

Anexa 1

la scrisoarea nr. 7 din 31.07.2023

CEREREA DE EVALUARE PREALABILĂ A ACTIVITĂȚII PLANIFICATE „PARC EOLIAN PURCARI”



Inițiator: "WIND NOVA" S.R.L

Iulie, 2023

Conținut

1. ACTIVITATEA PLANIFICATĂ	4
2. ÎNȚIATORUL ACTIVITĂȚII PLANIFICATE	4
3. PERSOANA DE CONTACT	4
4. ÎNCADRAREA ACTIVITĂȚII ÎN LEGISLAȚIE	5
5. JUSTIFICAREA NECESITĂȚII PROIECTULUI	5
5.1. Alternativa "zero"	5
6. DESCRIEREA ACTIVITĂȚII PLANIFICATE	6
6.1. Rezumat al proiectului	6
6.2. Date specifice proiectului	6
6.2.1. Obiectivele principale și secundare ale activității planificate	6
6.2.2. Utilitatea publică și/sau modul de încadrare în planurile de urbanism și amenajarea teritoriului	7
6.2.3. Încadrarea în alte activități existente	7
6.2.4. Formele fizice ale proiectului	7
6.2.5. Elementele specifice caracteristice proiectului propus	8
7. LOCUL DESFĂȘURĂRII PROIECTULUI	13
7.1. Descrierea succintă caracterizată de particularitățile geografice	13
7.2. Limitele amplasamentului proiectului	13
7.3. Aree naturale protejate de stat	14
8. TERMENELE DE REALIZARE A ACTIVITĂȚII PLANIFICATE	16
9. DESCRIEREA COMPONENTELOR DE MEDIU POTENȚIAL AFECTATE	16
9.1. Estimarea impactului asupra factorilor de mediu și uman și măsurile de protecție pentru minimizarea impactului	16
9.1.1. Estimarea impactul asupra populației și sănătății umane	16
9.1.2. Estimarea impactul asupra faunei și florei	17
9.1.3. Estimarea impactul asupra solului	19
9.1.4. Estimarea impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei	19
9.1.5. Estimarea impactul asupra calității aerului	20
9.1.6. Estimarea impactul asupra climei	21
9.1.7. Estimarea impactul asupra zgomotelor și vibrațiilor	21
9.1.8. Estimarea impactul asupra peisajului și mediului vizual	21
9.1.9. Estimarea impactul asupra patrimoniul istoric și cultural	22
9.2. Estimarea impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de stat	22

9.3.	Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului redus sau semnificativ asupra mediului	22
9.3.1.	Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului redus sau semnificativ asupra populației și sănătății umane	22
9.3.2.	Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului redus sau semnificativ asupra faunei și florei	22
9.3.3.	Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului redus sau semnificativ asupra solului	23
9.3.4.	Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului redus sau semnificativ asupra calității și regimului cantitativ al apei	24
9.3.5.	Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului redus sau semnificativ asupra calității aerului	24
9.3.6.	Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului redus sau semnificativ asupra climei	25
9.3.7.	Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului redus sau semnificativ asupra zgomotelor și vibrațiilor	25
9.3.8.	Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului redus sau semnificativ asupra peisajului și mediului vizual	25
9.3.9.	Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului redus sau semnificativ asupra patrimoniului istoric și cultural.....	25
9.4.	Sursele de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu	25
9.5.	Prevederi pentru monitorizarea mediului	26
10.	DESCRIEREA POSIBILELOR EFECTE ASUPRA MEDIULUI ȘI EVALUAREA SCĂRII LOR	27
11.	ANEXE	30

1. ACTIVITATEA PLANIFICATĂ

Denumire: „PARC EOLIAN PURCARI”

Forma de organizare juridică: Privat

Nivel: regional

Domeniu și genul de activitate¹: Producția de energie electrică

2. INIȚIATORUL ACTIVITĂȚII PLANIFICATE

”WIND NOVA” S.R.L

Adresa juridică: Republica Moldova, mun. Chișinău, str. Str. Roșiori 20

Administrator: Marcela Lefter

Tel.: +37379031131; +40727192220

Email: marcela.lefter@sedera.green

Website: <https://www.gair.energy/en/>

3. PERSOANA DE CONTACT

Marcela Lefter - Administrator

Tel.: +37379031131; +40727192220

Email: marcela.lefter@sedera.green

Compania de Consultanță:

„Ecologie-Expert” SRL (EcoExpert)

„Ecologie-Expert” SRL (EcoExpert) www.ecoexpert.md

Republica Moldova, or. Chișinău, str. Alba Iulia 75

Director executiv: Veaceslav Vlădicescu

GSM: (+373) 69239520

office@ecoexpert.md vladicescu@ecoexpert.md

¹ În conformitate cu clasificatorul activităților din economia Moldovei, CAEM-2

4. ÎNCADRAREA ACTIVITĂȚII ÎN LEGISLAȚIE

În conformitate cu Legea Nr.86 din 29.05.2014 *privind evaluarea impactului asupra mediului*, pentru activitățile planificate care pot afecta starea mediului sînt stabilite cerințe către acest proces. În anexa 2 la această lege sunt menționate activitățile planificate pentru care trebuie stabilită necesitatea efectuării evaluării impactului asupra mediului. Aici se găsește *punctul 3. lit. i) Instalații destinate transformării energiei eoliene în energie electrică (parcuri eoliene) cu înălțimea construcției de peste 20m.*

Conținutul-cadru al prezentei cereri de evaluare prealabilă a activității planificate, este elaborat în conformitate cu cerințele minime stabilite în anexa nr.3 la Legea nr.86/2014 și conform Anexei 2 din Ghidul cu privire la executarea procedurilor privind evaluarea impactului asupra mediului, aprobat prin Ordinul Ministrului Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului nr. 1 din 04.01.2019.

5. JUSTIFICAREA NECESITĂȚII PROIECTULUI

Sursele regenerabile de energie (energia eoliană, energia solară, energia hidroelectrică, energia oceanelor, energia geotermală, biomasa și biocombustibilii) constituie alternative la combustibilii fosili care contribuie la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, la diversificarea ofertei de energie și la reducerea dependenței de piețele volatile și incerte ale combustibililor fosili, în special de petrol și gaze. Legislația UE privind promovarea surselor regenerabile a evoluat semnificativ în ultimii 15 ani. În 2016, parlamentul RM a adoptat Legea nr. 10 din 26.02.2016 *privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile*. În 2018, liderii UE au stabilit drept obiectiv ca 32 % din consumul anual de energie al UE până în 2030 să fie din surse regenerabile. În acord cu obiectivul ambițios al UE de a deveni neutră din punct de vedere climatic până în 2050, în martie 2023 colegiitorii au convenit să crească obiectivul privind energia din surse regenerabile pentru 2030 la 42,5 %, cu scopul de a atinge 45 %. Au loc dezbateri privind cadrul de politici actualizat pentru 2030 și pentru perioada de după 2030.

Necesitatea realizării obiectivului – „PARC EOLIAN PURCARI” - are ca rezultat dezvoltarea de surse alternative de energie din surse regenerabile, ca răspuns la creșterea consumului de energie ca urmare a dezvoltării economice și demografice mondiale, a necesității de a reduce poluarea și în perspectiva epuizării resurselor de combustibili fosili (petrol, gaze, cărbune).

5.1. ALTERNATIVA "ZERO"

Această opțiune presupune nerealizarea proiectului. Consecințele acceptării acestei opțiuni sunt următoarele:

- anularea contribuțiilor la atingerea obiectivelor Strategiei energetice a Republicii Moldova până în anul 2030, aprobate prin Hotărîrea Guvernului Nr. 102 din 05.02.2013 (Monitorul Oficial Nr. 27-30 din 08.02.2013, art Nr: 146) cu privire la:

producerea de energie din surse regenerabile, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, conservarea resurselor naturale;

- anularea premiselor pentru îmbunătățirea condițiilor sociale și economice din comunitățile locale, cu efecte negative privind locurile de muncă, veniturile din taxe și impozite la bugetele locale, dezvoltarea unor activități conexe (servicii);
- menținerea situației actuale privind condițiile de mediu, în care producerea energiei electrice are loc aproape exclusiv prin utilizarea carburanților fosili importati ceea ce provoacă emisii de poluanți în atmosferă și de gaze cu efect de seră care contribuie la încălzirea globală.

6. DESCRIEREA ACTIVITĂȚII PLANIFICATE

6.1. REZUMAT AL PROIECTULUI

Proiectul va fi dezvoltat de compania "WIND NOVA" S.R.L. și este amplasat în partea de sud-est a Republicii Moldova, în extravilanul localităților Purcari și Răscăieții Noi din raionul raionul Ștefan Vodă.

Parcul Eolian Purcari va consta din șapte turbine eoliene de tip SIEMENS Gamesa SG 6.6-170 cu o putere totală instalată de 46 MW. Energia produsă de Parcul Eolian Purcari va fi injectată în rețeaua de transport aparținând Î.S. Moldelectrica S.A. printr-o stație electrică nouă amplasată în perimetrul parcului eolian și printr-o nouă linie electrică aeriană (conexiune IN&OUT).

Alegerea acestui amplasament este justificată ca fiind cea mai avantajoasă din următoarele cauze:

- zona are un ridicat potențial eolian, lucru dovedit de măsurătorile efectuate în zona;
- pe acest amplasament nu se desfășoară alte activități similare, iar terenul este lipsit de construcții civile sau industriale, având destinația actuală de teren agricol;
- există drumuri de exploatare care asigură accesul la parcul eolian.

Parcul Eolian Purcari va fi conectat la rețeaua energetică națională a Republicii Moldova și va funcționa în conformitate cu prevederile Avizului Tehnic de Racordare la rețeaua electrică, vezi Anexa 3.

6.2. DATE SPECIFICE PROIECTULUI

6.2.1. OBIECTIVELE PRINCIPALE ȘI SECUNDARE ALE ACTIVITĂȚII PLANIFICATE

Proiectul propus a fost conceput în concordanță cu două obiective majore la nivel european și național:

- nevoia urgentă de investiții în domeniul energetic pentru a diminua dependența energetică de import, a înlocui combustibilii tradiționali a căror epuizare va fi iminentă în condițiile continuării ritmului actual de consum și nu în ultimul rând, pentru

combaterea schimbărilor climatice ce devin o problemă tot mai acută a societății actuale;

- dezvoltarea durabilă a regiunii vizate, fapt care va diminua pericolul pierderii de rezidenți și de locuri de muncă în viitorul apropiat.

Cantitatea de energie care va fi produsă de „Parcul eolian Purcari” va fi una importantă, constituind anual circa 22,2 % din totalul energiei electrice regenerabile produse actualmente pe teritoriul Republicii Moldova².

Proiectul va contribui substanțial la:

- consolidarea securității aprovizionării cu energie electrică a Republicii Moldova prin producerea acesteia pe teritoriul țării;
- majorarea ponderii producției de energie electrică din surse regenerabile de energie;
- combaterea schimbărilor climatice prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră;
- majorarea ponderii producției de energie electrică din surse regenerabile de energie;
- îndeplinirea obligațiilor, pe care Republica Moldova le are în calitatea sa de membru al Comunității Energetice Europene.

6.2.2. UTILITATEA PUBLICĂ ȘI/SAU MODUL DE ÎNCADRARE ÎN PLANURILE DE URBANISM ȘI AMENAJAREA TERITORIULUI

Activitatea planificată nu intervine în nici un mod asupra planurilor de urbanism, scheme de amenajare, planuri de dezvoltare locală, regională sau alte programe speciale deoarece proiectul este amplasat în extravilanul localităților Purcari și Răscăieții Noi r-nul Ștefan Vodă.

6.2.3. ÎNCADRAREA ÎN ALTE ACTIVITĂȚI EXISTENTE

Alte activități similare în zona amplasamentului nu există. Același gen de activitate se desfășoară în localitățile:

- Olănești - 4 turbine eoliene instalate la prox 7km sud-vest de amplasamentul studiat
- Caplani - 2 turbine eoliene instalate la aprox 10km sud de amplasament.

6.2.4. FORMELE FIZICE ALE PROIECTULUI

Parcul Eolian Purcari va consta din șapte turbine eoliene GAMESA, Model SG 6,6-170, 6,6 MW cu o înălțime turn maxim 165 metri și un diametru al rotorului de 170 metri. Puterea instalată a Parcului Eolian Purcari va fi de 46,2 MW.

Obiectivele constructive ale proiectului va fi format din următoarele; drumuri interne, platforme de asamblare, turbine eoliene, șanțuri, turn meteorologic, substația Purcari 35/110 kV și linia electrica aeriană 110 kV. Drumurile de exploatare existente vor fi utilizate pentru construcția și exploatarea parcului eolian.

Obiectivele de construcție a proiectului sunt prezentate în tabelul următor.

² <https://www.aee.md/ro/page/surse-de-energie-regenerabila>

Tabel 6-1: Obiective proiectului „Parc eolian Purcari”

Nr. crt.	Denumire obiectiv construcții	Rolul în proiect
1.	Turbine eoliene – 7 turbine Gamesa SG 6.6-170, 6,6MW	Producerea de energie electrica din sursa regenerabila (vânt)
2.	Turn meteorologic – 80 m	Monitorizare factori de mediu (vântul)
3.	Fundații turbine eoliene	7 fundații pentru asamblarea turbinelor eoliene
4.	Rețele electrice subterane + stație electrică Purcari 35/110 kV	Racordarea turbinelor eoliene prin linie electrica subterana de 35 kV la stația electrica a Purcari 35/110 kV Pe același canal se realizează și rețeaua de transmisii date prin fibra optică.
5.	Rețea electrica aeriană	Conexiune la rețeaua de transport aparținând I.S. Moldelectrica SA: LEA 110 kV CERS Moldoveneasca - Rascaietii Noi
6.	Drumuri interne	Realizarea accesului la fiecare turbina eoliana din drumurile de exploatare
7.	Modernizare drumuri exploatare	Realizarea accesului la fiecare turbina eoliană între drumurile raionale și drumurile interne
8.	Platforme tehnologice	Amplasarea macaralelor și componentelor turbinelor pentru realizarea montajului în timp minim și în siguranță
9.	Organizare de șantier	Organizarea de șantier comună – birouri, parc auto, depozitare materiale de construcție, etc.

6.2.5. ELEMENTELE SPECIFICE CARACTERISTICE PROIECTULUI PROPUȘ

Principalele lucrări de construcții conform proiectului sunt rezumate pe scurt prin următoarele activități:

- Organizarea de șantier;
- Construcția noilor drumuri și reabilitarea celor existente;
- Construcția platformelor de asamblare și a zonelor de depozitare pentru asamblarea turbinelor eoliene;
- Construcția fundațiilor turbinelor eoliene și asamblarea componentelor turbinelor eoliene;
- Construcția fundației turnului meteorologic și amplasarea turnului meteorologic (existent);
- Construcția liniei subterane de medie tensiune de 35 kV și liniei de telecomunicații;
- Construcția Stației Purcari de 35/110 kV;

Organizarea de șantier se va desfășura pe o suprafață de 5000 m² și va presupune intervenția cu utilaje de construcție într-un număr limitat de locații, astfel încât să se respecte ordinea operațiunilor (delimitare, trasare, excavare, pregătire cofraje, turnare beton,

aducerea terenului la cota + 0,00, montaj, probe) și să se scurteze la minim timpul de execuție.

Drumurile de acces din cadrul parcului eolian sunt atât drumuri de exploatare agricole existente care vor fi reabilitate astfel încât să suporte sarcini mari de transport, cât și drumuri noi de acces care în perioada de construcție vor fi utilizate pentru transportul echipamentelor și materialelor, iar în perioada de exploatare a centralei electrice eoliene la operațiuni de întreținere, reparații și acces la turbinele electrice.

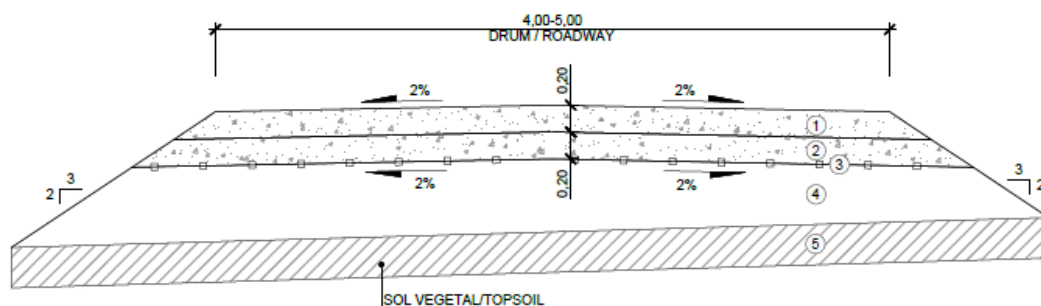
Lungimea totală a drumurilor către locația parcului eolian utilizate va fi de aproximativ 10300. Drumurile vor fi construite conform planurilor proiectului tehnic.

Pentru a permite accesul materialelor, utilajelor și pentru a suporta sarcini mari de transport, drumurile de acces trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

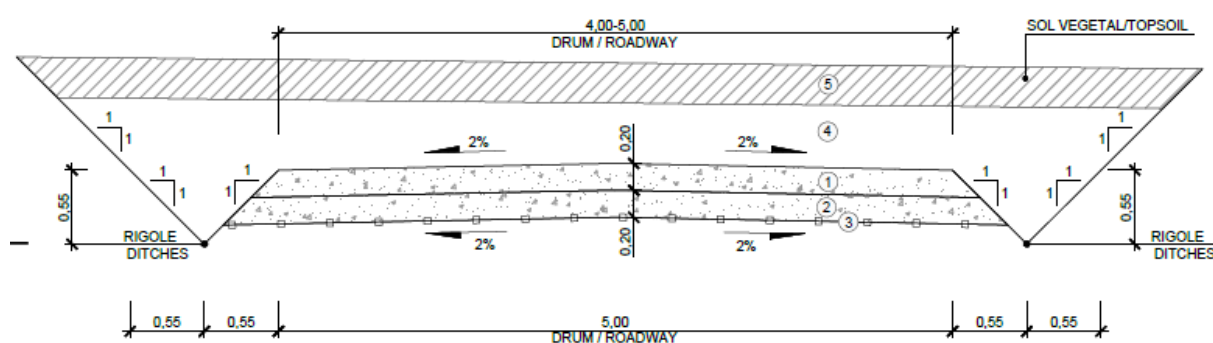
- lățimea maximă de 5 m a benzii de rulare în linie dreaptă;
- înclinare longitudinală maxim 14°;
- masă maximă suportată minimum de 15 t;
- presiunea maximă suportată de axul drumului să fie de minimum 200 kN/mp ;
- compoziția constructivă a drumului de acces: strat geocompozit (geogrilă + geotextil) la baza rambleurilor, pentru a ușura drenajul, include, de asemenea, un strat de 20 cm de piatră spartă 0-63 și un strat de 20 cm de piatră spartă de 0-25 la suprafață;
- sistemele de rigole adiacente drumurilor de acces trebuie să asigure drenajul apelor către zonele libere.

Figure 6-1: Secțiunile transversale tipice proiectate ale drumurilor de acces

SECTIUNE TRANSVERSALA TIP DRUMURI 4-5 m IN RAMBLEU
TYPICAL CROSS SECTION ROAD 4-5 m WIDE IN ENBANKMENT



SECTIUNE TRANSVERSALA TIP DRUMURI 4-5 m IN DEBLEU (SOL)
TYPICAL CROSS SECTION ROAD 4-5 m WIDE IN CUTTINGS (SOIL)



Sursa: Raport tehnic – Parc eolian Pietrosu (Moldova) – autor. TECNICA Y PROYECTOS SA (Spania)

Platformele de montaj a turbinelor eoliene sunt proiectate și construite să reziste la solicitări și presiuni mari suportând macarale de mare tonaj. Platformele de montaj vor îndeplini următoarele cerințe:

- dimensiuni de 55 x 30 metri (1650 mp);
- zonă depozitare pale - temporară (60m x 10 m);
- zonă depozitare nacelă - temporară (15m x 5 m);
- înclinarea maxima laterala și longitudinala a platformei trebuie sa fie de maxim 1°;
- platforma trebuie sa reziste la presiuni exercitate de minimum 200 kN/mp;
- înclinarea laterala a pereților platformei trebuie sa fie de maxim 45 °;
- diferența înălțimii dintre platforma și fundația turbinei nu trebuie sa depășească 5m;
- zona de livrare echipamente trebuie sa fie adiacenta platformei de montaj, fiind în zona de operare a brațului macaralei.

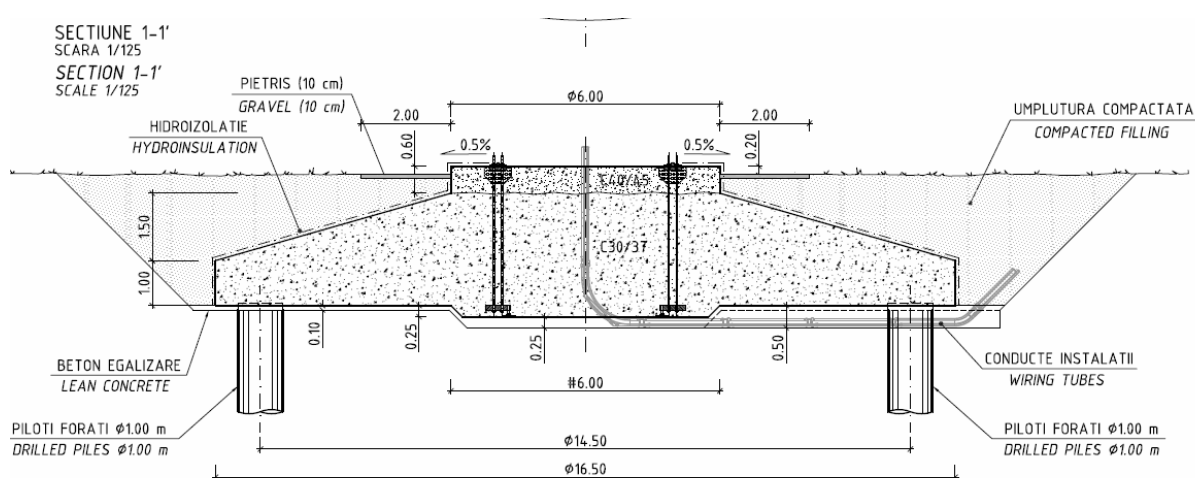
Fundații. Realizarea fundațiilor din beton armat va avea caracteristicile în funcție de structura litologică a terenului din amplasament. Fundația pentru turn va fi executată în funcție de solicitările statice și dinamice suferite de turn, acest lucru depinzând de clasa de vânt în care se încadrează locația; de asemenea fundația va fi dimensionată în funcție de

geologia terenului și factorii caracteristici zonei. Întreg ansamblul se montează pe o fundație rectangulară din beton armat cu bare de oțel-beton PC52, adâncimea de fundare fiind cuprinsă între 2,55 - 3 m pe o suprafață de circa 213. mp.

Proiectarea estimată pentru fundația pe piloți va consta din șaisprezece piloți forți cu o lungime medie de 25 m și diametrul de 1 m. Capetele piloților sunt înglobate într-un bloc cilindric din beton C30/37, dimensiunile capacului stâlpului fiind: diametru: 16,5 m, înălțime: 3,10 m.

Va fi construit un soclu pe capac, cu o podea circulară având un diametru de 6,00 m, în care va fi integrată secțiunea fundației de ancorare a turbinelor eoliene. Soclul din beton armat va fi de clasa C40/45. Soluția fundației turbinei eoliene G114 cu puterea de 2,625 MW este conform figurii de mai jos.

Figura 6-2: Soluție preliminară fundație propusă



Tabel 6-2: Suprafețele definitive implicate în realizarea parcului eolian

Descriere	Inclinare max. %	Suprafața (mp)	Dimensiune	Rezistența minimă	Funcțiune
Platforma operare macara	1	1650x7	55x30	200kN/mp	permanent
Fundații turbine	0	213,7mp x 7	Ø 16,5m	-	permanent
Fundații turn meteorologic	1	497,3	-	200kN/mp	permanent
TOTAL	7 platforme montaj = 11550 mp 7 fundații turbine = 1282,2 mp Fundație turn meteorologic = 497.3 mp				

Furnizarea componentelor turbinelor va fi programată astfel încât ele vor fi instalate în fiecare locație fără o depozitare preliminară pe amplasament. Turnurile și turbinele vor fi asamblate pe fundația existentă cu ajutorul a unei macarale în următoarele etape:

- amplasarea turnului pe fundație și fixarea acestuia;

- montarea nacelei deasupra turnului;
- asamblarea rotorului (pale și butuc) la nivelul solului;
- Faza finală de asamblare a turbinei eoliene prin ridicarea pe poziție a rotorului și montarea pe turn.

Tabel 6-3: Caracteristici tehnice turbină Gamesa SG 6.6-170, 6,6MW

	Model	SG 6.6-170
T	Înălțimea maximă totală	250 m
D	Diametru rotor	170 m
H	Înălțimea turnului	maxim 165 m
	Tensiune nominală	34.5/0.69 kV
	Viteza vânt pornire:	3 m/s
	Viteza vânt oprire	25 m/s
	Putere instalată max.	6,6 MW

Realizarea conexiunii electrice

Legătura la medie tensiune (**LES**) – între generatori și transformatorul ridicător de tensiune conexiunea se va realiza printr-un conductor de cupru unipolar de secțiune adecvată puterii electrice de transport, cabluri electrice îngropate la adâncime minimă cuprinsă între 1 și 1,2 m, ce vor fi postate pe cât posibil în spațiul existent și pe zona drumurilor de acces astfel încât să reducă la minimum dimensiunile rețelei.

Linie electrică de mare tensiune (LEA)

Pentru a racorda Parcul Eolian de 46,2 MW din Purcari, este de așteptat să se conecteze Substația 35/110 kV printr-o linie electrică aeriană de 110 kV în linia existentă LEA 110 kV (CERS Moldoveneasca - Rascaietii Noi).

Operarea și întreținerea parcului eolian este asigurată în perioada de garanție a echipamentelor de către producător, acesta asigurând servicii de întreținere și reparații conform programului:

Perioada	Activități de întreținere
Lunar	Verificări și monitorizarea turbinelor eoliene și a infrastructurii amplasamentului incluzând echipamentul de control, sistemul electric de transformare și transport.
Semestrial	Sistemul de lubrifiere și hidraulic. Inspecția mecanismelor de frânare, nivel de ulei, filtre ulei.
Anual	Examinări ale subansamblelor turbinei: pale, rotor, componente.
4 ani	Service complet al componentelor turbinei, lucrări anticorozivitate.
La cerere	Monitorizare a factorilor de mediu, biodiversitate.

- ❖ La vest: Slobozia;
- ❖ La sud-est: Antonești;
- ❖ La sud: Carahasani.

Tabel 7-1: Coordonate geografice în sistem ale turbinelor eoliene

Turbina	Număr cadastral	WGS84	
		Latitudine	Longitudine
WTG-01	85303210129	46°30'48.65"N	29°46'45.60"E
WTG-02	85303210107 85303210106	46°31'17.68"N	29°46'13.50"E
WTG-03	85303200116	46°31'16.10"N	29°46'13.50"E
WTG-04	85282370053	46°31'13.14"N	29°47'55.18"E
WTG-05	85282360143	46°31'21.20"N	29°48'36.00"E
WTG-06	85282370226	46°30'43.47"N	29°48'20.58"E
WTG-07	85282370139	46°30'53.55"N	29°49'1.52"E
Substație electrica 35/110 kV	85303220143	46°31'46.64"N	29°47'48.05"E

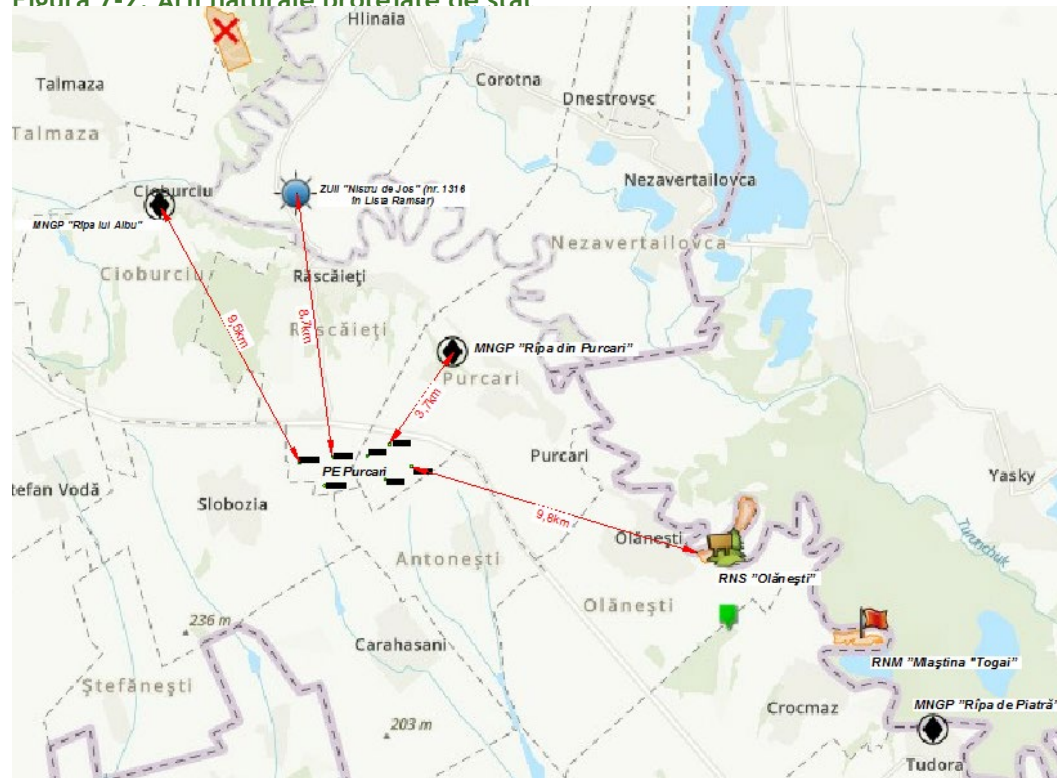
Accesul către Parcul Eolian Purcari se va face prin drumul principal R30 (Anenii Noi – Căușeni – Ștefan Vodă – frontiera cu Ucraina) și apoi prin drumul L595.1 în direcția satului Slobozia. Din acest loc, se va utiliza drumurile de exploatare existente care vor fi reabilitate. Se vor face noi drumuri interne, pentru a obține acces la pozițiile turbinelor eoliene, îndeplinind cerințele de amplasare a acestora.

7.3. ARII NATURALE PROTEJATĂ DE STAT

Zona în care va fi amplasat proiectul Parcul eolian Purcari și vecinătățile nu cuprind arii naturale înscrise în Fondul ariilor naturale protejate de stat din Republica Moldova. Cele mai apropiate arii naturale protejate incluse în zonele nucleu a rețelei ecologice sunt:

- Monument geologic și paleontologic "Rîpa din Purcari" – 3,7 km;
- Zona umedă de importanță internațională "Nistrul de Jos" (nr.1316 în Lista Ramsar)– 2,9 km;
- Monument geologic și paleontologic Rîpa lui Albu – 9,5 km;
- Rezervația naturală silvică "Olănești" – 9,8 km.

Figura 7-2: Arii naturale protejate de stat



Sursa: Elaborat de consultant în baza cadastrului ariilor protejate, <https://ieg.md/cadastrul-ariilor-protejate>

Figura 7-3: Zona umedă de importanță internațională Nistrul de Jos în raport cu Parcul eolian Purcari



Sursa: Elaborat de consultant în baza datelor Emerald, <https://emerald.eea.europa.eu/>

8. TERMENELE DE REALIZARE A ACTIVITĂȚII PLANIFICATE

Etapile propuse în realizarea proiectului propus sunt realizate cronologic astfel:

Etapa I – Lucrări de construcții, pentru obiectivele propuse:

- delimitarea zonelor de lucru, în conformitate cu etapele de execuție și cu planurile de situație întocmite de proiectant;
- realizarea organizării de șantier; utilaje de construcție, baracamente.
- realizarea de lucrări de reabilitare a drumurilor de exploatare existente;
- construcție și amenajare drumurilor de acces în interiorul parcelelor, pentru a permite accesul utilajelor la platformele de montaj și fundații;
- realizarea platformelor de montaj;
- realizarea fundațiilor turbinelor eoliene.

Etapa a II - a – Lucrări de montaj și electro ce cuprind:

- construirea/montarea turbinelor;
- realizare șanțuri conexiuni electrice și rețele transmisie date (fibra optica)
- realizarea conexiunilor turbinelor eoliene la stația de transformare 35/110 kV (PPurcari).

Etapa a III - a – Funcționare:

- probe tehnologice și punerea în funcțiune a proiectului.
- management și întreținere.

Perioada de construcție/montaj și punere în funcțiune a parcului eolian va dura aproximativ 24 luni.

9. DESCRIEREA COMPONENTELOR DE MEDIU POTENȚIAL AFECTATE

9.1. ESTIMAREA IMPACTULUI ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU ȘI UMAN ȘI MĂSURILE DE PROTECȚIE PENTRU MINIMIZAREA IMPACTULUI

9.1.1. ESTIMAREA IMPACTULUI ASUPRA POPULAȚIEI ȘI SĂNĂTĂȚII UMANE

Au fost luați în calcul receptorii sensibili reprezentați de construcțiile de locuințe amplasate în intravilanul localităților Răscăieții Noi, Vișoara și Purcari.

Zonele sensibile sunt considerate a fi locul în care locuitorii pot fi deranjați de fenomenele de umbră și flick-er produse de parcului eolian.

Deoarece activitățile de construcție reprezintă surse mobile temporare, în prognoza analizei de risc asupra zonelor și receptorilor sensibili s-au evaluat doar sursele permanente (turbine eoliene). Numărul total al receptorilor sensibili luați în calcul a fost de 5, reprezentând receptorii cei mai apropiați de turbinele eoliene.

Tabel 9-1: Localizare case de locuit în zona amplasamentului

Turbina	Altitudine turbină, m	Amplasare turbină	Coordonate cele mai apropiate case de locuit	Altitudine casa de locuit, m	Distanța până la case de locuit, m
WTG1	163	s. Răscăieții Noi	46°30'38.29"N 29°45'7.05"E	161	2110 Slobozia
WTG2	164	s. Răscăieții Noi	46°31'48.40"N 29°46'42.35"E	164	1060 Răscăieții Noi
WTG5	163	s. Purcari	46°32'33.90"N 29°49'32.30"E	167	2550 Viișoara
WTG5	163	s. Purcari	46°32'16.23"N 29°50'38.70"E	153	3120 Purcari
WTG7	158	s. Purcari	46°30'5.95"N 29°50'9.09"E	150	2050 Antonești

Realizarea parcului eolian Purcari nu va avea impact direct asupra populației. Parcul eolian va fi construit în extravilanul localităților Ppurcari și Răscăieții Noi, distanța minimă între amplasamentul turbinelor eoliene și prima locuință fiind de aproximativ 1,0 km. Nu există risc de îmbolnăvire a populației.

Zgomotul generat de turbinele eoliene se va diminua o data cu creșterea distanței, astfel încât până la prima locuință va fi perceput ca zgomot de fond. De asemenea, umbra se manifestă numai pe locația grupurilor generatoare eoliene.

Având în vedere rezultatele analizei de risc aferente implementării parcului eolian Purcari este de așteptat ca riscurile asociate fenomenelor naturale și tehnologice, asupra zonelor locuite învecinate și implicit asupra sănătății umane să fie minime. Nu există consecințe prejudiciabile ale realizării obiectivului asupra populației. Potențialul impact se manifestă strict pe amplasamentul proiectului. Realizarea investiției nu va avea impact asupra minorităților existente în zona analizată. Va fi promovat un tratament corect, nediscriminatoriu și șanse egale pentru angajați.

9.1.2. ESTIMAREA IMPACTUL ASUPRA FAUNEI ȘI FLOREI

Din analiza amplasamentului în ceea ce privește habitatele existente pe amplasamentul parcului eolian, acesta se va situa pe terenuri dominate de culturi agricole, nefiind identificat nici un habitat natural caracteristic zonelor de interes local sau național (pajiști umede, câmpii riverane, cursuri de apă, etc.).

Pe suprafețele destinate agriculturii, speciile cultivate sunt în general: porumb (*Zea mays*), floarea-soarelui (*Helianthus annuum*), grâu (*Triticum aestivum*), Culturile agricole de cele mai multe ori sunt însoțite de plante sagetale și de cele ruderaie care conviețuiesc cu plantele cultivate profitând de condițiile speciale (irigație, îngrășăminte, prelucrarea solului) ce se creează în agroecosisteme.

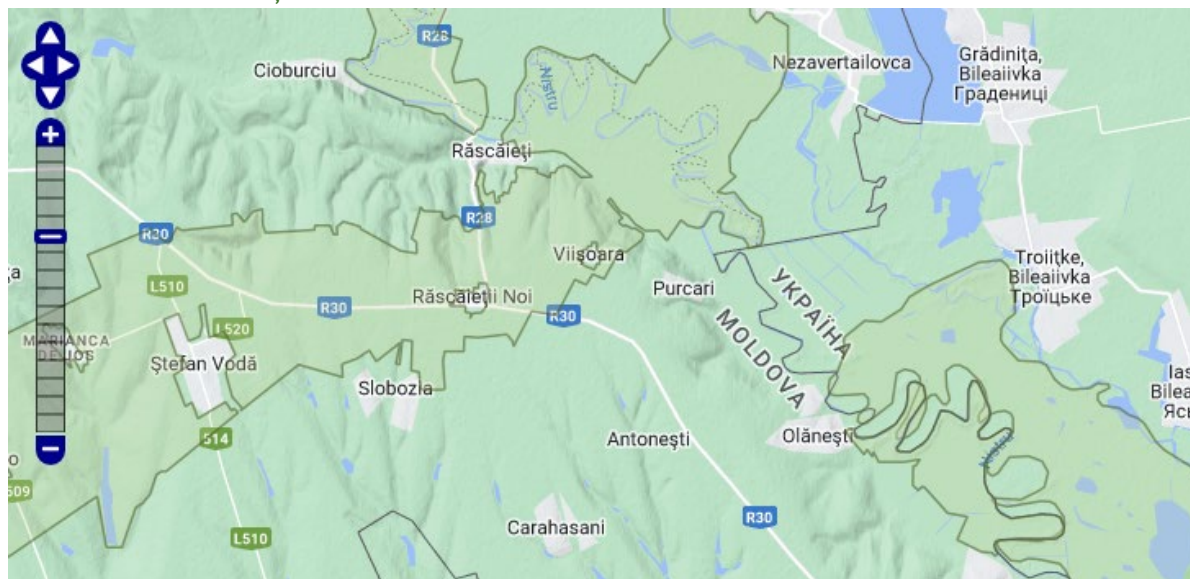
Structura faunistică a ecosistemelor agricole a totalizat specii de artropode din care dominante au fost speciile din Ord. Hemiptera, Hymenoptera, urmate de reprezentanții ord. Coleoptera și Orthoptera. Fără excepție, speciile identificate nu au fost până în prezent evaluate pentru includerea eventuală în listele roșii. Specii de artropode identificate în ecosistemele agricole.

Fauna de insecte a zonei este deosebit de bogată în special datorită caracteristicilor habitatului de pajiște cu ierburi semiînalte (40-60 cm), unde domina populațiile de orthoptere (lăcuste, cosași), alături de specii comune – *Sthenobotrus* sp., *Oedalus decorus*, *Oedipoda germanica*, *Oedipoda caerulescens*, *Acrida hungarica*, *Calliptamus italicus*. *Calliptamus barbarus*, *Gryllus desertus*, *Oecanthus pellucens*, *Poecillimon* sp., *Tettigonia viridissima*, *Decticus albifrons*, *Decticus verrucivorus*.

În vecinătatea amplasamentului există două arii de protecție specială avifaunistică reprezentate în figura de mai jos:

- MD009 Purcari – Etulia;
- MD006 Nistru de Jos, la 9,0 km spre nord, sud-est de parcul eolian;
- UA091 Delta Nistrului, la 8,5km spre sud-est de parcul eolian.

Figura 7-1: Ariile de importanță avifaunistică din Republica Moldova recunoscute în 2000 de către Birdlife Internațional



Sursa: <http://datazone.birdlife.org/country/moldova/ibas>

Impact în faza de construcție – având în vedere că pe amplasamentul analizat nu au fost observate specii/colonii de chiroptere, în faza de construcție impactul asupra liliecilor este nesemnificativ. Prezența acestora a fost semnalată în mod deosebit în imediata vecinătate a zonelor locuite și în cadrul zonelor forestiere, zone ce oferă condiții de odihnă propice, în detrimentul terenurilor agricole.

Impactul în faza de operare este încă puțin cunoscut dar dovedit mai ales prin studii asupra altor parcuri eoliene. Datorită apropierii parcului eolian Purcari de zone de importanță

international va fi necesar de studiat impactul proiectului asupra păsărilor ca potențiale coleziuni în specul în lunile de migrație a lor.

9.1.3. ESTIMAREA IMPACTUL ASUPRA SOLULUI

Investigațiile pedologice ale amplasamentului parcului eolian vor fi realizate la o etapă ulterioară. Raportul pedologic va fi realizat de Institutul de Proiectări pentru Organizarea Teritoriului al Republicii Moldova.

Relieful raionului Ștefan Vodă este variat, preponderente fiind câmpiile și povârnișurile, iar teritoriul raionului poate fi împărțit în trei zone:

- Regiunea Câmpiei fluviale de stepă a Nistrului ocupă sud-estul republicii și reprezintă circa 7,7% din teritoriul ei. Se caracterizează printr-un relief plan de terase fluviale cu altitudinea medie de 52 m;
- Câmpia de silvostepă a Botnei ocupă 5,96% din teritoriul republicii. Are un relief reprezentat, în cea mai mare parte, de terasele de vârstă pliocenă ale fluviului Nistru, cu altitudini de 200-220 m;
- Regiunea Câmpiei de stepă a Bugeacului ocupă 13,2% din suprafața Republicii Moldova. Are un relief puternic fragmentat de un sistem de văi și ravene, dezvoltarea cărora este influențată de structura geologică (prezența unei cuverturi relativ groase de loessuri și roci nisipoase). Predomină altitudini sub 150 m ponderea cărora depășește 80% din suprafața totală.

Parcul eolian Purcari se găsește în Regiunea Câmpiei de stepă a Bugeacului unde predomină cernoziomurile tipice slab humifere și cernoziomurile carbonatice. În luncile râurilor sânt prezente solurile saline (solonciacuri și solonețuri). Terenurile agricole ocupă peste 85% din teritoriu. Ele sunt însemănțate cu culturi cerealiere (grâu, porumb), tehnice (tutun, floarea-soarelui). Suprafețe mari revin viilor și livezilor.

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

- decopertare – zonă construcții fundație, drumuri și căi de acces;
- transport utilizând utilaje de mare tonaj.

Sunt identificate surse potențiale indirecte de poluare accidentală fiind caracterizate prin:

- Depozite temporare deșeuri: deșeurile generate ca urmare a dezafectării instalației existente și deșeurile generate de organizarea de șantier;
- Combustibili utilizați în cadrul utilajelor de construcție și autovehicule de transport angrenate în cadrul activităților de construcție proiect.

Sursele potențiale de poluare, în timpul funcționării parcului eolian, asupra factorului de mediu sol pot fi:

- deșeurile rezultate și anume – uleiuri uzate de transmisie și hidraulice ce pot produce prin depozitarea necorespunzătoare o poluare semnificativă a solului.

9.1.4. ESTIMAREA IMPACTUL ASUPRA CALITĂȚII ȘI REGIMULUI CANTITATIV AL APEI

Rețeaua hidrografică în regiune este slab dezvoltată, se compune din râuri cu debit mic, unele din care vara seacă parțial sau complet.

Conform Hărții Hidrogeologice Moldova (scara 1:1.000.000), locația Parcului Eolian Purcari se găsește în orizontul acvifer Ponțian. Rocile acvifere sunt sedimente ale subetajului novorosiisk, reprezentate prin nisipuri granuloase, cu conținut de calcar – cochilifer în partea inferioară a secțiunii.

Sursele de poluare din perioada de construcție cu incidență asupra resurselor de apă ca urmare a construcției proiectului pot fi clasificate în: surse punctiforme (staționare) și surse difuze de poluare.

Din categoria *surselor punctiforme* fac parte:

- Evacuările fecaloide menajere aferente organizării de șantier; Impactul asociat sursei este nesemnificativ, managementul apelor menajere va fi asigurat de toaletele ecologice ce vor fi amplasate în cadrul organizării de șantier.
- Lucrări de construcție proiectate în cadrul proiectului (umpluturi din balast și piatră spartă, platforme, drumuri de exploatare, trotuare) se execută la uscat. Impactul acestor lucrări asupra apelor de suprafață și subterane este nesemnificativ.

Nu sunt generate ape uzate contaminate radioactiv în perioada de construcție.

Surse de poluanți pentru ape în perioada de exploatare

Principalele surse de poluare în faza de exploatare pot fi:

- depozitare necorespunzătoare a deșeurilor propriu-zise rezultate din funcționarea parcului eolian.

9.1.5. ESTIMAREA IMPACTUL ASUPRA CALITĂȚII AERULUI

Climatul raionului Ștefan Vodă este moderat–continental este caracterizat de o iarnă caldă și scurtă și o vară călduroasă, îndelungată. Raionul este aflat într-o zonă cu deficit de umiditate, cantitatea medie anuală a umezelii constituie circa 440 mm. Majoritatea ploilor decad pe perioada primăvară–vară, în majoritate în modul de ploi abundente. În teritoriu raionului predomină vânturi din sectorul nord-vest și nord, temperatura maximă a cei mai călduroase luni (iulie) este de +36°C – +38°C și cei mai rece luni (ianuarie) – -15°C.

Sursele de poluare a aerului în perioada de construcție pot fi clasificate în: surse punctiforme (staționare) și surse difuze de poluare. Din categoria surselor de emisie fac parte:

- Organizarea de șantier (sursa difuză); Impactul asociat sursei este local și temporar fiind reprezentat prin pulberi în suspensie și sedimentabile rezultate ca urmare a activităților de demontare instalație existentă și construcție obiective proiect;
- Utilaje de transport (surse mobile) angrenate în cadrul activităților de construcție ce determină emisii provenite de la arderea carburanților (CO, NO_x, SO₂, pulberi); noxe rezultate din gazele de eșapament. Utilajele care vor fi folosite sunt de încărcat și ridicat, utilaje mari de transport, betoniere etc.

În perioada de exploatare, obiectivul analizat nu se constituie în sursă de poluare a atmosferei.

- Nu există niciun fel de emisii de poluanți care pot afecta vegetația și fauna terestră în perioada de funcționare/exploatare a parcului eolian. Neexistând emisii de poluanți în aer datorită realizării unor astfel de proiecte, nu se produc dispersii și nici modificări ale calității aerului.

Impactul potențial asupra aerului este direct ca urmare a emisiilor generate în perioada de construcție, fără efecte indirecte fiind receptibil doar pe termen scurt. Impactul în perioada de funcționare (termen mediu și lung) este nesemnificativ.

9.1.6. ESTIMAREA IMPACTUL ASUPRA CLIMEI

Moldova este una dintre cele mai vulnerabile țări din Europa la schimbările climatice și a suferit de pe urma unei serii din ce în ce mai frecvente de evenimente legate de vreme, care au fost agravate de schimbările climatice, inclusiv inundații și secete, care sunt dezastruoase pentru agricultura în principal bazată pe irigarea din ploaie a Moldovei.

În ceea ce privește constatările proiectului, se are ca rezultat economii de emisii de GES prin producerea energiei electrice din surse regenerabile. Proiectul este de așteptat să aibă un impact general pozitiv.

Ținând cont de durata relativ scurtă a etapei de execuție (din punct de vedere al schimbărilor climatice) este estimat ca în această etapă să nu apară impacturi asupra condițiilor climatice ca urmare a desfășurării intervențiilor propuse pentru construcția parcului eolian.

9.1.7. ESTIMAREA IMPACTUL ASUPRA ZGOMOTELOR ȘI VIBRAȚIILOR

În perioada de construcție principalele surse generatoare de zgomot sunt:

- Traficul rutier;
- Activitățile de construcție;

Pentru perioada de funcționare a parcului eolian, singurele surse de zgomot sunt emisiile sonore produse de mișcarea palelor turbinelor eoliene.

În perioada de construcție se prognozează o intensificare a traficului care are drept rezultat creșterea nivelului de zgomot și vibrații în mediu și pe arterele rutiere ce intersectează zonele locuite. Aceste surse pot fi percepute ca zone de stres de populația rezidentă. Intensificarea traficului auto aferent realizării proiectului va fi caracterizat prin prezența a 3 transporturi /zi pentru autovehiculele de transport materiale > 3,5 t și a unui autovehicul de transport persoane/zi.

Traseul utilizat autovehiculelor cu gabarit > 3,5 t va fi stabilit pe drumurile de acces, dinspre Ștefan Vodă.

9.1.8. ESTIMAREA IMPACTUL ASUPRA PEISAJULUI ȘI MEDIULUI VISUAL

Principalul impact peisagistic și vizual al implementării proiectului analizat îl constituie modificarea peisajului rural al zonei caracterizat prin doar prin modul de folosință al terenurilor. Din punct de vedere al impactului vizual asupra populației acesta diferă de la o

persoană la alta prin diferența de percepție. O analiză la nivelul populației Republicii Moldova asupra implementărilor de proiecte ce presupun construcția parcurilor eoliene reflectă o percepție pozitivă deoarece reprezintă o sursă regenerabilă și nepoluantă de energie.

9.1.9. ESTIMAREA IMPACTUL ASUPRA PATRIMONIUL ISTORIC ȘI CULTURAL

Conform Avizului expertizei arheologice Nr. 496 din 17 iulie 2015 pe terenul unde vor fi amplasate turbinele eoliene nu se găsesc vestigii arheologice.

Lucrările de construcție se vor desfășura strict pe terenul preconizat cu organizarea supravegherii de către Agenția Națională Arheologică. În cazul în care în urma excavațiilor în perimetrul zonei de construcție vor fi descoperite vestigii arheologice ce va efectua în regim de urgență cercetarea arheologică de salvare.

9.2. ESTIMAREA IMPACTUL POTENȚIAL AL PROIECTULUI ASUPRA SPECIILOR ȘI HABITATELOR DIN ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE STAT

Nu e cazul

9.3. MĂSURILE DE EVITARE, REDUCERE SAU AMELIORARE A IMPACTULUI REDUS SAU SEMNIFICATIV ASUPRA MEDIULUI

9.3.1. MĂSURI DE EVITARE, REDUCERE SAU AMELIORARE A IMPACTULUI REDUS SAU SEMNIFICATIV ASUPRA POPULAȚIEI ȘI SĂNĂȚĂȚII UMANE

Pentru reducerea impactului produs de zgomot asupra mediului și zonelor sensibile s-au stabilit următoarele măsuri:

- reducerea vitezei autovehiculelor grele la 30 km/h în zona locuită, măsură ce generează o reducere a nivelului de zgomot cu până la 10 dB ($L_{eq} < 70$ dB (A));
- conducerea preventivă a autovehiculelor grele (conducerea calmă creează mai puțin zgomot decât frecvențele schimbări de accelerație și frână);
- etapizarea corespunzătoare a lucrărilor.

9.3.2. MĂSURI DE EVITARE, REDUCERE SAU AMELIORARE A IMPACTULUI REDUS SAU SEMNIFICATIV ASUPRA FAUNEI ȘI FLOREI

Măsurile care se preconizează să fi luate în perioada de construcție a parcului eolian și în timpul funcționării acestuia, în conformitate cu normele tehnologice și a legislației de mediu în vigoare, și în mod special respectarea cu strictețe a acestora, ne determină să considerăm că factorii de mediu din incinta Parcului și din vecinătatea acesteia, vor fi afectați negativ într-o măsură destul de mică astfel încât impactul să nu aibă un caracter semnificativ. Se poate afirma că dacă impactul asupra avifaunei nu se va manifesta semnificativ, astfel încât să afecteze semnificativ biodiversitatea locală.

Măsuri în perioada de construire

- organizarea șantierului să se facă pe un teren uscat (teren agricol) pentru a nu tasa suplimentar suprafețele cu distrugerea ireversibilă a vegetației rudérale, etc.
- gestionarea deșeurilor menajere și a celor tehnologice se va conform legislației în vigoare;
- responsabilizarea personalului ce implementează proiectul cu privire la protecția faunei (mamifere, reptile, păsări sălbatice, lilieci) astfel încât să se evite acțiunile premeditate de capturare, ucidere sau vătămare a speciilor existente în areal;
- refacerea terenurilor afectate temporar, afânarea solurilor tasate pentru a asigura condiții de refacere naturală a vegetației.

Măsuri pentru faza de funcționare

- asigurarea funcționării sistemelor de avertizare;
- eliminarea în afara ariei protejate a deșeurilor tehnologice rezultate de la activitățile de intervenții;
- monitorizarea timp de max. 3 ani consecutivi a riscului de coliziune pentru păsări și lilieci și aplicarea măsurilor de reducere dacă apar situații critice.

9.3.3. MĂSURI DE EVITARE, REDUCERE SAU AMELIORARE A IMPACTULUI REDUS SAU SEMNIFICATIV ASUPRA SOLULUI

Măsuri în perioada de construire

- Depozitarea provizorie a deșeurilor de construcție pe suprafețe cât mai reduse.
- Pământul rezultat în activitățile de construcție va fi reutilizat ca material de consolidare;
- Colectarea apelor uzate menajere se realiza la toalete ecologice;
- Stocarea carburanților se va face în rezervoare amenajate în cadrul organizării de șantier. Pentru evitarea producerii de accidente accesul utilajelor în fronturile de lucru se va face după un program flux prestabilit;
- Deșeurile rezultate din activitatea umană desfășurată în cadrul organizării de șantier se vor colecta în recipiente /pubele acoperite, amplasate în organizarea de șantier. Periodic deșeurile vor fi transportate de operatorul de salubritate autorizat, conform contractului încheiat;
- Depozitarea temporară a deșeurilor periculoase pe amplasamentul proiectului se va realiza în containere închise;
- Utilajele și autovehiculele utilizate în etapa de construcție a proiectului se vor verifica periodic pentru a constata eventualele defecțiuni și a preîntâmpina eventualele poluări accidentale;
- Se vor utiliza materiale absorbante în caz de poluări accidentale cu produse petroliere;
- Constructorul va avea obligația de a deține materiale absorbante a produselor petroliere în cadrul organizării de șantier.

În perioada de funcționare a Parcului eolian Purcari nu sunt identificate surse de poluare a solului prin urmare nu sunt necesare măsuri de diminuare.

9.3.4. MĂSURI DE EVITARE, REDUCERE SAU AMELIORARE A IMPACTULUI REDUS SAU SEMNIFICATIV ASUPRA CALITĂȚII ȘI REGIMULUI CANTITATIV AL APEI

Măsurile de protecție a apelor în perioada de amenajare/construcție se definesc pentru a asigura intervenția și diminuarea efectelor în caz de poluare accidentală:

- finalizarea execuției amenajării terenului în perioade cât mai scurte, dar cu respectarea timpilor tehnologici necesari;
- realizarea lucrărilor prin asigurarea de pante de scurgere pentru apele din precipitații;
- întreținerea utilajelor (spălarea lor, efectuarea de reparații, schimburile de piese, de uleiuri, alimentarea cu carburanți etc.) numai în locurile special amenajate;
- pentru apele uzate care vor rezulta din șantier, se va impune respectarea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate evacuate în toalete ecologice;
- condițiile de contractare vor trebui să cuprindă măsuri specifice pentru managementul apelor din zonă pentru a evita poluarea chimică a apelor;
- manipularea materialelor, a sterilului, a pământului și a altor substanțe folosite se va face astfel încât să se evite antrenarea lor de către apele de precipitații;
- utilizarea de toalete tip cabine ecologice în perioada de amenajare/construcție;
- depozitarea carburanților în cadrul organizării de șantier se va realiza respectând principiile de depozitare și siguranță în scopul prevenirii scurgerilor și accidentelor;
- realizarea și implementarea unui plan de intervenție în caz de poluare accidental.

Perioada de implementare

- Măsuri de diminuare a eroziunii solului și transport de sedimente prin crearea unui sistem de drenare a apelor pluviale urmând linia pantelor naturale.
- Limitarea zonelor decopertate durată de expunere a solului.
- Reabilitarea și stabilizarea progresivă a zonelor afectate pentru a preveni eroziunea.
- Minimizarea utilizării materialelor de construcție în afara zonei destinate șantierului.
- Asigurarea de toalete ecologice și amplasarea acestora la distanță față de zonele de drenaj a apelor pluviale.

9.3.5. MĂSURI DE EVITARE, REDUCERE SAU AMELIORARE A IMPACTULUI REDUS SAU SEMNIFICATIV ASUPRA CALITĂȚII AERULUI

Măsuri de protecție a aerului

- Sursele de impurificare a atmosferei asociate activităților care vor avea loc în perioada de execuție în amplasamentul analizat sunt surse libere, deschise. Ca urmare, nu se poate pune problema unor instalații de captare - epurare - evacuare în atmosferă a aerului impurificat/ gazelor reziduale;
- Referitor la emisiile de la vehiculele de transport, acestea trebuie să corespundă condițiilor tehnice prevăzute la inspecțiile tehnice care se efectuează periodic pe toată durata utilizării tuturor autovehiculelor înmatriculate în țară;
- Utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic în ceea ce privește nivelul de monoxid de carbon și concentrațiile de emisii în gazele de eșapament și vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni;

- Procesele tehnologice care produc mult praf vor fi reduse în perioadele cu vînt puternic, sau se va urmări o umectare mai intensă a suprafețelor aflate sub acțiunea utilajelor de lucru sau a drumurilor de acces, în special a celor nepavate;
- Drumurile de șantier vor fi permanent întreținute prin nivelare și stropire cu apă pentru a se reduce praful, sau cu lianți chimici pe bază de apă.

9.3.6. MĂSURI DE EVITARE, REDUCERE SAU AMELIORARE A IMPACTULUI REDUS SAU SEMNIFICATIV ASUPRA CLIMEI

Nu s-au identificat măsuri de adaptare la schimbările climatice

9.3.7. MĂSURI DE EVITARE, REDUCERE SAU AMELIORARE A IMPACTULUI REDUS SAU SEMNIFICATIV ASUPRA ZGOMOTELOR ȘI VIBRAȚIILOR

Pentru reducerea impactului produs de zgomot asupra mediului și zonelor sensibile s-au stabilit următoarele măsuri:

- reducerea vitezei autovehiculelor grele la 30 km/h în zona locuită, măsură ce generează o reducere a nivelului de zgomot cu până la 10 dB (Leq < 70 dB (A)).
- conducerea preventivă a autovehiculelor grele (conducerea calmă creează mai puțin zgomot decât frecvențele schimbări de accelerație și frână);
- etapizarea corespunzătoare a lucrărilor

9.3.8. MĂSURI DE EVITARE, REDUCERE SAU AMELIORARE A IMPACTULUI REDUS SAU SEMNIFICATIV ASUPRA PEISAJULUI ȘI MEDIULUI VISUAL

Nu e cazul

9.3.9. MĂSURI DE EVITARE, REDUCERE SAU AMELIORARE A IMPACTULUI REDUS SAU SEMNIFICATIV ASUPRA PATRIMONIUL ISTORIC ȘI CULTURAL

Nu e cazul

9.4. SURSELE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU

Tipurile de deșeuri rezultate din activitatea analizată pe perioada de construcție:

- deșeuri municipale;
- deșeuri de ambalaje (hârtie și carton, materiale plastice, lemn);
- deșeuri metalice;
- pământ excavat.

Sistemul de gestionare a deșeurilor va face parte din sistemul existent de management de mediu și se va referi la totalitatea procedurilor de colectare, depozitare intermediară, transport și neutralizare finală a acestora.

În perioada funcționării „Parcului eolian Purcari” deșeurile rezultate vor proveni din activitățile de întreținere și reparații periodice.

- Ulei uzat de transmisie – în perioada de funcționare a Parcului Eolian rezultă uleiuri uzate. Schimbarea uleiului de la cutia de viteze a turbinei se face funcție de uzura acestuia și va fi realizată de către firme specializate în domeniu, cu care administratorul parcului eolian va încheia un contract de service și întreținere.
- Ulei uzat hidraulic – în perioada de funcționare a Parcului Eolian rezultă uleiuri uzate hidraulice. Schimbarea uleiului de la cutia de viteze a turbinei se face funcție de uzura acestuia și va fi realizată de către firme specializate în domeniu, cu care administratorul parcului eolian va încheia un contract de service și întreținere.
- Deșeuri de echipamente electrice și electronice rezultate ca urmare a înlocuirii componentelor defecte, reparații, întreținere. Colectarea deșeurilor de natură electrică se face separat iar depozitarea temporară a acestora se va face în spațiu amenajat, impermeabil, marcat corespunzător.

9.5. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Plan de implementare a măsurilor de reducere a impactului

- Avifauna
 - Gestiunea corespunzătoare a deșeurilor și a materialelor de construcție.
 - Semnalizării luminoase a turnului și nacelei pentru identificarea nocturnă și diminuarea riscului de coliziune
 - Monitorizarea efectivelor de păsări și a dinamicii acestora în zona parcului eolian pe o perioadă de 3 ani.
 - Identificarea și monitorizarea efectului de coliziune;
 - Semnalizării luminoase a turnului și nacelei pentru identificarea nocturnă și diminuarea riscului de coliziune.
 - Fauna locală
 - Menținerea unei durate scurte de timp între operațiunile de decopertare și cele de recopertare;
 - Gestiunea corespunzătoare a deșeurilor și a materialelor de construcție;
 - Verificarea periodică a zonelor excavate – fundații și șanțuri LES pentru prevenirea capturării involuntare a speciilor de mamifere mici;
 - Curățarea și întreținerea drumurilor de exploatare și a rigolelor de pe marginea drumurilor;
 - Menținerea vegetației la o înălțime mică pentru a permite animalelor de talie mică să își construiască cuiburi.
 - Vegetația
- Se va proceda la refacerea vegetației în zona în care s-au efectuat lucrările de construcție.
- Zgomot
 - Se va respecta traseul impus pentru realizarea transporturilor materialelor de construcție și perioadele de timp alocate.
 - Respectarea nivelului de zgomot fără risc de sănătate asupra zonele sensibile (zone locuite).

- Pulberi (Praf)
 - Excavații supravegheate, acoperirea camioanelor care transportă material de umplură se vor instala structuri tip portal ce vor pulveriza apa pe pământul din autobasculantele care vor trece pe sub ele, pentru a forma o crustă care să împiedice antrenarea pământului de curenții de aer.
- Apă
 - Colectarea corespunzătoare a apelor uzate menajere.
 - Interzicerea deversării de ape uzate menajere, substanțe chimice pe sol sau cursuri de apă.
 - Dotarea organizării de șantier cu substanțe absorbante pentru intervenția în cazul poluării accidentale cu hidrocarburi.
- Gestionarea materialului excavat
 - Refolosirea pe șantier, pe cât posibil, a materialului inert și solului excavat, în aceeași zonă pentru refacerea zonelor afectate de construcție.
- Protecția proprietăților adiacente
 - Acces blocat la proprietățile adiacente. Furnizarea de informații către public; solicitarea accesului temporar.
- Sănătatea populației și a personalului
 - Managementul tehnic și al resurselor corect executat. Elaborarea planului de intervenție în caz de poluări accidentale.

10. DESCRIEREA POSIBILELOR EFECTE ASUPRA MEDIULUI ȘI EVALUAREA SCĂRII LOR

Tabel 10-1: Sinteza sensibilităților legate de mediul înconjurător

Factor	Nivelul de risc	Risc/sensibilitate la proiect
MEDIUL FIZIC		
Calitatea aerului și efectul asupra climatului	REDUS landșaft destinat echipamentului unui parc eolian	NEGLIJABIL Risc de poluare atmosferică în faza de șantier limitat/ absența riveranilor
Solurile/Subsolurile	MODERAT Valoare agronomică înaltă a solurilor (nota medie bonitate este de 70 puncte ³)	MODERAT Suprafețe mici ale instalațiilor
Apa	MODERAT Calitatea bună a apelor de suprafață	MODERAT Risc de poluare în faza efectuării lucrărilor
		REDUS Risc de poluare foarte redus în faza de exploatare
RISCURI NATURALE		

³ În conformitate cu cadastrul funciar.

Factor	Nivelul de risc	Risc/sensibilitate la proiect
Seismicitatea	ÎNALT Securitatea landşaftului şi instalaţiilor	REDUS
Inundaţii		NEGLIJABIL Landşaftul situat pe linia culmilor nu prezintă risc de inundaţii
Deplasările de teren		REDUS
Furtuni		REDUS
MEDIUL NATURAL		
Zone arii natural protejate de stat	REDUS nu vizează nici o zonă ecologică	NEGLIJABIL
Habitat natural	REDUS Nu vizează nici un habitat natural patrimonial, nici un habitat de gen patrimonial	NEGLIJABIL
Flora	REDUS Nu vizează nici o specie rară, patrimonială sau protejată	NEGLIJABIL
Fauna terestră	REDUS Nu vizează nici o specie rară, patrimonială sau protejată	FOARTE REDUS
Chiropterele	ÎNALT dar localizat doar spre anumite specii	NEGLIJABIL Absenţa habitatului sau habitatului de specii în limitele proiectului
		REDUS Implantare propusă la o anumită depărtare de zonele propice pentru dezvoltarea şi traiul chiroptereleor
Specii patrimoniale	REDUS Absenţa speciilor patrimoniale ce construiesc cuiburi în spaţiul zonei de proiect	REDUS Risc de perturbaţii doar în faza lucrărilor
Avifauna migratoare	ÎNALT Landşaftul proiectului este situat în afara axelor principale de migraţie	REDUS Risc limitat de coliziune datorită îndepărtării landşaftului de axele cursurilor de apă şi landşafturile de odihnă a păsărilor migratoare
Habitatul speciilor	MODERT Spaţiul proiectului nu vizează nici un habitat patrimonial natural, nici un habitat de specii patrimoniale, riscuri existente faţă de habitatele acvatice şi umede	REDUS Risc de perturbaţii al mediului acvatic în aval

Factor	Nivelul de risc	Risc/sensibilitate la proiect
	Înconjurătoare	
Coridoare și conexiuni biologice	MODERAT Prezența coridoarelor în împrejurimi	REDUS Landşaftul proiectului situat în afara coridoarelor unde axele de conexiune biologică și habitat natural vizate nu prezintă atracție pentru trecere, hrană sau odihna speciilor în timpul deplasării sau migrației
MEDIUL UMAN		
Habitat	Sensibilitatea locuințelor la proiectul eolian în funcție de distanța dintre aceste locuințe și turbinele eoliene	MODERAT
Recepție semnal TV	Calitatea de receptare a semnalului TV	NEGLIJABIL
Agricultura – Exploatarea forestieră	Sensibilitatea față de fixarea la sol	REDUS
Alte activități economice	Compatibilitate cu activitățile	FOARTE REDUS
Urbanismul	Compatibilitatea proiectului cu urbanismul–Evoluția urbanismului	MODERAT
Restricții aeronautice	Mentținerea condițiilor de circulație aeriană civilă și militară	REDUS
Obligații radioelectrice și radare	Calitatea de transmisie radio și receptare date radar	NEGLIJABIL
Rețeaua rutieră	Securitatea pentru infrastructura transportului, acces	MODERAT
TURISM, PEISAJE ȘI PATRIMONIU		
Turismul	Sensibilitate legată de presiunea eoliană și în raport de scară cu peisajul și elementele sale constitutive	REDUS
Marile peisaje	Podiș agricol la găzduirea parcului eolian Percepții îndepărtate și întinse de la axele principale și secundare Încadrarea preferențială a zonelor urbanizate pe versanții	MODERAT

Factor	Nivelul de risc	Risc/sensibilitate la proiect
	acestor văi și în cadrul rețelelor vegetale mai dense	
Urbanizare	Infrastructură slabă și neuniformă a satelor, de regulă în inima vegetației limitând contactul cu exteriorul Sate sensibile: Colibași și Brînza	MODERAT
Infrastructuri	Rețeaua de drum L284 vizat direct în proiect	ÎNALT
Patrimoniu arhitectural și cultural	Nu există patrimoniu arhitectural și cultural în zonă	NEGLIJABIL
Patrimoniul arheologic	Amplasarea turbinelor WTG 1 și turnul meteorologic în zona de protecție a siturilor arheologice.	ÎNALT

11. ANEXE

Anexa 2 - Copii de pe originalul actelor ce confirmă deținerea drepturilor asupra terenurilor;

Anexa 3 - Avizul Tehnic de Racordare, pentru CEE Purcari din 18.08.2021;

Anexa 4 - Aviz aeronautică

Anexa 5 - Planul de încadrare în zonă a Parcului eolian Purcari.

„Declar pe propria răspundere că, prezenta informație este completă, veridică și corespunde stării de lucruri la momentul depunerii cererii, și îmi dau acordul, că declarațiile false care stârnesc controverse să fie verificate și, în caz de confirmare, să răspund în conformitate cu prevederile legislației în vigoare a Republicii Moldova”.

Cu respect,

Administrator "WIND NOVA" S.R.L
Marcela Lefter