



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

AVIZ DE MEDIU

Nr. 5/17.05.2023

A.P.M. TULCEA	
INTRARE	Nr. 6987
IEȘIRE	
Ziua. 17	Luna. 05 2023

Ca urmare a notificării adresată de **S.C. BIG MEGA VĂCĂRENI WIND FARM S.R.L.**, fost S.C. Evolution Money Business S.R.L., cu sediul în municipiul București, Bulevardul General Paul Teodorescu, nr. 4E, camera 12, biroul nr. 2, etaj 2, sector 6, înregistrată la Agenția pentru Protecția Mediului Tulcea cu nr. 9867/26.07.2022 și a completărilor transmise cu adresele nr. 10463/08.08.2022, 10931/19.08.2022, 12190/20.09.2022, 12400/26.09.2022, 153/06.01.2023, 641/17.01.2023, 1267/31.01.2023, 1763/08.02.2023, 1863/09.02.2023, 2265/20.02.2023, 2710/24.02.2023, 5023/04.04.2023, 5242/07.04.2023, 6102/28.04.2023,

- 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 H.G. nr. 43/2020;
 - **O.U.G. nr. 195/2005** aprobată prin **Legea nr. 265/2006**, cu modificările și completările ulterioare privind protecția mediului;

Se emite:

AVIZ DE MEDIU
pentru
PLAN URBANISTIC ZONAL

„Construire parc de turbine eoliene, stație transformare, cabluri electrice subterane, racord LEA 400 kV, drumuri de acces și racord la DN 22 - Văcăreni“

• promovat de **S.C. BIG MEGA VĂCĂRENI WIND FARM S.R.L.**, propus a se implementa în extravilan com. Văcăreni, jud. Tulcea sau identificat prin NC/CF 32479; NC/CF 32481; NC/CF 32493; NC/CF 32495; NC/CF 32529; NC/CF 32531; NC/CF 32533; NC/CF 38562; NC/CF 32473; NC/CF 32049; NC/CF 32062; NC/CF 32067; NC/CF 32213; NC/CF 32230; NC/CF 32238; NC/CF 32250; NC/CF 32254; NC/CF 32261; NC/CF 32265; NC/CF 32273; NC/CF 32947; NC/CF 33005; NC/CF 32139; NC/CF 32143; NC/CF 32147; NC/CF 32151; NC/CF 32155; NC/CF 32159; NC/CF 32167; NC/CF 32175; NC/CF 32179; NC/CF 32187; NC/CF 32191; NC/CF 32197; NC/CF 32203; NC/CF 32207; NC/CF 32222; NC/CF 32226; NC/CF 32224; NC/CF 32149, ce are ca scop analizarea condițiilor în care se poate construi un parc de turbine eoliene format din 22 turbine având înălțimea la vârful palei de 212.5 m, cu putere nominală de 6000 KW (6 MW/turbină) pe un teren situat în extravilan, într-o zonă aflată în apropierea localității Văcăreni, având o suprafață studiată de 2 628,8 ha, din care suprafața care a generat PUZ este 12,3305 ha. Se propune o stație de transformare cu racord LEA de 400 kV de conectare la SEN și un traseu LES de interconectare a turbinelor eoliene la stația de transformare.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Adresa Tulcea, str. Isacsei, nr. 73, (Clădire Donaris), etaj 3, cod 820207

E-mail: office@apmtl.anpm.ro; Tel. 0240510620, 0240510622, 0240510623; Fax: 0240510621

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Elaborator: Societatea de Cercetare a Biodiversității și Ingineria Mediului AON S.R.L.
(Certificat de atestare seria RGX nr. 365/08.09.2022)

Principalele obiective urmărite în cadrul Planului Urbanistic Zonal sunt:

- stabilirea amplasamentelor pentru montarea turbinelor eoliene în baza studiului privind intensitatea vântului și a numărului optim de turbine;
- stabilirea condițiilor de amplasare a turbinelor funcție de distanțele limită față de limitele intravilanului localităților adiacente amplasamentului studiat;
- stabilirea rețelei de drumuri de exploatare necesar 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 turbinelor eoliene;
- stabilirea traseelor de circulație pe drumurile existente în afara teritoriului aferent parcului eolian pentru transportul 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;
- măsurile de delimitare până la eliminare a efectelor unor riscuri naturale și antropice;
- măsurile de protecție a mediului și condițiile de aplicare a prevederilor studiilor;
- stabilirea obiectivelor de utilitate publică;
- reglementări specifice detaliate, permisiuni și restricții incluse în RLU aferent P.U.Z.;
- delimitarea și protejarea patrimoniului natural și arheologic;
- analiza condițiilor de amplasare a organizării de șantier;
- analiza posibilității de amplasare a platformei de încărcare descărcare;
- analiza posibilității de amplasare a turbinelor la distanțele de siguranță față de traseul LEA de înaltă tensiune 20 kV;
- analiza condițiilor de amplasare a turbinelor eoliene, precum și a celorlalte instalații existente în zonă.

Indicatori urbanistici:

- P.O.T. = 5,6 %, C.U.T. = 0,056

Date generale

Prin plan se propune amplasarea unui parc de turbine eoliene format din 22 turbine cu putere nominală de 6000 KW (6 MW/turbină). Amplasamentul este situat într-o zonă aflată în apropierea localității Văcăreni, având o suprafață studiată de 2628,8 ha, din care suprafața care a generat PUZ este 12,3305 ha, teren având categoria de folosință curți construcții.

Pentru zona aflată în studiu în vederea amplasării obiectivului „**Construire parc de turbine eoliene, stație transformare, cabluri electrice subterane, racord LEA 400 kV, drumuri de acces și racord la DN 22 - Văcăreni**” – au fost elaborate anterior documentațiile de urbanism la nivel de Plan Urbanistic General pentru comuna Văcăreni, documentație aprobată prin HCL Văcăreni nr. 72 din 29.12.2017 și modificată prin HCL Văcăreni nr. 68 din 20.12.2021 pentru corectarea unor erori materiale. Terenul pe care se propune amplasarea parcului de turbine eoliene este situat în extravilanul localității Văcăreni și are ca folosință actuală – curți construcții, destinație propusă prin P.U.G. - curți construcții și căi de comunicații. Față de reglementările impuse prin PUG, care prevăd caracterul extravilan al terenurilor, la ora întocmirii documentației, terenurile care au generat PUZ sunt înscrise în cartea funciară ca fiind **intravilane**.

Coordonatele Stereo 1970 ale zonei studiate sunt:





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Coordonate Stereo 70 ale zonei studiate prin PUZ		
Nr. punct	Y	X
1	749058.0883	428679.8333
2	748961.4979	428324.9903
3	748911.9242	427873.9738
4	748962.3887	427568.9026
5	749085.8936	427283.3993
6	749234.9031	427147.2086
7	749362.3045	426892.185
8	749494.9425	426697.5232
9	749340.0082	426191.256
10	749355.5077	425642.1166
11	749446.8834	425389.7409
12	749536.9988	425231.9399
13	749738.0595	425074.4613
14	750070.5446	425031.3364
15	750320.4206	424745.8687
16	750658.3541	424674.4341
17	750940.6905	424839.7308
18	751248.2081	425064.5051
19	751342.3043	425020.7195
20	751568.7342	424977.9025
21	751778.1571	424783.3412
22	752037.9144	424690.9695
23	751969.9876	424168.6466
24	752036.921	423873.4805
25	752148.3126	423589.3694
26	752169.6544	423141.6571
27	752351.6834	422718.322
28	752843.1173	422471.6875
29	753146.2123	421834.9713
30	753577.1446	421758.2752
31	753814.3086	421874.5355
32	754117.4635	422119.845



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Adresa Tulcea, str.Isaccei, nr.73, (Clădire Donaris), etaj 3, cod 820207

E-mail: office@apmtl.anpm.ro; Tel. 0240510620, 0240510622, 0240510623; Fax:0240510621

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679





Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
Agenția Națională pentru Protecția Mediului



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

33	754366.3507	422547.0451
34	754514.8781	422980.1317
35	754582.4359	423398.9758
36	754580.6595	423614.3036
37	754432.2737	424111.0106
38	754329.4717	424473.3807
39	754173.193	424727.8624
40	753724.6704	425004.0697
41	753575.8739	425654.9238
42	753625.4723	426099.0552
43	753605.6572	426510.3761
44	753831.186	426885.4276
45	754002.429	427501.8011
46	754027.1743	427829.3751
47	753968.1533	428179.1497
48	753879.5321	428376.631
49	753759.4643	428522.2517
50	753600.4618	428612.1173
51	753332.1607	428632.4588
52	753052.7574	428512.0217
53	753039.8049	428711.9755
54	752978.7433	428883.9536
55	752832.5655	429124.3531
56	752669.0386	429229.2845
57	752454.5983	429268.4594
58	752170.9838	429191.2618
59	751916.7933	429467.1488
60	751666.6129	429507.4759
61	751450.7639	429578.0195
62	751254.3484	429541.75
63	751095.5318	429660.7318
64	750891.5596	429712.7442
65	750693.8598	429677.3349
66	750399.6702	429505.4837
67	750099.6437	429647.8674
68	749822.6409	429603.6613





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

69	749526.0905	429405.0037
70	749347.7714	429202.4613
71	749184.474	428939.3816
72	749058.0883	428679.8333

Coordonatele STEREO 70 ale obiectivelor planului

Coordonate Stereo 70 ale turbinelor eoliene		
Nr. turbină	Y	X
1	749773.2992	428364.8041
2	750622.2787	428435.6115
3	751149.8222	428297.8223
4	750055.3431	427921.0443
5	750300.7555	427413.2445
6	750196.0919	426335.4129
7	750831.2818	425977.9432
8	751778.5421	426283.4831
9	752295	426001
10	752762.7165	425740
11	752846	424672
12	753001.9294	423852.3865
13	753272.8211	423739.7729
14	753578.7984	423559.9961
15	753736.4976	423047.6532
16	752221.4413	427964.4884
17	751909.6129	427416.4548
18	751545.7808	426835.8586
19	753162.7336	427356.4978
20	752653.2573	426698.3945
21	751417.807	428229.862
22	750521.0992	427196.7744

Coordonate Stereo 70 Stație de transformare		
Nr. pct.	Y	X
1	752899.954	424196.8021
2	752973.0621	424229.2707
3	752912.0337	424366.7151
4	752838.919	424334.2471



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Adresa Tulcea, str.Isacpei, nr.73, (Clădire Donaris), etaj 3, cod 820207

E-mail: office@apmtl.anpm.ro; Tel. 0240510620, 0240510622, 0240510623; Fax:0240510621

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Coordonate Stereo 70 Stâlpi de racordare la SEN (LEA 400 kV)		
ID stâlp	Y	X
S1	752949.7377	424311.7395
S2	753238.4355	424537.6505
S3	753346.152	424734.4375
S4	753468.1243	424656.0982

Caracteristicile mecanice ale turbinei

Tip turbină	GW165 – 6 MW
Diametru rotor	185 m
Nr. de pale	3
Înălțime turn	120 m
Înălțime la vârful palei	212,5 m

Stația de transformare se propune a fi amplasată pe terenul cu nr. cad. 32213.

Organizarea de șantier se propune a fi amplasată pe terenul cu nr. cad. 32533, în zona turbinelor T3 și T21. Suprafața necesară pentru organizarea de șantier este de 0,50 ha și va fi ocupată temporar pe perioada lucrărilor de construire.

Distanțele măsurate în linie dreaptă între amplasament și cele mai apropiate localități și obiective de interes sunt:

- 3,472 km până la Luncavița;
- 5,350 km până la Măcin;
- 2,686 km până la Jijila;
- 1,585 km până la Văcăreni;
- 8,5 km până la Dunăre.

Distanța până la cea mai apropiată locuință rurală este de 650 m.

Realizarea obiectivului impune ocuparea următoarelor suprafețe de teren:

Bilanț teritorial – PUZ Parc Turbine eoliene Văcăreni							
Specificații suprafețe	Situatie existentă pe teren		Situatie propusă prin PUZ precedent		Situatie propusă prin PUZ actual		Situatia terenurilor circuit agricol
	S (ha)	%	S (ha)	%	S (ha)	%	
Suprafața studiată	-	-	1 776	-	2 628,8	-	-
Suprafața de teren care a generat PUZ	-	-	930,68	-	23,3218	-	-
Suprafața fundații	0	0	0,9528	0,1023	0,806158	3,456	-
Suprafața săpătura fundații	0	0	1,7718	0,1903	1,6179	6,937	Suprafața teren scos temporar din circuitul agricol

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Suprafața inel suprateran	0	0	0,0686	0,0073	0,0924	0,396	Suprafața teren scos definitiv din circuitul agricol
Suprafața platforme de montaj	0	0	5,25	0,5641	4,95	21,224	Suprafața teren scos definitiv din circuitul agricol
Suprafața stație de transformare	0	0	0,5166	0,0555	0,5166	2,215	Suprafața teren scos definitiv din circuitul agricol
Suprafața platforma organizare de șantier	0	0	0,5	0,0537	0,5	2,143	Suprafața teren scos temporar din circuitul agricol
Suprafața drumuri de exploatare propuse spre modernizare	0	0	18,7	2,009	5,844	-	-
Suprafața drumuri de acces noi propuse	0	0	5,7965	0,6228	2,322	9,956	Suprafața teren scos definitiv din circuitul agricol
Suprafața totală teren scos temporar din circuitul agricol	0	0	2,2718	0,2441	2,1179	9,081	Suprafața teren scos temporar din circuitul agricol
Suprafața totală teren scos definitiv din circuitul agricol	0	0	11,6667	1,2536	7,881	33,792	Suprafața teren scos definitiv din circuitul agricol

*Terenurile care au generat PUZ-ul au destinația actuală conform extraselor de carte funciara: *Curți construcții*

Acest tabel este pur informativ, deoarece toate terenurile pe care se va construi parcul eolian sunt deja scoase din circuitul agricol, având categoria de folosință: curți construcții.

Etapele de realizare a unui parc eolian sunt:

a. Etapa de proiectare

b. Etapa de execuție

Durata de execuție este etapizată. Realizarea obiectivului se împarte în două etape:

Etapa 1: pregătire realizare parc eolian care constă în:

- realizarea drumurilor de exploatare;
- realizarea platformelor de montaj;
- realizarea platformelor de depozitare;
- realizare organizare de șantier;
- realizare stație de transformare;

Etapa 2: are loc construcția propriu- zisă a parcului care constă în:

- realizare săpătura pentru fundație;
- montarea sistemului de ancorare al turnului;



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

- turnarea betonului în radier;
- montarea secțiunilor turnului;
- montarea nacelei;
- asamblarea palelor;
- liftarea și fixarea rotorului;
- echiparea stației de transformare;
- punere în funcțiune și testare;
- restaurare amplasament.

c. Etapa de exploatare

Durata de funcționare estimată este de 49 de ani, valorificând un potențial natural remarcabil al zonei –energia eoliană. Durata normală de funcționare a echipamentelor este de 20 – 25 ani, iar prin re tehnologizare se poate relua un ciclu de 25 de ani de funcționare.

Pe perioada funcționării vor fi efectuate operații de întreținere, mentenanță.

d. Etapa de dezafectare

Pe amplasament există traseele a trei linii electrice aeriene LEA 700KV, LEA 400KV și LEA 110KV, precum și conducta magistrală de gaze naturale. Zona nu dispune de rețele de alimentare cu apă sau canalizare.

În perioada de execuție, în cadrul organizării de șantier se vor monta toalete ecologice, iar apa potabilă utilizată va fi cea îmbuteliată.

Parcul de turbine eoliene va fi un producător de energie electrică, energie care va trebui transportată de la fiecare turbină spre stația de transformare care va asigura parametrii specifici de preluare a energiei electrice produse, în sistemul național de transport al energiei electrice prin racordarea stației de transformare la linia de 400 kV.

Principala echipare edilitară nouă, pe amplasament o va reprezenta rețeaua electrică montată subteran până în stația de transformare. Liniile electrice vor urmări în general traseul drumurilor de exploatare existente și propuse. Pentru pozarea cablurilor subterane se vor practica șanțuri cu adâncimea de 0,8 - 1,2 m și lățimea de 0,8 m. După așezarea cablurilor pe pat de nisip se umplu șanțurile cu pământ compact și se reface forma inițială a terenului.

Structura rețelei de transport în zonă este reprezentată de DN 22E, drumuri comunale și drumuri de exploatare. Drumurile din interiorul amplasamentului vor trebui trasate și realizate la parametrii ceruți pentru asigurarea condițiilor de transport în siguranță, păstrându-se traseele actuale. Pentru asigurarea transportului echipamentelor se vor utiliza drumurile de exploatare existente, care vor fi consolidate și amenajate conform normelor specifice. Execuția acestor drumuri se va face în etape corelate cu etapele de realizare a investiției. După definitivarea lucrărilor de execuție, suprafața de teren rămasă liberă va fi redată circuitului agricol.

PUZ propune montarea a 22 turbine de câte 6 MW, cu un diametru al rotorului de 185 m și cu înălțimea la vârful palei de 212,5 m. Turbinele sunt prevăzute cu câte un punct de transformare.

Fiecare turbină eoliană este compusă dintr-un pilon tubular cu un diametru la bază de 5.5m, două echipamente de răcire aflate la baza pilonului, nacela care include generatorul, cutia de viteză, sistemul de comandă și rotorul cu cele 3 pale, totul amplasat pe o fundație.

Pentru turbina de 6000kW, care este o turbină înaltă, din oțel și beton, este utilizat un element structural cilindric așezat pe o flanșă oarbă aliniată cu precizie cu șuruburi de ajustare. Odată ce fundația este completă, turnul este îmbinat cu secțiunea de fundație.

Turbinele eoliene ocupă la sol o suprafață de teren egală cu suprafața fundației. Tipul fundației va fi determinat de tipul și caracteristicile turbinei și mai ales de categoria terenului de fundare. Pentru montarea turbinelor cu ajutorul macaralelor speciale, trebuie amenajate platforme de montaj. Din cauza naturii variate a terenurilor pe care se vor monta turbine, aceste platforme vor diferi în formă și



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

suprafață, însă suprafața totală ocupată de aceste platforme pentru toate cele 22 de turbine este de 49500 mp.

După realizarea montajului, atât fundația, cât și platforma tehnologică se acoperă cu strat de pământ vegetal, pe care se va reface în mod natural textura vegetației într-o manieră cât mai apropiată de modul în care această vegetație există. Astfel, suprafața de teren ocupată definitiv de o turbină eoliană este reprezentată de inelul suprateran pe care se monteaza turnul și cele două radiatoare, cu o suprafață de 42 mp; pentru 22 turbine rezultă o suprafață de 924 mp. Drumurile de exploatare au calea de rulare cu lățimea de 4 m, panta de maximum 6%, raze de curbura de 65-70 m și se va asigura capacitatea de 15 tone f/osie.

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 și de asemenea înierbate. Calea de rulare va fi întreținută în permanență.

Se vor executa împrejmuiri care să nu distoneze în peisaj: garduri din plasă sudată, panouri metalice doar în jurul transformatorilor (dacă este cazul), definitivarea soluției se va realiza la faza de proiect tehnic.

Descrierea procesului tehnologic- Funcționarea eolieneleor cu ax orizontal se bazează pe principiul morilor de vânt. Cel mai adesea, rotorul acestor eoliene are trei pale cu un anumit profil aerodinamic, deoarece astfel se obține un bun compromis între viteza de rotație a captorului eolian, coeficientul de putere și cost, ca și o ameliorare a aspectului estetic, față de rotorul cu două pale. Vântul suflă pe fața palelor, față de direcția nacelei. Palele sunt rigide, iar rotorul este orientat, cu ajutorul unui dispozitiv, după direcția vântului. Palele eolieneleor cu ax orizontal trebuie întotdeauna orientate în funcție de direcția și forța vântului. Pentru aceasta, există dispozitive de orientare a nacelei pe direcția vântului și de orientare a palelor.

Relația cu alte planuri/programe

Planul se încadrează în obligațiile asumate de România în cadrul UE prin Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice pregătit de România pentru perioada 2021-2030 care prevede ca o cotă de energie regenerabilă, recomandată de CE României să crească nivelul de ambiție pentru 2030, până la o pondere a energiei din surse regenerabile de cel puțin 34%. În consecință, nivelul de ambiție cu privire la ponderea energiei din surse regenerabile a fost revizuit față de varianta actualizată a PNIESC, de la o cotă propusă inițial de 27,9%, la o cotă de 30,7%.

În Strategia Energetică a României (SER) 2020-2030, cu perspectiva anului 2050 se menționează faptul că "Obiectivul general al Strategiei îl constituie creșterea sectorului energetic în condiții de sustenabilitate și creștere economică, ținând cont de țintele UE la 2030, respectiv Pactul Ecologic European la 2050. Dezvoltarea sectorului energetic trebuie privită ca parte a procesului de dezvoltare a României (...).

Planul analizat se înscrie perfect în cadrul acțiunilor menționate în SER .

În zona planului, pe o rază de 10 km, au fost identificate activități/proiecte, iar distanțele între limitele PUZ și planurile/proiectele/activitățile din vecinătatea acestuia sunt:

- 6.19 km până la Cariera „Nisiparie Garvan” pentru exploatare piatră - titular S.C AMRO INC SRL -în funcționare
- 4.54 km până la Cariera „Valea Fagilor” pentru exploatare piatră - titular S.C.EXTRANSIGIP SRL – în funcționare
- 3.26 km până la Parc eolian Macin – titular S.C. ELECTRIC PROD S.R.L. – în funcționare
- 2.03 km până la proiectul Drum de legătura de la Jijiila spre podul peste Dunăre- titular CNADNR – în construcție





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Starea mediului în cazul neimplementării planului/programului

În cazul neimplementării planului, „alternativa zero”, amplasamentul studiat își va păstra actuala folosință, fiind insuficient exploatat și în neconcordanță cu actuala intenție în ceea ce privește dezvoltarea durabilă, cu cerințele actuale de valorificare din punct de vedere economic a resurselor din zonă, având următoarele influențe asupra factorilor de mediu:

- factorul de mediu *apa*:
 - neimplementarea PUZ analizat poate conduce la o degradare a calității apelor prin agricultura intensivă practică și prin activitățile de pășunat;
- factorul de mediu *aer*:
 - prin neimplementarea planului, aerul și calitatea acestuia vor rămâne pe linia evolutivă curentă, fără o contribuție pozitivă indirectă;
 - există în continuare pericolul de riscuri de incendii de vegetație;
 - impact negativ asupra producerii și consumului de energie electrică produsă din surse neregenerabile de energie, mărirea cantității de emisii în atmosferă care au ca efect schimbările climatice.
- factorul de mediu *sol-subsol*:
 - implementarea obiectivului va diminua riscul apariției unor obiective poluatoare cu impact negativ asupra factorului de mediu aer;
 - terenurile își vor păstra folosința actuală, cu poluări ale factorilor de mediu determinate de activitatea agricolă;
 - depozitarea necontrolată a deșeurilor într-o zonă neamenajată poate duce la o poluare a solului;
 - se păstrează riscul apariției fenomenelor de eroziune a solului;
 - neimplementarea planului va avea impact negativ asupra conservării resurselor neregenerabile la nivel național și comunitar;
 - activitatea necontrolată în zonă poate duce la efecte negative asupra florei și faunei din zonele protejate învecinate, prin potențiala poluare sau distrugere a habitatelor;
 - prin neimplementarea planului, presiunea antropică generată de activitățile agricole va rămâne relativ constantă;
 - factorul de mediu *situația economică și socială*:
 - lipsa diversificării vieții economice și sociale, a cadrului de dezvoltare a comunității locale;
 - fără amenajarea drumurilor din zonă acestea vor rămâne într-o stare de degradare;
 - lipsa investiției va însemna o pierdere pentru bugetul comunității locale, ceea ce duce la o diminuare a șanselor de dezvoltare a localității;
 - populația, elementele de patrimoniu și peisajul nu vor suferi modificări;
 - prin lipsa investiției crește riscul energetic în contextul actual al lipsei resurselor energetice fosile;
 - factorul de mediu *sănătatea populației*
 - starea de sănătate a locuitorilor din localitățile învecinate amplasamentului studiat prin PUZ, în situația neimplementării planului, va rămâne neschimbată.
 - factorul de mediu *zgomot și vibrații*:
 - prin neimplementarea planului se va păstra același nivel de zgomot datorat activităților din zonă;
 - factorul de mediu *peisaj*:
 - peisajul nu va fi afectat de neimplementarea planului;
 - factorul de mediu *patrimoniu arheologic*:
 - prin lipsa investiției presiunea asupra patrimoniului arheologic rămâne aceeași.
 - factorul de mediu *biodiversitate*:



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

- din punct de vedere al biodiversității este de așteptat ca presiunea antropică generată de activitățile agricole să rămână relativ constantă.

Zona studiată a PUZ este situată în aria naturală protejată ROSPA0073 Măcin-Niculițel și parțial în interiorul ROSCI0123 Munții Măcinului și Parcul Național Munții Măcinului. Distanțele măsurate în linie dreaptă până la cele mai apropiate arii naturale protejate sunt:

- 171.75 m până la ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim-Sinoie
- 5.54 km până la limita comună a ROSCI0012 Brațul Măcin și ROSPA0040 Dunărea Veche-Brațul Măcin
- 4.82 km până la ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean
- 6.34 km până la Rezervația Pădurea Valea Fagilor
- 7.52 km până la limita comună a ROSCI0065 Delta Dunării și Rezervația Biosferei Delta Dunării

- 14.87 km până la Rezervația Naturală Mănăstirea Cocoș

Distanțele aproximative măsurate în linie dreaptă elementele construite ale parcului eolian până la cele mai importante arii naturale protejate de interes comunitar sunt:

- 703.23 m până la limita comună a ROSCI0123 Munții Măcinului și Parcul Național Munții Măcinului
- 1.43 km la ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim-Sinoie
- 6.62 km până la limita comună a ROSCI0012 Brațul Măcin și ROSPA0040 Dunărea Veche-Brațul Măcin
- 5.5 km până la ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean
- 7.12 km până la Rezervația Pădurea Valea Fagilor
- 8.6 km până la limita comună a ROSCI0065 Delta Dunării și Rezervația Biosferei Delta Dunării
- 15.55 km până la Rezervația Naturală Mănăstirea Cocoș

Floră și habitate

Pe baza observațiilor efectuate, pe amplasamentul PUZ nu sunt prezente specii de plante sau habitate de interes comunitar enumerate în anexele la O.U.G. nr. 57/2007 *privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare*, dată fiind utilizarea actuală a terenului.

Pe amplasamentul analizat s-a constatat că nu există suprapuneri cu fondul forestier.

Una din activitățile economice de bază pentru locuitori este reprezentată de practicarea agriculturii intensive, ce influențează direct și indirect compoziția biodiversității în aceste zone. Astfel, procesul de antropizare se reflectă la nivelul compoziției floristice, agroecosistemele și comunitățile de plante ruderales și segetale fiind caracteristice zonei analizate.

Amplasamentul planului propus este reprezentat de terenuri agricole, cu vegetație spontană specifică, ruderală și segetală, adaptată la intervenții antropice permanente. Suprafețele agricole din zona amplasamentului sunt cultivate cu specii precum: *Zea mays*, *Triticum aestivum*, *Helianthus annuus*.

Prezența culturilor agricole determină instalarea unor specii segetale și ruderales, lipsite de valoare conservativă. Acestea au fost observate atât la marginea culturilor, de-a lungul drumurilor de exploatare. Dintre speciile de plante ruderales și segetale observate, predominante sunt *Erigeron canadensis*, *Sorghum halepense*, *Sinapis arvensis*, *Chenopodium album*, *Cirsium vulgare*, *Atriplex patula*, *Cannabis ruderalis*, *Reseda lutea*, *Lactuca serriola*, *Setaria viridis* și *Setaria pumila*.

Vegetația arbustivă este reprezentată de specii precum *Crataegus monogyna*, *Rosa canina*, *Eleagnus angustifolia*, *Prunus spinosa*.

Fauna





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Fauna identificată în zona studiată și în vecinătatea acesteia este influențată în mod direct de habitatele existente pe amplasament. În zonă predomină agroecosistemele, astfel la nivelul P.U.Z. au fost observate cu precădere specii antropofile, ce prezintă un grad ridicat de toleranță la activitățile umane. Totodată, la nivelul planului propus au fost observate specii ce preferă alte tipuri de habitate, dar care tranzitează zona studiată spre alte locații, folosind terenurile agricole de pe amplasament pentru odihnă și hrănire.

Schimbările climatice sezoniere indică un plus de diversitate faunistică în timpul sezonului cald datorită prezenței păsărilor oaspeți de vară care, odatăcu scăderea temperaturilor, migrează spre cartierele de iernat. În timpul migrației de toamnă pot fi observate și specii de păsări de pasaj, care tranzitează spațiul aerian al zonei studiate sau cel al terenurilor din vecinătate. În timpul sezonului rece, deși întreaga suprafață supusă monitorizării este liberă de culturi agricole, biodiversitatea rămâne în continuare ridicată.

Practicarea agriculturii intensive impune folosirea pesticidelor și insecticidelor, ceea ce determină o diversitate relativ scăzută a faunei de nevertebrate, limitată la dăunători ai culturilor agricole (Ordinul Heteroptera: *Eurygaster integriceps*, *Euridema ornata*, Ordinul Coleoptera: *Anisoplia austriaca*, *Anisoplia lata*, *Epicometis hirta*, *Bothynoderes punctiventris*), precum și alte specii, fără importanță conservativă, rezistente la impact antropoc.

În zonă au fost identificate specii de amfibieni doar în apropierea locurilor cu apă. În aceste zone apar specii ca *Bufo (Pseudepidalea) viridis*, *Rana ridibunda*. Efectivele acestor specii sunt destul de mici și circumscrise strict la zonele umede din apropierea zonei studiate a PUZ.

Cele mai comune specii de reptile observate sunt șopârlele. Din cadrul acestui grup au fost observate exemplare de *Podarcis taurica* (șopârta de stepă), specie extrem de tolerantă la impactul antropoc, prezentă și în localitățile din zona rurală, dar și în orașe. De asemenea, au putut fi observate exemplare de *Lacerta viridis* (gușter comun). Totodată, în timpul deplasărilor în teren au fost observate exemplare de *Testudo graeca* (testoasa dobrogeană) în vecinătatea zonei studiate PUZ.

Din totalul de 94 specii de vertebrate observate în zona studiată, majoritatea speciilor (78%) aparțin Clasei Aves. Clasa Mammalia este mult mai slab reprezentată pe amplasament, cu un procent de doar 15%, clasa Reptilia cu un procent de 5% în timp ce clasa Amphibia ocupă un procent de doar 2%.

Diversitatea Clasei Aves din zona analizată este caracterizată printr-o dominanță a speciilor din Ordinul Passeriformes (54.79 %), păsări de dimensiuni mici și medii, cu un regim de hrană insectivor, granivor și/sau omnivor, adaptate la factorii antropici.

Terenurile agricole din zona studiată prezintă o bogată ofertă de semințe și nevertebrate, surse importante de hrană pentru paseriforme, dar în același timp reprezintă o zonă de hrănire și pentru păsările răpitoare, care se hrănesc cu numeroasele rozătoare mici prezente aici.

Ordinul Accipitriformes este al doilea ordin ca reprezentativitate, cu un procent de 19.18%. Numărul mare de observații care au vizat răpitoarele diurne se datorează și speciilor aflate în pasaj cum ar fi *Circus cyaneus*, *Circus aeruginosus*, *Hieraetus pennatus* și *Buteo rufinus*.

Vegetația ierboasă înaltă de la marginea culturilor agricole și vegetația arbustivă de pe canale de irigație reprezintă habitate propice pentru speciile de Emberizidae, Laniidae și Fringillidae. Indivizi de *Lanius collurio* și *Lanius minor*, adulți și juvenili, au fost adesea observați, precum și indivizi de *Emberiza calandra* sau *Carduelis carduelis*.

Numărul mare de răpitoare observate în zbor deasupra amplasamentului atestă importanța acestuia ca și zonă de hrănire, fiind dominat de areale deschise cu o bogată ofertă de resurse trofice, în principal rozătoare mici (*Microstus agrestis*, *Microtus arvalis*, *Mus spicilegus*).

Clasa Mammalia este reprezentată în zona de studiu de 7 specii, în mare parte mamifere de dimensiuni mici și mijlocii, rozătoare și insectivore. Terenurile agricole din zona PUZ și pășunile din vecinătate, reprezintă habitate prielnice pentru mamiferele rozătoare (*Microtus arvalis*, *Mus spicilegus*).



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Microtus agrestis etc.), ce constituie la randul lor o sursă importantă de hrană pentru speciile de mamifere carnivore (cum ar fi *Vulpes vulpes*) și păsările răpitoare.

Pe terenurile agricole au fost observate constant mușuroaie de orbete (*Nannospalax leucodon*) și cârțiță (*Talpa europaea*), precum și mai multe exemplare de *Lepus europaeus*.

În partea de sud a zonei studiate PUZ, în zona de suprapunere cu ROSCI0123 Munții Măcinului, în zona de pășune, au fost observați mai mulți indivizi aparținând speciei *Spermophilus citellus*.

În timpul vizitelor în teren nu au fost identificate specii de chiroptere la nivelul amplasamentului, dar prezența lor nu este exclusă dat fiind faptul că în vecinătatea amplasamentului, în cadrul ariei protejate ROSCI0123 Munții Măcinului, a fost semnalată prezența speciilor *Myotis blythii* și *Rhinolophus ferrumequinum*

În cazul neimplementării planului, nu vor fi afectate speciile de floră și faună întâlnite în zonă, apreciindu-se cel puțin menținerea structurii și dinamicii acestor populații.

În cazul neimplementării planului, calitatea factorilor de mediu, socio-economici și de patrimoniu vor rămâne neschimbate.

Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectate semnificativ

Având în vedere amplasarea terenului, tipul de folosință actuală a amplasamentului și genul de activități ce se dorește a se desfășura în viitor, se apreciază că impactul planului asupra mediului va fi ne semnificativ și se va resimți local la nivelul suprafeței amplasamentului și în imediata vecinătate a acestuia, din cauza lucrărilor de construcție ce se vor efectua și care implică amenajarea unei organizări de șantier, excavări de material și lucrări de construcție a obiectivului de investiții.

Nici un factor de mediu nu va fi afectat semnificativ de implementarea planului. Tehnologia aplicată nu presupune apariția unor emisii poluante care ar putea să ducă la modificări semnificative ale stării actuale a factorilor de mediu, atât abiotici, cât și biotici.

În ceea ce privește caracteristicile de mediu ale zonei amplasamentului și a celei imediat învecinate, în temeiul reglementărilor documentației de urbanism, faza PUG aprobat prin HCL nr. 72/29.12.2017, amplasamentul se situează în extravilanul comunei Văcăreni. Loturile pe care urmează să se amplaseze turbinele eoliene sunt scoase din circuitul agricol și introduse în intravilan.

Zona amplasamentului se prezintă ca o suprafață mai frământată, cu altitudini care variază de la cota 67,6 m până la cota de 203,4 m, zona cea mai înaltă de pe amplasament. Pantele terenului sunt cuprinse între 2% și 17%.

Terenul este specific tipului de dealuri dobrogene, pe alocuri cu roca la suprafață. Relieful denivelat, înalt, conferă o valoare specială potențialului natural pentru amplasarea parcului eolian, dar impune și condiții tehnice speciale pentru realizarea obiectivului. Turbinele eoliene se vor amplasa pe terenuri cu caracteristici specifice de tip loess sensibil la umezire și zone stâncoase cu roci granitice. Prezența apei freactice este semnalată la adâncimi destul de mari și nu poate influența soluțiile de fundare.

Pe amplasament există traseele a trei linii electrice aeriene de importanță deosebită pentru S.E.N. – LEA 700KV, LEA 400KV și LEA 110KV. Alături de aceste rețele este amplasată și conducta magistrală de gaze naturale.

Problemele de mediu aferente PUZ-ului se referă la potențialele poluări datorate activităților din zona PUZ și învecinată PUZ-ului și la riscurile naturale din zonă și din vecinătatea acesteia, ca și vecinătatea cu zonele protejate.

Principale activități desfășurate în zona planului sunt reprezentate de prelucrarea terenurilor agricole de pe amplasament și din zona studiată. Pe lângă activitățile de prelucrare a terenurilor arabile, o altă activitate desfășurată pe amplasament este pășunatul (cu ovine, caprine, bovine). Practicată în mod necontrolat, aceasta poate produce modificări profunde în structura și compoziția vegetației, rezultând



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Adresa Tulcea, str. Isacei, nr. 73, (Clădire Donaris), etaj 3, cod 820207

E-mail: office@apmtl.anpm.ro; Tel. 0240510620, 0240510622, 0240510623; Fax: 0240510621

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

În final accentuarea proceselor de eroziune. Practicile agricole pot avea, de asemenea, efecte negative asupra mediului, prin degradarea solului, poluarea apei, solului și a aerului, fragmentarea habitatelor și distrugerea faunei sălbatice. În zona analizată se găsesc corpuri de apă temporare, utilizate pentru adăparea animalelor.

Presiuni de mediu existente (inclusiv adaptări climatice)

Fenomenele meteorologice extreme, în contextul actual al schimbărilor climatice pot apărea mai frecvent în ultima perioadă de timp. Datorită schimbărilor climatice nefavorabile (incluzând lipsa precipitațiilor și temperaturi ridicate), există pericolul incendierii vegetației sau culturilor agricole.

Zona studiată sub aspectul reliefului, climei și rețelei hidrografice, nu prezintă probleme de mediu.

Probleme vizuale și de peisaj

Amplasamentul analizat se situează într-o zonă cu peisaj rural, caracterizat de prezența agroecosistemelor, zona studiată a planului fiind situată în interiorul ROSPA0073 Măcin-Niculițel și suprapunându-se parțial cu ROSCI0123 Munții Măcinului și Parcul Național Munții Măcinului, zonă cu valoarea peisagistica ridicată.

Caracterul peisajului este deja afectat de prezența liniilor electrice, a drumurilor, a parcului eolian învecinat și a carierelor, etc.

Calitatea aerului și emisiile existente

Calitatea aerului, în zona comunei Văcăreni este influențată doar de activitățile agricole din zonă, traficul de pe drumurile din zonă ca și de activitatea în cele două cariere.

Zgomot și vibrații

Zgomotul de fond este generat de traficul rutier de pe drumurile județene și de activitățile agricole. Pentru planul analizat nu au fost efectuate măsurători ale zgomotului ambiental.

Seismic, zona aparține unei zone seismice moderate până la ridicată. Totuși, amplasamentul este situat într-un teritoriu de calm seismic, în afara zonelor active.

Conform normativului P100-1/2013 amplasamentul se încadrează în zona seismică caracterizată de $a_g=0.20g$ și perioada de colt $T_c=0,70s$.

Alte riscuri care se pot manifesta în zona amplasamentului sunt riscurile incendierii culturilor.

Probleme de mediu relevante pentru plan

Realizarea obiectivelor prevăzute prin plan nu va conduce la afectarea în cadrul sitului ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim-Sinoie a habitatelor de hrănire, odihnă și reproducere ale speciilor de păsări de interes conservativ, pentru protecția și conservarea cărora a fost desemnat situl Natura 2000.

Pentru prezentul plan a fost obținut avizul favorabil nr. 193/08.02.2023 emis de Administrația Rezervației Biosferei Delta Dunării.

Nu vor fi afectate habitate sau specii menționate în cadrul sitului Natura 2000 ROSCI0123 Munții Măcinului.

Pentru prezentul plan a fost obținut avizul favorabil nr. 35/11.05.2023 emis de Administrația Parcului Național Munții Măcinului.

Impactul asupra biodiversității este nesemnificativ. Elementele construite ale parcului eolian sunt situate doar în cadrul ROSPA0073 Măcin-Niculițel, distanța aproximativă măsurată în linie dreaptă de la acestea până la cele limita comună a ROSCI0123 Munții Măcinului și Parcul Național Munții Măcinului fiind de 703.23 m.

Pe amplasamentul parcului eolian nu există habitate de interes comunitar care pot fi afectate de implementarea planului.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Doar zona studiată prin Planul Urbanistic Zonal se suprapune parțial cu Parcul Național Munții Măcinului, acesta nefiind afectat de implementarea planului. Elementele construite ale planului sunt situate în afara parcului național, la o distanță de peste 700 m, pe teren cu folosința actuală de teren arabil, astfel că habitatele și speciile din cadrul Parcului Național Munții Măcinului nu vor fi afectate de implementarea planului.

Avizul se emite cu următoarele condiții:

În vederea implementării prevederilor planului sunt prevăzute măsuri de reducere/eliminare a impactului individualizate pentru fiecare categorie de impact identificat, astfel încât să asigure o reducere la minim până la eliminarea impactului vizat.

Măsuri propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea efectelor adverse asupra factorului de mediu apa

- se vor întocmi și aplica cu rigurozitate planurile de prevenire și combatere a poluărilor accidentale de către titularii activităților;

- se vor folosi toalete ecologice;

- se va controla cu strictețe depozitarea deșeurilor, cu respectarea normelor în vigoare.

În timpul implementării planului

- este interzisă deversarea apelor rezultate pe perioada construcției pe sol, pe amplasament sau în vecinătatea amplasamentului;

- se va proceda la îndepărtarea imediată a produselor petroliere scurse accidental de la utilajele în exploatare, prin folosirea de materiale absorbante, ce vor fi apoi depozitate în spații special amenajate și predate către unitățile autorizate pentru colectare și/sau eliminare;

- deșeurile generate vor fi colectate selectiv, depozitate în spații special amenajate și predate în vederea eliminării/valorificării către firme specializate;

- manipularea materialelor sau a altor substanțe utilizate se va realiza astfel încât să se evite dizolvarea și antrenarea lor de către apele de precipitații;

- utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic în vederea evitării posibilității de apariție a scurgerilor accidentale ca urmare a unor defecțiuni ale acestora;

- depozitarea materialelor în cadrul organizării de șantier trebuie să asigure securitatea depozitelor, manipularea adecvată și eficientă, în scopul de a evita pierderile și poluarea accidentală;

- spălarea mijloacelor de transport și a utilajelor se va face exclusiv în zone special amenajate pentru astfel de operațiuni;

- manipularea combustibililor/uleiurilor sau alte substanțe chimice să se realizeze astfel încât să se evite scăpările accidentale pe sol și de aici în apă; operațiile de schimbare a uleiului pentru mijloacele de transport se vor executa doar în locuri special amenajate, de către personal calificat;

- pentru a evita posibilele scurgeri accidentale de lubrefianți sau carburanți se recomandă utilizarea unui pat de nisip, dispus în zonele cele mai vulnerabile, care ulterior va fi colectat într-un recipient metalic acoperit și transportat la depozite specializate, astfel încât să nu se polueze nici solul și nici eventual apele;

- depozitele intermediare de materiale de construcții în vrac, care pot fi spălate de apele pluviale și pot polua solul, subsolul și apele subterane trebuie depozitate în spații închise sau acoperite; materialele se vor transporta în condiții care să limiteze poluarea atmosferei, prin stropirea materialului, acoperirea acestuia, utilizarea de camioane cu bene/containere adecvate tipului de material transportat, etc.;

- programul de lucru trebuie să preîntâmpine supraîncărcarea șantierului cu materiale, precum și depozitarea prea îndelungată a stocurilor de materiale pe șantier;

- se va respecta întocmai tehnologia de execuție a obiectivelor planului, luându-se măsuri de



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

prevenire și combatere a poluărilor accidentale;

- apele uzate fecaloid-menajere vor fi colectate în toalete ecologice care se vor vidanța periodic de către o firmă specializată;
- constructorul va trebui să respecte condițiile de execuție a lucrărilor impuse pentru realizarea acestora;
- lucrările de excavare nu trebuie executate în condiții meteorologice extreme (ploaie, vânt puternic).

În perioada de funcționare a obiectivului propus de plan

- deșeurile se vor colecta selectiv, depozitându-se în recipiente/spații special amenajate și vor fi preluate de operatori autorizați pentru eliminarea/valorificarea acestora;
- alimentarea cu combustibil se va realiza la stațiile autorizate;
- operațiile de schimbare a uleiului se vor executa de către personal calificat, prin recuperarea integrală a uleiului uzat, care va fi predat pentru reciclare sau eliminare;
- se va proceda la îndepărtarea imediată a produselor petroliere, uleiurilor scurse accidental de la utilajele utilizate sau de la operațiunile de mentenanță, prin folosirea de materiale absorbante ce vor fi apoi depozitate în spații special amenajate și predate către unitățile autorizate pentru colectare și/sau eliminare;
- se vor respecta instrucțiunile de lucru la fiecare post de lucru și programul de instruire al personalului;
- manipularea combustibililor/uleiurilor sau alte substanțe chimice să se realizeze astfel încât să se evite scăpările accidentale pe sol și de aici în apă; este interzisă orice descărcare de hidrocarburi sau amestecuri cu acestea, de substanțe chimice periculoase direct pe sol;
- se va întocmi un Plan de intervenție și prevenire a poluărilor accidentale, prin care se vor stabili proceduri de reducere a riscurilor de scurgeri și proceduri de intervenție în caz de producere a scurgerilor.

Măsuri propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea efectelor adverse asupra factorului de mediu aer

În timpul implementării planului

În perioada de execuție a lucrărilor de construcții, pentru evitarea dispersiei particulelor în atmosferă, se vor lua măsuri de reducere a nivelului de praf, provenit din deplasarea autovehiculelor, lucrărilor de construcții sau manipularea materialelor de construcție, prin udarea zonelor de lucru, depozitarea materialelor de construcție în locuri special amenajate și ferite de acțiunea vântului, etc.

Pentru a se limita poluarea atmosferei cu praf în timpul transportului, materialele se vor transporta în condiții care să asigure acest lucru prin stropirea materialului, acoperirea acestuia, utilizarea de camioane cu bene/containere adecvate tipului de material transportat, etc.

Materialele de construcții pulverulente se vor manipula în așa manieră încât să reducă la minim nivelul de particule ce pot fi antrenate de curenții atmosferici.

Se vor evita activitățile de încărcare/descărcare a mijloacelor de transport generatoare de praf în perioadele cu vânt puternic.

Pe timpul depozitării se vor stropi depozitele de sol pentru a împiedica poluarea cu pulberi sedimentabile.

Similar, containerizarea și acoperirea eventualelor deșeuri pulverulente previn emisiile de particule de la aceste surse, iar colectarea selectivă a deșeurilor la locul de generare contribuie la reducerea emisiilor asociate unor eventuale activități suplimentare de segregare a acestora.

Mijloacele de transport și utilajele vor folosi numai traseele prevazute, suprafețe amenajate, evitându-se suprafețele neamenajate.





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Se vor efectua verificări periodice pentru utilajele și mijloacele de transport implicate în lucrările de construcție, astfel încât acestea să fie în stare tehnică bună și să nu emane noxe peste limitele admise.

În urma verificărilor periodice, dacă vor apărea depășiri ale indicatorilor admiși, acestea vor fi oprite și vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni.

Pentru reducerea emisiilor de gaze de eșapament se recomandă folosirea de utilaje și echipamente moderne, ce respectă standardele EURO cu privire la construcția motoarelor noi, respectiv la sistemele pentru controlul emisiilor.

Lucrările de organizare a șantierului trebuie să fie corect concepute și executate, cu dotări moderne, care să reducă emisia de noxe în aer, apă și pe sol.

Este important ca în pauzele de activitate motoarele mijloacelor de transport și ale utilajelor să fie oprite, evitându-se funcționarea nejustificată a acestora.

Se va proceda la organizarea judicioasă a activităților de construcție, cu respectarea programului planificat și actualizarea după caz a acestuia, precum și la limitarea zonelor de lucru și a duratei lucrărilor. Organizarea de șantier va respecta perimetrul alocat prin proiect.

În perioada de funcționare a obiectivului propus prin plan

- se vor efectua verificări periodice ale utilajelor și mijloacelor de transport astfel încât acestea să fie în stare tehnică bună și să nu emane noxe peste limitele admise;
- se va asigura funcționarea turbinelor eoliene la parametri normali, exploatarea rațională a acestora și respectarea metodologiei de exploatare;
- deșeurile vor fi depozitate în locuri special amenajate pe o perioadă de timp cât mai scurtă;
- se vor întreține drumurile de exploatare;
- se vor impune viteze maxime de deplasare a autovehiculelor utilizate în mentenanță;
- planificarea și respectarea planurilor de întreținere și operare ale parcului eolian;
- este interzisă incendierea deșeurilor sau a oricăror alte materiale.

Măsurile propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea efectelor adverse asupra factorului de mediu sol-subsol

În timpul implementării planului

- depozitarea materialelor în cadrul organizării de șantier trebuie să asigure securitatea depozitelor, manipularea adecvată și eficientă, toate acestea în scopul de a evita pierderile și poluarea accidentală;
- asigurarea depozitării părților turbinelor eoliene în spații dedicate, fără afectarea solului;
- spălarea mijloacelor de transport și a utilajelor se va face exclusiv în zone special amenajate pentru astfel de operațiuni;
- utilajele și mijloacele de transport vor folosi doar căile de acces stabilite;
- operațiile de schimbare a uleiului pentru mijloacele de transport se vor executa doar în locuri special amenajate, de către personal calificat, prin recuperarea integrală a uleiului uzat, care va fi predat operatorilor economici autorizați;
- reparațiile utilajelor/mijloacelor de transport care deserveșc organizarea de șantier se fac în locuri special amenajate pe platforme impermeabilizate (în perimetrul organizării de șantier sau în exterior - la unități specializate);
- este interzisă amplasarea unor depozite temporare de carburanți și lubrefianți în zone neamenajate;
- constructorul va menține căile de acces libere, curate;
- constructorii sunt obligați să folosească pentru evacuarea de pe șantier a materialelor și a deșeurilor doar mijloace de transport care să fie prevăzute cu protecție împotriva împrăștierii lor;





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

- în urma realizării fundațiilor va rezulta pământ de excavații, care poate fi refolosit la umpluturi, iar restul – ce nu poate fi utilizat – va fi transportat și depozitat în locurile stabilite de primărie;
- se va respecta întocmai tehnologia de execuție prezentată în proiect, luându-se măsuri de prevenire și combatere a poluărilor accidentale;
- solul vegetal de pe amplasamentele ce urmează a fi decopertate va fi îndepărtat de pe teren, înainte de începerea lucrărilor de construcții și va fi depozitat într-un spațiu delimitat; va fi utilizat ulterior la reamenajările din perimetrul planului;
- se va implementa un program de verificare a tuturor mijloacelor de transport utilizate pentru încadrarea din punct de vedere tehnic în normele de protecție a mediului;
- se va proceda la îndepărtarea imediată a produselor petroliere scurse accidental de la utilajele în exploatare, prin folosirea de materiale absorbante ce vor fi apoi depozitate în spații special amenajate și predate către unitățile autorizate pentru colectare și/sau eliminare;
- colectarea deșeurilor pe durata executării lucrărilor se va face selectiv, în spații special amenajate și vor fi preluate de operatori autorizați pentru salubritate sau agenți specializați în vederea eliminării/valorificării;
- evitarea executării de lucrări de excavare în condiții meteorologice extreme (ploaie, vânt puternic);

- se va interzice depozitarea deșeurilor în locuri neautorizate.

În perioada de funcționare a obiectivului propus prin plan

- amplasarea spațiilor de stocare a deșeurilor în locuri amenajate;
- depozitarea selectivă a deșeurilor;
- se va proceda la achiziționarea de material absorbant care va fi folosit cu promptitudine în cazul unor poluări accidentale;
- instruirea personalului privind modul de gestionare a deșeurilor;
- se va proceda la întreținerea drumurilor de exploatare;
- se va proceda la verificarea periodică și menținerea în stare bună de funcționare a instalațiilor de pe amplasament.

Manipularea combustibililor/uleiurilor sau altor substanțe chimice să se realizeze astfel încât să se evite pierderile accidentale pe sol.

Operatorul va deține contracte cu firme specializate pentru preluarea spre valorificare/eliminare/stocare a deșeurilor produse pe amplasament.

Întreg personalul va fi instruit pentru respectarea normelor de protecție a mediului.

Toate echipamentele obiectivului trebuie să funcționeze în parametrii proiectați.

Măsuri propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea efectelor adverse asupra biodiversității

Măsuri de reducere a impactului cu caracter general

- încă de la faza de proiectare trebuie să se adopte acele soluții și tehnologii care să reducă la minim posibil producerea deșeurilor;
- evacuarea periodică a deșeurilor din zona de generare în vederea evitării formării de stocuri și amestecării diferitelor tipuri de deșeuri între ele;
- se interzice abandonarea deșeurilor pe traseu și/sau depozitarea în locuri neautorizate;
- se va institui evidența gestiunii deșeurilor;
- deșeurile produse se vor colecta separat, pe categorii astfel încât să poată fi preluate și transportate în vederea depozitării sau în vederea unei eventuale valorificări;
- este interzisă incendierea și/sau îngroparea deșeurilor;





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

- este interzisă depozitarea temporară a deșeurilor direct pe sol sau în alte locuri decât cele special amenajate pentru depozitarea acestora; toți lucrătorii vor fi instruiți în acest sens;
- se va urmări transferul cât mai rapid al deșeurilor din zona de generare către zonele de depozitare, evitându-se stocarea acestora un timp mai îndelungat în zona de producere și apariția unor depozite neorganizate și necontrolate de deșeuri;
 - reducerea gradului de degradare a terenurilor în condițiile derulării etapei de realizare a rețelelor de cabluri electrice;
 - asigurarea depozitării părților turbinelor eoliene în spații dedicate, fără afectarea solului;
 - spălarea mijloacelor de transport și a utilajelor se va face exclusiv în zone special amenajate pentru astfel de operațiuni;
 - utilajele și mijloacele de transport vor folosi doar căile de acces stabilite conform proiectului, evitând suprafețele neamenajate;
 - reparațiile utilajelor/mijloacelor de transport care deserveșc organizarea de șantier se fac în locuri special amenajate pe platforme impermeabilizate (în perimetrul organizării de șantier sau în unități specializate);
 - este interzisă amplasarea unor depozite temporare de carburanți și lubrefianți în zone neamenajate;
 - se va respecta întocmai tehnologia de execuție, luându-se măsuri de prevenire și combatere a poluărilor accidentale;
 - solul vegetal de pe amplasamentele ce urmează a fi decopertate va fi îndepărtat de pe teren, înainte de începerea lucrărilor de construcții și va fi depozitat într-un spațiu delimitat; acesta va fi utilizat ulterior la reamenajările din perimetrul planului;
 - se va proceda la îndepărtarea imediată a produselor petroliere scurse accidental de la utilajele în exploatare, prin folosirea de materiale absorbante ce vor fi apoi depozitate în spații special amenajate și predate către unitățile autorizate pentru colectare și/sau eliminare;
 - pentru a se limita poluarea atmosferei cu praf în timpul transportului, materialele se vor transporta în condiții care să asigure acest lucru prin stropirea materialului, acoperirea acestuia, utilizarea de camioane cu bene/containere adecvate tipului de material transportat, etc.;
 - se vor evita activitățile de încărcare/descărcare a mijloacelor de transport, generatoare de praf în perioadele cu vânt puternic; pe timpul depozitării se vor stropi depozitele de sol pentru a împiedica poluarea factorului de mediu aer cu pulberi sedimentabile;
 - este interzisă deversarea apelor rezultate pe perioada construcției pe sol, pe amplasament sau în vecinătatea amplasamentului;
 - apele uzate fecaloid-menajere vor fi colectate în toalete ecologice care se vor vidanja periodic de către o firmă specializată.

Măsuri de reducere a impactului cu caracter specific pentru conservarea/protecția habitatelor și speciilor de interes comunitar pentru care au fost desemnate siturile Natura 2000 ROSPA0073 Măcin-Niculițel și ROSCI0123 Munții Măcinului și respectiv Parcul Național Munții Măcinului

Măsuri de reducere a impactului în perioada de construcție

- se va avea în vedere ca prin activitățile specifice de șantier, depozitarea solului vegetal decopertat din zone agricole să nu se răspândească speciile alohtone invazive;
- utilajele de construcție și mijloacele de transport vor tranzita zona prevăzută prin plan, pe trasee bine stabilite, fără afectarea unor suprafețe suplimentare de teren;
- pentru a se evita afectarea vegetației ca urmare a pulberilor antrenate în aer și care ulterior se vor depune pe organele vegetative aeriene ale plantelor, transportul materialelor de construcții se va face pe cât posibil acoperit, iar drumurile vor fi udate periodic în timpul sezonului cald;





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

- procesele tehnologice care produc mult praf, cum este cazul umpluturilor de pământ, vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic sau se va realiza o umectare mai intensă a suprafețelor;
 - evitarea oricăror scurgeri pe sol a carburanților lichizi, uleiuri, vopseluri etc. În cazul poluărilor accidentale acestea vor fi eliminate prin aplicarea materialelor absorbante și înlăturate de pe amplasament prin societăți specializate în gestionarea acestor tipuri de deșeuri periculoase;
 - nu se vor amenaja depozite de materiale, materii prime, deșeuri în vecinătatea amplasamentelor. Depozitele nu se vor amenaja direct pe sol, ci pe platforme temporare;
 - barăcile, containerele, rezervoarele, toaletele ecologice etc, vor fi amplasate la distanță de sol (pe grinzi metalice, dulapi de lemn, cărămizi etc.), pentru a permite libera circulație a reptilelor și pentru a nu permite acestora să caute refugiu în amenajările amintite;
 - toate incintele amintite la paragraful anterior vor fi închise în absența lucrătorilor și chiar și în timpul programului de lucru, pentru a nu permite exemplarelor de faună sălbatică să patrundă în interior;
 - interzicerea capturării, izgonirii și distrugerii speciilor de reptile, păsări și mamifere de către personalul aferent șantierului;
 - desfășurarea activităților din cadrul perimetrului pe suprafețele strict necesare fără ocuparea de terenuri suplimentare;
 - combustibilii, vopselurile, uleiurile și în general toate substanțele cu potențial nociv, vor fi stocate în rezervoare sau containere închise;
 - nu trebuie permisă bălțirea apei și formarea de mlaștini/zonă umede în perimetrul parcului eolian, deoarece acestea atrag specii de păsări iubitoare de apă sau organisme dependente de mediul acvatic (de exemplu, amfibieni).
- Măsuri de prevenire și reducere a impactului în perioada de operare*
- colectarea periodică a deșeurilor de ambalaje și mai ales menajere și înlăturarea acestora pentru a nu atrage speciile de faună, inclusiv efectivele de păsări aflate în zonă (ex. pescăruși, ciori etc.);
 - turbinele trebuie să fie semnalizate pe timpul nopții cu lumină intermitentă, cu intervale mari de timp între două aprinderi consecutive.
 - pentru diminuarea posibilităților accidente/coliziuni ale păsărilor cu centralele eoliene, se recomandă semnalizarea pe timp de noapte a turnurilor centralelor eoliene cu lumină intermitentă roșie cu intervale mari de timp între două aprinderi consecutive. Respectarea acestor măsuri la nivelul întregului ansamblu de turbine eoliene le va face mai ușor de observat de către păsări, chiar și în condiții meteo extreme;
 - se recomandă ca parcul eolian să dispună de software-uri cu sisteme radar care pot interveni direct în managementul parcului și pot încetini sau opri din timp activitatea, dacă se constată că zona parcului va fi traversată de stoluri de păsări în migrație. Sistemul are posibilitatea de avertizare timpurie în cazul apropierii stolurilor de păsări și permite încetinirea sau oprirea turbinelor în cazul condițiilor de vreme potrivnice (care pot provoca un risc de coliziune al pasărilor cu turbinele). Software-ul astfel implementat poate reduce viteza de rotație sau chiar să oprească anumite turbine, dacă detectează risc de coliziune al păsărilor;
 - reducerea vitezei de rotație sau oprirea temporară a funcționării anumitor turbine eoliene sau a întregului parc, după caz, pe anumite perioade limitate de timp, din timpul migrației de toamnă sau primăvară, în cazul în care se constată efecte semnificative în ceea ce privește mortalitatea păsărilor ca urmare a coliziunilor cu turbinele eoliene sau devieri ale rutelor de migrație cu efecte negative asupra populațiilor de păsări;
 - se recomandă ca turbinele eoliene să fie dotate cu sisteme de protecție a liliecilor.

Măsuri specifice de reducere a impactului pentru speciile menționate în ROSPA0073
Niculitel și ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim-Sinoie care pot ajunge pe amplasament





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Specii cuibăritoare în cadrul sitului	<p>Măsurile de reducere a impactului</p> <ul style="list-style-type: none"> -Se interzice uciderea sau capturarea intenționată, indiferent de metoda utilizată; -Se interzice deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură de către personalul de pe șantier; -Se interzice perturbarea intenționată, în special în cursul perioadei de reproducere, de creștere și de migrație. Se va evita executarea lucrărilor de construcție în perioada de reproducere și de cuibărit a speciilor de păsări acvatice (aprilie-iunie); -Se interzice deținerea exemplarelor din speciile pentru care sunt interzise vânarea și capturarea; -Se interzice deranjarea păsărilor prin deplasări cu mijloace generatoare de zgomote puternice. Se vor folosi tehnologii și echipamente noi, conforme cu standardele de zgomot acceptate; -Se recomandă ca parcul eolian să dispună de software-uri cu sisteme radar care pot interveni direct în managementul parcului și pot încetini sau opri din timp activitatea, dacă se constată că zona parcului va fi traversată de stoluri de păsări în migrație; -Semnalizarea pe timp de noapte a turnurilor turbinelor eoliene cu lumina intermitentă roșie cu intervale mari de timp între două aprinderi consecutive; -Dacă în urma monitorizărilor se constată mortalități ridicate în rândul păsărilor se vor modifica condițiile de operare a parcului eolian, după caz, prin introducerea de sisteme active care pot interveni în managementul parcului eolian prin reducerea vitezei de rotație, oprirea temporară a anumitor turbine eoliene, după caz – în funcție de situația din teren; -Păstrarea unor zone suficient de mari între turbinele eoliene și diferite zone importante pentru păsări pentru reducerea perturbării activității și a riscului de coliziune (ex. zone de hrănire, zone de cuibărire, rute importante de migrație).
Specii oaspeți de iarnă	<ul style="list-style-type: none"> - Se interzice uciderea sau capturarea intenționată, indiferent de metoda utilizată; - Se interzice deranjarea păsărilor prin deplasări cu mijloace generatoare de zgomote puternice. Se vor folosi tehnologii și echipamente noi, conforme cu standardele de zgomot acceptate; - Se recomandă ca parcul eolian să dispună de software-uri cu sisteme radar care pot interveni direct în managementul parcului și pot încetini sau opri din timp activitatea, dacă se constată că zona parcului va fi traversată de stoluri de păsări în migrație; - Semnalizarea pe timp de noapte a turnurilor turbinelor eoliene cu lumină intermitentă roșie cu intervale mari de timp între două aprinderi consecutive; - Dacă în urma monitorizărilor se constată mortalități ridicate în rândul păsărilor se vor modifica condițiile de operare a parcului eolian, după caz, prin introducerea de sisteme active care pot interveni în managementul parcului eolian prin reducerea vitezei de rotație, oprirea temporară a anumitor turbine eoliene, după caz – în funcție de situația din teren; - Păstrarea unor zone suficient de mari între turbinele eoliene și diferite zone importante pentru păsări pentru reducerea perturbării activității și a riscului de coliziune (ex. zone de hrănire, rute importante de migrație).
Specii în pasaj	<ul style="list-style-type: none"> -Se interzice uciderea sau capturarea intenționată, indiferent de metoda utilizată; -Se interzice deranjarea păsărilor prin deplasări cu mijloace generatoare de zgomote puternice. Se vor folosi tehnologii și echipamente noi, conforme cu standardele de zgomot acceptate;





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

- Se recomandă ca parcul eolian să dispună de software-uri cu sisteme radar care pot interveni direct în managementul parcului și pot încetini sau opri din timp activitatea, dacă se constată că zona parcului va fi traversată de stoluri de păsări în migrație;
- Semnalizarea pe timp de noapte a turnurilor turbinelor eoliene cu lumină intermitentă roșie cu intervale mari de timp între două aprinderi consecutive;
- Dacă în urma monitorizărilor se constată mortalități ridicate în rândul păsărilor se vor modifica condițiile de operare a parcului eolian, după caz, prin introducerea de sisteme active care pot interveni în managementul parcului eolian prin reducerea vitezei de rotație, oprirea temporară a anumitor turbine eoliene, după caz – în funcție de situația din teren;
- Păstrarea unor zone suficient de mari între turbinele eoliene și diferite zone importante pentru păsări pentru reducerea perturbării activității și a riscului de coliziune (ex. zone de hrănire, rute importante de migrație).

Măsuri propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea efectelor adverse asupra așezărilor umane și a sănătății populației

În timpul implementării planului

Se recomandă să se acorde importanță reducerii poluării prin măsurile prezentate la capitolul apa, aer, sol-subsol și biodiversitate.

Vor fi respectate prevederile Ordinului Ministerului Sănătății nr. 1257/10.04.2023 pentru modificarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației aprobate prin Ordinul M. S. nr. 119/2014 și se vor respecta integral recomandările din Studiul de impact nr. 182/26.07.2022.

- lucrările de construcții se vor desfășura după un program agreat de administrațiile locale, astfel încât să se asigure orele de odihnă ale locatarilor din zonele cele mai apropiate;
- se va proceda la monitorizarea zgomotului și vibrațiilor la limita amplasamentului și inițierea de acțiuni de corectare/prevenire acolo unde este necesar, alegerea utilajelor principale ce se vor folosi din categoria celor care îndeplinesc cele mai bune tehnici disponibile în domeniul protecției acustice;
 - consultarea continuă cu locuitorii din zonă în legătura cu impactul generat de zgomot/vibrații;
 - automonitorizarea activității desfășurate;
 - minimizarea cantităților de materiale depozitate;
 - utilizarea de camioane, buldozere și alte utilaje importante, compatibile cu standardele Uniunii Europene, dotate pe cât posibil cu motoare ecranate acustic și cu alte caracteristici tehnice menite să reducă amprenta sonoră; adăugarea de dispozitive de ecranare acustică pentru a îndeplini cerințele legate de atenuarea impactului, în funcție de necesități;
 - stabilirea și impunerea unor proceduri de operare standard pentru întreținerea și operarea vehiculelor/utilajelor;
 - impunerea unor limitări de viteză pe drumurile de acces/transport;
 - administrarea parcului de vehicule pentru a asigura utilizarea unui număr minim de vehicule sau utilaje operaționale;
 - folosirea utilajelor și autovehiculelor în condiții normale de exploatare;
 - optimizarea rutelor de circulație a autovehiculelor care transportă materialele de construcții, turbinele eoliene, deșeurile generate pe amplasament, etc;
 - impunerea unor restricții de viteză pentru mijloacele auto în zonele considerate a fi sensibile;
 - semnalizarea și împemuirea, acolo unde este posibil, a zonelor cu risc;
 - populația din zonele limitrofe trebuie să fie informată cu privire la realizarea lucrărilor, orarul de lucru și trebuie să i se pună la dispoziție date de contact în cazul în care există reclamații cu privire la



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

depășirea nivelului de zgomot sau dacă există alte motive de disconfort cauzate de lucrările de construcții;

- utilajele vor respecta distanțele minime prescrise față de elementele rețelelor electrice aflate sub tensiune și se va lucra cu utilaje cu gabarit redus în aceste zone pentru prevenirea accidentelor;
- executanții sunt obligați să instruiască personalul asupra pericolelor pe care le prezintă execuția lucrărilor în apropierea instalațiilor electrice aflate sub tensiune și asupra consecințelor pe care le poate avea deteriorarea acestora.

În timpul exploatarei obiectivului propus prin plan

Se vor lua măsurile de diminuarea impactului asupra factorilor de mediu aer, apă, sol-subsol, biodiversitate. În cazul în care efectul de pălpâire deranjează populația limitrofă, se recomandă instalarea unor obstacole între sursă și receptor pentru reducerea sau eliminarea efectelor licăririi: clădiri, copaci, etc..

Alte măsuri:

- limitarea numărului mijloacelor de transport în perioada de mentenanță;
- întreținerea drumurilor de exploatare;
- menținerea funcționării parcului în parametri;
- managementul deșeurilor, inclusiv al eventualelor mortalități de pe amplasamentul parcului.

Măsuri propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea efectelor adverse asupra mediului social și economic, peisajului, patrimoniului cultural

Perioada implementării planului

Deși activitatea are un efect redus asupra calității factorilor de mediu, se recomandă să se aplice măsurile prezentate la capitolul sol/subsol, aer.

Prevenirea unui impact peisagistic neplăcut, se realizează prin obligarea muncitorilor de pe șantier de a purta uniforme aspectuoase și de a se îngriji de aspectul utilajelor de pe șantier și al mijloacelor de transport. Pentru diminuarea aspectului neplăcut dat de organizarea de șantier pentru construcția obiectivului, se vor monta panouri vopsite și inscripționate adecvat.

Se recomandă ca totalitatea proceselor tehnologice aferente să se efectueze în incinta spațiului delimitat.

Se vor lua măsurile corespunzătoare pentru a diminua/elimina poluarea cu noroi sau reziduuri de pe șantier a căilor de comunicație/acces, pe care circulă utilajele și mijloacele de transport. Nu este permisă depozitarea materialelor în grămezi și nici crearea de zone cu deșeuri.

În cazul în care, în timpul executării lucrărilor, vor fi identificate materiale arheologice (bunuri mobile), lucrările vor fi oprite atât timp cât va fi necesar instituției de specialitate pentru înregistrarea și prelevarea lor;

În cazul în care se vor descoperi vestigii arheologice construite, se va solicita descărcarea de sarcină arheologică a suprafeței de teren aferente investiției propuse, iar lucrările vor fi sistate în porțiunea respectivă atât timp cât va fi necesar instituției de specialitate pentru cercetarea arheologică preventivă exhaustivă a acestora;

Se va proceda la refacerea amplasamentelor punctelor de lucru imediat după finalizarea lucrărilor, la conservarea vegetației în jurul amplasamentelor construite cât mai mult posibil, pentru a servi drept scuturi vizuale.

Se va proceda la asigurarea unei bune organizări a transportului aferent construirii parcului pentru a nu influența negativ desfășurarea activităților economice din zonă.

În zonele de protecție ale LEA nu se vor depozita materiale, pământ din săpături, echipamente, etc..

Utilajele vor respecta distanțele minime prescrise față de elementele rețelelor electrice aflate sub tensiune și se va lucra cu utilaje cu gabarit redus în aceste zone.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Adresa Tulcea, str. Isaccei, nr. 73, (Clădire Donaris), etaj 3, cod 820207

E-mail: office@apmtl.anpm.ro; Tel. 0240510620, 0240510622, 0240510623; Fax: 0240510621

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

În zonele de intersecție dintre conductele de transport gaze naturale și rețeaua electrică/fibra optică montată subteran aferentă turbinelor eoliene, LES/FO se va monta în tub de protecție din plastic, dur, electroizolant, pe o lungime de 5 m de fiecare parte a punctelor de intersecție și va subtraversa conductele de transport gaze naturale la distanță minimă de 0,5 m față de generatoarea inferioară a acestora.

În zona de protecție a conductelor de transport gaze naturale (6 m stânga-dreapta), lucrările de săpătură și umplutură se vor executa manual, evitându-se lovirea/deteriorarea conductelor și a izolației anticorozive a acestora. Tot în această zonă este interzisă circulația vehiculelor, depozitățile de materiale și/sau alte lucrări ce ar putea afecta conductele de gaze îngropate, zona având destinația de spațiu verde (nu se vor planta arbuști sau plante cu rădăcini profunde, mai mari de 50 cm).

În zonele de intersecție cu drumurile de acces existente/propuse a se amenaja/moderniza, accesul (cu utilaje de mare tonaj) peste conductele de transport gaze naturale se va face după protejarea prealabilă a acestora cu dale de beton armat, amplasate la partea superioară a căilor/drumurilor și vor depăși cu cel puțin 1,5 m conductele de gaze, de o parte și de alta a acestora.

În zona de protecție a conductelor de transport gaze naturale (6 m stânga-dreapta) împrejmuirea terenului va avea structura de rezistență ușoară.

În timpul funcționării

Se recomandă să se aplice măsurile prezentate la capitolul sol/subsol, aer. Alte măsuri sunt:

- turbinele eoliene, inclusiv catargul portant, nacela și palele turbinei vor fi vopsite /marcate în culoare albă;

- balizarea luminoasă a turnurilor pe timp de zi, la cota maximă, prin lumini de culoare albă;

- balizarea luminoasă a turnurilor pe timp de noapte și condiții de vreme care limitează vizibilitatea (ceață, ploi, ninsoare) la cota maximă prin lumini intermitente de culoare alb-roșie sau de culoare roșie.

Pentru a evita poluarea fondului peisagistic, deșeurile trebuie colectate selectiv și depozitate în spații special amenajate, urmând ca la un interval prestabilit să fie ridicate de firme specializate și valorificate prin firme autorizate.

Măsuri pentru diminuarea efectelor schimbărilor climatice

Măsurile care se impun în domeniul schimbărilor climatice sunt bidirecționale: de protejare a climei de potențialele efecte ale planului și de protejare de fenomenele climatice extreme, care pot duce la accidente și poluări accidentale.

În perioada de implementare

Măsurile care se impun pentru protejarea împotriva schimbărilor climatice sunt cele de diminuare a gazelor cu efect de seră. Se vor aplica măsurile de diminuare a impactului de la capitolul aer, atât pe perioada construcției, cât și a exploatării.

Măsurile cu caracter general:

- promovarea de materiale și soluții constructive adecvate;
- asigurarea unui sistem de transport cu capacitate ridicată de adaptare;
- crearea posibilității de alegere a unor mijloace de transport ecologice;
- identificarea de rute alternative de transport;
- îmbunătățirea căilor de rulare și fluidizare a traficului cu efecte de reducere a consumurilor de combustibil și implicit de emisii de gaze cu efect de seră.

În perioada de funcționare

- promovarea unor sisteme de prevenire și intervenție rapidă eficientă în cazul apariției fenomenelor meteorologice extreme;

- introducerea planurilor de management de risc (implicarea tuturor factorilor interesați consumatori, operatori, autorități).



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Măsurile propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea efectelor zgomotelor și vibrațiilor

Măsurile pentru eliminarea sau atenuarea zgomotului se aplică sursei care îl produce, la receptor sau pe calea de transmitere al acestuia de la sursă la receptor.

În tehnica de combatere a zgomotului sunt două metode recomandate a fi aplicate:

- protecția activă, prin care se va urmări eliminarea surselor sonore, care datorită unei concepții defectuoase, produc zgomote și/sau vibrații cu intensități foarte mari;
- protecția pasivă, prin care se va urmări mărirea rezistenței pe care mediul prin care se transmite zgomotul o opune propagării acestuia.

În perioada de implementare a planului

- înlocuirea procedurilor tehnologice producătoare de zgomot accentuat cu altele mai performante;
- utilizarea de sisteme, dispozitive și mecanisme care generează un zgomot mai redus;
- utilizarea unor operațiuni care conduc la reducerea vibrațiilor;
- direcționarea surselor de zgomot astfel încât axa principală de radiație a lor să nu fie îndreptată spre receptor.

Măsurile de evitare a depășirilor nivelului de zgomot în cadrul organizării de șantier vizează activități ce țin de managementul adecvat al lucrărilor, respectiv:

- în perioada de construcție a obiectivului se va avea în vedere utilizarea unor utilaje în bună stare de funcționare, cu emisii reduse și cu un nivel al zgomotului care să nu depășească normele;
- se va respecta un orar de lucru care să nu deranjeze locuitorii din zonă;
- se va realiza etapizarea lucrărilor, astfel încât să se evite efectuarea mai multor lucrări cu caracter diferit în același timp, pentru prevenirea cumulării mai multor surse generatoare de zgomot și organizarea muncii astfel încât să se reducă zgomotul prin limitarea duratei și intensității ;
- informarea și instruirea personalului privind utilizarea corectă a echipamentelor de lucru în scopul reducerii zgomotului;
- dotarea utilajelor cu amortizoare de zgomot, captatoare de zgomot, difuzoare și amortizoare pentru ventilatoare;
- constructorul va respecta programul agreat de administrația locală în desfășurarea lucrărilor de construcție;

- utilizarea utilajelor care emit mai puțin zgomot, evitarea impactului metalului pe metal, izolarea componentelor care vibrează, efectuarea întreținerii preventive;
- se va reduce viteza autovehiculelor în zonele sensibile.

Măsurile specifice reducerii vibrațiilor:

- alegerea altor metode de lucru ce implică o expunere mai scăzută la vibrații mecanice;
- programe corespunzătoare de întreținere pentru echipamentele de muncă, locurile de muncă și sistemele de la locul de muncă;
- instruirea lucrătorilor cu privire la nivelul de vibrații al utilajelor noi.

În timpul funcționării obiectivului

- impunerea limitelor admisibile prevăzute de reglementările în vigoare ca obiective specifice de monitorizare și performanță;
- măsurarea, în puncte de monitorizare selectate a nivelelor de zgomot și vibrații, pentru a determina impactul efectiv datorat acestor factori;
- evaluarea datelor de monitorizare și aplicarea celor mai bune tehnici disponibile;
- se vor menține utilajele în stare de funcționare, în parametrii impuși de proiect;
- se vor efectua lucrările de întreținere a utilajelor la timp;
- se vor finisa suprafețele de drum neregulate;



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Adresa Tulcea, str. Isaccei, nr. 73, (Clădire Donaris), etaj 3, cod 820207

E-mail: office@apmtl.anpm.ro; Tel. 0240510620, 0240510622, 0240510623; Fax: 0240510621

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679





Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
Agenția Națională pentru Protecția Mediului



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

- se vor respecta prevederile legislative: SR 10009:2017/C91:2020. Acustica. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant.

Plan/program de monitorizare a efectelor implementării planului asupra mediului

Planul de monitorizare asupra florei, habitatelor și faunei trebuie să respecte următoarele perioade:

1. înainte de începerea lucrărilor de construcție (minim 1 an) ;
2. în perioada de construcție a obiectivelor prevăzute prin plan;
3. în perioada de funcționare (pe o durată de minim 3 ani)
4. în perioada de dezafectare a parcului eolian

Planul de monitorizare trebuie aplicat astfel încât să poată releva date referitoare la toate categoriile de animale posibil a fi prezente în zona de studiu și anume: nevertebrate, reptile, păsări (păsări cuibăritoare sau oaspeți de vară, păsări sedentare, păsări oaspeți de iarnă și păsări migratoare) și mamifere, inclusiv chiroptere.

Planul de monitorizare a avifaunei din cadrul ROSPA0073 Măcin-Niculițel și ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim-Sinoie care poate ajunge pe amplasament

Gruparea taxonomică	Obiective	Indicatori
Păsări cuibaritoare	<ul style="list-style-type: none">- Continuarea monitorizării răspândirii speciilor de păsări cuibăritoare în cadrul amplasamentului;- Monitorizarea etologiei speciilor de păsări cuibăritoare atât pe perioada amplasării turbinelor, cât și pe perioada de funcționare;- Planificarea etapelor de construcție a parcului eolian astfel încât să nu interfereze cu perioada efectivă a cuibaritului acestor specii.	<p>Completarea datelor actuale cu cele obținute prin programul de monitorizare;</p> <p>Evidențierea comportamentului păsărilor din respectivele perioade comparativ cu comportamentul inițial;</p>
Păsări în pasaj	<ul style="list-style-type: none">- Monitorizarea dinamicii migrației în perimetrul parcului eolian și în zonele adiacente;- Monitorizarea comportamentului speciilor de pasaj pe durata amplasării turbinelor precum și pe durata funcționării lor pentru asigurarea unor condiții optime de pasaj.	<p>Completarea datelor actuale cu cele obținute prin programul de monitorizare.</p> <p>Evidențierea comportamentului păsărilor din respectivele perioade comparativ cu comportamentul inițial (de dinaintea implementării planului);</p>
Păsări oaspeți de iarnă	<ul style="list-style-type: none">- Monitorizarea deplasărilor sezoniere ale populațiilor de pasari oaspeti de iarna in sectorul de iernare.	<p>Completarea datelor actuale cu cele obținute prin programul de monitorizare.</p>



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Planul de monitorizare a faunei din ROSCI0123 Munții Măcinului și Parcul Național Munții Măcinului care poate ajunge pe amplasament

Gruparea taxonomică	Obiective	Indicatori
Nevertebrate	Monitorizarea populațiilor de nevertebrate prezente în cadrul amplasamentului și vecinătatea acestuia	Identificarea tuturor speciilor de nevertebrate;
Amfibieni	Monitorizarea populațiilor de amfibieni prezente în cadrul amplasamentului și vecinătatea acestuia	Identificarea tuturor speciilor de amfibieni;
Reptile	Monitorizarea populațiilor de reptile prezente în cadrul amplasamentului și vecinătatea acestuia Minimizarea impactului pe durata activităților de amplasare a turbinelor prin organizarea durabilă a planului de construcții și stabilirea unor măsuri clare în cadrul acestuia.	Completarea datelor actuale cu cele obținute prin programul de monitorizare;
Mamifere (altele decât liliecii)	Monitorizarea speciilor de mamifere rezidente și a celor care pot tranzita amplasamentul; Monitorizarea dinamicii speciilor de mamifere în cadrul amplasamentului și vecinătatea acestuia.	Completarea datelor actuale cu cele obținute prin programul de monitorizare;
Chiroptere	Monitorizarea speciilor de chiroptere rezidente și a celor care pot tranzita amplasamentul; Monitorizarea dinamicii speciilor de chiroptere în cadrul amplasamentului și vecinătatea acestuia.	Completarea datelor actuale cu cele obținute prin programul de monitorizare;

Suprafața cuprinsă în planul de monitorizare este reprezentată de suprafața amplasamentului PUZ la care se adaugă zonele învecinate care conțin același tip de habitate ca și amplasamentul.

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

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.

Motivarea avizării Planului Urbanistic Zonal în forma prezentată

- Planul propune construirea unui parc eolian cu 22 turbine cu putere nominală de 6000 kW (6 MW/turbină), cu un diametru al rotorului de 185 m și cu înălțimea la vârful palei de 212,5 m. Amplasamentul este situat în extravilan, într-o zonă aflată în apropierea localității Văcăreni, având o suprafață studiată de 2628,8 ha, din care suprafața care a generat PUZ este 23,3218 ha. Se propune o



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

stație de transformare cu racord LEA de 400 kV și un traseu LES de interconectare a turbinelor eoliene la stația de transformare. Pe amplasament există traseele a trei linii electrice aeriene LEA 700 kV, LEA 400 kV și LEA 110 kV, precum și conducta magistrală de gaze naturale. Distanța până la cea mai apropiată locuință rurală este de 650 m. Pe amplasament nu există rețea de alimentare cu apă și canalizare.

- Din concluziile Raportului de mediu rezultă că impactul total cuantificat corespunde unui mediu afectat în limite admisibile.

- Zona studiată prin PUZ se suprapune cu ROSPA0073 Măcin-Niculitel și se află în imediata vecinătate a ROSCI0123 Munții Măcinului și a Parcului Național Munții Măcinului, precum și a ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim-Sinoie; elementele planului nu se află în PNMM, ci la peste 700 m de acesta și nici în ROSCI0201 sau ROSCI0123, ci sunt situate parțial doar în ROSPA0073.

- Raportul de mediu cuprinde:

- Măsuri propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea efectelor adverse asupra factorului de mediu *apă*
- Măsuri propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea efectelor adverse asupra factorului de mediu *aer*
- Măsuri propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea efectelor adverse asupra factorului de mediu *sol-subsol*
- Măsuri propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea efectelor adverse asupra *biodiversității*
- Măsuri propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea efectelor adverse asupra *așezărilor umane și a sănătății populației*
- Măsuri propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea efectelor adverse asupra *mediului social și economic, peisajului, patrimoniului cultural*
- Măsuri pentru *diminuarea efectelor schimbărilor climatice*
- Măsuri propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea *efectelor zgomotelor și vibrațiilor*

Prezentarea alternativelor

S-au studiat alternativele pentru ca efectele semnificative asupra mediului să dispară sau să fie diminuate, iar măsurile specifice aplicabile să reducă numărul acestora și semnificația lor.

- ALTERNATIVA „0” – Neimplementarea planului
- ALTERNATIVA „1” – Alegerea unei alte tehnologii de obținere a energiei electrice
- ALTERNATIVA „2” Selectarea celei mai bune alternative a soluțiilor tehnice din punct de vedere al impactului asupra factorilor /aspectelor de mediu relevante pentru planul analizat.

S-a ales varianta 2, parc de turbine eoliene format din 22 turbine având înălțimea la vârful palei de 212.5 m, cu putere nominală de 6000 KW ținând cont de cea mai bună variantă a soluțiilor tehnice aplicabile, dar și de faptul că tehnologia de obținere a energiei electrice este cu cel mai mic impact asupra mediului atât în prezent, cât și în viitor pe perioada de funcționare a parcului și nu în ultimul rând de faptul că rezolvă o problemă socio-economică a lipsei resurselor convenționale pentru obținerea energiei. Nici o altă variantă de plan nu ar asigura beneficii de mediu suplimentare comparativ cu varianta aleasă.

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

- Notificare nr. 9867/26.07.2022 privind elaborarea primei versiuni a planului;

- Mediatizarea depunerii primei variante de plan în ziarul Delta din 26.07.2022 și din 29.07.2022;



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

- Anunț public decizie etapă de încadrare în ziarul Delta din 19.08.2022;
- Anunț A.P.M Tulcea decizie etapă de încadrare afișat pe site în 17.08.2022;
- Decizia etapei de încadrare nr. 40 din 02.09.2022;
- Proces verbal al primului grup de lucru din data de 11.01.2023, înregistrat la APM Tulcea cu nr. 11848/12.09.2022 și proces-verbal pentru al doilea grup de lucru din data de 02.02.2023 înregistrat la APM Tulcea cu nr. 1863/09.02.2023;
- Studiu de evaluare adecvată întocmit de evaluator atestat Societatea de Cercetare a Biodiversității și Ingineria Mediului AON S.R.L. înregistrat la A.P.M. Tulcea cu nr. 15595/13.12.2022
- Raport de Mediu întocmit de evaluator atestat Societatea de Cercetare a Biodiversității și Ingineria Mediului AON S.R.L. înregistrat la APM Tulcea cu nr. 384/11.01.2023 și nr. 2265/20.02.2023 ;
- Anunțuri publice privind dezbateră publică în ziarul Delta din 21.02.2023 și din 24.02.2023;
- Anunț APM Tulcea privind dezbateră publică afișat pe site 22.02.2023;
- Proces verbal dezbateră publică din 12.04.2023 înregistrat la APM Tulcea cu nr. 5525/12.04.2023 și publicat pe site APM Tulcea în data de 18.04.2023;
- Anunț APM Tulcea privind decizia de acceptare a Raportului de Mediu și emitere Aviz de mediu afișat pe site în data de 26.04.2023;
- Decizie emitere Aviz de mediu nr. 6 din 25.04.2023;
- Anunț public privind decizia de acceptare a Raportului de Mediu și emitere Aviz de mediu: ziarul Delta din 28.04.2023;
- Declarația referitoare la realizarea evaluării strategice de mediu ca parte componentă a procedurii de adoptare a planului;

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

Avizele și punctele de vedere eliberate de celelalte autorități

- Aviz de oportunitate nr. 1/5672/01.08.2022 emis de Primăria Comunei Văcăreni
- Aviz alimentare cu apă nr. 5705/17.10.2022 emis de UAT Comuna Văcăreni
- Notificare nr. H15/301/09.08.2022 emisă de Direcția de Sănătate Publică a Județului Tulcea
- Aviz nr. 190.641/16.08.2022 emis de UM 0362 București
- Aviz nr. 581.745/27.09.2022 emis de Ministerul afacerilor Interne –Direcția Generală Logistică
- Aviz nr. 193/08.02.2023 emis de Administrația Rezervației Biosferei Delta Dunării
- Aviz nr. DT/8129 emis de Ministerul Apărării Naționale
- Aviz nr. 180/U/CZMI 4 din octombrie 2022 emis de Direcția Județeană pentru Cultură Tulcea
- Aviz nr. 154/15.09.2022 emis de Orange Romania Communications
- Aviz nr. 72934/1907/16.09.2022 emis de S.N.T.G.N. Transgaz SA
- Adresa nr. 5982/P.E./13.09.2022 eliberată de Direcția Silvică Tulcea
- Aviz ref. SC-21249/03.08.2022 emis de Autoritatea Națională pentru Administrare și Reglementare în Comunicații
- Aviz nr. 26891/18.10.2022 emis de Autoritatea Aeronautică Civilă Română
- Aviz de amplasament nr. 9654/30.08.2022 emis de Transelectrica SA
- Aviz de amplasament nr. 11160598/31.08.2022 emis de E-Distribuție Dobrogea SA



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TULCEA

Prezentul aviz este valabil de la data emiterii, pe toată perioada punerii în aplicare a planului „*Construire parc de turbine eoliene, stație transformare, cabluri electrice subterane, racord LEA 400 kV, drumuri de acces și racord la DN 22 - Văcăreni*“, propus a se implementa în extravilan com. Văcăreni, jud. Tulcea sau identificat prin NC/CF 32479; NC/CF 32481; NC/CF 32493; NC/CF 32495; NC/CF 32529; NC/CF 32531; NC/CF 32533; NC/CF 38562; NC/CF 32473; NC/CF 32049; NC/CF 32062; NC/CF 32067; NC/CF 32213; NC/CF 32230; NC/CF 32238; NC/CF 32250; NC/CF 32254; NC/CF 32261; NC/CF 32265; NC/CF 32273; NC/CF 32947; NC/CF 33005; NC/CF 32139; NC/CF 32143; NC/CF 32147; NC/CF 32151; NC/CF 32155; NC/CF 32159; NC/CF 32167; NC/CF 32175; NC/CF 32179; NC/CF 32187; NC/CF 32191; NC/CF 32197; NC/CF 32203; NC/CF 32207; NC/CF 32222; NC/CF 32226; NC/CF 32224; NC/CF 32149, 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 30 (treizeci) pagini și a fost întocmit în 3 (trei) exemplare.

DIRECTOR EXECUTIV
Chim. ~~Mirela~~ ~~Abreli~~ RAICU



Șef Serviciu Avize, Acorduri, Autorizații
ing. Daniela Străinu

Întocmit: ing. Daniela Străinu
Nr. A.A.A. 2068/17.05.2023