- Studiul de evaluare adecvată și Raportul de Mediu, revizuite, depuse cu adresele înregistrate la APM Tulcea cu nr. 10938/17.08.2023, nr. 14080/03.11.2023
- Anunț public privind decizia de acceptare a Raportului de Mediu și emitere Aviz de mediu: ziarul "Delta" din 19.01.2024;
- Decizia de emitere a avizului de mediu nr.01/16.01.2024 și anunțul, publicate pe site-ul APM Tulcea în data de 18.01.2024;
- Declarația THE WAY OF ENERGY SRL, referitoare la realizarea evaluării strategice de mediu ca parte componentă a procedurii de adoptare a planului;





MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR



AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU
PROTECȚIA MEDIULUI

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

- Pe durata desfășurării procedurii, inclusiv la dezbaterea publică, nu au fost înregistrate observații din partea publicului.

Avizele și punctele de vedere eliberate de celelalte autorități:

- Avizul nr.5/22.01.2024 emis de Agenția Națională pentru Arie Naturale Protejate, Serviciul Teritorial Tulcea;

Prezentul aviz este valabil de la data emiterii, pe toată perioada punerii în aplicare a planului, dacă nu intervin modificări ale acestuia.

Titularul planului are obligația de a notifica autoritatea competentă pentru protecția mediului dacă intervin elemente noi, necunoscute la data emiterii avizului de mediu, precum și asupra oricăror modificări ale condițiilor care au stat la baza emiterii acestuia, înainte de realizarea modificării.

Titularul planului are obligația de a supune procedurii de adoptare a planului, precum și orice modificare a acestuia, după caz, numai în forma avizată de autoritatea competentă pentru protecția mediului.

Nerespectarea condițiilor prezentului aviz constituie contravenție și se sancționează conform prevederilor legate în vigoare.

Răspunderea pentru corectitudinea informațiilor puse la dispoziția autorităților competente pentru protecția mediului și a publicului revine titularului planului/programului, iar răspunderea pentru corectitudinea lucrărilor de evaluare revine autorului acestuia, conform O.U.G. nr. 195/2005 aprobată prin Legea nr. 265/2006 privind protecția mediului cu modificările și completările ulterioare.

Prezentul aviz poate fi contestat în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 445/2009 și ale Legii contenciosului administrativ nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare.

Prezentul aviz de mediu conține 28 (douăzeci și opt) pagini și a fost întocmit în 3 (trei) exemplare.



Șef Serviciu
Avize, Acorduri, Autorizații
ing. Daniela STRĂINU

Întocmit: ing. Tuzlaru Camelia

Nr.A.A.A. 1078...../08.04.2024