

# **RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI**

**AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE  
TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI  
EXTINDERE DRUMURI  
DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE  
SANTIER extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud.  
Constanta**

**-V2-**

**REVIZUIREA / ACTUALIZAREA  
ACORDULUI DE MEDIU NR. 2 / 25.02.2013**

**Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

**Elaborator: SOCIETATEA DE CERCETARE A  
BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON SRL**

*Februarie 2023*

## CUPRINS

### **VOLUMUL 1**

<b>SCOPUL LUCRARIII .....</b>	<b>6</b>
<b>DATE GENERALE .....</b>	<b>7</b>
<b>1. DESCRIEREA PROIECTULUI .....</b>	<b>11</b>
<b>1.1. Amplasamentul proiectului .....</b>	<b>11</b>
<b>1.2. Caracteristicile fizice ale intregului proiect .....</b>	<b>22</b>
1.2.1. Necesitatea proiectului .....	22
1.2.2. Descrierea componentelor importante ale proiectului .....	24
1.2.3. Valoarea estimata a investitiei.....	31
1.2.4. Durata etapei de executie si exploatare. Dezafectarea .....	31
1.2.5. Principalele activitati ale etapei de exploatare a proiectului .....	32
1.2.6. Numarul de personal angajat. Regimul de lucru .....	32
1.2.7. Activități implicate in dezafectarea proiectului .....	33
1.2.8. Activități existente care vor fi modificate sau schimbate ca o consecință a proiectului.....	33
1.2.9. Utilizarea terenurilor .....	34
1.2.10. Refacerea stării initiale si folosintele ulterioare ale terenului ocupat temporar cu activitățile implicate de proiect .....	35
1.2.11. Mărimea oricăror structuri sau altor lucrări de dezvoltare ca parte a proiectului. Forma si aspectul oricăror structuri sau altor lucrări dezvoltate ca parte a proiectului.....	35
<b>1.3. Principalele caracteristici ale etapei de functionare a proiectului.....</b>	<b>39</b>
1.3.1. Descrierea proceselor implicate in functionarea proiectului.....	39
1.3.2. Descrierea tipului si cantitatii de produse finite rezultate din proiect.....	42
1.3.3. Tipuri si cantități de materii prime si de energie necesare pentru constructie si functionare (incluzând apă, sol, teren, biodiversitate) .....	42
1.3.4. Identificarea si cuantificarea oricarui material periculos folosit, stocat, manevrat sau produs in cadrul proiectului in timpul constructiei, functionării si a dezafectării.....	42
1.3.5. Transportul de materii prime, inclusiv resurse naturale (incluzând apa, solul, terenul si biodiversitatea) si cresterea traficului implicat (inclusiv transportul auto, feroviar si naval) in timpul constructiei, functionării si a dezafectării .....	49
1.3.6. Implicatiile sociale si socio-economice relevante din punct de vedere al mediului in timpul constructiei, functionării si a dezafectării .....	49
1.3.7. Estimarea planurilor de acces si cresterea traficului pentru transportul muncitorilor si vizitatorilor in timpul constructiei, functionării si a dezafectării .....	50
<b>1.4. Estimarea (in functie de tip si cantitate) a deseurilor si emisiilor preconizate.....</b>	<b>51</b>
1.4.1. Emisii in aer .....	51
1.4.2. Emisii in apa.....	56
1.4.3. Emisii in sol-subsol .....	57
1.4.4. Identificare tipuri si cantități de deseuri generate de proiect. Metodele pentru colectarea, depozitarea, tratarea, transportul si depozitarea finală a acestor deseuri .....	59

1.4.5.	Surse de zgomot, căldură, lumină sau altă formă de radiație electromagnetică provenite din proiect.....	66
<b>2.</b>	<b>DESCRIERE A ALTERNATIVELOR REALIZABILE.....</b>	<b>77</b>
<b>3.</b>	<b>DESCRIERE A ASPECTELOR RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI (SCENARIUL DE BAZĂ) SI O DESCRIERE SCURTĂ A EVOLUTIEI SALE PROBABILE IN CAZUL IN CARE PROIECTUL NU ESTE IMPLEMENTAT.....</b>	<b>83</b>
<b>3.1.</b>	<b>Descrierea stării actuale a mediului - “scenariul de baza”.....</b>	<b>83</b>
3.1.1.	Factorul de mediu – Apa.....	83
3.1.2.	Factorul de mediu – Aer, clima, inclusiv schimbări climatice.....	87
3.1.2.1.	<i>Regimul climatic, regimul precipitațiilor, regimul eolian, radiația solară.....</i>	<i>87</i>
3.1.2.2.	<i>Calitatea aerului inconjurator.....</i>	<i>92</i>
3.1.2.3.	<i>Schimbări climatice.....</i>	<i>99</i>
3.1.3.	Factorul de mediu – Sol și Subsoli.....	109
3.1.4.	Factorul de mediu – Biodiversitatea.....	124
3.1.4.1.	<i>Caracterizare generală.....</i>	<i>124</i>
3.1.4.2.	<i>Informații despre biotopurile de pe amplasament: păduri, zone umede, corpuri de apă de suprafață - lacuri, râuri, heleșteie - și nisipuri.....</i>	<i>126</i>
3.1.4.3.	<i>Relația dintre proiect și zonele protejate (rezervații, parcuri naturale, zone tampon, etc.); impactul prognozat asupra acestor zone, stadiul de protecție și stadiul folosirii lor.....</i>	<i>128</i>
3.1.4.4.	<i>Informații despre flora locală: vârsta și tipul pădurii, compoziția pe specii.....</i>	<i>129</i>
3.1.4.5.	<i>Informații despre fauna locală; habitate ale speciilor de animale; specii de păsări, mamifere, pești, amfibieni, reptile, nevertebrate, vanat, specii rare de pești.....</i>	<i>139</i>
3.1.4.6.	<i>Habitatelor ale speciilor și animale incluse în Cartea Roșie; specii locale și specii aclimatizate; specii de plante și animale cu importanță economică, resursele acestora; zone verzi protejate.....</i>	<i>179</i>
3.1.4.7.	<i>Rute de migrare; adaposturi de animale pentru creștere, hrană, odihnă, iernat... ..</i>	<i>179</i>
3.1.5.	Situri arheologice, istorice, arhitecturale sau de importanță culturală din zona.....	180
3.1.6.	Zgomot și vibrații.....	182
3.1.7.	Radioactivitatea mediului.....	187
3.1.8.	Peisajul.....	189
3.1.9.	Condiții demografice, sociale și socio-economice.....	189
3.1.9.1.	<i>Comuna Baneasa.....</i>	<i>190</i>
3.1.9.2.	<i>Comuna Dobromir.....</i>	<i>202</i>
<b>3.2.</b>	<b>Evoluția probabilă în situația în care proiectul nu este implementat.....</b>	<b>210</b>
<b>4.</b>	<b>DESCRIERE A FACTORILOR DE MEDIU RELEVANȚI SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTAȚI DE PROIECT.....</b>	<b>213</b>
<b>4.1.</b>	<b>Populația.....</b>	<b>213</b>
<b>4.2.</b>	<b>Sănătatea umană.....</b>	<b>217</b>
<b>4.3.</b>	<b>Biodiversitatea.....</b>	<b>217</b>
<b>4.4.</b>	<b>Solul și ocuparea terenurilor.....</b>	<b>220</b>
<b>4.5.</b>	<b>Apa.....</b>	<b>221</b>
<b>4.6.</b>	<b>Aerul. Clima. Emisiile de gaze cu efect de seră.....</b>	<b>222</b>
<b>4.7.</b>	<b>Bunurile materiale. Patrimoniul cultural, inclusiv aspectele arhitecturale și cele arheologice.....</b>	<b>223</b>

<b>4.8. Peisajul .....</b>	<b>224</b>
<b>4.9. Interactiunea factorilor de mediu .....</b>	<b>224</b>
<b>5. DESCRIERE A EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA MEDIULUI SI CARE REZULTA DIN:.....</b>	<b>225</b>
<b>5.1. Construirea si existenta proiectului, inclusiv, dacă este cazul, lucrările de demolare;.....</b>	<b>225</b>
5.1.1. Efecte si impact potential al proiectului propus asupra populatiei.....	225
5.1.2. Efecte si impact potential al proiectului propus asupra biodiversitatii .....	241
5.1.2.1. <i>Impactul asupra faunei si florei .....</i>	<i>241</i>
5.1.2.2. <i>Modificari ale suprafetelor de paduri, mlastini, zone umede, corpuri de apa (lacuri, rauri, etc.) si plaje, produse de proiectul propus.....</i>	<i>334</i>
5.1.2.3. <i>Modificarea suprafetei zonelor impadurite (%ha) produsa din cauza proiectului propus; schimbari asupra varstei, compozitiei pe specii si a tipurilor de padure, impactul acestor schimbari asupra mediului.....</i>	<i>334</i>
5.1.2.4. <i>Distrugerea sau alterarea habitatelor speciilor de plante incluse in Cartea Rosie</i>	<i>334</i>
5.1.2.5. <i>Modificarea/ distrugerea populatiilor de plante.....</i>	<i>334</i>
5.1.2.6. <i>Modificarea compozitiei pe specii; specii locale sau aclimatizate, raspandirea speciilor invadatoare.....</i>	<i>334</i>
5.1.2.7. <i>Modificari ale resurselor speciilor de plante cu importanta economica.....</i>	<i>334</i>
5.1.2.8. <i>Degradarea florei din cauza factorilor fizici (lipsa luminii, compactarea solului, modificarea conditiilor hidrologice, etc.) si impactul potential asupra mediului .....</i>	<i>334</i>
5.1.2.9. <i>Distrugerea sau modificarea habitatelor speciilor de animale incluse in Cartea Rosie</i>	<i>334</i>
5.1.2.10. <i>Alterarea speciilor si populatiilor de pasari, mamifere, pesti, amfibieni, reptile, nevertebrate.....</i>	<i>335</i>
5.1.2.11. <i>Dinamica resurselor de specii de vanat si a speciilor rare de pesti; dinamica resurselor animale.....</i>	<i>335</i>
5.1.2.12. <i>Modificarea / distrugerea rutelor de migrare.....</i>	<i>335</i>
5.1.2.13. <i>Modificarea /reducerea spatiilor pentru adaposturi, de odihna, hrana, crestere, contra frigului .....</i>	<i>338</i>
5.1.2.14. <i>Alterarea sau modificarea speciilor de ciuperci / fungi; modificarea celor mai valoroase specii de ciuperci .....</i>	<i>339</i>
5.1.2.15. <i>Pericolul distrugerii mediului natural in caz de accident.....</i>	<i>339</i>
5.1.3. Efecte si impact potential al proiectului propus asupra solului – subsolului .....	339
5.1.4. Efecte si impact potential al proiectului propus asupra apei .....	342
5.1.5. Efecte si impact potential al proiectului propus asupra aerului, climei / schimbari climatice	345
5.1.6. Efecte si impact potential al proiectului propus asupra patrimoniului cultural (situri arheologice, istorice, arhitecturale sau de importantă culturală) din zona .....	353
5.1.7. Efecte si impact potential al proiectului propus asupra peisajului .....	355
5.1.8. Efecte si impact al organizarii de santier asupra factorilor de mediu .....	357

<b>5.2.</b>	<b>Utilizarea resurselor naturale .....</b>	<b>359</b>
<b>5.3.</b>	<b>Emisia de poluanti, zgomot, vibratii, lumină, căldură si radiatii, crearea de efecte negative si eliminarea si valorificarea deseurilor;.....</b>	<b>360</b>
<b>5.4.</b>	<b>Riscurile pentru sănătatea umană, pentru patrimoniul cultural sau pentru mediu - de exemplu, din cauza unor accidente sau dezastre.....</b>	<b>376</b>
<b>5.5.</b>	<b>Cumularea efectelor cu cele ale altor proiecte existente si/sau aprobate, tinând seama de orice probleme de mediu existente legate de zone cu o importantă deosebită din punctul de vedere al mediului, care ar putea fi afectate, sau de utilizarea resurselor naturale; 386</b>	
<b>5.6.</b>	<b>Impactul proiectului asupra climei.....</b>	<b>457</b>
<b>5.7.</b>	<b>Tehnologiile si substantele chimice folosite.....</b>	<b>459</b>
<b>6.</b>	<b>DESCRIERE SAU DOVEZI ALE METODELOR DE PROGNOZĂ UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA SI EVALUAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI.....</b>	<b>460</b>
<b>7.</b>	<b>DESCRIERE A MĂSURILOR AVUTE IN VEDERE PENTRU EVITAREA, PREVENIREA, REDUCEREA SAU, DACĂ ESTE POSIBIL, COMPENSAREA ORICĂROR EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI IDENTIFICATE SI O DESCRIERE A ORICĂROR MĂSURI DE MONITORIZARE PROPUSE .....</b>	<b>465</b>
<b>7.1.</b>	<b>Masuri de diminuare a impactului asupra factorilor de mediu.....</b>	<b>465</b>
7.1.1.	Apa .....	466
7.1.2.	Aer, clima .....	468
7.1.3.	Sol si subsol.....	471
7.1.4.	Biodiversitate .....	473
7.1.5.	Bunuri materiale. Patrimoniu cultural.....	483
7.1.6.	Asezari umane. Sanatatea populatiei.....	484
7.1.7.	Zgomot si vibratii .....	487
7.1.8.	Peisaj .....	489
7.1.9.	Masuri generale propuse in cazul sistarii temporare a activitatii si la incetarea activitatii 489	
<b>7.2.</b>	<b>Monitorizarea mediului .....</b>	<b>490</b>
<b>8.</b>	<b>DESCRIERE A EFECTELOR NEGATIVE SEMNIFICATIVE PRECONIZATE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI, DETERMINATE DE VULNERABILITATEA PROIECTULUI IN FATA RISCURILOR DE ACCIDENTE MAJORE SI/SAU DEZASTRE RELEVANTE PENTRU PROIECTUL IN CAUZĂ .....</b>	<b>507</b>
<b>9.</b>	<b>UN REZUMAT NETEHNIC AL INFORMATIILOR FURNIZATE LA PUNCTELE PRECEDENTE.....</b>	<b>516</b>
<b>10.</b>	<b>LISTĂ DE REFERINȚĂ CARE SĂ DETALIEZE SURSELE UTILIZATE PENTRU DESCRIERILE SI EVALUĂRILE INCLUSE IN RAPORT. ....</b>	<b>554</b>
<b>11.</b>	<b>ANEXE.....</b>	<b>557</b>

**PREZENTA LUCRARE A FOST REALIZATA NUMAI PE BAZA DOCUMENTELOR PUSE LA DISPOZITIE DE CATRE BENEFICIAR SI PRIN OBSERVATII DIRECTE LA FATA LOCULUI DE CATRE ELABORATORII LUCRARI**

## SCOPUL LUCRARIII

Studiul are ca scop evaluarea impactului asupra mediului privind „AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER”, denumit in continuare PROIECT, in vederea revizuirii Acordului de Mediu nr. 2, conform Deciziei etapei de incadrare emisa de Agentia pentru Protectia Mediului Constanta.

Prezentul Raport privind Impactul asupra Mediului a fost elaborat in cadrul procedurii de revizuire a Acordului de Mediu nr. 2, care va include si proiectele aprobate prin Acordul de Mediu nr. 1 din 25.02.2013 si Acordul de Mediu nr. 3 din 25.02.2013.

Acordul de Mediu nr. 2/25.02.2013, precum si Acordul de Mediu nr. 1/25.02.2013, Acordul de Mediu nr. 3/25.02.2013 au fost emise pentru titularul Mire Energia SRL si au fost transferate catre titularul UNITEDPOWER EOLIAN SRL, Municipiul Bucuresti, Calea Floreasca, nr. 91-97, bl. F1, tronson 4, et. 1, ap. 33, sector I, in acest sens fiind emise de catre APM Constanta:

- Decizia etapei de incadrare nr. 790/05.05.2022 (pentru transfer Acord de Mediu nr. 2)
- Decizia etapei de incadrare nr. 789/05.05.2022 (pentru transfer Acord de Mediu nr. 1)
- Decizia etapei de incadrare nr. 791/05.05.2022 (pentru transfer Acord de Mediu nr. 3)

UNITEDPOWER EOLIAN SRL, J40/13646/2021, CUI: 447110905, titular al proiectelor mai sus mentionate a solicitat actualizarea Acordurilor de Mediu ca urmare a modificarilor care au survenit in datele proiectelor.

In anul 2019, prin Legea nr. 37 din 17 ianuarie 2019 privind trecerea orasului Baneasa, judetul Constanta, la rangul de comuna, publicata in Monitorul Oficial nr. 54/21.01.2019, orasul Baneasa, judetul Constanta, trece la rangul de comuna, detinut anterior intrarii in vigoare a Legii nr. 83/2004 pentru declararea ca orase a unor comune.

In perioada de la obtinerea Acordurilor de mediu din 2013 si pana la prezenta propunere de revizuire, s-a efectuat un schimb de terenuri intre comunele Baneasa si Dobromir ce a dus la modificarea limitelor celor 2 UAT-uri, inclusiv in ceea ce priveste turbinele eoliene amplasate pe terenurile transferate intre cele 2 UAT-uri.

In luna iulie 2023, titularul a obtinut un nou Certificat de urbanism nr. 68 din 27.07.2023 emis de catre Consiliul Judetean Constanta pentru toate turbinele eoliene, atat pentru cele propuse a fi amplasate in UAT Baneasa cat si pentru cele propuse a fi amplasate in UAT Dobromir.

Noul Certificat de Urbanism nr. 68 din 27.07.2023 cuprinde toate turbinele eoliene aprobate prin Acordul de mediu nr. 1/25.02.2013, Acordul de mediu nr. 2/25.02.2013 si Acordul de mediu nr. 3/25.02.2013.

Avand in vedere faptul ca s-a obtinut un singur Certificat de Urbanism pentru toate cele 3 proiecte (care detin Acordurile de mediu nr. 1, nr. 2 si nr. 3) s-a solicitat continuarea procedurii cu revizuirea Acordului de Mediu nr. 2/25.02.2013.

**Conform deciziei APM Constanta nr. 2200/26.10.2023, in sedinta CAT din data de 25.10.2023 s-a solicitat actualizarea unui singur Acord de Mediu, nr. 2 din 25.02.2013, dat fiind a fost emis un singur Certificat de Urbanism pentru toate cele 3 proiecte initiale.**

Date fiind modificarile aduse proiectului este necesara solicitarea revizuirii Acordului de Mediu nr. 2/25.02.2013, in conformitate cu Art. 20, alin. 1 din Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului: „(1) In situatia in care, dupa emiterea acordului de mediu si inaintea obtinerii aprobarii de dezvoltare, proiectul a suferit modificari, titularul proiectului este obligat sa notifice in scris autoritatea competenta pentru protectia mediului emitenta cu privire la aceste modificari.”

Conform Certificatului de urbanism nr. 68/27.07.2023 pentru parcul eolian mai sus mentionat, terenul studiat face parte din extravilanul comunei Baneasa si comunei Dobromir, in temeiul reglementarilor Documentatiei de urbanism, faza PUG, aprobata prin Hotararea Consiliului Local Baneasa nr. 6/28.03.2002 si ale Regulamentului General de Urbanism aprobat cu H.G. 525/1996 cu modificarile si completarile ulterioare, si se certifica urmatoarele:

## DATE GENERALE

### Denumirea proiectului

„AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER”

### Titularul proiectului

UNITEDPOWER EOLIAN SRL

Inregistrata la Oficiul Registrului Comertului J40/13646/2021, CUI: 447110905

Sediul social: loc. Bucuresti, Sector1, str. Calea Floreasca, nr. 91-97, Tronson 4, Bl F1, et. 1 ap. 33

Telefon: 0727849498 Email: [roxana.pana90@gmail.com](mailto:roxana.pana90@gmail.com)

### Proiectant 1:

ASCO CONSTRUCTII S.R.L, Voluntari, B-dul Pipera 172

### Autorul lucrarii

Elaborator – SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L. - Certificat de atestare ARM seria RGX nr. 347/ 11.08.2022 in urmatoarele domenii de atestare: RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-4, RIM-7, RIM-11a, RIM-11b, RIM-11c, RIM-12, RIM-13b, RA-3, RA-6, RA-7, RA-11a, RA-11b, RM-4, RM-11c, RM-13b, RS-11b, BM-2, BM-3, BM-4, BM-7, BM-11b, BM-13b, EA, EGZA, EGSC, MB



**Colectiv elaborator din cadrul Societatea de Cercetare a Biodiversitatii si Ingineria Mediului AON S.R.L.**

Ing. Petrescu Traian	Certificat ARM seria RGX nr. 365/ 08.09.2022 RIM-1, RIM-2, <b>RIM-3</b> , RIM-4, RIM-11a, RIM-11b, RIM-11c, RIM-12, RIM-13b, RIM-7, RA-3, RA-6, RA-7, RA-11a, RA-11b, RM-4, RM-11c, RM-13b, RS-11b, BM-2, BM-3, BM-4, BM-7, BM-11b, BM-13b, EA, EGZA, EGSC, MB
Ing. Petrescu Razvan	
Ing. Petrescu Antonia – Irina	
Ing. Postolache Georgeta	
Ing. Pereni Raluca Maria	
Ing. Varnovici Livia Florina	
Ing. Matei Cristina-Alexandra	
Biolog Florea Nicolae	
Ecolog Ciucardel Gabriel	
Ecolog Zanfir Dan-Alexandru	
Florea Cristian Florin	
Dr. biolog Vasile Daniela - versiunea 1	Certificat ARM seria RGX nr.343/2022 – EA, MB
Biolog Alexandra Fuiorea	

**Adresa:** Constanta, Bd. I. C. Bratianu, Nr. 131

**Tel:** 0341.413.996

**Fax:** 0341.413.997

**Web:** [www.cercetare-mediu.ro](http://www.cercetare-mediu.ro)

**E-mail:** [orimex\\_new@yahoo.com](mailto:orimex_new@yahoo.com)

 **Asociația Română de Mediu 1998**  
Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studii de mediu

 Certificat ISO14001 nr. 205340/A/0001/UK/Ro



# CERTIFICAT DE ATESTARE

Seria RGX nr. 347/11.08.2022  
Valabil până la data de 11.08.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso<sup>(1)</sup>

Se atestă domnul **Traian PETRESCU** cu domiciliul în Constanța, bd. I. C. Bratianu, nr. 131, jud. Constanța, CNP 1520505131326, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 28 din data 11.08.2022: **RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-4, RIM-7, RIM-11a, RIM-11b, RIM-11c, RIM-12, RIM-13b; RA-3, RA-6, RA-7, RA-11a, RA-11b; RM-4, RM-11c, RM-13b; RS-11b; BM-2, BM-3, BM-4, BM-7, BM-11b, BM-13b; EA; EGZA; EGSC; MB**-----

Președintele Comisiei de atestare,  
  
**Ioan CHIRHES**

**TIPUL DE STUDIU:** (RIM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (BM) Bilant de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată; (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGZA) Evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental; (EGSC) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MB) Monitorizarea biodiversității

**DOMENII DE ATESTARE:** (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria energetică; (4) Energie nucleară (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria mineralelor și a materialelor de construcții; (7) Industria chimică; (8) Industria alimentară; (9) Industria textilă, a pielăriei, a lemnului și hârtiei; (10) Industria cauciucului, fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomeri; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval - inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărire a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii - telecomunicații; (13-b) Alte domenii - domeniile în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea 292/2018

 **Asociația Română de Mediu 1998**  
Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studii de mediu

 Certificat ISO14001 nr. 205340/A/0001/UK/Ro



**CERTIFICAT DE ATESTARE**  
Seria RGX nr. 365/08.09.2022  
Valabil până la data de 08.09.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso<sup>(1)</sup>

Se atestă **SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON SRL** cu sediul în Constanța, Bd. I.C. Brătianu, nr. 131, jud. Constanța, CUI RO13758156, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 30 din data 08.09.2022: **RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-4, RIM-7, RIM-11a, RIM-11b, RIM-11c, RIM-12, RIM-13b; RA-3, RA-6, RA-7, RA-11a, RA-11b; RM-4, RM-11c, RM-13b; RS-11b; BM-2, BM-3, BM-4, BM-7, BM-11b, BM-13b; EA; EGZA; EGSC; MB -----**

Președintele Comisiei de atestare,  
**/ prof. univ. dr. Rodica STĂNESCU**

 **ASOCIAȚIA ROMÂNĂ DE MEDIU**  
1998

**TIPUL DE STUDII:** (RIM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (RM) Planul de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată; (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGZA) Evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant; (EGSC) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MB) Monitorizarea biodiversității

**DOMENII DE ATESTARE:** (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria energetică; (4) Energie nucleară; (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria minierelor și a materialelor de construcții; (7) Industria chimică; (8) Industria alimentară; (9) Industria textilă, a pielăriei, a lemnului și hârtiei; (10) Industria cauciucului, fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomeri; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval - inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărire a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii - telecomunicații; (13-b) Alte domenii - domeniile în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea 292/2018

## 1. DESCRIEREA PROIECTULUI

### 1.1. Amplasamentul proiectului

Amplasamentul proiectului supus revizuirii este situat in extravilanul comunei Baneasa si comunei Dobromir, judetul Constanta;

Imobilele (terenurile) aferente lucrarilor propuse sunt proprietati private fizice si juridice.

Imobilele identificate cu numere cadastrale si inscrise in cartile funciare:

**DOBROMIR:** 100638- parcela A927/16, 100530 - parcela A137/6, 100516 - parcela A916/13, 100513 - parcela A1223/6, 100508 - parcela A1068/7, 100597- parcela A206/3a, 100383- parcela A963/1, 100388-parcela A946/4, 100311 - parcela A93, CAD:259-1 (CF100003) - parcela 1128/1, 100626 - parcela A759/1/3, 100502 - parcea A968/4, 100630 - parcela A60/6, 100633 - parcela A976/1/1, 100535 - parcela A927/7, 100501- parcela A1062/1, 100483 - parcela A540/2, 100577 - parcela A564/23, 100518 - parcela A60/36, 100511- parcela 976/2/12, 100637 - parcela A103/6, 100012 - parcela A998/2/9, 100598 - parcela A100/5, 101308- parcela A133/5, 101662 - parcela A181/6, 101666 - parcela A181/2, 100310 - parcela A941/47, 100421 - parcela. A1125/4, 100497 - parcela A206/13, 100614 - parcela A.206/5a, 100512 -parcela A146/1/7, 100524 - parcela A1195/1a, 100634 - parcela A1059/6, 100632 - parcela A983/21, 100505 - parcela. A1202/13, 100500 - parcela. A934/3, 101731 - parcela A845/7, 100631 - parcela. A978/1/50, 100587 - parcela A983/1, 100223 - parcela A1068/2/3, 101435 - parcela A941/38, 101260 - parcela A759/2/1, 100856 -parcela A1130/15, 100974 -parcela A590/21, 101147 - parcela A161/3, 100209 - parcela A210/2, 101599 - parcela A816/10, 101376. - parcela A759/2/12, 101431 - parcela A1123/11, 100851 - parcela A1130/10, 101076 - parcela A916/14, 101463 - parcela A944/22, 100806 - parcela A1081/8, 101011 - parcela 10911/2, 100860 - parcela A1174/1/2, 101556 - parcela A799/2/6, 100741 - parcela A1057/8, 100454 - parcela A903/27, 101558 - parcela A 799/2, 100585 - parcela A564/34, 100636 - parcela A998/1/6, 101305 - parcela A93/1/1, 100635 - parcela A941/37/1, .101309 - parcela A133/6;

**BANEASA:** 100787 - parcela A1172/2, 100784 - parcela A1137/7, CAD: 413-1 (CF 100042) - parcela A1221/4, 100513 -parcela A1216/2, 100319 - parcela A1147/21, 100772 - parcela A1147/3, 100773 - parcela A1011/6, 103701 - parcela A1197/8, 103507 - parcela A1126/32, 101544 - parcela A25/1/16, CAD: 415-1(CF 100049) - parcela A1221/30, CAD:. 414-1(CF 100041) - parcela A1221/6, 100216 - parcela A1144/16, CAD: 265-1 (CF 1006321) - parcela A1144/1, 100769 - parcela A1172/21, 100770 - parcela A1221/11, 103516 - parcela A1126/17, 101545 - parcela A25/2 103842 - parcela A1167/10f, 100313 -parcela. A1144/7, 100874 - parcela A1144/6 sunt proprietati private persoane. fizice si juridice si au notat la sarcini dreptul de suprafata pentru. UNITEDPOWER EOLIAN S.R.L, conform. extraselor de .carte funciara eliberate de O.C.P.I. si contractelor

- imobilele (terenuri - cai de comunicatie rutiera: drumuri comunale, drumuri judetene, drumuri.de.exploatare) fac parte.din. domeniul public al UAT Comuna Dobromir, UAT Comuna Baneasa si UAT Județul Constanța conform H.G. nr. 904/2002;

Conform Certificatului de urbanism nr. 68/27.07.2023, terenul este inregistrat la categoria de folosinta teren arabil, cai de comunicatii rutiere - drumuri si destinatia stabilita prin planurile de urbanism aprobate: terenuri aflate in extravilan, terenuri cu destinatie agricola (TDA); utilizari permise: lucrari prevazute de Legea nr. 50/1991 (republicata) privind autorizarea executării lucrărilor de constructii și Legea nr. 18/1991 a fondului funciar, cu modificările și completările ulterioare.

Conform Certificatului de Urbanism, de la Regim juridic: „Pe terenurile din extravilan, în condițiile Legii.nr. 50/1991 și ale art. 92,alin.2, lit.j din Legea fondului funciar nr. 18/1991, republicată, cu modificările și completările ulterioare, în baza autorizației de construire și a aprobării scoaterii definitive sau temporare din circuitul agricol pot fi amplasate obiective de investitie specifice producerii de energie electrică din surse regenerabile: capacități de producție a energiei solare, energiei eoliene, energiei din biomasă, biolichide și biogaz, unități de stocare a electricității, stații de transformare sau alte sisteme similare care se pot amplasa pe terenurile agricole situate în extravilan, în suprafață de maximum 50 ha



*Amplasarea in zona*

*Coordonatele Stereo 70 ale obiectivelor proiectului:*

Interventie / element proiect	COORDONATE STEREO 1970		Parcela
	X	Y	
<b>UAT DOBROMIR</b>			
<b>T1</b>	721217.774	277766.671	A1223/6
<b>T2</b>	722633.286	277793.615	A1202/13
<b>T3</b>	723820.982	278003.418	A1195/1a
<b>T4</b>	721091.034	278580.876	976/2/12
<b>T5</b>	721945.727	278439.215	A976/1/1
<b>T6</b>	722672.775	278612.466	A978/1/50
<b>T7</b>	724689.515	278169.944	A1174/1/2
<b>T8</b>	723839.260	279416.447	A998/2/9
<b>T9</b>	720630.069	279548.302	A1068/2/3
<b>T10</b>	721560.571	279513.825	A963/1
<b>T11</b>	722377.385	279627.190	A968/4
<b>T12</b>	726119.643	279417.347	A759/2/12
<b>T13</b>	726527.407	279992.459	A1057/8

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Bancasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Interventie / element proiect	COORDONATE STEREO 1970		Parcela
	X	Y	
T14	722741.657	280287.072	A983/1
T15	723540.421	280470.296	A983/21
T16	720517.240	280308.522	A1068/7
T17	728167.379	278840.409	A1130/10
T18	721146.985	280698.237	A1062/1
T20	720485.951	281590.927	A946/4
T21	721210.676	281684.010	A927/16
T22	721615.048	282194.435	A927/7
T23	722104.420	282674.138	A916/13
T24	720457.650	282450.618	A934/3
T25	719676.772	282836.446	A941/47
T26	718876.567	282939.443	A941/38
T27	727772.4015	280870.865	A1123/11
T28	720690.946	283309.283	A93
T29	720857.161	284013.827	A93
T30	721373.931	284429.204	A100/5
T31	720172.739	285395.360	A60/6
T33	719534.914	286357.900	60/36
T34	721514.538	285787.802	A103/6
T35	722000.921	286047.148	A133/5
T36	722718.665	284917.127	A845/7
T38	722410.417	286431.688	A137/6
T39	722882.412	286432.779	A137/6
T40	723826.116	285560.826	A146/1/7
T41	724145.0576	286048.490	181/2
T43	724645.225	286562.580	A181/6
T44	725368.953	286687.399	A206/3a
T45	725572.365	287294.212	A206/5a
T46	725733.842	281877.168	799/2/6
T47	726441.208	287554.649	A206/13
T48	726658.412	286070.193	A540/2
T49	725534.425	284919.020	A564/23
T50	725172.99	281677.553	799/2
T51	725834.22	280895.271	A759/1/3
T52	727298.639	279888.794	A1059/6
T53	727987.143	279758.225	A1125/4
T54	728526.288	280218.080	A1125/4
T55	728577.722	279358.439	1128/1
T56	724310.386	282154.176	816/10
T57	729318.533	279834.909	1128/1
T58	729502.869	281024.16	A1081/8
T59	730485.46	280754.384	1091/2
T60	721956.561	280834.945	A903/27
T61	722456.886	281645.413	A916/14

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Interventie / element proiect	COORDONATE STEREO 1970		Parcela
	X	Y	
<b>T62</b>	719582.815	282115.511	A944/22
<b>T63</b>	726903.665	278920.014	A759/2/1
<b>T64</b>	727657.896	278737.839	A1130/15
<b>T65</b>	729607.523	283896.832	A590/21
<b>T66</b>	725112.235	284436.577	A161/3
<b>T67</b>	727120.709	286519.883	A210/2
<b>Statie transformare 1D</b>	721620.7258	281641.2975	A927/7
	721712.5785	281656.6843	A927/7
	721750.8329	281428.2757	A927/7
	721658.9922	281412.8940	A927/7
<b>Statie transformare 2D</b>	722163.402	286098.375	A133/5
	722172.324	286044.67	A133/5
	722298.713	286065.668	A133/5
	722289.759	286119.565	A133/5
<b>Statie transformare 3D</b>	727613.361	279640.083	A1059/6
	727721.003	279570.599	A1059/6
	727750.634	279616.502	A1059/6
	727642.991	279685.986	A1059/6
<b>UAT BANEASA</b>			
<b>1</b>	718225.066	277855.481	A1221/6
<b>2</b>	717629.242	277902.070	A1221/11
<b>3</b>	717674.164	278621.146	A1221/24
<b>4</b>	717113.060	279082.508	A1221/30
<b>5</b>	718418.500	278696.906	A1216/2
<b>6</b>	717572.925	279349.346	A1197/8
<b>7</b>	718592.391	279381.074	A1172/21
<b>8</b>	720378.195	278582.446	A1147/2
			A1147/3
<b>9</b>	719697.706	279445.913	A1144/16
<b>10</b>	719852.696	280669.609	A1144/1
<b>11</b>	718904.971	280167.685	1167/10
<b>12</b>	717861.559	280745.685	A1172/2
<b>13</b>	718078.603	281998.084	A1137/7
<b>14</b>	718090.981	282906.139	A1126/17
<b>15</b>	719443.538	283954.585	A1011/6
<b>16</b>	721275.708	287073.891	A25/2
<b>17</b>	720583.722	287485.634	A25/1/16
<b>Statie transformare 1B</b>	718488.6730	282194.2658	A1126/32
	718550.6470	282194.2658	
	718550.6470	282075.0243	
	718488.6730	282075.0243	

### Organizari de santier

Interventie	COORDONATE STEREO 1970		Parcela
	X	Y	
Organizare de santier Baneasa	719613.614	280085.747	A1144/6
	719623.861	280043.758	
	719631.74	280011.48	
	719871.961	280094.538	
	719873.044	280094.913	
	720187.876	280203.769	
	720182.683	280235.290	
Organizare de santier Baneasa	719631.74	280011.48	A1144/7
	719871.961	280094.538	
	719873.044	280094.913	
	720187.876	280203.769	
	720197.101	280152.974	
	719640.577	279960.558	
	719637.887	279981.15	
	719634.089	280001.844	
Organizare de santier Dobromir	721655.451	286209.114	A133/6
	721655.472	286208.986	
	721672.863	286146.368	
	721723.979	286101.699	
	721748.526	286040.984	
	722293.133	286131.462	
	722291.582	286133.789	
	722245.673	286232.124	
	722205.482	286250.465	
	722193.469	286298.497	

Realizarea obiectivului presupune:

- Instalarea a **80** de turbine eoliene (grupuri generatoare de energie electrica) având o capacitatea de 7,2MW fiecare si construirea fundațiilor si platformelor aferente - dintre care 63 de turbine eoliene (grupuri generatoare de energie electrica) având o capacitate totala de 453,6 MW in Loc. Dobromir; 17 turbine eoliene (grupuri generatoare de energie electrica) având o capacitate totala de 122,4 MW in Loc. Baneasa.
- Racord electric intre grupurile generatoare de energie electrica prin construcție rețea de distribuție de medie tensiune LES 20(30/33) kV
- Realizare racord electric la SEN prin LEA/LES 110/400 kV
- Construirea a 4 stații de transformare electrice 20(30/33)/110 kV – dintre care o statie in Loc. Baneasa (Statia 1B) si 3 statii in Loc. Dobromir (Statia 1D, 2D si 3D)
- Reabilitare și extindere drumuri de exploatare existente pentru a permite transportul echipamentelor și a utilajelor de mari dimensiuni
- Realizare de noi drumuri de acces de la drumurile de exploatare existente către turbinele eoliene



- Realizare organizare de șantier – in cadrul amplasamentului studiat.

Turbinele vor fi conectate prin cabluri subterane, de medie tensiune, in statiile de transformare 1B, 1D – 3D ale parcului eolian. Fiecare turbina va fi conectata la pamant, in conformitate cu cerintele STAS 12604, asigurandu-se continuitatea rutei, si vor fi prevazute cu masuri antiseismice.

Statiile de transformare vor respecta prevederile standardelor legislative PE 101/85 si PE 107.

Conexiunea la rețeaua de distribuție a parcului eolian se realizează printr-o linie electrică (LEA/LES) 400 kV ce va evacua energia produsă de parc în stația nouă ce se va racorda în liniile Medgidia Sud-Dobruja, Medgidia Sud- Varna.

Turbinele eoliene sunt montate respectand o anumita dispunere in teren. Aceasta dispunere urmareste obtinerea unui randament aerodinamic atat pentru fiecare turbina in parte cat si pentru ansamblul eolian si de asemenea tine cont de panta terenului si directia principala a vantului pe parcursul unui an calendaristic.



*Zona amplasamentului parcului eolian*

Vecinatatile amplasamentului proiectului sunt:

- la Nord : Lipnita, Oltina, Ion Corvin;
- la Est: Ion Corvin, Deleni, Adamclisi;
- la Sud: granita cu Bulgaria;
- la Vest: Lipnita, granita cu Bulgaria.

#### ***Cai de acces in zona***

Accesul la proiect se poate realiza din DJ 391A prin drumurile de exploatare existente in zona, drumuri de exploatare ce sunt propuse spre modernizare prin prezentul proiect.

### *Vecinatati/zone locuite*

Cele mai apropiate turbine fata de locuintele existente sunt urmatoarele:

- Turbina T13 Baneasa – 920 m fata de loc. Tudor Vladimirescu.
- Turbina T8 Dobromir – 605 m pana la Dobromiru din Deal
- Turbina T15 Dobromir – 591 m pana la Dobromiru din Deal
- Turbina T23 Dobromir – 678 m pana la Dobromir
- Turbina T36 Dobromir – 765 m pana la Dobromir
- Turbina T56 Dobromir – 551 m pana la Dobromiru din Deal
- Turbina T65 Dobromir – 724 m pana la Valeni

Distanta dintre cea mai apropiata turbina eoliana a parcului si cea mai apropiata locuinta rurala este de 605 m.

Zona destinata implementarii proiectului s-a stabilit in urma studiilor potentialului eolian existent (regularitatea fluxurilor de aer si conditiile optime de viteza a vantului), fiind desemnata ca propice dezvoltarii unor proiecte (parcuri eoliene) de productie a energiei din surse regenerabile.

### *Regimul juridic*

Amplasamentul proiectului este situat in extravilanul comunelor Baneasa si Dobromir, in Domeniul Public si Privat, proprietate privata persoane fizice/ juridice, drumuri de exploatare agricola si este detinut prin contracte de superficie de catre S.C. MIRE ENERGIA S.R.L., drepturi ce au fost preluate de titulara UNITEDPOWER EOLIAN S.R.L. conform Contractului de vanzare a Fondului de Comert nr. 184 din 04.02.2022, emis de NP Manole Paul Alexandrescu

### *Regimul economic*

Conform Certificatului de urbanism nr. 68/27.07.2023, terenul este inregistrat la categoria de folosinta teren arabil, cai de comunicatii rutiere- drumuri si destinatia stabilita prin planurile de urbanism aprobate: terenuri aflate in extravilan, terenuri cu destinatie agricola (TDA); utilizari permise: lucrari prevazute de Legea nr. 50/1991 (republicata) privind autorizarea executării lucrărilor de constructii și Legea nr. 18/1991 a fondului funciar, cu modificările și completările ulterioare.

Conform Certificatului de Urbanism, de la Regim juridic: „*Pe terenurile din extravilan, în condițiile Legii.nr. 50/1991 și ale art. 92,alin.2, lit.j din Legea fondului funciar nr. 18/1991, republicată, cu modificările și completările ulterioare, în baza autorizației de construire si a aprobării scoaterii definitive sau temporare din circuitul agricol pot fi amplasate obiective de investitie specifice producerii de energie electrică din surse regenerabile: capacități de producție a energiei solare, energiei eoliene, energiei din biomasă, biolichide si biogaz, unități de stocare a electricității, statii de transformare sau alte sisteme similare care se pot amplasa pe terenurile agricole situate în extravilan, în suprafață de maximum 50 ha*”.

*Echipele utilități:* În zonă sunt rețele de energie electrică În situatia în care lucrările care urmează a fi executate vor intersecta și alte rețele care nu au fost menționate, va fi solicitat punctul de vedere, avizul și/sau acordul detinatorilor/administratorilor acestora.

Circulația pietonilor și a autovehiculelor, accesele auto și parcajele necesare în zonă: Accesul se va realiza din drumurile existente si propuse, conform planului de situatie anexat.

Parcajele necesare se vor asigura pe terenurile aferente investitiei propuse.

Se va asigura acces pentru colectarea deșeurilor menajere și pentru mijloacele de stingere a incendiilor.

*Destinația stabilită prin planurile de urbanism și de amenajare a teritoriului aprobate: terenuri aflate în extravilan, terenuri cu destinație agricolă; utilizări permise: Lucrări prevăzute de Legea nr. 50/1991 (republicată) privind autorizarea executării lucrărilor de construcții și Legea nr.18/1991 a fondului funciar cu modificările și completările ulterioare.*

#### ***Relatia zonei amplasamentului cu localitatea***

În temeiul reglementărilor Planului Urbanistic General – urilor aprobate prin HCL de UAT Baneasa și UAT Dobromir, și în conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare, terenul pe care se execută lucrările se află în 2 UAT-uri Baneasa și Dobromir și este proprietate privată.

Asupra terenurilor pe care sunt amplasate turbinele, beneficiarul detine titlu de proprietate pentru fiecare amplasament.

Terenurile pe care se amplasează turbinele, Stația de Transformare, terenurile pe care se construiesc drumurile de legătură noi și sunt traversate și de LES, Organizarea de Santier și

Proiectul se găsește față de intravilanul localităților la următoarele distanțe:

<b>turbina</b>	<b>distanța de față de cea mai apropiată locuință</b>
T8	aproximativ 605 m de Dobromiru de Deal
T13	aproximativ 920 m de Tudor Vladimirescu
T15	aproximativ 591 m de Dobromiru de Deal
T23	aproximativ 678 m de Dobromir
T36	aproximativ 765 m de Dobromir
T56	aproximativ 551 m de Dobromiru de Deal
T65	aproximativ 724 m de Văleni
restul turbinelor, respectiv 73	peste 1000 m

Prin realizarea unui studiu de impact ce analizează coexistența turbinelor eoliene față de clădiri locuite, s-a demonstrat că noua tehnologie este mult mai puțin zgomotoasă și nu afectează negativ calitatea vieții locuitorilor din zonă.

***Informații despre utilizarea curentă a terenului, infrastructura existentă, valori naturale, istorice, culturale, arheologice, arii naturale/ zone protejate, zone de protecție sanitară***

#### ***Folosința actuală a terenului din împrejurimi***

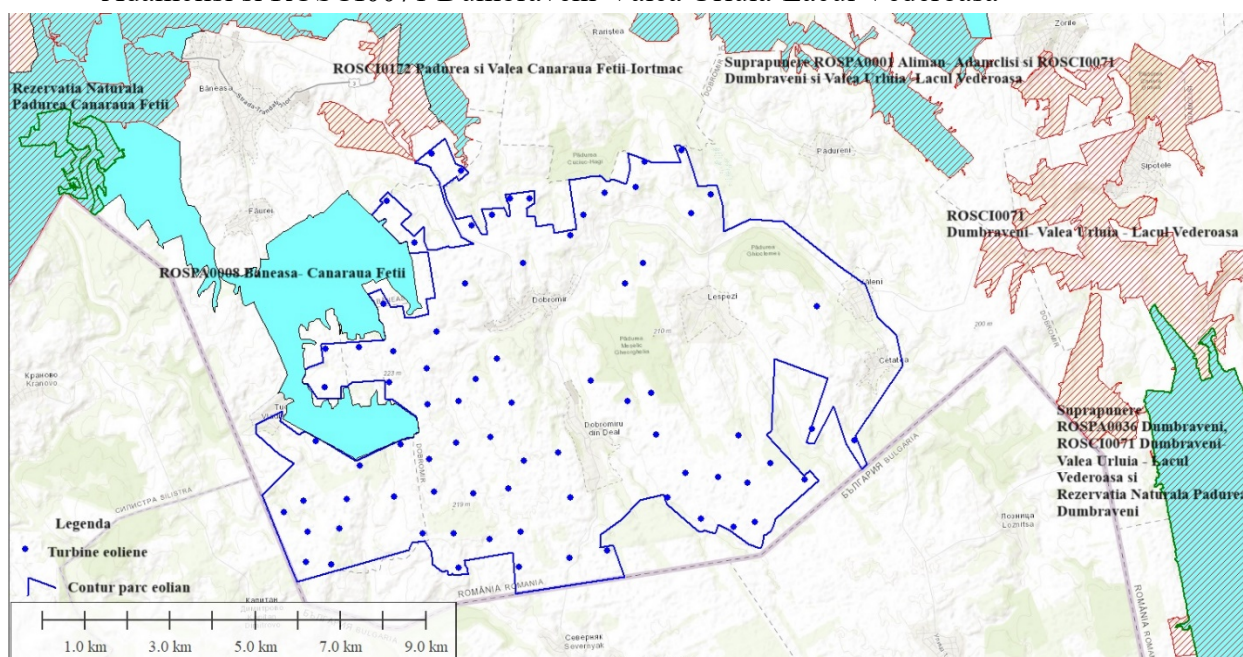
Terenul pe care se execută lucrarea ca folosință actuală: arabil, cai de comunicații rutiere

### ***Tipuri de habitate in zona si semne de afectare ale acestora***

Amplasamentul proiectului nu se suprapune cu arii naturale protejate dar se invecineaza cu urmatoarele arii protejate, iar distantele aproximative masurate in linie dreapta elementele construite ale parcului eolian pana la cele mai importante arii naturale protejate de interes comunitar sunt:

Distantele aproximative masurate in linie dreapta de la turbinele eoliene pana la cele mai apropiate arii naturale protejate de interes comunitar sunt:

- 80.5 m de la T12 (UAT Baneasa) pana la ROSPA0008 Baneasa – Canaraua Fetii
- 105.8 m de la T16 (UAT Baneasa) pana la ROSCI0172 Padurea si Valea Canaraua Fetii-Iortmac
- 6.16 km de la T14 (UAT Baneasa) pana la Rezervatia Naturala Padurea Canaraua Fetii
- 2.5 km de la T47 (UAT Dobromir) pana la limita comuna a ROSPA0001 Aliman-Adamclisi si ROSCI0071 Dumbraveni-Valea Urluia-Lacul Vederoasa



*Amplasarea parcului eolian (contur parc eolian si turbine eoliene) in raport cu limitele Ariilor Naturale Protejate*

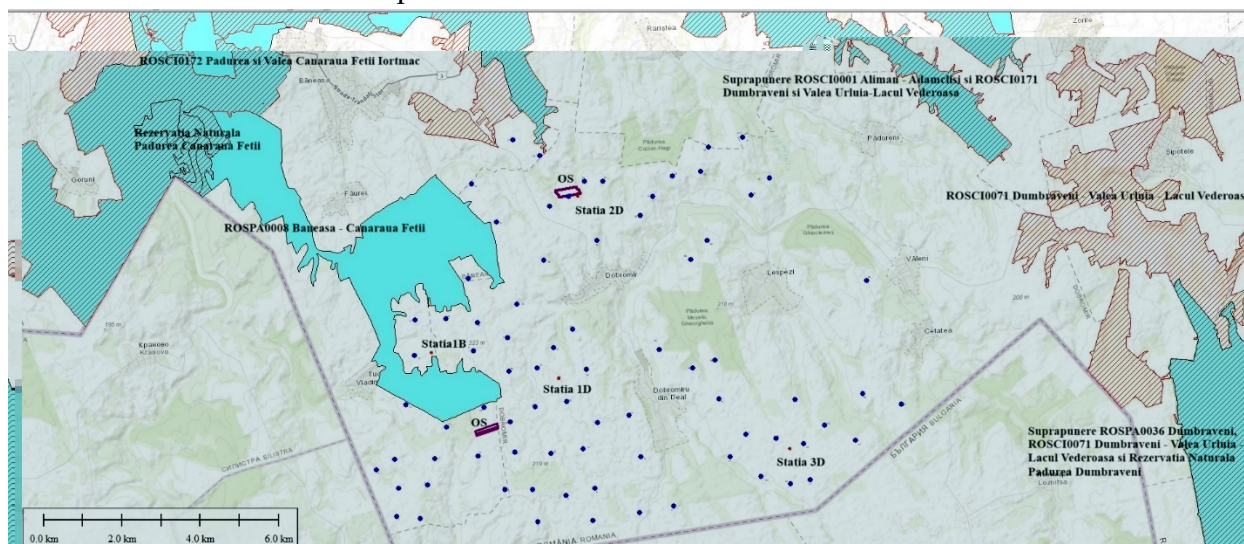
Distantele aproximative masurate in linie dreapta de la conturul parcului eolian pana la cele mai apropiate arii naturale protejate de interes comunitar sunt:

- 0.34 m pana la ROSPA0008 Baneasa – Canaraua Fetii
- 17.23 m pana la ROSAC0172 Padurea si Valea Canaraua Fetii-Iortmac
- 6.03 km pana la Rezervatia Naturala Padurea Canaraua Fetii
- 2.46 km pana la limita comuna a ROSPA0001 Aliman-Adamclisi si ROSCI0071 Dumbraveni-Valea Urluia-Lacul Vederoasa

Distantele aproximative masurate in linie dreapta de la elementele construite ale parcului eolian pana la cele mai importante arii naturale protejate de interes comunitar sunt:

- 7.034 km de la Organizarea de santier Baneasa pe parcela A1144/6 pana la ROSCI0172 Padurea si Valea Canaraua Fetii-Iortmac

- 625 m de la Organizarea de santier Baneasa pe parcela A1144/6 pana la ROSPA0008 Baneasa – Canaraua Fetii
- 6.961 km de la Organizarea de santier Baneasa pe parcela 1144/7 pana la ROSCI0172 Padurea si Valea Canaraua Fetii-Iortmac
- 540 m de la Organizarea de santier Baneasa pe parcela 1144/7 pana la ROSPA0008 Baneasa – Canaraua Fetii
- 5.369 km de la statia de transformare 1B pana la ROSCI0172 Padurea si Valea Canaraua Fetii-Iortmac
- 84,7 m de la statia de transformare 1B pana la ROSPA0008 Baneasa – Canaraua Fetii
- 980 m de la Organizarea de santier Dobromir pana la limita comuna a ROSPA0008 Baneasa – Canaraua Fetii si ROSCI0172 Padurea si Valea Canaraua Fetii-Iortmac
- 1.42 km de la Statia 1D pana la ROSPA0008 Baneasa-Canaraua Fetii
- 1.32 km de la Statia 2D pana la limita comuna a ROSPA0008 Baneasa – Canaraua Fetii si ROSCI0172 Padurea si Valea Canaraua Fetii-Iortmac
- 7.45 km de la Statia 3D pana la ROSPA0008 Baneasa-Canaraua Fetii
- 7.3 km de la Statia 3D pana la ROSCI0071 Dumbraveni - Valea Urluia - Lacul Vederoasa



*Amplasarea statiilor de transformare, a organizarilor de santier si a turbinelor in raport cu limitele Ariilor Naturale Protejate*

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

Raportul de diagnostic arheologic pentru proiect a fost intocmit de MUZEUL DE ISTORIE NAȚIONALĂ ȘI ARHEOLOGIE CONSTANȚA, **dr. Constantin Băjenaru** arheolog expert, Cătălin Mircea Nopcea - in calitate de arheolog.

După cum s-a precizat și în cazul studiilor speciale privind delimitarea siturilor arheologice din Dobrogea, analiza imaginilor aeriene și satelitare indică cu foarte mare probabilitate existența

pe terenurile studiate a siturilor arheologice. De asemenea, studiul vechilor hărți topografice (Planul Director de Tragere din prima jumătate a sec. XX) ajută la identificarea cu precădere a numeroaselor movile funerare dispersate în general pe înălțimi dominante.

Partea de teren a diagnosticului a avut ca obiectiv precizarea mai clară a potențialului arheologic al terenului. S-au efectuat deplasări în zonele de studiu, încercând evidențierea la suprafața solului a posibilelor artefacte arheologice. S-au confirmat astfel anomalii sus-amintite și au fost reperate în teren fragmente ceramice și materiale de construcție care ajută la încadrarea cronologică a așezărilor.

#### **Propuneri pentru avizarea proiectului United Power Eolian pentru UAT Băneasa:**

- **Diagnostic intrusiv și cercetare arheologică preventivă pentru turbina nr. 1 Băneasa** (situată în perimetrul sitului nr. 9 - Tudor Vladimirescu Sud – grup tumuli 2);

- **Diagnostic intrusiv și cercetare arheologică preventivă pentru turbina nr. 13 Băneasa** (situată în perimetrul sitului nr. 41 – drum antic 5 - Dobromir SV);

- **Supraveghere arheologică pentru drumurile de acces proiectate** în perimetrele și zonele de protecție ale siturilor nr. 1 (Băneasa NE – grup tumuli Movila Piatra), nr. 2 (Băneasa NE

38 – grup tumuli Dealul Mustafaci), nr. 4 (Tudor Vladimirescu SE – grup tumuli Dealul Cuzului), nr. 7 (Tudor Vladimirescu SE – grup tumuli 2), nr. 8 (Tudor Vladimirescu Sud – grup tumuli 1), nr. 9 (Tudor Vladimirescu Sud – grup tumuli 2), nr. 37 (drum antic 1 - Dobromir SV), nr. 41 (drum antic 5 - Dobromir SV).

#### **Propuneri pentru avizarea proiectului United Power Eolian pentru UAT Dobromir:**

- **Diagnostic intrusiv și cercetare arheologică preventivă pentru turbinele nr. 4 și nr. 5 Dobromir** (situate în perimetrul sitului nr. 22 - Dobromir din Deal SV – necropolă tumulară 1 "Movila Bărbulescu" și pe traseul sitului nr. 37 – drum antic 1 - Dobromir SV);

- **Diagnostic intrusiv și cercetare arheologică preventivă pentru turbinele nr. 13, nr. 52 și nr. 55 Dobromir** (situate în perimetrul sitului nr. 29 – Dobromir din Deal Est – necropole tumulare "Dealul Asarlîc");

- **Diagnostic intrusiv și cercetare arheologică preventivă pentru turbina nr. 37 Dobromir** (situată în perimetrul sitului nr. 16 – Dobromir Nord – grupări de tumuli 2 "Movila Cimitirului");

- **Diagnostic intrusiv și cercetare arheologică preventivă pentru turbina nr. 48 Dobromir** (situată în perimetrul sitului nr. 36 – Lespezi Nord – grup de tumuli 3);

- **Diagnostic intrusiv și cercetare arheologică preventivă pentru drumurile de acces proiectate** în perimetrul sitului nr. 34 (Lespezi Nord – grup de tumuli 1)

- **Supraveghere arheologică pentru turbinele nr. 11, 40, 41, 45, 46, 53, 62 Dobromir**, situate în zonele de protecție ale siturilor nr. 23 (Dobromir din Deal SV – necropolă tumulară 2), nr. 16 (Dobromir Nord – grupări de tumuli 2 "Movila Cimitirului"), nr. 17 (Dobromir Nord – grupări de tumuli 3 Dealul Chiuciuc Hagi), nr. 18 (Dobromir NV – grup tumuli), nr. 27 (Dobromir din Deal NE – tumul), nr. 29 (Dobromir din Deal Est – necropole tumulare "Dealul Asarlîc"), nr. 41 (drum antic 5 - Dobromir SV).

- **Supraveghere arheologică pentru drumurile de acces proiectate** în perimetrele și în zonele de protecție ale siturilor nr. 12 (Dobromir Nord – tumul 2), nr. 15 (Dobromir Nord – grupări de tumuli 1), nr. 16 (Dobromir Nord – grupări de tumuli 2 "Movila Cimitirului"), nr. 17 (Dobromir Nord – grupări de tumuli 3 Dealul Chiuciuc Hagi), nr. 18 (Dobromir NV – grup tumuli), nr. 22

(Dobromiru din Deal SV – necropolă tumulară 1 ”Movila Bărbulescu”), nr. 23 (Dobromiru din Deal SV – necropolă tumulară 2), nr. 24 (Dobromiru din Deal SV – tumul), nr. 26 (Dobromiru din Deal NE – grup de tumuli ”Dealul Izlazu”), nr. 27 (Dobromiru din Deal NE – tumul), nr. 29 (Dobromiru din Deal Est – necropole tumulare ”Dealul Asarlic”), nr. 34 (Lespezi Nord – grup de tumuli 1), nr. 35 (Lespezi Nord – grup de tumuli 2), nr. 36 (Lespezi Nord – grup de tumuli 3), nr. 38 (drum antic 2 - Dobromir SV), nr. 39 (drum antic 3 – Dobromiru din Deal SV), nr. 40 (drum antic 4 – Dobromir NE), nr. 41 (drum antic 5 – Dobromir SV).

- **Reproiectarea și mutarea drumului de acces propus în zona sitului nr. 28** (Dobromiru din Deal Est – cimitir otoman), astfel încât să se evite intersectarea acestuia.

## **1.2. Caracteristicile fizice ale întregului proiect**

---

### **1.2.1. Necesitatea proiectului**

Investitia, ce consta in construirea unui parc eolian, are ca baza de plecare prevederile Directivei 2001/77/EC privind promovarea energiei electrice produse din surse regenerabile pe piata unica de energie si legislatia romaneasca de referinta. Producerea de energie electrica din surse regenerabile poate fi considerata un program de strategie economica deosebit de important pentru Romania.

Proiectul propus se inscrie in politicile economice si de mediu ale Uniunii Europene, avand ca punct de plecare Conventiile nationale si internationale privind schimbarile climatice, in baza carora Romania a elaborat Planul National Integrat in Domeniul Energiei si Schimbarilor Climatice 2020 – 2030.

Prin aderarea la Acordul de la Paris si publicarea Strategiei privind Uniunea Energetica, Uniunea Europeana si-a asumat un rol important in privinta schimbarilor climatice prin 5 dimensiuni principale si anume:

- securitate energetica;
- decarbonare;
- eficienta energetica;
- securitate piata interna a energiei;
- cercetare, inovare si competitivitate.

Proiectul analizat a parcurs o serie de etape preliminare reglementate din punct de vedere al protectiei mediului si are la baza Acordurile de mediu 1, 2 si 3/2013 . Acordul de Mediu nr.2/2013 va fi revizuit in urma parcurgerii procedurii conform L-292/2018.

Urmatoarele documente au fost obtinute in anii 2022 si 2023 pentru proiect:

- Adresă APM Constanța, nr. 2200/ 26.10.2023 – în ședința C.AT. din 25.10.2023, s-a stabilit că este necesară revizuirea evaluării impactului asupra mediului și revizuirea studiului de evaluare adecvată;
- Comunicare transfer Acord de mediu APM Constanța, nr. 789/ 05.05.2022;
  - Alte avize obtinute in faza DTAC:
  - Aviz de amplasament nr. 1938/2023;
  - Aviz ANRE nr. 98421/06.06.2022;
  - Aviz ANRE nr. 98421/06.06.2022;
  - Aviz Apele Române, nr. 7256/03.05.2022;
  - Aviz favorabil MMAP - Constanța nr. 10093/07.11.2023;
  - Aviz Garda Forestieră București nr. 4930/01.07.2022;

- Aviz începere lucrări nr. 2012/2022; nr. 2560/2022;
- Aviz cu condiții Ministerul Culturii DJPC Constanța, nr. 3526/30.10.2023;
- Aviz Poliția de Frontieră Dobromir nr. 1622841/21.04.2022;
- Aviz favorabil MAI nr. 1623718/06.06.2022;
- Aviz de salubritate nr. 982/13.05.2022; nr. 1022/07.06.2022;
- Aviz Transelectrica Dobromir nr. 5981/24.05.2022;
- Aviz Transelectrica Băneasa nr. 5871/20.05.2022;

Productia de energie electrică este un domeniu de interes public. Din acest motiv si energia electrică eoliană, in situatia Centralelor Electrice Eoliene racordate la Sistemul Electric National este tot un domeniu de interes public. Acest caracter va fi recunoscut prin Autorizatia de infiintare ANRE transformată, după PIF si obtinerea Certificatului de conformitate, in Licenta de operare.

Importanta obiectivului de investitii analizat este dată nu numai de energia electrică produsă, care reprezintă un element de securitate națională, cât si de contributia suplimentară pe linia a 3 directii de interes deosebit la nivel mondial:

1. combaterea schimbărilor climatice;
2. reducerea consumului de combustibili fosili;
3. promovarea de tehnologii nepoluante.

Tehnologia de producere a energiei electrice eoliene este una dintre cele mai nepoluante tehnologii. Această afirmatie se justifică prin faptul că, privind in viziune sistemică, nu avem consum de materii prime si materiale tehnologice, ca elemente de intrare si nici materii reziduale, ca elemente secundare, la iesire.

Directiva 77/2001/EC privind promovarea energiei electrice produsă din surse regenerabile pe piata unică de energie si legislatia românească de referinta fixează următoarele titluri indicative:

- stabilirea unei cote tinta privind consumul de energie electrică produsă din surse regenerabile de energie, in mod diferentiat de la o țară la alta;
- adoptarea de proceduri adecvate pentru finantarea investitiilor in sectorul surselor regenerabile de energie;
- simplificarea si adecvarea procedurilor administrative de implementare a proiectelor de valorificare a surselor regenerabile de energie.

Conceptul de dezvoltare durabilă promovează utilizarea energiilor regenerabile ca surse alternative de energie dar de importanta prioritară. Dezvoltarea durabilă urmăreste pe de-o parte, calitatea mediului (componentă a calității vietii), iar pe de alta parte dezvoltarea socio-economică, promovând astfel utilizarea energiilor regenerabile ca surse alternative de energie.

In acest context producerea de energie electrică din surse regenerabile poate fi considerata un program de strategie economică deosebit de important pentru România.

*Programul pentru implementarea proiectului, durata estimativă, datele de inceput si de sfârșit ale constructiei, functionării si dezafectării*

Pe perioada executiei constructiilor se va respecta cu strictete proiectul pentru obiectivul propus cat si recomandarile specifice pentru protectia mediului.

Perioada estimata pentru implementarea proiectului va fi 2025 – 2026, nu inainte de obtinerea actelor de reglementare.



Pentru perioada de functionare si exploatare a obiectivului propus se vor lua toate masurile necesare pentru evitarea producerii de factori poluanti pentru mediul inconjurator conform normelor in vigoare.

Durata normata de functionare a echipamentelor este de 20 – 25 ani. Dupa aceasta perioada parcul poate fi inlocuit, pe baza unor aprobari necesare, sau dezafectat.

Pentru etapa de refacere si utilizare post construire se vor respecta prevederile proiectului de refacere a mediului.

### 1.2.2. Descrierea componentelor importante ale proiectului

#### *Planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie, alte caracteristici*

Beneficiarul doreste amplasarea unui parc eolian alcatuit din 80 de turbine eoliene (grupuri generatoare de energie electrica) având o capacitatea de 7,2MW fiecare si construirea fundațiilor si platformelor aferente - dintre care 63 de turbine eoliene (grupuri generatoare de energie electrica) având o capacitate totala de 453,6 MW in Loc. Dobromir; 17 turbine eoliene (grupuri generatoare de energie electrica) având o capacitate totala de 122,4 MW in Loc. Baneasa.

Turbinele eoliene sunt de tip Vestas 162 – 7.2 MW de ultima generatie, fiecare avand o inaltime de 205 m (124 m pilon si 81 m pala). Fiecare turbina este prevazuta cu cate un post de transformare de la 690 V la 20/30/33 kV care este amplasat in nacela turbinei.

Turbinele urmeaza a fi conectate in Punctul de conexiuni prin intermediul unei retele de cabluri subterane de 20/30/33 kV. Punctele de conexiune se racordeaza la statiile de transformare ale parcului eolian tot prin intermediul unor cabluri subterane de 20/30/33 kV. Evacuarea energiei in SEN se va face printr-o linie LEA/LES de 110/400 kV in **statiile electrice noi proiectate**.

Zonele destinate implementarii proiectului s-au stabilit in urma studiilor potentialului eolian existent (regularitatea fluxurilor de aer si conditiile optime de viteza a vantului), fiind desemnata ca propice dezvoltarii unor proiecte (parcuri eoliene) de producere a energiei din surse regenerabile.

Turbinele eoliene sunt amplasate respectand o anumita dispunere in teren. Aceasta dispunere urmareste obtinerea unui randament aerodinamic atat pentru fiecare turbina in parte cat si pentru ansamblul eolian si de asemenea tine cont de panta terenului si directia principala a vantului pe parcursul unui an calendaristic.

Lucrarile civile si electrice proiectate cuprind urmatoarea infrastructura:

- drumuri de acces si drumuri interioare;
- platforme de asamblare si fundatii turbine;
- realizare retea de medie tensiune;
- constructie statie electrice
- realizare racord electric la SEN.

Pilonii turbinelor eoliene se vor fixa in fundatii din beton armat construite pe piloni, cu diametrul de 16,9 / 31,65m (in functie de conditiile geotehnice specifice fiecarui amplasament al turbinei).

Stratul de umplutura din jurul pilonului se va realiza cu pamant si nisip compactat, astfel incat la suprafata terenului sa ramana vizibil doar turnul turbinei cu un diametru de 6,5 / 10,9 m (in functie de conditiile geotehnice specifice fiecarui amplasament al turbinei).

Surplusul de pamant provenit din excavarea terenului in vederea construirii fundatiilor va fi transportat si depozitat conform in locatiile indicate de autoritatile competente. Langa pilonul

turbinei se va executa o platforma definitiva ce va fi utilizata pentru activitati de operare si mentenanta. Nu sunt necesare lucrari de betonare, ci doar de nivelare, compactare si pietruire.

Pentru pozarea cablurilor din rețeaua de medie tensiune se vor realiza santuri cu latimea de aprox. 1,2 m si adancime de 0,8 m. Dupa pozarea cablurilor, santurile vor fi umplute cu pamant astfel incat terenul va reveni la forma initiala.

Se vor extinde drumurile de exploatare existente pentru a permite transportul echipamentelor si a utilajelor de mari dimensiuni si accesul la turbinele eoliene, pe o suprafata de 10718.6 mp pentru parcul eolian Baneasa si 47696.25 mp pentru parcul eolian Dobromir.

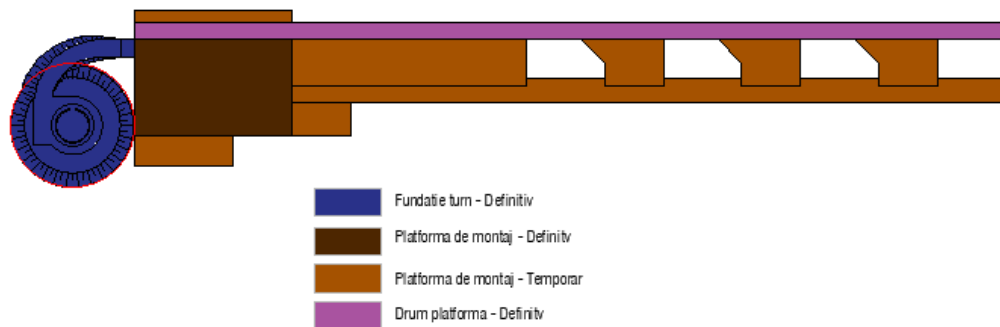
In plus se vor realiza si noi drumuri de acces catre turbinele eoliene. Sunt necesare lucrari de decopertare strat vegetal, compactare si pietruire.

Ca regula generala, infrastructura lucrarilor de constructii civile, a fost proiectata pentru a minimiza miscarile de pamant, impactul asupra vegetatiei si riscurile de eroziune.

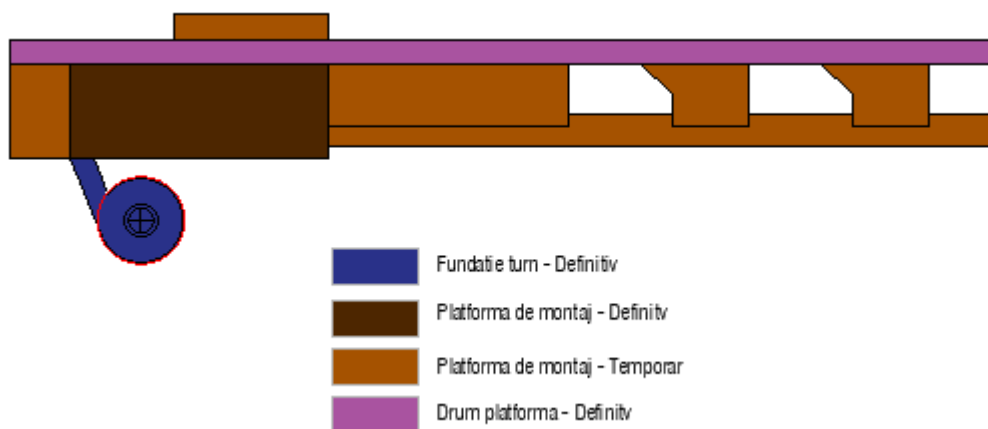
Intreg ansamblul eolian se monteaza pe o fundatie proiectata in functie de structura litologica a terenului din amplasament.

Platformele de montaj sunt atat temporare - suprafete ce vor fi folosite pe perioada de constructie a parcului eolian cat si definitive – suprafete scoase definitiv din circuitul agricol.

Proiectul propune in functie de conditiile geotehnice platforme in conformitate cu configuratia terenului, cerintele proiectului si conditiile geotehnice ale amplasamentului proiectului.



*Exemplu diagrama platforma*



*Exemplu diagrama platforma 2*

Drumurile de acces noi din cadrul parcului eolian au o latime de maxim 4,5 m sunt drumuri permanente utilizate in perioada constructiei parcului eolian pentru transportul echipamentelor si materialelor, iar la finalizarea parcului eolian, pentru lucrari reparatii si intretinere, precum si acces al vehiculelor la cele 17 turbine eoliene, respectiv 63 turbine eoliene.

### *Linii electrice*

Obiectivul propus nu se afla in zona de siguranta a capacitatiilor energetice din gestiunea CNTEE Transelectrica SA Unitatea Teritoriala de Transport Constanta.

In conformitate cu precizarile Normei Tehnice privind delimitarea zonelor de protectie si de siguranta aferente capacitatiilor energetice (aprobata Ord. ANRE 239/2019, modificat prin ord. ANRE nr. 67/15.04.2020 si ord ANRE 225/09.12.2020):

- latimea normata a zonei de protectie si de siguranta pentru LEA 400kV, este de 75 m (37,5m la stanga – dreapta, masurat perpendicular pe axul LEA 400 kV) pentru parc eolian Baneasa si latimea normata a zonei de protectie si de siguranta pentru LEA 750kV, este de 81 m (40,5m la stanga – dreapta, masurat perpendicular pe axul LEA 750 kV), latimea normata a zonei de protectie si de siguranta pentru LEA 400 kV, este de 75 m (37,5 stanga-dreapta, masurat perpendicular pe axul LEA 400 kV) pentru parc eolian Dobromir
- Anexa nr. 6 capitolul 6, punctul 3.25 Traversari si apropieri fata de panouri fotovoltaice subpunctul 3.52.2-Distanta de apropiere (Daf) masurata de la limita cea mai apropiata a fundatiei stalpului LEA, se va calcula conform urmatoarei formule:  
a)  $D_{ae} = H_p + D_e / 2 + 3m = 201,35$  m, sau b)  $D_{ae} = 3 \times D_e / 2 = 238,05$  m-distanta respectata.

Pentru pozarea cablurilor din reseaua de medie tensiune se vor realiza santuri cu latimea de aprox. 1.2 m si adancime de 0.8 m. Dupa pozarea cablurilor, santurile vor fi umplute cu pamant astfel incat terenul va reveni la forma initiala.

Fiecare turbina este prevazuta cu cate un post de transformare de la 690 V la 20/30/33 kV care este amplasat in nacela turbinei.

Turbinele urmeaza a fi conectate in punctul de conexiuni prin intermediul unei retele de cabluri subterane de 20/30/33 kV. Punctele de conexiune se racordeaza la statiile de transformare ale parcului eolian tot prin intermediul unor cabluri subterane de 20/30/33 kV. Evacuarea energiei in SEN se va face printr-o linie LEA/LES de 110/400 kV in **statiile electrice noi proiectate**.

Turbinele vor fi conectate prin cabluri subterane, de medie tensiune, in statiile de transformare 1B, 1D – 3D ale parcului eolian. Fiecare turbina va fi conectata la pamant, in conformitate cu cerintele STAS 12604, asigurandu-se continuitatea rutei, si vor fi prevazute cu masuri antiseismice.

Statiile de transformare vor respecta prevederile standardelor legislative PE 101/85 si PE 107.

Conexiunea la reseaua de distributie a parcului eolian se realizeaza printr-o linie electrica (LEA/LES) 400 kV ce va evacua energia produsa de parc in statia noua ce se va racorda in liniile Medgidia Sud-Dobruja, Medgidia Sud- Varna.

Injectia de energie electrica in sistemul energetic national se va face pe baza ATR emis de Transelectrica SA.

Inserarea constructiilor in raport cu spatiile publice se va face in conformitate cu ordinul ANRE.

In zona Parcului eolian se regasesc urmatoarele Linii Electrice Aeriene: LEA 110 kV la peste 313 m fata de T17 si LEA 20 kV la peste 1,71 km fata de T16, in zona Baneasa, in zona UAT Dobromir se regasesc urmatoarele Linii Electrice Aeriene: LEA 110 kV la peste 277 m fata de T39 si LEA 20 kV la peste 234 m fata de T44.

#### *Detalii privind construirea statiei electrice*

Proiectul prevede construirea a 4 statii de transformare electrice 20(30/33)/110 kV – dintre care o statie in Loc. Baneasa (Statia 1B) si 3 statii in Loc. Dobromir (Statia 1D, 2D si 3D). Turbinele urmeaza a fi conectate in Punctul de conexiuni prin intermediul unei retele de cabluri subterane de 20/30/33 kV. Punctele de conexiune se racordeaza la statiile de transformare ale parcului eolian tot prin intermediul unor cabluri subterane de 20/30/33 kV. Evacuarea energiei in SEN se va face printr-o linie LEA/LES de 110/400 kV in **statiile electrice noi proiectate**.

#### **Racord retea SEN:**

Conexiunea la reseaua de distributie a parcului eolian se realizeaza printr-o linie electrica (LEA/LES) 400 kV ce va evacua energia produsa de parc in statia noua ce se va racorda in liniile Medgidia Sud-Dobruja, Medgidia Sud- Varna.

Turbinele eoliene sunt montate respectand o anumita dispunere in teren. Aceasta dispunere urmareste obtinerea unui randament aerodinamic atat pentru fiecare turbina in parte cat si pentru ansamblul eolian si de asemenea tine cont de panta terenului si directia principala a vantului pe parcursul unui an calendaristic.

#### *Descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier*

Suprafata ocupata de organizarea de santier va fi de 75.000 mp pentru parcul eolian Baneasa si 70000 mp pentru parcul eolian Dobromir.

Organizarea de santier prevazuta in cadrul lucrarilor de construire se va realiza in mod obligatoriu cu personal calificat pentru astfel de lucrari, in zona amplasamentului proiectului. In timpul executiei, beneficiarul si executantul vor lua toate masurile pentru respectarea normelor de securitate si sanatate in munca in vigoare.

Lucrarile de executie nu vor afecta domeniul public pe perioada santierului.

Organizarea de santier se amplaseaza pe teren neproductiv pus la dispozitie de beneficiar, locatia stabilindu-se la momentul executiei lucrarilor. Pentru realizarea organizarii de santier nu vor fi necesare lucrari de demolare. Dupa finalizarea lucrarilor, terenul pe care s-a realizat organizarea de santier va fi adus la starea initiala. Accesul la organizarea de santier se va face din drumul existent, fara a fi necesara realizarea unor cai de acces provizorii. Pentru organizarea de santier nu sunt necesare devieri de retele.

In incinta pentru amplasarea lucrarilor provizorii se prevad urmatoarele:

- Parcare pentru vehicule si utilaje (platforma balastata)
- Picheti P.S.I.
- Baraca pentru OS
- WC-uri mobile
- Rezervor apa potabila

La dimensionarea lucrarilor de santier s-a avut in vedere:

- Aprovizionarea cu materiale de masa (agregate de balastiera si de cariera);

- Materialele de masa (balast, piatra sparta) se vor transporta direct la locul de punere in opera pentru evitarea operatiunilor de manipulari suplimentare (incarcari, descarcari din si in autovehicule) care ar conduce la cheltuieli suplimentare;
- Pentru materialele de tipul cimentului se vor respecta conditiile specifice de depozitare si, dupa caz, de durata a depozitarii;
- Imprejmuirea amplasamentului proiectului poate fi de tip transparent, se va executa din panouri de plasa zincata sau alt tip de plasa de gard, pe stalpi din lemn, beton sau metalici si revine in sarcina constructorului.

Alimentarea cu apa potabila pe perioada de organizare de santier se va asigura din surse externe - apa imbuteliata.

In perioada de constructie in cadrul organizarii de santier se vor amplasa WC ecologice ce vor fi vidanjate periodic pentru a deservi personalul, numarul final al acestora va fi stabilit in functie de numarul de lucratori ce isi vor desfasura activitatea pe santier.

Pentru materialele minerale de masa (piatra, nisip, balast) se vor realiza depozite tampon pe traseul santierului astfel incat sa fie cat mai accesibile. Locatiile pentru aceste depozite tampon se vor stabili ulterior, pe terenuri neproductive, puse la dispozitie de beneficiar. Dupa golirea depozitelor, se va aduce terenul la starea initiala.

Materialele rezultate din sapatura, care nu sunt reutilizate (pamant, pietre, material vegetal, sol vegetal, structuri de beton etc.) vor fi stocate in gramezi temporare in zona producerii, urmand a fi preluate cu mijloace de transport si transportate in vederea valorificarii/eliminarii, dupa caz.

Parcarea utilajelor pe timp de inactivitate se face la organizarea de santier sau in zona frontului de lucru, intr-un spatiu securizat si balastat.

Dupa finalizarea executiei lucrarilor se va curata terenul de diverse materiale/deseuri. Zonele in care au fost amplasate organizarea de santier, depozitele tampon de agregate minerale si depozitele temporare de materiale/deseuri vor fi curatate complet si terenul va fi readus la starea initiala. Daca sunt necesare inierbari, se vor utiliza specii autohtone, fara risc de introducere de specii invazive.

Se va evita imprastierea materialelor de constructii, a deseurilor produse si/sau aparitia unor poluari accidentale in zonele invecinate acestor amplasamente.

Se recomanda ca santierul sa fie dotat cu material absorbant pentru interventia prompta si eficienta in cazul aparitiei unor scurgeri accidentale de produse petroliere sau alte substante poluante determinate de defectiuni neprevazute/accidente/ manipulare defectuoasa a mijloacelor de transport, echipamentelor, utilajelor ce deservesc santierul.

Contractantul executiei este responsabil pentru curatenia in incinta zonei unde se executa lucrarile propuse. La executia lucrarilor de executie aferente prezentului proiect, constructorul va lua toate masurile necesare pentru respectarea normelor actuale de protectie si siguranta a muncii, inclusiv pentru lucrul la inaltime. Organizarea de santier va fi prevazuta cu pichet P.S.I.

#### *Măsurile privind securitatea la incendiu*

Toate clădirile și instalațiile din incintă sunt prevăzute cu posibilități de acces a mijloacelor de intervenție PSI. Se vor respecta actele normative care reglementează problemele legate de riscul de incendiu.

Măsurile de prevenire a riscului de incendiu sunt:

- Respectarea tehnologiei de execuție;

- Asigurarea căilor de acces și intervenție - Acestea nu vor fi blocate în nicio situație cu materiale, utilaje, etc.

La terminarea lucrării de investiție se vor desființa lucrările provizorii asigurându-se aducerea terenului la starea inițială.

## **Racordarea la rețelele utilitare existente in zona**

### **Alimentare cu energie electrica**

Fiecare turbina are nevoie de conexiune la rețeaua electrica, de alimentare cu energie datorita faptului ca la pornire, pentru o scurta perioada de timp, functioneaza in regim de consumator.

In plus, in perioadele in care parcul eolian nu produce energie, acesta va necesita alimentare cu energie din rețeaua de distributie. In acest sens, se va obtine un racord de alimentare de la operatorul de distributie zonal Enel.

Injectia de energie electrica in sistemul energetic national se va face pe baza ATR emis de Transelectrica SA.

Fiecare turbina eoliana are in interiorul ei amplasat un post de transformare electric care preia energia produsa de catre aceasta. Intre ele, aceste transformatoare sunt cuplate printr-un sistem de cabluri subterane si conectate in statia nou propusa.

Turbinele parcului eolian vor fi conectate prin cabluri subterane, de medie tensiune, in statia de transformare Statia 1B (parc eolian Banesasa), si statiile de transformare 1D, 2D si 3D pentru parcul eolian Dobromir. Fiecare turbina va fi conectata la pamant, in conformitate cu cerintele STAS 12604, asigurandu-se continuitatea rutei, si vor fi prevazute cu masuri antiseismice.

Pentru necesitatile curente se va alimenta in regim propriu.

Consumul de putere electrica de catre turbina eoliana este definit ca puterea folosita de turbina eoliana in cazul in care aceasta nu furnizeaza energie in retea. Acesta este definit in sistemul de comanda ca Generator de Productie 0 (zero).

Componentele urmatoare au cea mai mare influenta asupra consumului propriu al turbinei eoliene. Valorile date reprezinta consumul maxim pe componente, dar consumul mediu poate fi mai mic, in functie de conditiile actuale, de climat, de randamentul turbinei eoliene, de orele de intrerupere etc.

<b>Principalii contributory la consumul propriu</b>	
<b>Motorul hidraulic</b>	3 x 18,5 kW
<b>Motoare de orientare in plan orizontal</b>	35/42 kW pentru 50/60 Hz
<b>Ventilatoarele de racire cu generator</b>	4 x 4 kW
<b>Pompe de apa</b>	15 kW (max.)
<b>Pompa de ulei pentru lubrifierea cutiei de viteze</b>	7,5 kW
<b>Controlor inclusiv elemente de incalzire pentru hidraulica si toate aparatele de comanda</b>	Aproximativ 4 kW

### **Alimentarea cu apa**

Alimentarea cu apa potabila pe perioada de organizare de santier se va asigura din surse externe - apa imbuteliata. Pentru functionarea centralei electrice eoliene nu este necesara alimentare cu apa.

Prin lucrarile de sistematizare verticala a incintei se vor pastra pantele generale ale terenului, pante ce au ca scop scurgerea apelor pluviale, cazute pe amplasament catre zonele de cota coborata.

Pentru functionarea turbinelor eoliene nu este necesara alimentare cu apa.

Regimul de curgere a apelor meteorice nu este influentat de amplasarea turbinelor eoliene, de amenajarea platformei de montaj si a caii de acces.

### **Evacuarea apelor uzate**

In perioada de constructie in cadrul organizarii de santier se vor amplasa WC ecologice ce vor fi vidanjate periodic pentru a deservi personalul.

Din functionarea turbinelor eoliene nu rezulta ape uzate tehnologice si menajere ce necesita evacuare.

Apele pluviale se vor scurge gravitational.

### **Telecomunicatii**

Turbinele eoliene sunt controlate si monitorizate prin sistemul de comanda VMP8000.

VMP8000 este un sistem de comanda multi-procesor amplasat in baza turnului turbinei. Controleaza algoritmi de comanda ai turbinei, precum si comunicatia cu IO.

Reteaua de comunicatii este o retea tip Ethernet, cu declansator temporal (TTEthernet).

### **Alimentarea cu energie termică**

Turbinele eoliene nu necesită alimentare cu energie termică.

*Modul de realizare a accesului pe amplasamentul proiectului*

Accesul spre parcul eolian se va realiza din drumul judetean DJ 391A, drumul comunal DC 38, drumul comunal DC 32, DC33, DC34, DC35, pe drumurile de exploatare existente, care vor fi reabilitate si consolidate si pe drumurile noi de acces, de la drumurile de exploatare existente la turbinele eoliene.

Se vor reabilita drumurile de exploatare existente pentru a permite transportul echipamentelor si a utilajelor de mari dimensiuni si accesul la turbinele eoliene, pe o latime de 5 m.

In plus se vor realiza si noi drumuri de acces cu o latime de 4,5 m catre turbinele eoliene. Sunt necesare lucrari de decopertare strat vegetal, compactare si pietruire.

Ca regula generala, infrastructura lucrarilor de constructii civile, a fost proiectata pentru a minimiza miscarile de pamant, impactul asupra vegetatiei si riscurile de eroziune

Drumurile laterale proiectate se vor racorda cu raze de racordare de 6,00m la partea carosabila a DJ 391A; temporara cu 70/ 99 m

Pentru asigurarea continuitatii scurgerii apelor pluviale in lungul drumului judetean DJ 391A, se va monta la 2,00 m distanta de marginea partii carosabile a drumului judetean o rigola din beton armat.

Drumurile noi de acces de la drumurile de exploatare la turbinele eoliene au o latime de 4,5 m si o suprafata totala de 30435.5 mp parc eolian UAT Baneasa si 125038.8 mp pentru parc eolian Dobromir.

Drumurile de exploatare existente ce vor fi reabilitate, consolidate si modernizate sunt in suprafata de 220200 mp.

#### 1.2.3. Valoarea estimata a investitiei

Valoarea estimata: 750.000.000 Euro

#### 1.2.4. Durata etapei de executie si exploatare. Dezafectarea

Durata de executie a parcului eolian: data inceperii 2025 si finalizarea lucrărilor 2026.

Durata de functionare estimata este de 20-25 de ani, valorificand un potential natural remarcabil al zonei –energia eoliana. Durata normata de functionare a echipamentelor este de 20 – 25 ani, iar prin retehnologizare se poate relua un ciclu de 25 de ani de functionare.

Prezentarea programului de implementare a proiectului, inclusiv durata estimata, respectiv etapa construcției, funcționarii și dezafectării proiectului;

Perioada estimata pentru implementarea proiectului este intre anii 2024 – 2027.

Ciclul de viața al proiectului cuprinde urmatoarele 3 etape:

Etapa I – lucrari de constructii-montaj – durata estimata 24-48 luni:

- Delimitarea zonelor de lucru, in conformitate cu etapele de executie si cu planurile de situatie intocmite de proiectant
- Realizarea organizarii de santier
- Reabilitarea drumurilor de exploatare existente si realizarea drumurilor de acces noi pe parcelele in care vor fi construite centralele eoliene
- Realizarea platformelor de montaj
- Realizarea fundatiilor
- Asamblarea componentelor centralei eoliene
- Realizarea statiei de transformare
- Realizarea retelei electrice subterane de descarcare a energiei produse de centralele eoliene la statia de transformare si a retele de telecomunicatii (fibra optica)

Lucrarile de constructie vor incepe numai dupa obtinerea Autorizatiei de Construire si in conditiile stabilite de aceasta.

Sistemele constructive vor respecta normativele si legislatia in vigoare.

Vor fi respectate distantele minime pentru siguranta si protectie, conform Ordinul 239/2019 al ANRE - completata prin Ordinul 67/2020 si Ordinul 225/2020.

Lucrarile de construire se vor realiza in conformitate cu prevederile proiectului. In cazul in care va fi necesara modificarea solutiei autorizate se va contacta proiectantul de specialitate, care pe baza unei Dispozitii de santier va dispune solutia corecta pentru realizarea modificarilor necesare. Titularul proiectului va notifica in acest caz APM pentru prezentarea modificarilor intervenite in realizarea proiectelor.

Execuția lucrărilor va fi eșalonată pe durata a max. 48 de luni de la data emiterii autorizației de construire conform Legii 50/1991 cu completările și modificările în vigoare.

- Faza I: pregătirea terenului.
- Faza a II-a : efectuarea lucrărilor de construcții conform prevederilor proiectului.



- Faza a III-a efectuarea lucrărilor de punere în funcțiune
- Faza a IV-a : efectuarea lucrărilor de desființare a șantierului.

Etapa II – functionare – durata estimata aprox. 25-30 ani:

- Probe si punere in functiune
- Functionarea efectiva a turbinelor eoliene
- Intretinere

Receptia finala se va face in baza unui Proces Verbal de receptie, intocmit de catre o comisie formata din reprezentanti ai Inspectoratului de Stat in Constructii, Consiliul Judetean, arhitectul si proiectantul lucrarilor; reprezentantul beneficiarului – dirigintele de santier. Punerea in functiune: se va realiza dupa receptia lucrarilor.

Exploatarea lucrarilor realizate se va realiza pe toata perioada de existenta a parcurilor eoliene.

Viata unui parc este in mod normal apreciata la 25 – 30 de ani.

Pentru perioada de functionare si exploatare a obiectivelor propuse se vor lua toate masurile necesare pentru evitarea producerii de factori poluanti pentru mediul inconjurator conform normelor in vigoare.

Etapa III – dezafectare – durata estimata 12-24 luni:

- dezafectarea instalatiilor eoliene, drumurilor si platformelor de montaj aferente
- aducerea terenului la starea initiala

Astfel, activitatea de dezafectare in mod normal cuprinde urmatoarele activitati:

- pentru inceput turbinele vor fi izolate fata de statie;
- rotorul si nacela vor fi coborate pe sol cu ajutorul unor macarale, fiind transportate in locuri speciale de depozitare sau la centre de reciclare;
- stalpii vor fi dezasamblati, iar partea ramasa va fi sectionata de fundatie;
- zonele din jurul turbinei vor fi reabilite;
- va avea loc o dezafectare a fundatiilor, daca se hotaraste ca nu se pastreaza pentru o viitoare re tehnologizare a parcului si a statiei de transformare, terenul aducandu-se la starea initiala.

- dezafectarea platformelor de montaj si drumurilor aferente turbinelor eoliene - zonele ocupate de platforme de montaj si drumuri de acces vor fi aduse la starea initiala

Pentru etapa de refacere si utilizare post construire se vor respecta prevederile proiectului de refacere a mediului.

#### 1.2.5. Principalele activitati ale etapei de exploatare a proiectului

In prezent, pe amplasamentul proiectului in vederea realizarii investitiei se desfasoara activitati agricole.

Ca urmare a realizarii obiectivului va aparea activitatea de obtinere si furnizare / transport a energiei electrice.

#### 1.2.6. Numarul de personal angajat. Regimul de lucru

Personalul angajat pe perioada realizarii proiectului si in perioada exploatarii va fi stabilit in functie de datele de proiect si activitatile ce se preconizeaza a se desfasura.

Regimul de lucru (ore/zi, zile/saptamana, zile/an): functie de solicitari si necesitati.

#### 1.2.7. Activități implicate in dezafectarea proiectului

Amplasamentul proiectului este liber de constructii, nu se pune problema unor activitati de dezafectare pentru realizarea proiectului.

Dupa terminarea duratei de viata a obiectivului, in conditiile in care se va inchide si va avea loc dezafectarea si demolarea obiectivului, este necesara elaborarea unui proiect tehnic de dezafectare si obtinerea actelor de reglementare impuse de legislatia in vigoare. Proiectul de dezafectare a obiectivului va cuprinde urmatoarele informatii:

- o inventariere a tuturor obiectivelor ce urmeaza a fi dezafectate;
- tehnologia de dezafectare propusa;
- etapizarea dezafectarii;
- inventarierea tuturor deseurilor care urmeaza a fi eliminate;
- intocmirea unui plan de management al deseurilor;
- obtinerea tuturor avizelor necesare de la autoritatile competente pentru realizarea dezafectarii.

Printre alte aspect, se iau in considerare zona studiata a proiectului, materialele utilizate, scopul demolarii si metodele de igienizare si redare a folosintei amplasamentului proiectului.

In baza proiectului tehnic, a avizelor si acordurilor aferente obtinute, se obtine autorizatia de dezafectare, care permite titularului sa desfasoare lucrarile. Aceste lucrari se pot desfasura printr-o varietate mare de procedee tehnologice.

Activitatea de dezafectare in mod normal cuprinde urmatoarele activitati:

- pentru inceput turbinele vor fi izolate fata de substatie;
- rotorul si nacela vor fi coborate pe sol cu ajutorul unor macarale, fiind transportate in locuri speciale de depozitare sau la centre de reciclare;
- stalpii vor fi dezansamblati, iar partea ramasa va fi sectionata de fundatie;
- zonele din jurul turbinei vor fi reabilite;
- va avea loc o dezafectare a fundatiilor si a statiei de transformare, terenul refacandu-se.

Se va avea in vedere o etapizare a dezafectarii, astfel incat sa nu fie necesara o depozitare intermediara a componentelor si, deci, o ocupare pe termen mediu sau lung a terenurilor adiacente.

#### 1.2.8. Activități existente care vor fi modificate sau schimbate ca o consecință a proiectului

In prezent, pe amplasamentul proiectului in vederea realizarii investitiei se desfasoara activitati agricole.

Ca urmare a realizarii obiectivului va aparea activitatea de obtinere si furnizare / transport a energiei electrice.

1.2.9. Utilizarea terenurilor

**SUPRAFETE TOTALE AFECTATE DE CONSTRUCTII**

Denumire criteriu	Suprafata ocupata DEFINITIV (mp)			Suprafata ocupata TEMPORAR (mp)		
	Baneasa	Dobromir	Baneasa + Dobromir	Baneasa	Dobromir	Baneasa + Dobromir
Suprafata fundatii (include inelul suprateran)	7021	22806	29827	-	-	-
Suprafata Statii de transformare, 1B, 1D - 3D	400	1200	1600	-	-	-
Suprafata platforme de montaj	15984	58984	74968	-	-	-
Suprafata platforme de montaj	-	-	-	36130	131716.5	167846.5
Suprafata drumuri noi de acces la turbine	30435.5	125038.8	155474.3	-	-	-
Suprafata extindere drumuri de exploatare	10718.6	47696.25	58414.85	-	-	-
Suprafata racorduri la drumurile existente	-	-	-	25123	96421	121544
Organizare santier	-	-	-	75000	70000	145000
<b>TOTAL pe UAT/ per proiect</b>	<b>64559.1</b>	<b>255725.05</b>	<b>320284.15</b>	<b>136253</b>	<b>298137.5</b>	<b>434390.5</b>

Suprafete de teren	Parc eolian Dobromir-Baneasa
<b>Categoria de folosinta a terenului</b>	Conform Certificat de Urbanism terenul are categoria de folosinta teren arabil, cai de comunicatii rutiere - drumuri si destinatia stabilita prin planurile de urbanism aprobate: terenuri aflate in extravilan, terenuri cu destinatie agricola (TDA); utilizari permise: lucrari prevazute de Legea nr. 50/1991 (republicata) privind autorizarea executării lucrărilor de constructii și Legea nr. 18/1991 a fondului funciar, cu modificările și completările ulterioare.
<b>Suprafețele de teren ce vor fi ocupate temporar de catre proiect</b>	<b>Suprafata ocupata temporar de proiect: 434.390,5 mp (43,43905 ha) din care:</b> ➤ Racorduri drumuri noi de acces: 121.544 mp (12,1544 ha) ➤ Platforme temporare de montaj: 167.846,5 mp (16,78465 ha) ➤ Organizare de santier: 145.000 mp (14,5 ha)
<b>Suprafețele de teren ce vor fi ocupate definitiv de catre proiect</b>	<b>Suprafata ocupata definitiv de proiect: 320.284,15 mp (32,028415 ha) din care:</b> ➤ Drumuri noi de acces la turbine: 155.474,3 mp (15,54743 ha) ➤ Platforme definitive de montaj: 74.968 mp (7,4968 ha) ➤ Fundatii (inclusiv inel suprateran): 29.827 mp (2,9827 ha) ➤ Statii de transformare: 1.600 mp (0,16 ha) ➤ Extindere drumuri de exploatare: 58.414,85 mp (5,841485 ha)
<b>Suprafete drumuri de exploatare existente care vor fi reabilite, consolidate si modernizate</b>	Drumurile de exploatare existente vor fi reabilite, consolidate si modernizate si vor fi utilizate pentru accesul la parcelele pe care se propune amplasarea elementelor proiectului. Astfel, s-a prevazut reamenajarea drumurilor de exploatare existente ce permit transportul de echipamente de mare tonaj pe o suprafata de 220.200 mp (22,02 ha).

Vor fi respectate prevederile Ordinului 239/2019 pentru aprobarea Normei tehnice privind delimitarea zonelor de protectie si de siguranta aferente capacitatilor energetice, cu completarile si modificarile aprobate prin Ordinul nr. 67/2020 si Ordinul 225/2020.

Lungime drumuri de exploatare ce vor fi modernizate:	61915 ml
Suprafata teren scos temporar din circuitul agricol:	434390.5 mp
<b>Suprafata teren scos definitiv din circuitul agricol:</b>	<b>320284.15 mp</b>

#### 1.2.10. Refacerea stării initiale si folosintele ulterioare ale terenului ocupat temporar cu activitățile implicate de proiect

După ce lucrările sunt finalizate, constructorul va trebui sa igienizeze si sa refaca toate suprafetele utilizate de el in orice scop in timpul lucrului, intr-un mod care sa asigure satisfactia beneficiarului si sa indeplineasca masurile de protectie a factorilor de mediu, asigurand inclusiv renaturarea terenului.

Ca masuri generale, pentru etapa de finalizare a lucrarilor:

- indepartarea utilajelor si echipamentelor folosite;
- refacerea suprafetelor ocupate temporar - aducerea terenului la starea initiala prin realizarea de umpluturi, aducerea terenului la cote asemanatoare cu terenurile invecinate pe baza de proiect;
- colectarea deseurilor rezultate, transportul, valorificarea/eliminarea acestora prin intermediul operatorilor de salubritate autorizati;
- curatarea si ecologizarea zonei lucrarilor;
- dezafectarea si curatarea suprafetei de teren folosita pentru organizarea de santier prin eliberarea spatiilor utilizate temporar pentru personalul aferent (containere administrative, cabine ecologice vidanjabile, spatii special amenajate pentru stocarea deseurilor, imprejmuri etc).

Dupa incheierea lucrarilor de construire se va realiza refacerea amplasamentului conform documentatiei tehnice.

Se va proceda la refacerea amplasamentelor punctelor de lucru imediat dupa finalizarea lucrarilor (se recomanda precizarea unui termen limita), la conservarea vegetatiei in jurul amplasamentelor construite (daca exista) cat mai mult posibil, pentru a servi drept scuturi vizuale.

#### 1.2.11. Mărima oricăror structuri sau altor lucrări de dezvoltare ca parte a proiectului. Forma si aspectul oricăror structuri sau altor lucrări dezvoltate ca parte a proiectului

Principalele structuri ale parcului eolian sunt constituite de turbinele eoliene.

##### **Principalele părți componente ale turbinelor eoliene:**

- **Butucul rotorului** - permite montarea palelor turbinei;
- **Pale** - de obicei sunt realizate cu aceleași tehnologii utilizate și în industria aeronautica, din materiale compozite, care sa asigure simultan rezistenta mecanica, flexibilitate, elasticitate și greutate redusa;
- **Nacela** - are rolul de a proteja componentele turbinei eoliene care se montează în interiorul acesteia (arborele principal, sistemul de pivotare, generatorul electric etc);
- **Pilonul** - are rolul de a susține turbina eoliană și de a permite accesul în vederea exploatării și executării operațiilor de întreținere, respectiv reparații. În interiorul pilonilor sunt

montate atât rețeaua de distribuție a energiei electrice produse de turbina eoliană, cât și scările de acces spre nacelă;

- **Arborele principal al turbinelor eoliene** - are turație redusă și transmite mișcarea de rotație, de la butucul turbinei la multiplicatorul de turație cu roți dințate. În funcție de tipul turbinei eoliene, turația arborelui principal poate să varieze între 20...400 rot/min;
- **Multiplicatorul de turație** - are rolul de a mări turația de la valoarea redusă a arborelui principal, la valoarea ridicată de care are nevoie generatorul de curent electric;
- **Generatorul electric** - are rolul de a converti energia mecanică a arborelui de turație ridicată al turbinei eoliene, în energie electrică. Spirele rotorului se rotesc în câmpul magnetic generat de stator și astfel, în spire se induce curent electric;
- **Sistemul de răcire al generatorului electric** - preia excesul de căldură produs în timpul funcționării acestuia;
- **Sistemul de pivotare al turbinei eoliene** - are rolul de a permite orientarea turbinei după direcția vântului. Componentele principale ale acestui sistem sunt motorul de pivotare și elementul de transmisie a mișcării. Ambele componente au prevăzute elemente de angrenare cu roți dințate. Acest mecanism este antrenat în mișcare cu ajutorul unui sistem automatizat, la orice schimbare a direcției vântului.

Toate subsansamblurile turbinei eoliene sunt protejate contra coroziunii conform ISO 12944-2 la clasa C5M.

Postul de transformare al unei turbine este echipat cu transformator specific turbinelor eoliene, ce funcționează uscat, eliminând din funcționare uleiul de răcire. Respectivul posturi de transformare sunt amplasate în interiorul turbinelor, la baza turnului.

Funcționarea turbinelor este supervizată de un calculator de proces, care permite orientarea palelor elicei și a întregului rotor după direcția de intensitate maximă a vântului, înregistrează toți parametri necesari funcționării instalației, și de asemenea poate opri rotația elicei când se depășesc unii parametri.

În interiorul nacelii turbinelor se găsesc transformatoare care transformă energia electrică de la joasă tensiune la medie tensiune (30 kV). Rețeaua de medie tensiune va face legătura între turbine și punctul de transformare, unde se va face inserția în SEN (Sistemul Energetic National). Rețeaua de transport electrică a energiei în interiorul parcului eolian și până la punctul de transformare, va fi amplasată în totalitate în subteran.

Turbina eoliană este echipamentul care asigură transformarea forței vântului în energie electrică. Aceasta este echipată cu un rotor paletat cu trei pale echidistante, dispuse pe butucul rotorului, care sunt puse în mișcare de rotație de forța vântului. Viteza de rotație a palelor este direct proporțională cu viteza masei de aer, cu densitatea aerului și implicit cu temperatura aerului care străbate rotorul. Mișcarea rotorului este transmisă prin intermediul unui reductor generatorului de curent electric, care, în funcție de caracteristicile constructive, generează curent electric la anumiți parametri. Curentul electric generat de ansamblul turbină-generator este apoi trimis în rețeaua națională de energie electrică prin intermediul unei stații de transformare.

Turbinele propuse sunt ale aceluiași producător ca în varianta inițială, numai că cele alese în varianta pentru revizuire sunt de o generație mai nouă, cu o putere mai mare, de 7,2 MW fiecare, făcând parte din gama EnVentus™.

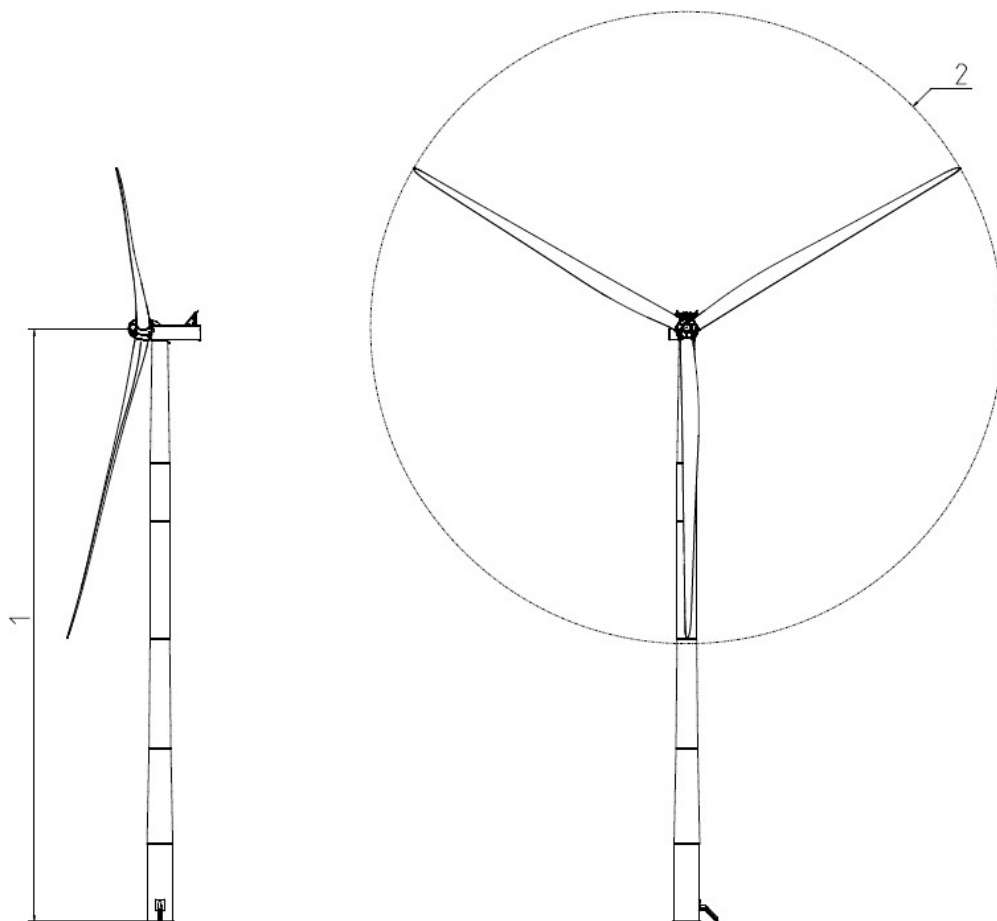
Turbinele propuse, VESTAS V 162 de 7,2 MW, au același principiu de funcționare ca și cele pe care le înlocuiesc având însă performanțe tehnice și de protecția mediului superioare.

O turbina eoliana din gama de turbine EnVentus™ este o turbina cu vant ascensional, reglementata prin reglarea pasului, cu orientare activa in plan orizontal si un rotor cu trei pale.

Turbina eoliana utilizeaza conceptul OptiTip® si un sistem de putere bazat pe un generator cu magnet permanent si un convertizor la scara maxima. Prin aceste caracteristici, turbinele eoliene sunt capabile sa opereze rotorul la viteza variabila si astfel, sa mentina randamentul de putere la sau in apropierea puterii nominale, chiar si la viteze ridicate ale vantului. La o viteza redusa a vantului, conceptul OptiTip® si sistemul de putere colaboreaza pentru maximizarea randamentului de putere prin operarea la viteza optima a rotorului si la un unghi optim de reglare a pasului

### Specificatii tehnice VESTAS V 162

<b>Rotor</b>	
<b>Diametru rotor</b>	162 m
<b>Suprafata baleiata</b>	20612 m <sup>2</sup>
<b>Directie de rotatie</b>	In ordinea acelor de ceasornic (vedere frontala)
<b>Orientare</b>	Vant ascendent
<b>Numar pale</b>	3
<b>Frane aerodinamice</b>	Punere completa a palei in pas drapel
<b>Pale</b>	
<b>Tip pale</b>	orizontale, diametru 162 m
<b>Raza rotorului</b>	81 m
<b>Material</b>	Rasina epoxidica consolidata cu fibra de sticla, fibre de carbon si varf din metal solid (SMT)
<b>Cutie de viteza</b>	
<b>Tip</b>	2 etape de planetare
<b>Materialul carcasei angrenajului</b>	Turnat
<b>Sistem de lubrifiere</b>	Lubrifiere cu ulei sub presiune
<b>Detalii tehnice turbina</b>	
<b>Inaltime maxima turbina</b>	205 m
<b>Putere nominala</b>	7,2 MW
<b>Frecventa</b>	50 Hz sau 60 Hz
<b>Climat si conditii la locatie</b>	
<b>Interval de temperaturi ambientale (turbina la temperaturi standard)</b>	-40° la +50°C
<b>Domeniu de functionare – Temperatura si altitudine</b>	
<b>Interval de temperaturi ambientale</b>	-20° la +45°C
<b>Interval de temperaturi ambientale (Functionare la temperaturi scazute)</b>	-30° la +45°C
<b>Viteza vant</b>	3 m/s – 25 m/s
<b>Ampranta carbon</b>	6,1 gCO <sub>2</sub> e/kWh
<b>Return energy break-even</b>	6 luni
<b>Rata de reciclare</b>	88%



*Dimensiuni turbina eoliana propusa*

1. *Inaltime stalp – 124 m*
2. *Diametru – 162 m*



*Imagine nacela turbina VESTAS*

Toate functiile turbinei eoliene sunt monitorizate si controlate de unitati de comanda si control pe baza de microprocesoare amplasate in interiorul nacelei.

Frana principala a turbinei este aerodinamica. Oprirea turbinei se realizeaza prin punerea completa in pas drapel a celor trei pale (reglarea individuala a pasului fiecarei pale). Fiecare pala prezinta un acumulator hidraulic pentru alimentarea in scop de reglare a pasului palei. In plus, exista o frana mecanica pe disc, cu actionare hidraulica, integrata in generator. Frana mecanica este folosita doar ca frana de mana si la activarea butoanelor de oprire de urgenta.

Sistemul de protectie integrat in sistemul de comanda monitorizeaza viteza rotorului, folosind o combinatie de senzori din butuc. In cazul unei situatii cu turatie maxima, sistemul de protectie activeaza sistemul hidraulic de siguranta pentru reglarea pasului, ceea ce va pune palele in pas drapel si va opri turbina.

Turbina este dotata cu un senzor de vant ultrasonic si un ampenaj mecanic de vant. Sensori sunt dotati cu radiatoare integrate, pentru a reduce la minim interferentele provocate de gheata si zapada.

Turbina este dotata cu un sistem de detectare a fumului, inclusiv mai multi senzori de detectare a fumului, asezati pe carcasa principala a nacelei, in compartimentul lateral, in compartimentul transformatorului, in dulapurile electrice principale, atat din nacela, cat si din baza turnului. Sistemul de detectare a fumului este legat la sistemul de protectie al turbinei, asigurand deschidere imediata a aparatajului de comutare de inalta tensiune daca s-a detectat prezenta fumului.

Sistemul de protectie impotriva fulgerelor) ajuta la protejarea turbinei eoliene impotriva daunelor fizice provocate de loviturile de fulger. Sistemul consta in cinci parti principale:

- Sistem aerian de captare, de ex., paratrasnete. Toate suprafetele paratrasnetelor de pe pale sunt nevopsite, excluzand varfurile metalice solide
- Sistem de conductie descendenta (sistem pentru conductia curentului din fulger in jos, prin turbina eoliana, pentru a ajuta la evitarea sau reducerea la minim a daunelor)
- Protectia impotriva supratensiunii si supra-curentului;
- Scut impotriva campurilor magnetice si electrice;
- Sistem de legare la pamant.
- 

### **1.3. Principalele caracteristici ale etapei de functionare a proiectului**

---

#### 1.3.1. Descrierea proceselor implicate in functionarea proiectului

Sectorul energetic reprezintă un sector foarte important in economia natională, pe care se bazează intreaga dezvoltare a țării. Sursele energetice regenerabile vor fi incurajate după cum prevede Programul National pentru surse energetice regenerabile.

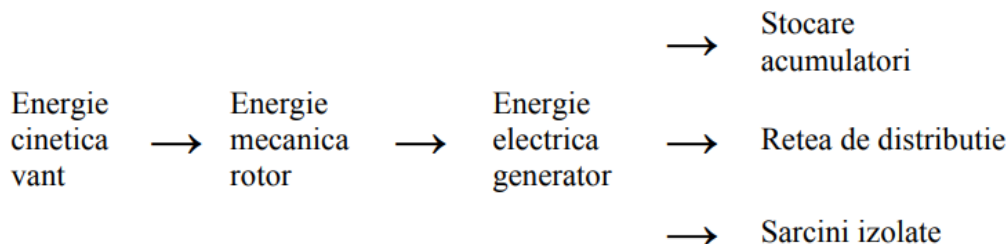
In contextul actual, caracterizat de cresterea alarmantă a poluării cauzate de producerea energiei din arderea combustibililor fosili, reducerea dependentei de acesti combustibili este necesară.

Energia eoliană s-a dovedit a fi o solutie foarte bună la problema aceasta, este o sursă internă ce poate ajuta la reducerea folosiri surselor neregenerabile, a reducerii importurilor si cresterea sigurantei alimentării cu energie.

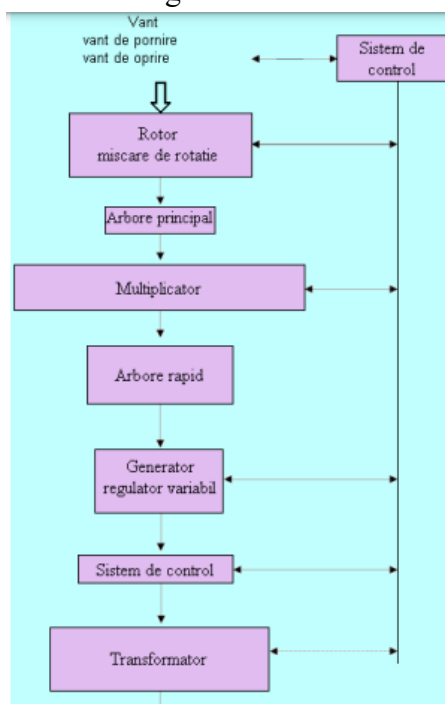
Tehnologia de productie a energiei mecanice din potential eolian este folosită de omenire



din timpuri vechi, morile de vânt utilizau această resursă pentru producerea energiei. In ziua de astăzi, functionarea turbinelor eoliene cu ax orizontal se bazează pe acelasi principiu, principiul morilor de vânt, fluxul utilizat fiind:



Schema principala de obtinere a energiei electrice este cea de mai jos.

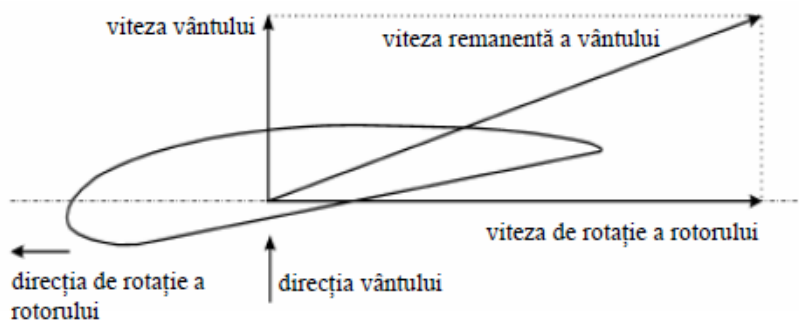


Procesul de productie consta in generarea de energie electrica utilizand o turbina care are la baza energia eoliana.

Energia de origine eoliana face parte din energiile regenerabile. Aero-generatorul utilizeaza energia cinetica a vantului pentru a antena arborele rotorului sau: aceasta este transformata in energie mecanica, care la randul ei este transformata in energie electrica de catre generatorul cuplat mecanic la turbina eoliana. Cuplarea mecanica se poate face fie direct, daca turbina si generatorul au viteze de acelasi ordin de marime, fie prin intermediul unui multiplicator de viteza. Exista mai multe posibilitati de a utiliza energia electrica produsa: fie este stocata in acumulatori, fie este distribuita prin intermediul unei retele electrice, fie sunt alimentate sarcini izolate.

Randamentul sistemelor eoliene de conversie este de ordinul a 89 - 90 %. Trebuie luate in considerare, de asemenea, pierderile generatorului si ale eventualelor sisteme de conversie.

Turbinele in functie de pozitionarea axului sunt de mai multe tipuri, cel utilizat in lucrarea de fata fiind cu ax orizontal, se va descrie numai aceasta solutie. Functionarea eolieneleor cu ax orizontal se bazeaza pe principiul morilor de vant.



**Secțiune transversală a unei pale a rotorului indicând vitezele și direcțiile**

Planul de rotație al rotorului este controlat astfel ca să fie perpendicular pe direcția vântului. Fluxul de aer rezultat pe pala rotorului (adică vectorul sumă al vitezei vântului cu viteza locală a rotorului) produce o diferență de presiune între partea palei expusă vântului și cea opusă. (Aerul ce se scurge peste partea opusă vântului circula la o viteză mai mare și, deci, la o densitate și presiune mai mici). Această diferență de presiune produce o forță de împingere perpendiculară pe rezultanta fluxului de aer. O componentă a acestei forțe produce un moment mecanic de rotație care rotește rotorul și axul. Puterea la nivelul axului poate fi utilizată în mai multe moduri. Sute de ani ea a fost folosită pentru macinatul graului sau pomparea apei, astăzi instalațiile mari moderne, cu generatoare integrate, o convertesc în energie electrică.

În sectorul energiei, cea mai utilizată tehnologie de energie regenerabilă este energia eoliană, sursă regenerabilă de energie și tehnologie care are cel mai mic impact negativ asupra mediului și biodiversității, valorificând avantajul legat de anumite situații geografice sau climatice pentru a asigura obținerea unui rezultat benefic prin utilizarea turbinelor eoliene.

Cantitatea de energie electrică produsă de o instalație eoliană depinde de tipul și de dimensiunile turbinei și de amplasamentul instalației.

Odată intrat în funcțiune, mentenanța parcului este asigurată de inspecții periodice ale turbinelor și substațiilor, vizând în mod special eventualele defecțiuni datorate vandalismului.

Principalele tipuri de activități care se iau în considerare sunt:

- controlul automatizării;
- monitorizarea condițiilor atmosferice;
- strângerea și vizualizarea informațiilor;
- ajustarea puterii;
- urmărirea diagnosticelor de defect;
- urmărirea sistemului de transmitere la distanță a datelor.

Programarea întreținerii depinde de numărul turbinelor și caracteristicile tehnice ale proiectului de parc eolian.

O altă activitate de întreținere este cea care se realizează asupra drumurilor, incluzând drenaje și controlul eroziunii. Perioada la care se vor efectua aceste verificări depinde de localizarea turbinelor, de tipul de sol și de condițiile atmosferice (fenomene extreme).

Stafia de transformare va avea nevoie de operații de întreținere constând în verificarea și refacerea izolației, înlocuirea contactelor și alte activități de curățare care se impun a fi necesare.

### 1.3.2. Descrierea tipului si cantitatii de produse finite rezultate din proiect

Investitia presupune o activitate de productie de energie electrica din surse regenerabile, de la cele 80 turbine eoliene de putere 7,2 MW fiecare.

Principala resursa naturală utilizată in cadrul functionării parcului eolian va fi energia eoliană.

Capacitate operationala instalata de producere a energiei din surse regenerabile este estimata la o putere de maximum 576 MW.

### 1.3.3. Tipuri si cantități de materii prime si de energie necesare pentru constructie si functionare (incluzând apă, sol, teren, biodiversitate)

Pentru executia obiectivului va fi folosita energia electrica si combustibilii fosili – benzina si motorina.

Alimentarea cu apa potabila pe perioada de organizare de santier se va asigura din surse externe - apa imbuteliata.

Materialele ce vor fi utilizate pentru realizarea investitiei vor fi aduse pe amplasament, inclusiv materialele de constructie; ele nu vor suporta procese tehnologice urmand a fi doar puse in opera conform tehnologiilor de constructie si montaj aprobate de proiect:

- beton armat in fundatii;
- diferite sorturi de agregate;
- otel in structura generatoarelor;
- materiale compozite la nacela si palele generatorului;
- cabluri.

In timpul functionarii nu este necesara utilizarea de materii prime tinand cont ca functionarea turbinelor se bazeaza pe energie eoliana. La pornire turbinele eoliene lucreaza pentru o scurta perioada de timp in regim de cosnumator, alimentandu-se din retea.

In functionarea turbinelor eoliene se utilizeaza uleiuri de ungere si racire a componentelor la perioadele de verificare stabilite de producatorul echipamentelor.

Se utilizeaza apa in scop menajer si la umectarea materialelor purverulente.

### 1.3.4. Identificarea si cuantificarea oricarui material periculos folosit, stocat, manevrat sau produs in cadrul proiectului in timpul constructiei, functionării si a dezafectării

**Pe perioada executiei** lucrarilor nu se vor produce substante si preparate chimice periculoase pe amplasamentul proiectului insa realizarea obiectivului implica utilizarea de substante sau preparate chimice periculoase si nepericuloase.

Pamantul vegetal va fi depozitat separat de restul pământului excavat, fiind interzisă folosirea lui la umpluturi

Se vor utiliza carburanti si uleiuri necesare functionarii vehiculelor, utilajelor implicate in realizarea lucrarilor, insa acestea nu se vor stoca pe amplasament.

Operatiile de schimbare a uleiului (uleiurile uzate) pentru utilajele din cadrul organizarii de santier se vor executa doar in locuri special amenajate, de catre personal calificat, prin recuperarea integrala a uleiului uzat, care va fi predat operatorilor economici autorizati sa desfasoare activitati de colectare, valorificare si/sau de eliminare a uleiurilor uzate.

Alimentarea cu combustibil, repararea si intretinerea mijloacelor de transport si a utilajelor folosite pe santier se vor face numai la societati specializate si autorizate.

Substantele si preparatele chimice vor fi stocate in recipientele originale, depozitate in spatii corespunzatoare in cadrul organizarii de santier, iar manipularea acestora se va realiza conform cerintelor din fisele cu date de securitate ale substantelor/preparatelor chimice.

<b>Informații despre substanțele sau preparatele chimice utilizate sau aflat in diverse echipamente de pe amplasament – etapa constructiei si dezafectarii</b>	<p>Pe perioada executiei lucrarilor nu se vor produce substante si preparate chimice periculoase pe amplasamentul proiectului in sa realizarea obiectivului implica utilizarea de substante sau preparate chimice periculoase si nepericuloase.</p> <p>Se vor utiliza carburanti (combustibilii fosili –motorina si/sau benzina), uleiuri si vaseline necesare functionarii vehiculelor, utilajelor implicate in realizarea lucrarilor.</p> <p>Operatiile de schimbare a uleiului (uleiurile uzate) pentru utilajele si mijloacele de transport din cadrul organizarii de santier se vor executa doar in locuri special amenajate, de catre personal calificat, prin recuperarea integrala a uleiului uzat, care va fi predat operatorilor economici autorizati sa desfasoare activitati de colectare, valorificare si/sau de eliminare a uleiurilor uzate.</p> <p>Executia lucrarilor presupune transportul rutier al materiilor prime, a materialelor si a deseurilor rezultate. Transportul componentelor turbinelor se face cu camioane speciale, agabaritice. Transportul celorlalte materiale se realizeaza cu autobasculante, autocamioane, cisterne, autobetoniere sau alte tipuri de mijloace de transport.</p> <p>De asemenea, lucrarile se desfasoara in mare parte mecanizat, cu utilaje specifice: excavatoare, masini de frezat, vibrocompactoare, masini de asfalt etc. Toate aceste utilaje functioneaza cu motorina.</p> <p>Asigurarea combustibilului se face cu o statie mobila de alimentare standardizata, de 5 mc, care se alimenteaza din surse autorizate (statii PECO).</p> <p>La acest moment nu este posibila o estimare a cantitatilor, aceasta va fi realizat in faza de proiect de executie, functie de tehnologiile aplicate, utilajele folosite perioada de executie, marimea fortei de munca, echipamentele utilizate.</p> <p>In tabelul urmator se prezinta substantele chimice estimate a fi utilizate in etapa constructiei proiectului:</p>			
	<b>Substante utilizate</b>	<b>Destinatie</b>	<b>Provenienta</b>	<b>Mod de depozitare</b>
	<b>Motorina</b>	Pentru functionarea utilajelor folosite pe amplasament, a mijloacelor de transport, etc.	De la statiile distributie carburanti	Nu se depoziteaza combustibili pe amplasament
	<b>Benzina</b>	Pentru functionarea utilajelor folosite pe amplasament, a mijloacelor de transport, etc.	De la statiile distributie carburanti	Nu se depoziteaza combustibili pe amplasament
	<b>Ulei hidraulic</b>	Pentru functionarea utilajelor folosite pe amplasament, a mijloacelor de transport, etc.	De la distribuitori specializati	Nu se depoziteaza ulei hidraulic pe amplasament
	<b>Ulei de transmisie</b>	Pentru functionarea in conditii optime a cutiilor de viteza ale utilajelor folosite pe amplasament, a mijloacelor de transport, etc.	De la distribuitori specializati	Nu se depoziteaza ulei de transmisie pe amplasament

	<b>Ulei de motor</b>	Pentru functionarea in conditii optime a motoarelor utilajelor folosite pe amplasament, a mijloacelor de transport, etc.	De la distribuitori specializati	Nu se depoziteaza ulei de motor pe amplasament
<p>Pe amplasament, in cadrul organizarii de santier, nu se prevede realizarea de depozite de combustibili si de uleiuri uzate.</p> <p>Substantele si preparatele chimice vor fi pastrate in recipientele originale, etichetate si depozitate in spatii special amenajate, securizate (in spatii corespunzatoare in cadrul organizarii de santier), iar manipularea acestora se va realiza conform cerintelor din fisele cu date de securitate ale substantelor/preparatelor chimice.</p> <p>Ambalajele produselor periculoase sunt predate furnizorilor de produse.</p> <p>Transportul substantelor periculoase se efectueaza de catre firme specializate si autorizate.</p> <p><b>Prin modificarile aduse proiectului conform revizuirilor propuse, nu vor exista surse suplimentare de substante si preparate chimice periculoase fata de cele prezentate in varianta aprobata prin Acordul de Mediu, in nici una din etapele proiectului (constructie, functionare).</b></p> <p><b>Tipurile de substante si preparate chimice periculoase utilizate si/sau produse precum si modul de gospodarire a acestora si asigurarea conditiilor de protectie a factorilor de mediu si a sanatatii populatiei prezentate in varianta aprobata sunt similare si in varianta propusa.</b></p> <p>Data fiind natura activitatilor de dezafectare, similare cu cele din etapa constructiei proiectului, se estimeaza ca se vor utiliza aceleasi substante si preparatele chimice cu cele prezentate in etapa constructiei proiectului.</p>				

**Pe perioada de exploatare**, avand in vedere specificul proiectului substantele si preparatele chimice periculoase sunt reprezentate de combustibilul si uleiurile de racire ce vor fi utilizate pentru autovehiculele utilizate in transport si mentenanta.

Substantele chimice potential poluatoare si care pot genera deseuri continute de turbinele eoline sunt:

- antigel – utilizat in prevenirea inghetului echipamentelor;
- uleiul de ungere angrenaje;
- ulei hidraulic utilizat la sistemele de inclinare a palelor si cele de franare;
- vaseline;
- lichid izolare transformator;

Cele mai importante deseuri din punct de vedere cantitativ sunt constituie de uleiuri si antigel.

In perioada de functionare nu se genereaza cantitati semnificative deseuri de productie. La 4 - 5 ani se schimba uleiul din sistemul de gresare/racire. Exista o procedura bine pusa la punct pentru aceasta operatie, astfel incat riscul de producere a accidentelor de mediu este minim.

Alte substante chimice utilizate sunt cele aferente activitatilor de intretinere a turbinelor eoliene si a statiei electrice: substante degresante, vopselurile si diluantii utilizati in activitatea de mentenanta.

*Lista cu principalele substantele chimice utilizate*

<b>Informații despre substanțele sau preparatele chimice utilizate sau aflat în diverse echipamente de pe amplasament – etapa functionarii</b>	Substantele chimice folosite in cadrul turbinelor eoliene sunt evaluate conform Sistemului de mediu al Vestas Wind Systems A/S, certificat conform ISO 14001:2015 si sunt reprezentate de urmatoarele substante chimice:																	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lichide izolatoare – fluid dielectric (esteri naturali / uleiuri vegetale – din soia / rapita) – spre ex.: FLUIDUL ENVIROTEMP™ FR3™, MIDEL® eN 1204, MIDEL® eN 1215</li> <li>➤ Antigel / Lichid de răcire pentru motoare grele – spre ex.: Delo XLC Antigel</li> <li>➤ Diferite tipuri de lubrifianti (pentru utilizari diverse) – spre ex.: Klüberplex AG 11-462, Klüberplex BEM 41-132, Shell Omala S4 WE 320</li> <li>➤ Uleiuri hidraulice – spre ex.: MOBIL DTE 10 EXCEL, Rando WM 32</li> <li>➤ Diferite uleiuri sintetice (pentru utilizari diverse) – spre ex.: Optigear Synthetic CT 320, MOBILGEAR SHC XMP 320, MOBIL SHC 524</li> <li>➤ Diverse tipuri de unsori pentru uz industrial / vaseline – spre ex.: Shell Gadus S5 T460 1.5</li> </ul>																	
	Pentru evitarea poluarii mediului, inlocuirea uleiului uzat va fi facuta numai de personal calificat in acest sens, de la firma de mentenanta. In primii ani de operare ai parcului eolian (1-5 ani) nu se vor desfasura activitati importante de intretinere a turbinelor eoliene, turbinele fiind noi. Prin urmare, se preconizeaza ca in aceasta perioada cantitatile de deseuri vor fi minime. Perioada de inlocuire a uleiului va fi stabilita pe baza verificarii nivelului uleiului existent, conform specificatiilor tehnice. In general, schimbul uleiului se face la 3-5 ani. Vaselina se completeaza la nivelul marcat anual. Firma de mentenanta va prelua, transporta si preda catre agenti economici autorizati, deseurile de ambalaje, in vederea valorificarii.																	
	Suplimentar, avand in vedere specificul proiectului, vor fi utilizate substante si preparate chimice in activitatea de transport si mentenanta, fiind reprezentate de combustibili si diferite tipuri de uleiuri ce vor fi utilizate pentru autovehicule / mijloace de transport.																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th style="background-color: #d9ead3;">Substante utilizate</th> <th style="background-color: #d9ead3;">Destinatie</th> <th style="background-color: #d9ead3;">Provenienta</th> <th style="background-color: #d9ead3;">Mod de depozitare</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="background-color: #d9ead3;"><b>Motorina</b></td> <td>Pentru functionarea autovehiculelor utilizate in transport si mentenanta, etc.</td> <td>De la statiile distributie carburanti</td> <td>Nu se depoziteaza combustibili pe amplasament</td> </tr> <tr> <td>Pentru functionarea generatorului din statiile electrice, pentru alimentarea de siguranță a serviciilor proprii in caz de avarie</td> <td>De la distribuitori specializati</td> <td>Generatoarele sunt prevazute cu rezervoare cu motorina</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #d9ead3;"><b>Benzina</b></td> <td>Pentru functionarea autovehiculelor utilizate in transport si mentenanta, etc.</td> <td>De la statiile distributie carburanti</td> <td>Nu se depoziteaza combustibili pe amplasament</td> </tr> </tbody> </table>	Substante utilizate	Destinatie	Provenienta	Mod de depozitare	<b>Motorina</b>	Pentru functionarea autovehiculelor utilizate in transport si mentenanta, etc.	De la statiile distributie carburanti	Nu se depoziteaza combustibili pe amplasament	Pentru functionarea generatorului din statiile electrice, pentru alimentarea de siguranță a serviciilor proprii in caz de avarie	De la distribuitori specializati	Generatoarele sunt prevazute cu rezervoare cu motorina	<b>Benzina</b>	Pentru functionarea autovehiculelor utilizate in transport si mentenanta, etc.	De la statiile distributie carburanti	Nu se depoziteaza combustibili pe amplasament		
Substante utilizate	Destinatie	Provenienta	Mod de depozitare															
<b>Motorina</b>	Pentru functionarea autovehiculelor utilizate in transport si mentenanta, etc.	De la statiile distributie carburanti	Nu se depoziteaza combustibili pe amplasament															
	Pentru functionarea generatorului din statiile electrice, pentru alimentarea de siguranță a serviciilor proprii in caz de avarie	De la distribuitori specializati	Generatoarele sunt prevazute cu rezervoare cu motorina															
<b>Benzina</b>	Pentru functionarea autovehiculelor utilizate in transport si mentenanta, etc.	De la statiile distributie carburanti	Nu se depoziteaza combustibili pe amplasament															

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

<b>Ulei hidraulic</b>	Pentru functionarea autovehiculelor utilizate in transport si mentenanta, etc.	De la distribuitori specializati	Nu se depoziteaza ulei hidraulic pe amplasament
<b>Ulei de transmisie</b>	Pentru functionarea autovehiculelor utilizate in transport si mentenanta, etc.	De la distribuitori specializati	Nu se depoziteaza ulei de transmisie pe amplasament
<b>Ulei de motor</b>	Pentru functionarea autovehiculelor utilizate in transport si mentenanta, etc.	De la distribuitori specializati	Nu se depoziteaza ulei de motor pe amplasament
<b>Diferite tipuri de uleiuri – conform listei anterioare</b>	Pentru functionarea turbinelor eoliene	De la distribuitori specializati	Nu se depoziteaza ulei hidraulic pe amplasament
<b>Vopseluri, agenti de curatare, alcool tehnic</b>	Activitati de mentenanta	De la distribuitori specializati	Nu se depoziteaza pe amplasament
<b>Electrolit</b>	În bateriile de acumulatori aflate în exploatare in statiile electrice	De la distribuitori specializati	Nu se depoziteaza pe amplasament

Electrolitul se găsește sub forma de gel în bateriile de acumulatori necesare producerii curentului continuu pentru serviciile interne (sursă independentă în caz de avarie). Bateriile de acumulatori din stație sunt de tip capsulat, sunt montate în incapere speciala, in cladirea blocului de comanda și funcționează în condiții de temperatura controlata. Nu se completeaza și nu se depoziteaza electrolit.

*Lista uleiurilor si lubrifianților utilizati*

<b>Descriere, compozitie</b>	<b>Clasificare</b>
Fluid dielectric (esteri naturali / ulei vegetal) - FLUIDUL ENVIROTEMP™ FR3™	Nu este o substanță sau un amestec periculos.
Fluid dielectric (esteri naturali / ulei vegetal) - MIDEL® eN 1204	Neclasificat
Fluid dielectric (esteri naturali / ulei vegetal) - MIDEL® eN 1215	Neclasificat
Antigel / Lichid de răcire pentru motoare grele – spre ex.: Delo XLC Antigel	Toxicitate pentru reproducere (dezvoltare): Categoria 2 Toxicitate organe țintă (expunere repetată): Categoria 2
Lubrifiant - Kluberplex AG 11-462	Clasa de pericole Sara (311, 312): Canada - Clasa de pericol WHMIS, Necontrolat
Lubrifiant - Kluberplex BEM 41-132	Acest produs chimic nu este considerat periculos de către Standardul de comunicare a pericolelor OSHA 2012 (29 CFR 1910.122) Nu este o substanță sau un amestec periculos în conformitate cu Sistemul global armonizat de clasificare și etichetare a substanțelor chimice (GHS)
Lubrifiant - Shell Omala S4 WE 320	Clasificare (REGULAMENTUL (CE) NR. 1272/2008) - Pe baza datelor disponibile, această substanță/amestec nu îndeplinește criteriile de clasificare.

Ulei hidrolic MOBIL DTE 10 EXCEL	Acest material nu este periculos în conformitate cu orientările de reglementare (a se vedea secțiunea 15 din (M)SDS)[Fișa de securitate]
Ulei hidrolic Rando WM 32	Clasificare CLP: Nu este clasificat ca fiind periculos în conformitate cu orientările de reglementare ale UE. Conform criteriilor din Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 [CLP): Neclasificat
Ulei sintetic Optigear Synthetic CT 320	Clasificare GHS: Neclasificat. Cuvânt de avertizare: Nici un cuvânt de avertizare. Fraze de pericol: Nu se cunosc efecte semnificative sau pericole critice. Alte pericole care nu duc la clasificare: Degresarea pielii.
Ulei sintetic MOBILGEAR SHC XMP 320	Acest material nu este considerat periculos conform Regulii Generale pentru Clasificarea și Comunicarea Riscurilor Substanțelor Chimice (GB 13690-2009).
Ulei sintetic MOBIL SHC 524	Acest material nu este periculos în conformitate cu orientările de reglementare (a se vedea secțiunea 15 din (M)SDS) [Fișa de securitate].
unsori pentru uz industrial / vaseline - Shell Gadus S5 T460 1.5	Clasificare GHS în conformitate cu standardele 29 CFR 1910,1200 - Pe baza datelor disponibile, această substanță / amestec nu îndeplinește criteriile de clasificare. Nu este clasificat ca reprezentând un pericol pentru mediul înconjurător conform criteriilor GHS.

Pe amplasament nu se stochează substanțe periculoase în afara de cele prezente în echipamente (turbine).

Amplasamentul proiectului nu se va încadra în prevederile Legii nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase (SEVESO), deoarece

- instalația nu intră sub incidența Directivei SEVESO la limita superioară a cantităților relevante de substanțe periculoase (cu Raport de securitate)
- instalația nu intră sub incidența Directivei SEVESO la limita inferioară a cantităților relevante de substanțe periculoase (cu Politică de Prevenire a Accidentelor Majore)

Ca urmare a funcționării parcului eolian, rezultă și hexafluorura de sulf (SF<sub>6</sub>), un gaz cu efect de seră, care este utilizat în aparatele de comutare ca izolator electric pentru aplicații de medie și înaltă tensiune. Gazul acționează ca un izolator electric pentru funcționarea tabloului de distribuție.

Fiecare turbină eoliană conține aparate de comutare și există, de asemenea, întrerupătoare utilizate la fața locului pentru conectarea turbinelor și a stației de transformare.

Acesta devine o problemă numai dacă gazul este eliberat în mediu în timpul unei explozii. Aparițiile exploziilor sunt extrem de rare.

În timpul funcționării normale, instalația de comutare a turbinei poate elibera până la 0,1% g/g din hexafluorura de sulf pe an, reprezentând o eliberare totală potențială de 2% g/g în 20 de ani de funcționare.



	<p>La sfârșitul duratei de viață, instalațiile care contin SF6 sunt colectate, iar gazul de hexafluorura de sulf este recuperat pentru a fi reutilizat în echipamente noi. Producatorul turbinelor a stabilit proceduri și lucrează în parteneriat cu clienții și furnizorii pentru a asigura eliminarea în siguranță a acestora.</p> <p>Conform datelor tehnice de la producator, transmise de beneficiar, cantitatea de Hexafluorura de sulf - SF6 care se regăsește în turbinele eoliene (turbine switchgear) și în intrerupatoarele aferente este de: 0,171 tone / 100 MW</p> <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Raportat la puterea parcului eolian Baneasa, de 122,4 MW, rezulta o cantitate aproximativa de 0,209 tone de gaz SF6 în turbinele eoliene.</li><li>⇒ Raportat la puterea parcului eolian Dobromir de, 453.6 MW, rezulta o cantitate aproximativa de 0,775 tone de gaz SF6 în turbinele eoliene</li></ul> <p>Cantitatea totala estimata de SF6 în parcul eolian Baneasa - Dobromir este de aprox 0.985 tone de gaz SF6</p> <p>Substantele și preparatele chimice vor fi pastrate în recipientele originale, etichetate și depozitate în spații special amenajate, securizate (în spații corespunzătoare în cadrul organizării de santier), iar manipularea acestora se va realiza conform cerintelor din fisele cu date de securitate ale substantelor/preparatelor chimice. Ambalajele produselor periculoase sunt predate furnizorilor de produse. Transportul substantelor periculoase se efectueaza de către firme specializate și autorizate.</p> <p>Motorina necesara functionarii grupului electrogen, care porneste și functioneaza doar în caz de avarie, este depozitata corespunzator în rezervorul aferent grupului electrogen.</p> <p>Substantele necesare bunei functionari a turbinelor și statiei de transformare vor fi aprovizionate din surse autorizate și vor fi depozitate corespunzator, acolo unde este cazul.</p> <p>Vor fi tinute evidente cu cantitatile valorificate în conformitate cu prevederile legislative în vigoare și actele de reglementare emise pentru proiect.</p>
--	--

### **In perioada de dezafectare**

Dezafectarea proiectului presupune extragerea tuturor componentelor proiectului din mediu. Toate elementele proiectului vor deveni deseuri. Aceste deseuri vor fi gestionate în acord cu prevederile legale în vigoare la data dezafectării. Conform legislației actuale aceste deseuri se gestioneaza astfel:

- Deseurile vor fi colectate separat, pe categorii: metal, plastic, sticla, DEEE-uri. Din dezafectare vor rezulta urmatoarele categorii de deseuri: deșeu metalic (turn turbina, componente ale fundatiei și turbinei); fibra de carbon (pale); deșeu nemetalic (cupru din transformatoare etc.), uleiuri uzate fara PCB (din transformatoare), cabluri electrice uzate (din rețelele de transport subterane și supraterane), deseuri din constructii/demolari (betoane, agregate din fundatii și drumuri);

- Fractiunile colectate separat vor fi stocate temporar pe amplasament în conditii optime (platforma impermeabila, recipienti adecvati) până la preluarea de către agenti autorizati să le

valorifice/elimine, dupa caz. Perioada de stocare a deseurilor nu va depasi 1 an calendaristic in cazul deseurilor ce urmeaza a fi eliminate si 3 ani calendaristici in cazul deseurilor ce urmeaza a fi valorificate;

- Se va respecta ierarhia gestiunii deseurilor.

Data fiind natura activitatilor de dezafectare, similare cu cele din etapa constructiei proiectului, se estimeaza ca se vor utiliza aceleasi substante si preparatele chimice cu cele prezentate in etapa constructiei proiectului.

#### 1.3.5. Transportul de materii prime, inclusiv resurse naturale (incluzând apa, solul, terenul si biodiversitatea) si cresterea traficului implicat (inclusiv transportul auto, feroviar si naval) in timpul constructiei, functionării si a dezafectării

Pentru executia obiectivului va fi folosita energia electrica si combustibilii fosili – benzina si motorina.

Solul vegetal decopertat pentru realizarea lucrarilor de constructie va fi transportat in cadrul amplasamentului parcului eolian / organizarii de santier / locurile indicate de Primaria si ulterior folosit la refacerea terenurilor ocupate temporar de elementele de constructie.

Alimentarea cu apa potabila pe perioada de organizare de santier se va asigura din surse externe - apa imbuteliata.

Se utilizeaza apa in scop menajer si la umectarea materialelor purverulente.

Materialele ce vor fi utilizate pentru realizarea investitiei, vor fi aduse pe amplasament, inclusiv materialele de constructie si nu vor suporta procese tehnologice urmand a fi doar puse in opera conform tehnologiilor de constructie si montaj aprobate de proiect:

- beton armat in fundatii;
- diferite sorturi de agregate;
- otel in structura generatoarelor;
- materiale compozite la nacela si palele generatorului;
- cabluri.

In timpul functionarii nu este necesara utilizarea de materii prime tinand cont ca functionarea turbinelor se bazeaza pe energie eoliana, sursa de energie regenerabila.

In functionarea turbinelor eoliene se utilizeaza uleiuri de ungere si racire a componentelor la perioadele de verificare stabilite de producatorul echipamentelor.

In etapa de constructie / dezafectare vor apărea modificări ale traficului normal, datorită transportului subansamblelor turbinelor (dimensiuni mari). Perturbările din trafic vor fi cele specifice oricărui vehicul cu gabarit depășit si vor fi in strânsă legătură cu graficul lucrărilor pe amplasament.

Transportul agabaritic va fi insotit de autoturisme autorizate conform legislatiei nationale in vigoare, cu echipaje specializate si instruite pentru realizarea escortelor autorizate.

In perioada de operare a parcului eolian, fluxul traficului va fi constant, omogen cu debit si intensitate reduse. Structura traficului consta in prezenta periodica a autovehiculelor utilizate in transportul echipamentelor si a angajatilor ce efectueaza mentenanta periodica a turbinelor eoliene.

#### 1.3.6. Implicatiile sociale si socio-economice relevante din punct de vedere al mediului in timpul constructiei, functionării si a dezafectării

In contextul actual, caracterizat de cresterea alarmanta a poluarii cauzate de producerea energiei prin arderea combustibililor fosili, devine din ce in ce mai importanta reducerea

dependentei de acesti combustibili. Energia eoliana in special este printre formele de energie regenerabila care se preteaza aplicatiilor la scara redusa. Principalul avantaj al energiei eoliene este emisia zero de substante poluante si gaze cu efect de sera, datorita faptului ca nu se utilizeaza combustibili conventionali

Toate proiectele eoline au suscitat de la inceput interes din partea comunitatii. Acest lucru este perfect normal atat timp cat populatia trebuie sa traiasca in prezenta eolienele pentru urmatoarele decenii. Din experienta elaboratorului se poate afirma ca in general, comunitatile si autoritatile locale au o atitudine pozitiva vis-a-vis de implementarea proiectelor parcurilor eoliene.

In ceea ce priveste impactul la nivel social si economic acesta este unul notabil. La constructia parcurilor va lucra un mare numar de oameni, o buna perioada de timp. Indirect, se va inregistra si un impact pozitiv si prin cresterea activitatii de comert in zona, in vederea furnizarii de bunuri si servicii necesare implementarii si functionarii proiectului. De asemenea pe perioada de functionare a parcului vor exista persoane din zona angajate.

Impactul asupra conditiilor economice este unul pozitiv dat de virarea catre Consiliul Local, a unei contributii la bugetul local.

Venituri suplimentare vor fi generate si de platile contractorilor, constructorilor si a furnizorilor in timpul instalarii parcurilor eoliene cat si de platile catre personalul de intretinere a turbinelor, pe termen lung. Parcurile eoliene, de asemenea, contribuie la extinderea bazei locale de impozitare.

In cele din urma, exploatarea energiei eoliene, este de asemenea benefica pentru economie prin reducerea "costurilor ascunse" care rezulta din poluarea aerului si din cheltuielile pentru sanatate.

Asadar, infiintarea parcului eolian va avea efecte benefice asupra comunitatilor locale atat prin contributia semnificativa la bugetul local cat si prin crearea de noi locuri de munca.

#### 1.3.7. Estimarea planurilor de acces si cresterea traficului pentru transportul muncitorilor si vizitatorilor in timpul constructiei, functionării si a dezafectării

Accesul spre parcul eolian se va realiza din drumul judetean DJ 391A, drumul comunal DC 38, pe drumurile de exploatare existente, care vor fi reabilite si consolidate si pe drumurile noi de acces, de la drumurile de exploatare existente la turbinele eoliene.

In total este propusa spre modernizare sau nou construite o suprafata de aprox. 83350 mp de drumuri.

Accesul la amplasamentul fiecarei turbine se va face pe drumuri de exploatare ce vor fi realizate in amplasament prin lucrari specifice – terasamente, derocari, consolidari, taluzari, etc.

Se va acorda o atentie deosebita masurilor de protectia mediului si vor fi adoptate solutiile care sa afecteze cel mai putin situl, vegetatia si peisajul.

Dupa realizare, intregul traseu va trebui intretinut in permanenta, refacute zonele de vegetatie afectate. Prezenta acestei structuri de drumuri de exploatare vor crea noi oportunitati de valorificare a potentialului natural al zonei.

Drumurile din interiorul amplasamentului proiectului vor trebui trasate si realizate la parametrii ceruti pentru asigurarea conditiilor de transport in siguranta, pastrandu-se traseele actuale.

Drumuri de acces trebuie sa fie functionale, indiferent de conditiile climaterice si pe toata durata constructiei si functionarii parcului.

Criteriul care trebuie sa stea la baza construirii drumurilor este sa asigure transportul pentru incarcaturi mari si grele, cum ar fi containerele care transporta palele, nacelele, transformatoarele si sectiunile de turn. Capacitatea drumurilor trebuie sa asigure traficul pe o scurta perioada de timp deoarece pe perioada de mentenanta utilizarea drumurilor va fi minima.

Conformatia drumurilor va incerca sa respecte compensarea cantitatilor de sapatura cu cele de umplutura pentru a facilita operatiunile tehnologice de executie ale drumului.

Aceste drumuri vor fi racordate la structura de drumuri comunale si conform avizelor de specialitate si a normelor specifice.

Trasarea drumurilor se va face in functie de conditiile impuse de teren protejandu-se cu atentie vegetatia si peisajul neafectat direct. Executia acestor drumuri se va face in etape corelate cu etapele de realizare a investitiei.

Dupa definitivarea lucrarilor de executie, suprafata de teren ramasa libera va fi readusa la starea initiala.

Apele provenite din ploii se vor infiltra in pamant sau se vor scurge gravitacional dupa panta terenului.

In privinta cresterii traficului, mentionam ca in etapa de constructie / dezafectare vor apărea modificări ale traficului normal, datorită transportului muncitorilor si vizitatorilor la amplasamentul parcului eolian. Perturbările din trafic vor fi cele specifice oricărei investitii si vor fi in strânsă legătură cu graficul lucrărilor pe amplasament.

In perioada de operare a parcului eolian, fluxul traficului va fi redus si va fi corelat cu programul de mentenanta stabilit de producatorul turbinelor eoliene.

Drumurile de acces noi din cadrul parcului eolian au o latime de maxim 4,5 m sunt drumuri permanente utilizate in perioada constructiei parcului eolian pentru transportul echipamentelor si materialelor, iar la finalizarea parcului eolian, pentru lucrari reparatii si intretinere, precum si acces al vehiculelor la cele 17 turbine eoliene, respectiv 63 turbine eoliene.

#### **1.4. Estimarea (in functie de tip si cantitate) a deseurilor si emisiilor preconizate**

---

##### **1.4.1. Emisii in aer**

Emisiile de poluanti pentru aer prezentate in varianta aprobata sunt similare si in varianta propusa, fiind prezentate in continuare:

Se estimeaza ca modificarea calitatii aerului se va produce din cauza urmatoarelor tipuri de interventii ce urmeaza a fi realizate:

- In perioada constructiei:
  - Organizarea și desfășurarea șantierului, inclusiv trafic de șantier
  - Realizarea drumurilor de acces
  - Lucrări de îndepărtare a vegetației
  - Lucrări de terasamente
  - Lucrări de realizare a fundațiilor
  - Lucrări de construcție clădiri
  - Lucrări de montaj instalații/echipamente
  - Lucrări de reabilitare a terenurilor la finalizarea construcției
- In perioada operarii:

- Lucrări de întreținere și mentenanță, pază
- Activitățile desfășurate în stații electrice/transformare (spații administrative aferente)
- În perioada dezafectării:
  - Realizarea organizărilor de șantier
  - Lucrări de dezafectare/demolare
  - Lucrări de refacere/reabilitare a terenurilor la finalul perioadei de viață a proiectului

#### ***Surse și poluanți generați în etapa de construcție și dezafectare***

- surse la sol, deschise (cele care implică manevrarea pamantului);
- mobile (trafic utilaje, echipamente, mijloace de transport).

Toate aceste categorii de surse sunt nedirijate, fiind considerate surse de suprafață.

Astfel, în perioada de execuție a lucrărilor, principalele surse potențiale de poluare a aerului vor fi reprezentate de:

- emisiile de praf în timpul lucrărilor
- utilajele și echipamentele implicate în principalele lucrări de construcție precum și emisiile generate de traficul rutier (mijloacele de transport folosite) desfășurate pentru transportul materialelor, transportul personalului, etc.

*Degajarile de praf în atmosferă* generate de manevrarea materialelor și eroziunea vântului variază adesea substanțial de la o zi la alta, depinzând de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice.

Lucrările propuse au caracter temporar, dar variază apreciabil de la o fază la alta a procesului. Aceste particularități le diferențiază de majoritatea altor surse nedirijate de praf, ale căror emisii au fie un ciclu relativ staționar, fie un ciclu ușor de evidențiat, astfel ca o cuantificare a emisiilor de praf din amplasamentul unei construcții se dovedește a nu fi realizabilă.

*Poluanții emiși în atmosferă*, caracteristici arderii carburanților în motoarele vehiculelor, utilajelor și echipamentelor, sunt reprezentați de un complex de substanțe anorganice și organice sub formă de gaze și de particule.

Utilajele, indiferent de tipul lor, funcționează cu motoare Diesel, gazele de esapament evacuate în atmosferă conținând întregul complex de poluanți specifici arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), Compusi Organici Volatili nonmetanici (COV<sub>nm</sub>), metan (CH<sub>4</sub>), oxizi de carbon (CO, CO<sub>2</sub>), amoniac (NH<sub>3</sub>), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>).

În perioada de desfășurare a operațiilor, emisiile vor varia de la o zi la alta, funcție de activitățile din ziua respectivă. Odată cu finalizarea acestei activități, sursele și emisiile de poluanți asociați acestora vor dispărea.

Evaluarea exactă a surselor de emisii în aer, a caracteristicilor acestora și a impactului generat asupra mediului, vor putea fi estimate în faza de proiect tehnic, după stabilirea Contractorului/Antreprenorului și a detaliilor privind tipul și numărul de utilaje și a traseelor ce vor fi utilizate.

### *Inventarul emisiilor de poluanti atmosferici*

Datele referitoare la nivelurile de poluare a aerului ambiental generate in perioada de constructie de ansamblul surselor aferente obiectivelor studiate au la baza EEA / EMEP .

S-au estimat cantitatile totale de poluanti pentru utilajele de pe amplasament pe perioada constructiei (EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2016, categoria 1.A.2.g.vii – Non mobile road and machinery 2016, actualizat 2019 - The online Emission Factor Database 2019 - [http://efdb.apps.eea.europa.eu/?source=%7B%22query%22%3A%7B%22match\\_all%22%3A%7B%7D%7D%2C%22display\\_type%22%3A%22tabular%22%7D](http://efdb.apps.eea.europa.eu/?source=%7B%22query%22%3A%7B%22match_all%22%3A%7B%7D%7D%2C%22display_type%22%3A%22tabular%22%7D) ), s-a considerat o cantitate de 7 t de motorina/2 saptamani.

Poluant	Factorul de emisie		Cantitatea de poluanti evacuati in atmosfera			
	Valoare	UM	Valoare la 14 zile	UM	Valoarea zilnica	UM
Ni	0.07	mg/ kg combustibil	490	mg	35	mg
TSP	2104	g/ t combustibil	14728	g	1052	g
PM10	2104	g/t combustibil	14728	g	1052	g
NH3	8	g/t combustibil	56	g	4	g
N2O	135	g/t combustibil	945	g	67.5	g
CO	10774	g/t combustibil	75418	g	5387	g
CH4	83	g/t combustibil	581	g	41.5	g
Zn	1	mg/ kg combustibil	7000	mg	500	mg
NMVOC	3377	g/t combustibil	23639	g	1688.5	g
CO2	3160	kg/t combustibil	22120	kg	1580	kg
BC	1306	g/t combustibil	9142	g	653	g
Benzo(a)pyrene	30	µg/kg combustibil	210000	µgl	15000	µgl
Benzo(b)fluoranthene	50	µg/kg combustibil	350000	µg	25000	µg
NOx	32629	g/t combustibil	228403	g	16314	g
Se	0.01	mg/ kg combustibil	70	mg	5	mg
Cr	0.05	mg/ kg combustibil	350	mg	25	mg
Cu	1.7	mg/ kg combustibil	11900	mgl	850	mgl
Cd	0.01	mg/kg combustibil	70	mg	5	mg
PM2.5	2104	g/t combustibil	14728	g	1052	g

La acestea se adauga emisiile estimate datorate mijloacelor de transport. Ca si categorii de surse de poluare a atmosferei aferente proiectului din activitatea de transport conform metodologiei EMEP/EEA /CORINAIR sunt: 1.A.3.b.iii Road transport, heavy duty vehicles ( The online Emission Factor Database 2019 - [http://efdb.apps.eea.europa.eu/?source=%7B%22query%22%3A%7B%7D%7D%2C%22display\\_type%22%3A%22tabular%22%7D](http://efdb.apps.eea.europa.eu/?source=%7B%22query%22%3A%7B%7D%7D%2C%22display_type%22%3A%22tabular%22%7D) ). S-a considerat o cantitate de motorina de 8 t/2 saptamani.

Poluant	Factorul de emisie		Cantitatea de poluanti evacuati in atmosfera			
	Valoare	UM	Valoare la 14 zile	UM	Valoarea zilnica	UM
CO	7.58	g/kg combustibil	60640	g	4331.429	g
TSP	0.94	g/kg combustibil	7520	g	537.1429	g

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

<b>CO<sub>2</sub></b>	3.14	kg/kg combustibil	25120	kg	1794.286	kg
<b>Benzo(a)pyrene</b>	5.10E-06	g/kg combustibil	0.0408	g	0.002914	g
<b>NMVOC</b>	1.92	g/kg combustibil	15360	g	1097.143	g
<b>NH<sub>3</sub></b>	0.013	g/kg combustibil	104	g	7.428571	g
<b>Pb</b>	5.20E-05	g/kg combustibil	0.416	g	0.029714	g
<b>N<sub>2</sub>O</b>	0.051	g/kg combustibil	408	g	29.14286	g
<b>Indeno(1,2,3-cd)pyrene</b>	7.90E-06	g/kg combustibil	0.0632	g	0.004514	g
<b>Benzo(b)fluoranthene</b>	3.08E-05	g/kg combustibil	0.2464	g	0.0176	g
<b>Benzo(k)fluoranthene</b>	3.44E-05	g/kg combustibil	0.2752	g	0.019657	g
<b>NO<sub>x</sub></b>	33.37	g/kg combustibil	266960	g	19068.57	g

**Suma cantitatilor de poluanti estimata pentru utilajele de pe amplasament si pentru mijloacele de transport**

Poluant	Cantitatea de poluanti evacuati in atmosfera			
	Valoare la 14 zile	UM	Valoarea zilnica	UM
<b>Ni</b>	490,00	mg	35,00	mg
<b>TSP</b>	22.248,00	g	1.589,1429	g
<b>PM10</b>	14.728,00	g	1.052,00	g
<b>NH3</b>	160,00	g	11,4286	g
<b>N2O</b>	1.353,00	g	96,6429	g
<b>CO</b>	136.058,00	g	9.718,4286	g
<b>CH4</b>	581,00	g	41,50	g
<b>Zn</b>	7.000,00	mg	500,00	mg
<b>NMVOC</b>	38.999,00	g	2.785,6429	g
<b>CO2</b>	47.240,00	kg	3.374,2857	kg
<b>BC</b>	9.142,00	g	653,00	g
<b>Benzo(a)pyrene</b>	0,2508	gl	0,0179	gl
<b>Benzo(b)fluoranthene</b>	0,5964	g	0,0426	g
<b>NO<sub>x</sub></b>	495.363,00	g	35.383,0714	g
<b>Se</b>	70,00	mg	5,00	mg
<b>Cr</b>	350,00	mg	25,00	mg
<b>Cu</b>	11.900,00	mgl	850,00	mgl
<b>Cd</b>	70,00	mg	5,00	mg
<b>PM2.5</b>	14.728,00	g	1.052,00	g
<b>Pb</b>	0,4160	g	0,0297	g
<b>Indeno(1,2,3-cd)pyrene</b>	0,0632	g	0,0045	g
<b>Benzo(k)fluoranthene</b>	0,2752	g	0,0197	g

Estimarile au fost efectuate acoperitor, apreciind ca toate utilajele vor lucra in acelasi timp, iar transportul se va face cu toate autovehiculele in acelasi timp si lucrand neintrerupt, ceea ce nu corespunde efectiv realitatii.

Pentru a afla cantitatea totala de emisii, se realizeaza calculul functie de durata totala a lucrarilor de constructii.

Se estimeaza ca dat fiind intinderea suprafetei pe care se vor desfasura lucrarile, conditiile atmosferice dispersiei emisiilor si etapizarii lucrarilor, emisiile se vor incadra in limitele impuse privind calitatea aerului de catre Legea nr. 104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului inconjurator si STAS 12574/87.

Emisiile se realizeaza aproape de sol, fapt ce determina concentratii mai ridicate la inaltime mici. Impactul in imediata vecinatate va fi redus si limitat in timp. Emisiile pot fi considerate liniare, de suprafata, cu o arie de extindere ce nu va depasi zona de realizare a investitiei. Timpul in care se produc emisiile este limitat strict la fazele de executie a lucrarilor de constructii.

Conform literaturii de specialitate, bazate pe studii si modelari matematice, in zona laterala a unui perimetru de constructie, concentratiile poluantilor specifici scad pe masura departarii de aceasta, astfel incat la distanta de cca. 100 m, concentratiile de poluanti din aer se vor situa sub 10% din concentratiile calculate.

In perioada de constructie lucrarile de excavare, sapturi, nivelare si taluzare genereaza praf-pulberi sedimentabile si in suspensie.

Se estimeaza ca modificarea calitatii aerului se va produce local (in punctele de lucru) si temporar (pe durata lucrarilor de constructii-montaj).

#### ***In perioada operarii proiectului***

Functionarea turbinelor eoliene nu conduce la modificarea calitatii aerului.

Data fiind natura activitatilor ce urmeaza a fi desfasurate in perioada operarii proiectului, precum si anvergura redusa a acestora, durata limitata, se estimeaza ca nu se va produce o modificare semnificativa a calitatii aerului ca urmare a desfasurarii lucrărilor de întreținere și mentenanță, pază, realizate pentru proiect, paza si nici ca urmare a activităților desfășurate în statii electrice/transformare (spatii administrative aferente acestora) sau altele.

#### ***Inventarul emisiilor de poluanti atmosferici***

Datele referitoare la nivelurile de poluare a aerului ambiental generate de ansamblul surselor aferente obiectivelor studiate au la baza EEA / EMEP - emisile datorate mijloacelor de transport. Ca si categorii de surse de poluare a atmosferei aferente proiectului conform metodologiei EMEP/EEA /CORINAIR sunt: 1.A.3.b.iii Road transport, heavy duty vehicles. S-a estimat pentru calcul o cantitate de motorina de 1 t / 30 zile.

Poluant	Factorul de emisie		Cantitatea de poluanti evacuati in atmosfera			
	Valoare	UM	Valoare la 30 zile	UM	Valoare zilnica	UM
CO	7,580	g/kg combustibil	7.580,0000	g	252,6667	g
TSP	0,940	g/kg combustibil	940,0000	g	31,3333	g
CO <sub>2</sub>	3,140	kg/kg combustibil	3.140,0000	kg	104,6667	kg
Benzo(a)pyrene	5,10E-06	g/kg combustibil	0,0051	g	0,0002	g
NMVOC	1,920	g/kg combustibil	1.920,0000	g	64,0000	g
NH <sub>3</sub>	0,013	g/kg combustibil	13,0000	g	0,4333	g



<b>Pb</b>	5,20E-05	g/kg combustibil	0,0520	g	0,0017	g
<b>N<sub>2</sub>O</b>	0,051	g/kg combustibil	51,0000	g	1,7000	g
<b>Indeno(1,2,3-cd)pyrene</b>	7,90E-06	g/kg combustibil	0,0079	g	0,0003	g
<b>Benzo(b)fluoranthene</b>	3,08E-05	g/kg combustibil	0,0308	g	0,0010	g
<b>Benzo(k)fluoranthene</b>	3,44E-05	g/kg combustibil	0,0344	g	0,0011	g
<b>NO<sub>x</sub></b>	33,370	g/kg combustibil	33.370,0000	g	1.112,3333	g

Se estimeaza ca modificarea calitatii aerului pe durata lucrarilor de constructii-montaj va fi nesemnificativa.

#### 1.4.2. Emisii in apa

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

Emisiile in apa pe parcursul etapei de constructie a proiectului sunt:

- apele menajere colectate pe amplasamentul organizarii de santier si apele uzate menajere generate la fronturile de lucru;
- apele meteorice cazute pe platformele de lucru ale organizarii de santier;
- apele tehnologice;
- apele provenite din spalari de utilaje si mijloace de transport ale santierului care, daca se fac in organizarea de santier si nu la statii special amenajate pentru astfel de operatiuni, pot produce ape impurificate cu substante de tip petrolier, carburanti si uleiuri;
- scurgeri accidentale de combustibil, uleiuri, produse chimice sau alte materiale periculoase datorita unor defectiuni sau efectuarii unor manevre necorespunzatoare;
- scurgeri de materiale si combustibili rezultate in urma unor accidente;
- deversarea accidentala de ape uzate provenite de la diverse activitati din zona analizata, de la orice tip de WC-uri, spalatoare, sau ape amestecate cu hidrocarburi, deseuri menajere, etc.;
- substantele poluatoare rezultate in urma unor incendii accidentale;
- apele pluviale incarcate cu poluanti din activitatea de transport: poluarea atmosferei cu poluanti specifici (NO<sub>x</sub>, CO, SO<sub>x</sub>, COV, pulberi sedimentabile, etc.) ca urmare a traficului specific perioadei de constructie, precum si particulele rezultate de la frecarea si imbatranirea/uzura drumurilor si anvelopelor pot conduce, ca urmare a spalarii de catre ploaie si a transferului catre ceilalti factori de mediu, la poluarea apelor de suprafata si apelor subterane

##### **In timpul functionarii obiectivului**

Emisiile in apa subterana sunt:

- Scurgeri de substante periculoase pe sol si infiltrarea acestora in apele subterane sau de suprafata odata cu apele pluviale;
- Posibile poluări accidentale ale apelor subterane sau de suprafata se pot datora antrenarii de pe sol in apa a apelor uzate sau pluviale prin:
  - o deversarii accidentale a apelor uzate pe amplasament;
  - o depozitare necorespunzatoare a deseurilor pe amplasament;
  - o deversarii accidentale a substantelor chimice utilizate in functionarea si intretinerea obiectivului.

#### 1.4.3. Emisii in sol-subsol

In perioada de constructie

- ape menajere colectate pe amplasamentul organizarii de santier si apele uzate menajere generate la fronturile de lucru;
- ape meteorice cazute pe platformele de lucru ale organizarii de santier;
- ape tehnologice;
- apele provenite din spalari de utilaje si mijloace de transport ale santierului care, daca se fac in organizarea de santier si nu la statii special amenajate pentru astfel de operatiuni, pot produce ape impurificate cu substante de tip petrolier, carburanti si uleiuri;
- scurgeri accidentale de combustibil, uleiuri, produse chimice sau alte materiale periculoase datorita unor defectiuni sau efectuarii unor manevre necorespunzatoare;
- substantele poluatoare rezultate in urma unor incendii accidentale;
- apele pluviale incarcate cu poluanti din activitatea de transport: poluarea atmosferei cu poluanti specifici (NOx, CO, SOx, COV, pulberi sedimentabile, etc.) ca urmare a traficului specific perioadei de constructie, precum si particulele rezultate de la frecarea si imbatranirea/uzura drumurilor si anvelopelor pot conduce, ca urmare a spalarii de catre ploaie si a transferului catre ceillati factori de mediu, la poluarea solului-subsolului.

#### **In perioada de exploatare**

Emisiile in sol-subsol constau din:

- Scurgeri de substante periculoase pe sol si infiltrarea acestora in apele subterane sau de suprafata odata cu apele pluviale.
- Substantele poluatoare rezultate in urma unor incendii accidentale;
- Posibile poluari accidentale se pot datora antrenarii pe sol a apelor uzate sau pluviale prin:
  - o depozitare necorespunzatoare a deseurilor pe amplasament;
  - o deversarii accidentale a substantelor chimice utilizate in functionarea si intretinerea obiectivului.

Identificarea surselor de poluanti

<p><b><i>In perioada de constructie</i></b>  Organizarea și desfășurarea șantierului, inclusiv trafic de șantier  Realizarea drumurilor de acces  Lucrări de îndepărtare a vegetației  Lucrări de terasamente  Lucrări de realizare a fundațiilor  Lucrări de construcție clădiri  Lucrări de montaj instalații/echipamente  Lucrări de reabilitare a terenurilor la finalizarea construcției</p>	<p>Sursele de poluanti pentru sol-subsol sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- activitatile desfasurate care manifesta un impact fizic asupra solului/subsolului ce constau in lucrarile de excavare, nivelare, compactare aferente proiectului – impactul fizic se va manifesta asupra suprafetelor propuse a fi ocupate de proiect: <ul style="list-style-type: none"> <li>• suprafete ocupate definitiv: 32,02 ha</li> <li>• suprafete ocupate temporar: 43,43 ha</li> </ul> </li> <li>- depozitarea necontrolata si un management defectuos al deseurilor de pe amplasament (deseuri din constructii, deseuri menajere) – nu este cuantificabil; se impune respectarea managementului deseurilor, respectarea legislatiei specifice;</li> <li>- potentiale scurgeri accidentale de lubrefianti, carburanti sau substante chimice, datorita functionarii defectuase a utilajelor si mijloacelor de transport folosite in cadrul organizarii de santier sau a reparatiilor, daca acestea sunt efectuate pe amplasament – nu este cuantificabil; se impune folosirea tuturor utilajelor, mijloacelor de transport si echipamentelor in stare buna de functionare, vor fi efectuate verificari periodice, nu se vor utiliza daca sunt constatate defectiuni, scurgeri, etc.; in cazul aparitiei unor accidente - interventia prompta si rapida pentru eliminarea cauzei si ecologizarea zonei;</li> <li>- activitatea de transport (scurgeri de materiale de constructie, emisii in atmosfera si de acolo pe sol) – nu este cuantificabil; se impune transportul corespunzator, - toate incarcaturile purverulente ce intra in sau ies din santier sa fie acoperite.</li> </ul>
<p><b><i>In perioada de exploatare</i></b>  Desfășurarea activităților de producție energie (functionarea turbinelor eoliene)  Lucrări de întreținere și mentenanță, pază  Activitățile desfășurate în statii electrice / transformare (spații administrative aferente)</p>	<p>Sursele de poluanti pentru sol-subsol:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- depozitarea necontrolata si un management defectuos al deseurilor de pe amplasament – nu este cuantificabil; se impune respectarea managementului deseurilor, respectarea legislatiei specifice;</li> <li>- potentiale scurgeri accidentale de lubrefianti, carburanti sau substante chimice, datorita functionarii defectuase a elementelor proiectului (turbine eoliene, statie de transformare) – nu este cuantificabil; se impune folosirea tuturor utilajelor, mijloacelor de transport si echipamentelor in stare buna de functionare, vor fi efectuate verificari periodice, nu se vor utiliza daca sunt constatate defectiuni, scurgeri, etc.; in cazul aparitiei unor accidente - interventia prompta si rapida pentru eliminarea cauzei si ecologizarea zonei;</li> <li>- activitatea de transport (scurgeri accidentale, emisii in atmosfera si de acolo pe sol) – nu este cuantificabil; se impune transportul corespunzator, utilizarea mijloacelor de transport in stare buna de functionare, folosirea stricta a suprafetelor proiectului (fara afectarea de suprafete neamenajate din vecinatate).</li> </ul>
<p><b><i>In perioada dezafectarii</i></b>  Realizarea organizărilor de șantier  Lucrări de dezafectare/demolare  Lucrări de refacere/reabilitare a terenurilor la finalul perioadei de viață a proiectului</p>	<p>Similar etapei de constructie</p>

1.4.4. Identificare tipuri si cantitati de deseuri generate de proiect. Metodele pentru colectarea, depozitarea, tratarea, transportul si depozitarea finala a acestor deseuri

Potrivit OUG nr. 92 din 19 august 2021 privind regimul deșeurilor, Anexa nr. 1 – Definierea unor termeni în sensul prezentei ordonanțe de urgență, urmatorii termeni utilizati in cadrul studiului se definesc:

6. *colectare - strângerea deșeurilor, inclusiv sortarea și stocarea preliminară a deșeurilor, în vederea transportării la o instalație de tratare;*

7. *colectare separată - colectarea în cadrul căreia un flux de deșeuri este păstrat separat în funcție de tipul și natura deșeurilor, cu scopul de a facilita tratarea specifică a acestora;*

8. *colector - orice întreprindere/operator economic care desfășoară o activitate autorizată de colectare și acționează în nume propriu pentru strângerea deșeurilor de la terți în vederea transportării la o instalație de tratare;*

10. *deșeuri - orice substanță sau obiect pe care deținătorul le aruncă sau are intenția sau obligația să le arunce;*

11. *deșeuri periculoase - orice deșeuri care prezintă una sau mai multe din proprietățile periculoase enumerate în anexa nr. 4;*

12. *deșeuri nepericuloase - deșeurile care nu intră sub incidența pct. 11;*

14. *deșeuri provenite din activități de construcție și desființări - deșeuri generate de activități de construcție și desființări;*

16. *deținător de deșeuri - producătorul deșeurilor sau persoana fizică sau juridică care se află în posesia acestora;*

17. *eliminare - orice operațiune care nu este o operațiune de valorificare, chiar și în cazul în care una dintre consecințele secundare ale acesteia ar fi recuperarea de substanțe sau de energie. Anexa nr. 7 stabilește o listă a operațiunilor de eliminare, listă care nu este exhaustivă;*

19. *gestionarea deșeurilor - colectarea, transportul, valorificarea (inclusiv sortarea) și eliminarea deșeurilor, inclusiv supervizarea acestor operațiuni și întreținerea ulterioară a amplasamentelor de eliminare, inclusiv acțiunile întreprinse în calitate de comerciant sau broker;*

**In perioada lucrarilor de constructie**, majoritatea deeurilor de constructie vor fi deseuri inerte, astfel, in conditiile gestionarii conforme cu cerintele legale si aplicarii de masuri de minimizare / eliminare vor avea un impact relativ redus asupra mediului.

Impactul asociat deeurilor de constructie se manifesta astfel:

- impactul vizual – se disipeaza in ansamblul general al zonei de implementare a proiectelor;
- impactul datorat depozitarii temporare necorespunzatoare a deeurilor de constructii-montaj, daca depozitarea nu se va face direct in recipienti speciali sau nu este posibila containerizarea.

In continuare sunt prezentate principalele tipuri de deseuri ce pot fi generate in etapa de constructie si optiunile de gestionare – posibil valorificabil si/sau posibil de eliminate:

*Deseuri ce pot fi generate in etapa de constructie*

<b>Denumirea deseului</b>	<b>Codul deseului – conf. HG 856/2002</b>
uleiuri hidraulice minerale clorinate	13 01 09*
uleiuri minerale hidraulice neclorinate	13 01 10*
uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie si de ungere	13 02 05*
alte uleiuri de motor, de transmisie si de ungere	13 02 08*
alte uleiuri hidraulice	13 01 13*
ambalaje de hartie si carton	15 01 01
ambalaje de materiale plastice	15 01 02
ambalaje de lemn	15 01 03
ambalaje metalice	15 01 04
ambalaje amestecate	15 01 06
ambalaje care contin reziduuri sau sunt contaminate cu substante periculoase	15 01 10*
deseuri de materiale absorbante	15 02 02*
beton	17 01 01
deseuri din constructii si demolari (inclusiv pamant excavat din amplasamente contaminate);	17 01 02
amestecuri de beton, caramizi, tigle si produse ceramice, altele decat cele specificate la 17 01 06	17 01 07
lemn	17 02 01
sticla	17 02 02
materiale plastice	17 02 03
cupru, bronz, alama (cupru)	17 04 01
aluminiu	17 04 02
fier si otel	17 04 05
amestecuri metalice	17 04 07
cabluri cu continut de ulei, gudron si alte substante periculoase	17 04 10*
cabluri, altele decat cele specificate la 17 04 10	17 04 11
pamant si pietre, altele decat cele specificate la 17 05 03*	17 05 04
hartie si carton	20 01 01
sticla	20 01 02
materiale textile	20 01 11
solventi	20 01 13*
materiale plastice	20 01 39
metale	20 01 40
deseuri municipale amestecate	20 03 01

Deseurile marcate cu \* sunt deseuri periculoase care prezinta una sau mai multe proprietati periculoase mentionate in ANEXA Nr. 4 - Proprietati ale deseurilor care fac ca acestea sa fie periculoase la ORDONANTA DE URGENTA nr. 92 din 19 august 2021 privind regimul deseurilor

Cantitatile de deseuri generate in perioada constructiei nu pot fi estimate in aceasta etapa, vor varia in functie de tipul activitatilor desfasurate pe teren si vor fi raportate autoritatii competente de protectia mediului – se va tine o evidenta stricta a gestiunii deșeurilor. Constructorul / Antreprenorul este responsabil si va asigura monitorizarea gestionarii deșeurilor pe care o va raporta Agentiei de Protectia Mediului.

Transportul deșeurilor rezultate din activitatile de constructii realizate conform proiectului se va realiza in conformitate cu prevederile HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul Romaniei.

**In timpul exploatarei**, avand in vedere specificul activitatii ce se va desfasura pe amplasament, deșeurile rezultate vor fi reprezentate de deșeurile generate doar in timpul operatiunilor de functionare si mentenanta ale parcului eolian.

Principalele tipuri de deseuri rezultate in timpul functionarii obiectivului – cantitati estimate si gestionare:

Denumirea deșeurii	Codul deșeurii conf. HG 856/2002	Cantitate max. estimata / an	UM	Gestionare
deșeuri de vopsele și lacuri cu conținut de solvenți organici sau alte substanțe periculoase	08 01 11*	0.1	tone	Se formează ocazional, în timpul operațiilor de întreținere; sunt preluate de firma care asigură mentenanța, in vederea predării catre operatorul autorizat.
uleiuri minerale hidraulice neclorinate	13 01 10*	6	tone	Uleiurile uzate provin din mentenanța turbinelor și a stației de transformare. Înlocuirea/completarea uleiului se face de o firmă specializată; nu se stochează ulei uzat pe amplasament. Uleiurile uzate sunt predate operatorului autorizat
uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie și de ungere;	13 02 05*			
uleiuri sintetice de motor, de transmisie și de ungere	13 02 06*			
uleiuri minerale neclorinate izolante și de transmitere a caldurii	13 03 07			
ambalaje de hartie si carton	15 01 01	0.2	tone	Provin de la diverse piese de schimb sau materiale utilizate la întreținerea parcului eolian. Sunt colectate pe categorii și predate operatorului autorizat
ambalaje de materiale plastice	15 01 02			
ambalaje de lemn	15 01 03			
ambalaje metalice	15 01 04			
ambalaje care contin reziduuri sau sunt contaminate cu substante periculoase	15 01 10*	0.2	tone	Deșeuri ambalaje (recipiente vaselină, alți lubrifianți, uleiuri) – se predau operatorului autorizat

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Denumirea deseului	Codul deseului conf. HG 856/2002	Cantitate max. estimata / an	UM	Gestionare
absorbanti, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei fara alta specificatie), materiale de lustruire, imbracaminte de protectie contaminata cu substante periculoase	15 02 02*	0.05	tone	Se formeaza ocazional, in timpul operatiilor de intretinere; sunt preluate de firma care asigura mentenanta, in vederea predarii catre operatorul autorizat.
filtre de ulei	16.01.07*	0.1	tone	Sunt preluate direct de operatorul autorizat
fluide antigel, altele decat cele specificate la 16 01 14	16 01 15	0.1	tone	in mod normal se completeaza circuitul de racire; lichidul este inlocuit doar daca nu mai corespunde. Antigetul uzat este preluat de firma care asigura mentenanta, in vederea predarii catre operatorul autorizat..
DEEE - echipamente casate, altele decat cele specificate de la 16 02 09 la 16 02 13	16 02 14	0.1	tone	Deșeuri rezultate din intretinerea sistemelor electrice și electronice – sunt predate operatorului autorizat
baterii cu plumb	16 06 01*	0.4	tone	Proveniți de la stația electrică și de la turbine; se schimbă la epuizare, o dată la 5-8 ani. Acumulatorii sunt preluați în vederea valorificării de către firma care face mentenanta – sunt predate operatorului autorizat
baterii alcaline	16 06 04			
hartie si carton	20 01 01	0.2	tone	Depozitare temporara in Europubele, preluat de operator autorizat Colectare selectiva
sticla	20 01 02			
materiale plastice	20 01 39			
metale	20 01 40			
echipamente electrice și electronice casate, altele decât cele specificate la 20 01 21 și 20 01 23 cu conținut de componente periculoși	20 01 35*	0.1	tone	Deșeuri rezultate din intretinerea sistemelor electrice și electronice – sunt predate operatorului autorizat
deseuri municipale amestecate	20 03 01	1	mc	Depozitare temporara in Europubele, preluat de operator autorizat

Deseurile marcate cu \* sunt deseuri periculoase care prezinta una sau mai multe proprietati periculoase mentionate in ANEXA Nr. 4 - Proprietati ale deseurilor care fac ca acestea sa fie periculoase la ORDONANTA DE URGENTA nr. 92 din 19 august 2021 privind regimul deseurilor

Alte tipuri secundare de deseuri care se mai pot genera ocazional in etapa de functionare a proiectului din activitati secundare, mentenanta, activitati in statia electrica/de transformare, etc.:

<b>Denumirea deseului</b>	<b>Codul deseului – conf. HG 856/2002</b>	<b>Gestionare</b>
ceruri și grăsimi uzate (vaselină uzată )	12 01 12*	Provin din mentenanța turbinelor și a stației de transformare. Sunt predate operatorului autorizat
uleiuri hidraulice minerale clorinate	13 01 09*	Provin din mentenanța turbinelor și a stației de transformare. Înlocuirea / completarea uleiului se face de o firmă specializată; nu se stochează ulei uzat pe amplasament. Sunt predate operatorului autorizat
uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie si de ungere	13 02 05*	
alte uleiuri hidraulice;	13 01 13*	
uleiuri minerale clorurate de motor, de transmisie si de ungere;	13 02 04*	
uleiuri de motor, de transmisie si de ungere usor biodegradabile	13 02 07*	
alte uleiuri de motor, de transmisie si de ungere	13 02 08*	
ambalaje de materiale compozite	15 01 05	Sunt colectate pe categorii și predate operatorului autorizat
ambalaje amestecate	15 01 06	
anvelope uzate	16 01 03	Sunt predate operatorului autorizat
cupru, bronz, alama (cupru)	17 04 01	Sunt colectate pe categorii și predate operatorului autorizat
aluminii	17 04 02	
amestecuri metalice	17 04 07	
deseuri metalice contaminate cu substante periculoase	17 04 09*	
cabluri cu continut de ulei, gudron sau alte substante periculoase	17 04 10*	
cabluri, altele decat cele specificate la 17 04 10	17 04 11	
solventi	20 01 13*	Sunt predate operatorului autorizat

Deseurile menajere menajere, provenite din activitatea personalului si activitatea de mentenanta a turbinelor eoliene cat si a statiei de transformare, vor fi colectate in pubele si evacuate de catre o firma de salubritate autorizata (cu care se va incheia contract in acest sens) iar deseurile reciclabile colectate selectiv si valorificate prin intermediul agentilor economici autorizati contractati pentru astfel de activitati.

Uleiurile vor fi colectate si predate in vederea valorificarii/eliminarii catre firme autorizate.

Eventualele deseuri metalice neferoase provenite de la statia electrica se colecteaza selectiv in spatiu amenajat si se valorifica prin societati specializate.

In situatia in care vor fi descoperite in zona obiectivelor proiectului carcasa de animale moarte, acestea vor fi colectate si indepartate de pe amplasament respectand prevederile privind monitorizarea biodiversitatii.

Transportul/manipularea deseurilor se va realiza de catre firme de salubritate autorizate.

Conform HG nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase, Antreprenorul, in calitate de generator de



deseuri, are obligatia sa realizeze o evidenta lunara a gestiunii deseurilor in conformitate cu prevederile Anexei 1 a acestei hotarari, pentru fiecare tip de deșeu.

**In timpul dezafectarii**, avand in vedere specificul activitatii ce se va desfasura pe amplasament, deseurile rezultate vor fi reprezentate de deseurile generate in timpul operatiunilor de construire, functionare si mentenanta ale parcului eolian.

#### ***Planul de gestionare a deseurilor***

Prevederile legale aplicabile sunt conforme cu cerintele Ordonantei de urgenta nr. 92 din 19 august 2021 privind regimul deseurilor si a legislatiei speciale si subsecvente aplicabile pentru categorii de deseuri si pentru operatiunile cu deseuri.

Se impune identificarea activitatilor generatoare de deseuri, toate tipurile de deseuri produse, iar pe baza acestora intocmirea unui *Plan de gestionare al deseurilor*.

Planul de gestionare al deseurilor reprezinta un instrument de planificare esential pentru asigurarea unui management performant al deseurilor, cu un impact cat mai redus asupra mediului si sanatatii umane, cu un consum minim de resurse si energie, prin aplicarea la nivel operational al ierarhiei deseurilor implicand: prevenirea generarii deseurilor, pregatirea pentru reutilizare, reciclarea, recuperarea si, cea mai putin preferata optiune, eliminarea (incluzand depozitarea si incinerarea fara recuperarea energetica), astfel:

- descrie politicile cheie legate de managementul deseurilor, stabileste obiectivele si tintelor privind generarea deseurilor;
- prognozeaza activitatea privind generarea deseurilor;
- defineste rolurile si responsabilitatile;
- acopera gestionarea deseurilor, stocarea pe categorii, transport, reutilizare/reciclare si eliminare;
- detaliaza masurile specifice de control ce trebuie implementate pentru gestionarea deseurilor, inclusiv a deseurilor periculoase;
- asigura un program de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri generate. Pornind de la colectarea selectiva a deseurilor in vederea valorificarii acestora, se reduce cantitatea de deseuri ce sunt eliminate prin depozitare.

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

Deseuri de constructie: Deseurile generate in timpul constructiei sunt in mare parte nepericuloase (ambalaje, materiale de constructie etc.). Se pot produce si deseuri periculoase care necesita un management special: uleiuri uzate, lichide de frana, antigel. De asemenea, se pot utiliza ulei pentru cutia de viteze, ulei hidraulic, lubrifianti, lichide de curatare, degresanti si alte substante de acest gen.

Toate deseurile generate in timpul constructiei vor fi manageriate si depozitate in acord cu reglementarile in vigoare. Zona de depozitare a deseurilor in perioada de constructie va fi pe amplasamentul organizarii de santier aferente fiecărei turbine.

Se vor asigura urmatoarele:

- Zona de depozitare temporara a materialelor de umplutura. Excavatiile rezultate din realizarea drumurilor si a fundatiilor sunt depozitate astfel:

- Depozit temporar pentru pamant (sol) rezultat din decopertarile necesare realizarii drumului si a fundatiilor. Acest material va fi refolosit pentru refacerea terenului dupa finalizarea constructiilor.
- Timpul de depozitare a excavatiilor nu va depasi un sezon de vegetatie pentru a permite vegetatiei sa se refaca.
- Zona de depozitare temporara a deseurilor din faza de constructie. Acestea sunt de tipul: metale, ambalaje, menajere, lemn, sticla etc. Pentru fiecare categorie de deșeu va exista un container corespunzator. Dupa umplere, acestea vor fi transportate la cele mai apropiate centre de reciclare din zona, in vederea valorificarii lor.

Avand in vedere ca pe amplasament vor fi manipulate cantitati relativ mari de substante periculoase (combustibili, uleiuri, agenti de lubrifiere, spalare, degresare etc.), in timpul constructiei se recomanda intocmirea unui **Plan de interventie si prevenire a poluarii accidentale** datorate scurgerilor. In acest plan se vor stabili proceduri de reducere a riscurilor de scurgeri si proceduri de interventie in caz de producere a scurgerilor.

**Planul de management al deseurilor pentru faza de constructie**, trebuie sa asigure conformitatea cu reglementarile in vigoare privind colectarea, depozitarea, eliminarea sau reciclarea deseurilor.

Se vor lua toate masurile necesare pentru colectarea si depozitarea in conditii corespunzatoare a deseurilor generate **atat in perioada de realizare a proiectului cat si ulterior in perioada operare si cea de dezafectare a investitiei**, si de a se asigura ca operatiunile de colectare, transport, eliminare sau valorificare sa fie realizate prin firme specializate, autorizate si reglementate din punct de vedere al protectiei mediului pentru desfasurarea acestor tipuri de activitati.

Depozitarea deseurilor va fi conforma cu legislatia in vigoare.

Surplusul de material care nu mai este necesar va fi indepartat, fiind dus la o locatie aprobata.

Se vor contracta de catre prestator firme specializate si autorizate pentru preluarea deseurilor de constructii reciclabile si prelucrarea acestora, respectiv pentru eliminarea deseurilor nereciclabile in depozite de deseuri inerte sau de deseuri periculoase.

Transportul deseurilor se realizeaza numai de catre operatori economici care detin autorizatie de mediu conform legislatiei in vigoare pentru activitatile de colectare/stocare temporara/tratare/valorificare/eliminare privind transportul deseurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul Romaniei.

La predarea deseurilor se solicita si sunt pastrate conform legislatiei, formularele doveditoare privind trasabilitatea deseurilor periculoase sau nepericuloase. Se vor crea puncte de colectare selectiva a deseurilor cu accent pe cresterea gradului de valorificare a deseurilor.

Deseurile menajere rezultate din activitatea personalului angajat se depoziteaza temporar in pubele ecologice si sunt eliminate la rampa de deseuri a localitatii pe baza de contract de prestari servicii.

Deseurile animaliere vor fi predate firmelor autorizate in vederea eliminarii cu respectarea procedurii din programul de monitorizare a biodiversitatii.

Preluarea deseurilor lor va fi asigurata pe baza de contract de catre furnizorul de servicii specializat conform contract.

Pe perioada de exploatare deseurile vor fi preluate de firmele de salubritate autorizate.

#### 1.4.5. Surse de zgomot, căldură, lumină sau altă formă de radiație electromagnetică provenite din proiect

Se estimează ca nivelul de zgomot va crește din cauza următoarelor tipuri de intervenții ce urmează a fi realizate:

- In perioada constructiei:
  - Organizarea și desfășurarea șantierului, inclusiv trafic de șantier
  - Realizarea drumurilor de acces
  - Lucrări de îndepărtare a vegetației
  - Lucrări de terasamente
  - Lucrări de realizare a fundațiilor
  - Lucrări de construcție clădiri
  - Lucrări de montaj instalații/echipamente
  - Lucrări de reabilitare a terenurilor la finalizarea construcției
- In perioada operarii:
  - Desfășurarea activităților de producție energie (funcționarea turbinelor eoliene)
  - Lucrări de întreținere și mentenanță, pază
  - Activitățile desfășurate în stații electrice/transformare (spații administrative aferente)
- In perioada dezafectarii:
  - Realizarea organizărilor de șantier
  - Lucrări de dezafectare/demolare
  - Lucrări de refacere/reabilitare a terenurilor la finalul perioadei de viață a proiectului

#### ***In perioada de constructie si dezafectare***

Activitățile de construire și amenajare a terenului sunt lucrări de construcții montaj și sunt producătoare de zgomote și vibrații.

In etapa de construcție, principalele surse de zgomot și vibrații sunt:

- traficul vehiculelor grele - zgomotul generat de traficul greu include atât zgomotul produs de motoare și esapament cât și zgomotul produs de pneurile acestora la rularea pe drumurile de acces către amplasamente;
- operarea utilajelor - zgomotul generat de aceste utilaje va include atât zgomotul generat de motoare, zgomotul de activitățile propriu-zise de construcție-montaj, operațiile de încărcare / descărcare cât și de alarmele de protecție ale acestor utilaje;
- zgomotul produs de diverse unelte / echipamente / utilaje (pickhammere, mașini de găurit, compactoare);
- funcționarea defectuoasă a utilajelor / mijloacelor de transport / echipamentelor;
- circulația îngreunată a utilajelor / mijloacelor de transport;
- fondul natural.

În această fază, zgomotul și vibrațiile produse de către utilajele folosite pentru execuția construcțiilor, vor fi pentru scurta durată și doar în intervalele orare conform legii. Aceste activități au un caracter discontinuu, fiind limitate în general numai pe perioada zilei.

Zgomotele și vibrațiile se produc în situații normale de exploatare a utilajelor și instalațiilor folosite în procesul de organizare de șantier și activități de construcție, au caracter temporar, reversibil și nu au efecte negative permanente asupra mediului.

În general, zgomotul motoarelor va domina zgomotul produs pe amplasament. Constructorul are obligația de a asigura buna funcționare a echipamentelor, inclusiv în ceea ce privește zgomotul.

Nivelul echivalent de zgomot la transport este determinat de volumul traficului pe șantier/ în zonele de lucru, structura fluxului de vehicule, condițiile meteorologice, etc.

În continuare se prezintă date referitoare la zgomotul produs de diferite utilaje la diferite distanțe față de punctul de lucru (Sursa: Studiul de Sanatate a Populației elaborat de societate certificată).

Zgomotul în timpul construcției, incluzând pregătirea terenului, fundații, ridicarea structurilor, instalarea cablurilor, realizarea căilor de acces este temporar și deci, se estimează ca impactul asupra potențialilor receptori nu va fi negativ semnificativ.

*Nivel sonor tipic pentru utilajele de construcție*

Descrierea echipamentului	Nivel sonor la 15 m, dB(A)	Nivel de zgomot maxim estimat la 15 m, dB(A)*	Nivel sonor max. la 500 m, dB(A)
Nivelator, 250 - 700 cp	88	92	58
Încărcător frontal, 300 - 750 cp	88		
Autogreder, lamă 5 m	85		
Excavator	86		
Sfredel	88	88	54
Pompă de beton	84		
Trailer 115t	90	90	56
TIR 50t	87		
Macara mobilă, 75 t	85	85	51

\*Nu toate vehiculele lucrează simultan. Nivelul maxim este cel real posibil la un moment dat

Utilajele de șantier în timpul lucrărilor de construcție produc zgomot, însă nu produc vibrații semnificative. Nivelul de zgomot este variabil, în jurul valorii de până la 90 dB(A), valori mai mari fiind la excavatoare, buldozere, finisoare, vole și autogredere. Autobasculantele care deserveșc șantierul și străbat localitățile pot genera niveluri echivalente de zgomot pentru perioada de referință de 24 ore, de cca 50 dB (A).

Tipul poluarii	Sursa poluarii	Nr. surse poluare	Poluare maxima	Poluare de fond	Masuri de reducere/eliminare
Zgomot	Motoarele utilajelor de constructii Autovehicule	Multiple	87dB(A) Cf. SR10009 /2017	70dB(A)	- autoutilitarele de transport materiale rezultate din excavatii vor fi indrumate pe sectoarele unde nu exista locuinte sau constructii destinate cazarilor

	edilitare				colective ; - utilajele stationare trebuie sa indeplineasca normele de poluare cu zgomot impuse de normativele in vigoare; - utilajele specifice pentru decopertare vor fi actionate cu prudenta pentru a reduce la minimum aparitia varfurilor de nivele de zgomot.
--	-----------	--	--	--	--

Conform tabelului anterior (furnizat in Studiul de Sanatate a Populatiei elaborat de societate certificata), zgomotul din perioada constructiei devine nesemnificativ la distante de peste 500 m, in functie de tipul activitatii desfasurate.

Utilajele si dispozitivele folosite in constructii, inainte de a intra pe piata sau in uz sunt verificate daca corespund standardelor privind limitarea emisiei de zgomot conform cartilor tehnice (declaratia de conformitate EC). Fiecare utilaj trebuie sa aiba atasata o placuta cu nivelul de putere acustica garantat de producator (nivel garantat de producator care confirma ca zgomotul nu a fost depasit avand in vedere instrumentele tehnice folosite care sunt mentionate in cartile tehnice). Din cauza uzurii, dupa o perioada de folosinta, aceste emisii de zgomot ar trebui reverificate pentru a reevalua riscul de zgomot la care factorul uman, asezarile umane si biodiversitatea sunt expusi.

#### *Metode de determinare a nivelului de zgomot pe un santier*

Se pot grupa metodele de determinare a nivelului de zgomot pe un santier utilizand urmatoarele metode:

1. Se poate determina nivelul de zgomot pe un santier in mod teoretic facand o medie ponderata a emisiilor de zgomot calculate si prezentate in documentatiile tehnice.

Este o metoda rapida si la indemana, dar din cauza ca fiecare santier are propriile caracteristici e putin probabil ca estimarea nivelului de zgomot pe acel santier utilizand aceasta metoda sa fie aproape de realitatea nivelului de zgomot efectiv emis.

Se pot lua in baza acestor date decizii care sa nu duca la eficacitatea masurilor de prevenire si reducere a riscului de zgomot pe santier.

2. A doua metoda ar fi determinarea efectiva prin masuratori la fata locului pe fiecare utilaj si statie de lucru.

Ar fi metoda ideala teoretic pentru a determina acest nivel efectiv de zgomot.

3. Alta metoda folosita in alte tari, de exemplu Italia, este folosirea unei banci de date a emisiilor de zgomot a utilajelor si dispozitivelor similare deja in functiune pe diferite santiere.

Aceasta metoda este rapida si ia in considerare uzura utilajelor si a dispozitivelor si da o imagine mult mai clara a nivelului de zgomot la care se poate ajunge in activitatea unui santier

Aceasta baza de date este o alternativa perfecta a masuratorilor efectuate in-situ dandu-se posibilitatea antreprenorilor de a utiliza valorile exprimate in aceasta baza de date pentru a putea evalua cat mai real riscurile in propriile santiere de constructii.

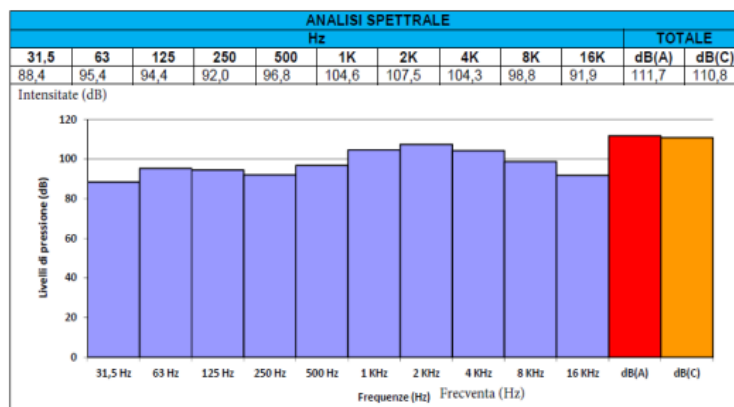
Pentru determinarea nivelului de presiune acustica la receptor pornind de la nivelul de putere acustica a fiecărei faze de lucru se foloseste urmatoarea formula:

$$L_p = L_w - 100 \log(2\pi) - 20 \log r = L_w - 8 - 20 \log r$$

In continuare se prezinta un exemplu de fisa de putere acustica a unui mini excavator pe senile in exploatare furnizat de CPT Torino:

<b>INAIL</b> DIREZIONE REGIONALE PIEMONTE		COMITATO PARITETICO TERRITORIALE PER LA PREVENZIONE INFORTUNI L'IGIENE E L'AMBIENTE DI LAVORO DI TORINO E PROVINCIA	<b>CPT</b> TORINO
MINI EXCAVATOR PE SENILE			
<b>ESCAVATORE CINGOLATO MINI</b>			Rif.: 917-(IEC-32)-RPO-01
Marca:	MARCA	AMMAN YANMAR	
Modelo:	MODEL	VIO25	
Potenza:	PUTERE	22,80 KW	
Dati fabricante:	Lw(A)	93 dB	
DATELE PRODUCATORULUI			
Accessorio:	martellone /accessoriu ciocan		
Attività:	demolizione /faza de lucru- demolare		
Materiale:	c.a. - ciment armat		
Annotazioni:			
Data rilievo:	09.06.2009		
PUTEREA ACUSTICA			
POTENZA SONORA			
L <sub>w</sub> dB(A)	112		

ANALIZA SPECTRALA



ISTRUMENTE FOLOSITE PENTRU MASURATORI

STRUMENTAZIONE			
Strumento / Marca	Modello	Matricola	Data Taratura
Fonometro Bruel & Kjaer	2250		22/03/2009
Microfono Bruel & Kjaer	4189		22/03/2009

*Fisa de putere acustica a unui mini excavator pe senile in exploatare  
Sursa: Conceperea unei baze de date ale zgomotului emis de utilaje in constructii civile, Ioana LUPAS, Mariana ARGHIR*

De asemenea, intensitatea zgomotului scade odata cu cresterea distantei fata de receptor si cu rugozitatea terenului (gradul de denivelare al terenului si prezenta constructiilor sau a vegetatiei).

Avand in vedere ca utilajele folosite sunt actionate de motoare termice omologate, nivelul zgomotelor produse se incadreaza in limitele impuse.

Se va impune constructorului ca utilajele folosite sa se incadreze in limitele impuse de Ordinul nr. 2328 din 10 decembrie 2021 privind indicatorii de zgomot (privind aprobarea valorilor-limită pentru indicatorii L<sub>zsn</sub>, L<sub>noapte</sub>, L<sub>zi</sub> și L<sub>seară</sub>), emis de Ministerul Mediului, Apelor si Padurilor si Ordinul nr. 119 din 4 februarie 2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei, cu modificarile si completarile ulterioare.

In cazul in care autoritatea de mediu hotaraste, se poate solicita Constructorului / Antreprenorului sa monitorizeze nivelul de zgomot cu echipamente specializate in perioada de constructie pentru a preveni depasirea valorilor impuse prin legislatie.

In ceea ce priveste vibratiile, se estimeaza ca acestea vor fi nesemnificative pentru mediu.

Avand in vedere natura lucrarilor realizate prin proiect, se estimeaza ca in etapa de dezafectare sursele de zgomot si vibratii vor fi aceleasi ca si in etapa de constructie.

### ***In etapa operarii parcului eolian***

Principalele *surse de zgomot* vor fi reprezentate de:

a) **Surse stationare:** echipamentele tehnologice specifice activitatii, descrise in tabelul urmator

<i>Echipament generator de zgomot</i>	<i>Putere sonora dB(A)</i>	<i>Mod de amplasare</i>
Turbina eoliana Vestas V162, 7.2 MW	105,5	Exterior

O alta sursa de zgomot stationara o reprezinta functionarea a statiilor de transformare.

Asa cum se observa in tabelul anterior, sursele de zgomot de pe amplasament vor fi amplasate in exteriorul cladirilor.

b) **Surse mobile:** in perioada de functionare a obiectivelor alte surse importante de zgomot vor fi reprezentate de sursele mobile (autovehiculele angajatilor, echipe de interventie, etc):

- traficul aferent activitatii de mentenanta si operare a obiectivului;
- pornirea/oprirea si functionarea motoarelor autovehiculelor care traverseaza drumurile si amplasamentul proiectului.

Zgomotul provenit de la motoarele autovehiculelor utilizate in activitatea de mentenanta se va incadra in limite normale asigurand in acest fel incadrarea in normele europene privind zgomotul si calitatea aerului.

Zgomotul produs de vehicule în timpul accelerării (la fața locului) sau în timpul staționării cu motorul în funcțiune nu va depăși nivelul de zgomot stabilit de Regulamentul (UE) nr. 540/2014 al Parlamentului European și al Consiliului și de modificare a Directivei 2007 /46 / CE și de abrogare a Directivei 70/157 /CEE, cu excepția cazurilor de defecțiuni tehnice.

Principalele tipuri de zgomot provenit de la traficul rutier sunt:

- Zgomotul produs de rulara autovehiculului (care are un caracter dominant la viteze de rulare mai mare de 50 km/h)
- Zgomotul produs de sistemul de propulsie al autovehiculului (care are caracter dominant la viteze de rulare mai mici de 15 km/h)

Vehiculele sunt surse mobile de zgomot; mișcarea poate fi asimilată cu o sursă liniară de-a lungul drumului. În acest caz, scăderea teoretică a nivelului sonor este de 3 dB la dublarea distanței parcurse ajungând uneori la o scădere de 1-2 dB, în funcție de caracteristicile fizice ale terenului.

Nivelul de zgomot pe drumurile de acces poate fi influențat de o serie de factori printre care se menționează viteza de rulare a vehiculului, distanța parcursă, starea tehnică a drumului de

acces. Propagarea zgomotului produs de vehicul depinde de distanța față de sursă și de obstacolele întâlnite în cale până la receptor.

### **Zgomotul si vibratiile produse de turbinele eoliene**

Zgomotul este produs în parte de generator și, în parte, de tăierea vântului de către pale. În cea mai mare parte, zgomotul este datorat vârfulor palelor și în special la viteze mici ale vântului.

În ceea ce privește vibratiile, acestea sunt, în general, sunete de joasă frecvență, fiind ne semnificative pentru mediu.

Potrivit noilor norme pentru Europa publicate de Organizatia Mondiala a Sanatatii (OMS Compendium of WHO and other UN guidance on health and environment 2022 update), aceste ne informeaza ca generatoarele turbinelor eoliene pot sa cauzeze probleme de sanatate persoanelor care sunt expuse la niveluri excesive de zgomot.

Expunerea la zgomotele produse de turbinele eoliene nu ar trebui sa depaseasca 45 dB in timpul zilei, conform noului regulament, creat in numele Uniunii Europene.

În privința intensității zgomotului unei turbine eoliene, conform celor mai mulți autori, studiile arată ca această intensitate este relativ scăzută, rămânând adesea mult sub cele ale vieții de zi cu zi.

Pe de altă parte, natura aleatorie a zgomotului generat de rotorul de turbina eoliana și prin rotația palelor acestea, în special atunci când are loc o creștere a intensității vântului, variind funcție de această intensitate, poate deranja din punct de vedere psihologic pe locuitorii din zonele limitrofe. Cauza o reprezintă în special modulațiile de amplitudine cauzate de trecerea palelor în fața stalpului.

Turbinele noi prezintă diverse dotări de reducere a zgomotului: combinarea metodelor de amplasare, strategii de atenuare a sunetului și soluții tehnice pentru a maximiza producția de energie la anumite nivelurile de putere sonoră.

Vestas reduce emisiile aerodinamice de sunet, prin utilizarea sistemului OptiTip®, de optimizare aerodinamică și tehnologie Serrated Trailing Edge.

Cu OptiTip®, sistemul de reglare a pasului Vestas, unghiul de pas al palelor este ajustat continuu în funcție de condițiile în schimbare ale vântului, asigurând unghiul optim al palelor, menținând în același timp nivelurile de putere sonoră necesare.

**În conformitate cu Studiul de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației pentru obiectivul de investiție „AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER extravilanul Com. Dobromir si Com.Baneasa, jud. Constanta” (care este în curs de actualizare), elaborat în anul 2022 de o persoană juridică certificată pentru elaborarea unor astfel de studii (IMPACT SĂNĂTATE S.R.L. IAȘI - certificată conform Ordinului MS nr. 1524/2019):**

#### *Propagarea sunetului*

Când sunetul se propagă la distanță, acesta se schimbă în ceea ce privește amplitudinea și frecvența. Modul în care se propagă zgomotul poate fi simulat cu ajutorul unor softuri de specialitate.



### *Geometrie*

Sunetele de la o sursa punctiforma (un echipament) sau liniara (o linie de tren sau o artera de circulatie) se propaga uniform sub forma de semisfera. Nivelul sunetului se atenuaza (descreste) cu 6 decibeli pentru fiecare dublare a distantei de la o sursa punctiforma.

Sunetul de la o sursa liniara se transmite sub o forma cilindrica. Nivelul sunetului se atenuaza cu 3 decibeli la fiecare dublare a distantei de la sursa.

### *Absorbția sunetului*

Pentru locatiile considerate reflectante (locatii acoperite cu suprafata reflectiva intre sursa si receptor, cum ar fi asfalt, sau luciu de apa) nu se ia in calcul nicio reducere a nivelului de zgomot.

Pentru suprafete absorbante - teren inierbat, tufe sau copaci - nu padure, o atenuare suplimentara a sunetului cu 1,5 dB la dublarea distantei de la sursa la receptor.

### *Efectul atmosferei*

Receptorii aflati pe directia vantului de la sursa, pot fi influentati de niveluri de zgomot mai mari decat atunci cand atmosfera e calma. De asemenea, gradientului de temperatura poate influenta nivelul de zgomot transmis la sute de metri distanta.

### *Ecrane naturale sau artificiale*

Un obiect mare amplasat in calea de transmisie dintre sursa de zgomot si receptor poate reduce cu mult nivelul de zgomot transmis la receptor. Valoarea reducerii provenita de la ecranare depinde de dimensiunea obiectului si de frecventele sunetului provenit de la sursa.

Caracteristicile naturale ale terenului (paduri, dealuri) sau constructii realizate de om (cladiri sau ziduri) pot reduce semnificativ nivelurile de zgomot.

Ziduri sunt construite frecvent intre sursa si receptor pentru a reduce zgomotul. O bariera, care este amplasata intre sursa si receptor, reduce cu cel puțin 5 decibeli nivelul de zgomot resimtit. Eficienta maxima a unei bariere este atunci cand este de 2,5 ori mai inalta decat sursa de zgomot.

Vegetatia dintre sursa si receptor nu este un atentator eficient pentru ca nu asigura un corp solid continuu.

Datorita caracteristicilor geografice ale zonei, distanta fata de zonele naturale protejate si zonele locuite, zgomotul generat de turbinele eoliene propuse prin implementarea proiectului nu produce un impact negativ semnificativ asupra factorilor de mediu si confortului uman.

Generatoarele electrice eoliene propuse produc cel mai puternic zgomot la viteze ale vântului mai mare de 8 m/s și la o putere mai mare de 7 MW - 105dB(A). Zgomotul scade logaritmice cu distanța, astfel încât la baza turbinei se înregistrează max. 55 dB(A).

La funcționare normală, la 300 m distanță de turbină, zgomotul este cca. 45 dB(A), fiind slab perceptibil de către urechea umană.

După 550 m, zgomotul este sub 40 dB(A), când se confundă cu zgomotul de fond.

Zgomotul cumulat produs de întregul parc este cu 2-3 dB(A) mai mare. Această diferență nu este percepută de urechea umană. Odată cu creșterea vitezei vântului crește și zgomotul de fond, astfel încât la peste 10 m/s – viteza vântului - zgomotul de fond acoperă zgomotul produs de centrale.

Pentru diminuarea impactului asupra zgomotului și vibrațiilor pe perioada funcționării parcului eolian - vor fi montate turbine eoliene noi, de ultimă generație, care sunt certificate că respectă normele europene privind nivelul de zgomot.

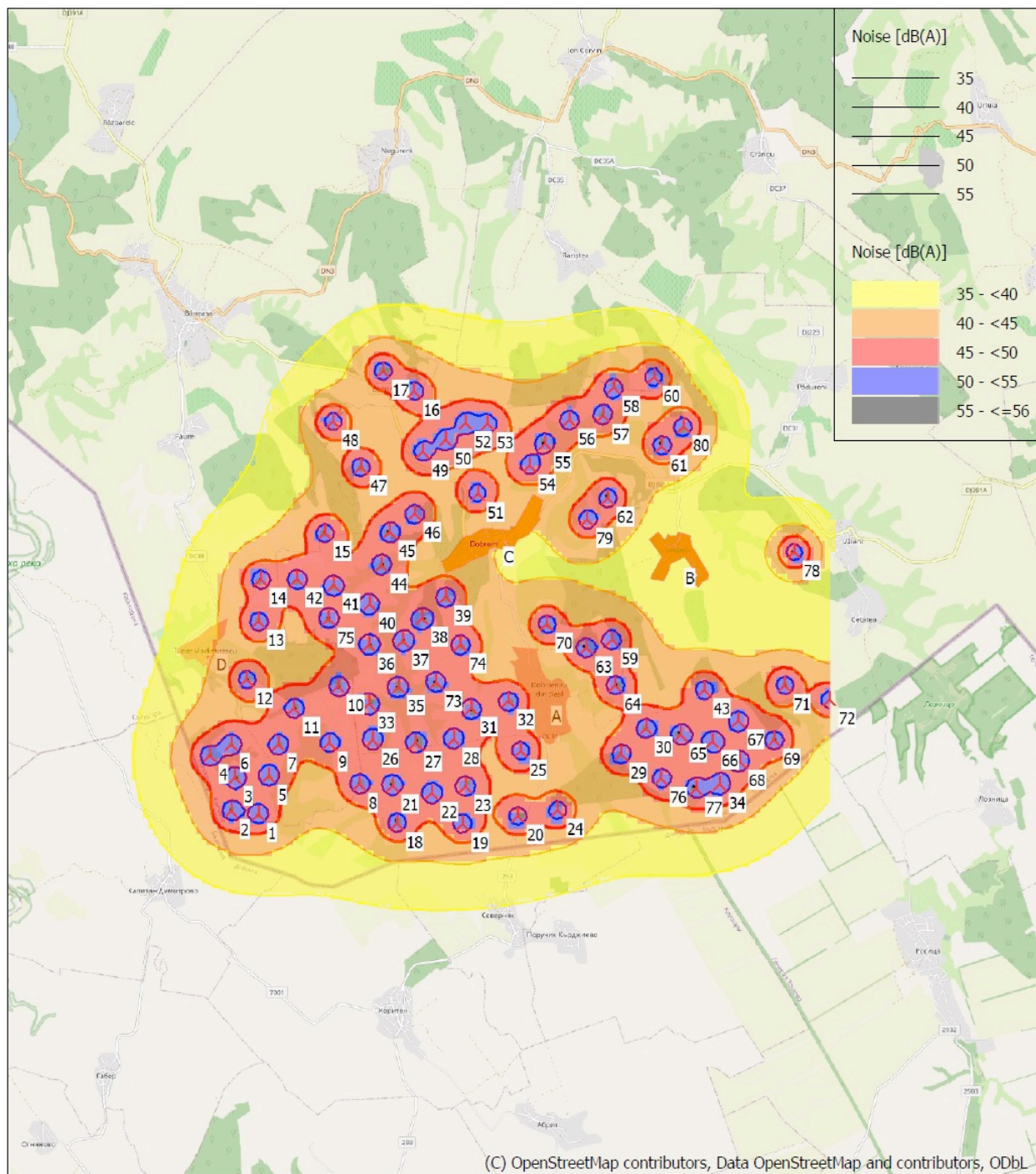
Funcțiunea propusă nu aduce o creștere semnificativă a zgomotului în zonă.

După cum se observă, nivelul de zgomot de 45 dB(A) - cea mai de jos limită stabilită prin lege, nu este atins, aceasta depinzând și de viteza vântului, dar se poate depăși nivelul de 40 dB(A) - limita nocturnă în zonele în care zgomotul exterior de fond anterior amplasării obiectivului nu depășește 50 dB (A) în perioada zilei și 40 dB (A) în perioada nopții.

Noul proiect prevede construirea unui parc eolian compus din turbine tip VESTAS 7.2 de 7.2 MW, care produc un nivel de zgomot maxim de 105,5 dBA. (<https://www.vestas.com/en/products/enventus-platform/v162-7-2-mw>).

Cele mai apropiate turbine fata de locuintele existente sunt urmatoarele:

- Turbina T13 Baneasa – 920 m fata de loc. Tudor Vladimirescu.
  - Turbina T8 Dobromir – 605 m pana la Dobromiru din Deal
  - Turbina T15 Dobromir – 591 m pana la Dobromiru din Deal
  - Turbina T23 Dobromir – 678 m pana la Dobromir
  - Turbina T36 Dobromir – 765 m pana la Dobromir
  - Turbina T56 Dobromir – 551 m pana la Dobromiru din Deal
  - Turbina T65 Dobromir – 724 m pana la Valeni
- 
- Suplimentar, pentru estimarea nivelului de zgomot produs de parcul eolian s-a utilizat softul WindPRO 4.0 dezvoltat de EMD International A/S, ale carui rezultate le prezentam în continuare:



Map: EMD OpenStreetMap , Print scale 1:125,000, Map center Geo WGS84 East: 27.788204° E North: 44.009560° N  
 New WTG Noise sensitive area  
 Noise calculation model: ISO 9613-2 German (Interimsverfahren). Wind speed: Highest noise value  
 Height above sea level from active line object

### **Zgomotul produs de statia electrica/de transformare**

In cadrul statiei electrice, principalele surse de zgomot si vibratii sunt urmatoarele:

- transformatoarele de putere si bobinele de reactanta din miez de fier, la care zgomotul este produs de vibratiile miezului ca urmare a fenomenului de magnetostrictiune;
- grupul electrogen pentru alimentarea de siguranta a serviciilor proprii;

- o anumite activitati din perioada desfasurarii lucrarilor de revizii – reparatii (manipulari de materiale, prelucrari mecanice, transporturi, etc.).

Zgomotul produs de centralele si retelele electrice poate sa aiba caracter intermitent sau permanent.

*Zgomotele cu caracter intermitent* sunt produse in centralele si retelele electrice de catre echipamente in unele etape ale functionarii lor. Conectarea si deconectarea intreruptoarelor de inalta tensiune, a contactorilor electrici, sunt insotite intotdeauna si de zgomote.

*Zgomotele cu caracter permanent* se produc in centralele si retelele electrice pe toata durata functionarii instalatiilor.

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

*Surse de caldura, lumini, radiatii electromagnetice :*

<b>Surse de căldură</b>	Se estimează ca in cadrul proiectului nu vor exista surse de caldura, in niciuna din etapele proiectului (constructie, operare, dezafectare), astfel ca nu va exista un impact negativ semnificativ asupra mediului cauzat de posibile surse de caldura.
<b>Surse de lumini</b>	<p><i>In perioada de constructie si dezafectare</i> nu se vor desfasura lucrari pe timp de noapte, astfel incat sa fie necesara o sursa artificiala de lumina pentru realizarea lucrarilor de constructii care sa afecteze biodiversitatea.</p> <p><i>In perioada de operare</i>, in ceea ce priveste lumina artificiala, turbinele eoliene, dispun de doua tipuri de lumina, alba (ziua) si rosie (noaptea), fiind o obligatie conform solicitarilor legislatiei in vigoare in domeniul aeronautic.</p> <p>Iluminatul artificial poate afecta activitatile de cuibarire si hranire ale unor pasari sau induce modificari comportamentale in activitatea unor specii nocturne precum nevertebratele, amfibienii, pasarile sau liliecii. Iluminatul artificial reprezinta o cauza si pentru cresterea mortalitatii datorate coliziunii indivizilor cu turbinele eoliene, ca urmare a atractivitatii pe care o reprezinta sursele de iluminat in primul rand pentru speciile de nevertebrate si apoi pentru cele care se hranesc cu acestea.</p> <p>Studiile au aratat ca iluminatul artificial poate modifica comportamentul pasarilor migratoare. Acest lucru datorandu-se faptului ca pasarile isi schimba rutele de migratie, zburand la altitudini mici. Studiile au mai aratat si influenta culorii luminii si a modului de utilizare (constanta, intermitenta, stroboscopica) asupra riscului de coliziune.</p> <p>Gehring et al. (2009) au analizat o serie iluminari artificiale si au aratat faptul ca luminile albe, stroboscopice, atrag mai putine pasari comparativ cu luminile rosii intermitente si luminile rosii constante.</p> <p>Kerlinger &amp; Kerns (2003) au aratat ca nu au existat mortalitati ridicate la proiectele eoliene unde au fost instalate lumini rosii intermitente, comparativ cu luminile rosii constante ce au prezentat cea mai mare atractie pentru pasarile migratoare. Luminile rosii intermitente reduc atractivitatea pentru pasari, si respectiv mortalitatea in randul acestora. Luminile albe insa par sa fie mai bune decat luminile rosii (pasarile par a fi atrase de lumina rosie). Turbinele fara iluminat artificial au fost cel mai putin atractive pentru pasari.</p> <p>Alte studii - Gehring et al. (2009) au aratat ca modul de functionare al iluminarii (intermitent sau constant) este principalul factor care creste riscul de coliziune iar culoarea luminii revine pe plan secund.</p> <p>Astfel se estimeaza ca prin utilizarea pe timp de zi a luminii albe si pe timp de noapte a luminii rosii intermitente, riscul de coliziune cu turbinele eoliene este unul scazut, nesemnificativ.</p>

<b>Surse de radiatii electromagnetice</b>	<p>In <i>perioada de constructie si dezafectare</i>, data fiind natura activitatilor ce urmeaza a fi desfasurate, se estimeaza ca nu vor exista surse de radiatii electromagnetice.</p> <p>In <i>perioada de operare</i>, echipamentele radio asociate, instalate in turbinele eoliene, indeplinesc conditiile din legislatia UE: Directiva 2014/53/UE a Parlamentului European si a Consiliului din 16 aprilie 2014.</p> <p>Campurile electromagnetice din turbinele eoliene sunt identificate pentru a asigura protectia personalului pe durata proiectarii, productiei, functionarii si deservirii acesteia.</p> <p>Urmatoarea directiva reprezinta baza pentru asigurarea cerintelor minime de sanatate si securitate privind expunerea lucratorilor la riscurile provocate de agenti fizici: Directiva 2013/35/UE a Parlamentului European si a Consiliului din 26 iunie 2013.</p> <p>Parcurile eoliene pot provoca interferente cu sistemele radar utilizate in controlului traficului aerian. Pentru evitarea acestor probleme s-a solicitat aviz de la Autoritatea Aeronautica Civila Romana si se respecta prevederile acestuia coroborate cu legislatia in vigoare.</p> <p>Campurile electromagnetice sunt produse de orice conductor strabatut de un curent electric. Populatia este supusa actiunii campurilor electromagnetice inevitabil in fiecare moment. Posibilele efecte asociate cu campurile electrice si magnetice de la liniile de transmisie (sau alte surse similare) se impart in 2 categorii:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• efecte pe termen scurt</li><li>• efecte pe termen lung</li></ul> <p>Liniile de transport energie electrica creeaza campuri electromagnetice (CEM) deoarece transporta curent electric la tensiune inalta. CEM descreste in dimensiune odata cu departarea de sursa. Campul electric este atenuat de obiecte cum ar fi copaci si pereti sau structuri si sunt complet stopate de metale, pamant. Liniile de transmisie subterane nu produc campuri electrice la suprafata solului. Campurile magnetice nu sunt atenuate sau ecranate de materialele obisnuite.</p> <p>Campurile electromagnetice au efecte biologice / asupra sanatatii. Efectele biologice sunt reversibile si nu se cunoaste relevanta acestora in mentinerea starii de sanatate a organismului. Singurele efecte stabilite stiintific se refera la expunerea pe termen scurt: stimularea nervoasa si musculara la campuri de joasa frecventa si efectele termice determinate de absorbtia energiei de inalta frecventa. Nu s-a evidentiat pana in prezent nici un mecanism prin care campurile electromagnetice pot induce sau promova diferite tipuri de cancer, leucemii, afectiuni cardiovasculare, depresii, afectiuni neurodegenerative etc..</p> <p>Campurile de la statia de transformare sunt mai importante, pe cand cele ale turbinelor eoliene sunt in general mici, radiatia electromagnetica emisa fiind la nivelul palelor.</p> <p>Radiatia scade cu cat distanta fata de sursa este mai mare, iar sursa de radiatii electromagnetice este situata la o inaltime apreciabila fata de sol, astfel se considera ca impactul produs de radiatiile electromagnetice generate in urma functionarii parcului eolian este nesemnificativ</p> <p>Liniile electrice subterane nu sunt surse de radiatii electromagnetice, fiind ingropate in structura drumurilor publice sau, acolo unde nu este posibil, pe terenurile proprietate sau cu drept de servitute.</p>
---	---

## 2. DESCRIERE A ALTERNATIVELOR REALIZABILE

Conform Directivei EIM, in contextul procesului EIM, alternativele sunt modalități diferite de a realiza Proiectul pentru a indeplini obiectivul convenit. Alternativele pot lua diverse forme si pot varia de la ajustări minore ale Proiectului, la o reimagineare completă a Proiectului.

Identificarea si luarea in considerare a alternativelor poate oferi o oportunitate concretă de a adapta designul proiectului in vederea minimizării impactului asupra mediului si, astfel, a minimizării efectelor semnificative ale proiectului asupra mediului. In plus, identificarea si analizarea adecvată a Alternativelor de la bun inceput pot reduce întârzierile inutile in procesul EIM, in adoptarea deciziei de emitere a acordului de mediu sau in implementarea Proiectului.

S-au studiat alternativele pentru proiect pentru ca efectele semnificative asupra mediului sa dispara sau sa fie diminuate, iar masurile specifice aplicabile sa reduca numarul acestora si semnificatia lor.

Analiza comparativa a alternativelor indica varianta ce a condus la alegerea solutiei conform proiectului.

Criteriile de evaluare avute in vedere, pentru determinarea alternativei optime care sa indeplineasca principiile dezvoltarii durabile, au tinut cont de:

- fezabilitatea solutiei din punct de vedere economic si social;
- minimizarea efectelor negative asupra factorilor de mediu;
- conditiile concrete de mediu.

Variantele/Alternativele posibile au fost proiectate având in vedere obiectivele specifice si aria geografică a proiectului, problemele de mediu identificate, starea actuală a mediului si evolutia acesteia in absenta implementării proiectului propus si nu in ultimul rând obiectivele relevante de mediu.

### **ALTERNATIVA „0” – Neimplementarea proiectului**

S-a analizat situatia existenta a terenului, starea acestuia.

În ceea ce privește evoluția probabilă a stării mediului în situația neimplementării proiectului propus, este de așteptat ca evoluția aspectelor relevante de mediu să fie următoarea:

- aerul și calitatea acestuia vor rămâne pe linia evolutivă curentă, fără o contribuție pozitivă indirectă;
- mediul geologic și corpurile de apă (subterane sau de suprafață) nu vor suferi modificări;
- din punct de vedere al solului și utilizării terenului, zona studiată își va păstra integral categoria de folosință actuală: teren arabil și drumuri de exploatare;
- din punct de vedere al biodiversității este de așteptat ca presiunea antropică generată de activitățile agricole să rămână relativ constantă;
- populația, elementele de patrimoniu și peisajul nu vor suferi modificări.

## **ALTERNATIVA „1” Alternativa de tehnologie (Alegerea tehnologiei de obtinere a energiei electrice)**

### **A) Surse de energie convenționale, prin combustie**

În cadrul acestei alternative tehnologice s-a propus, pentru comparație, implementarea unei centrale electrice cu o capacitate instalată maximă de 540.81 MW formată din motoare termice.

Noua centrală va fi racordată la rețeaua de transport de gaze naturale (SNT) prin intermediul unui nou racord și a unei noi stații de reglare măsură ce va avea o capacitate de aproximativ 100.000 Nm<sup>3</sup>/h.

Energia electrică produsă în cadrul noii centrale va fi injectată în SEN, prin intermediul unei noi stații electrice ce va fi amplasată în proximitatea centralei.

În cele ce urmează sunt prezentate ipotezele ce au stat la baza elaborării acestei alternative:

- Motoarele termice vor funcționa simultan 5.000 ore/an cu sarcina variabilă, după cum urmează:
  - 3.333 ore la minimul de putere, energia produsă fiind vândută integral în Piața pentru Ziua Următoare (PZU)
  - 1.667 ore la maximul de putere, energia produsă fiind valorificată în PZU și Piața de Echilibrare (PE);
- Corespunzător acestui regim de operare, randamentul mediu net este de cca.46%, producția anuală rezultată este de 1.620.000 MWh/an;
- Energia electrică necesară consumului intern centralei electrice va fi asigurată din producția proprie, restul energiei fiind injectată în SEN;
- Pentru gazul natural a fost luată în calcul puterea calorifică inferioară, PCI = 9,5 kWh/m<sup>3</sup>;
- Consumul intern de energie electrică a fost estimat a fi 10 % din producția totală de energie electrică produsă;
- În vederea alimentării cu gaz natural a centralei electrice s-a considerat un racord nou cu o lungime de 100 m ce va face legătura între o nouă stație de reglare-măsură gaze naturale și centrala electrică;
- În vederea evacuării energiei electrice s-a considerat o lungime de 1 km a cablului de medie tensiune ce va face legătura între centrala electrică și stația electrică 110 kV;
- Emisii de 0,35t CO<sub>2</sub>/MWh pentru fiecare MWh de electricitate produs (sursa de gaz)  
 $0,35t \text{ CO}_2/\text{MWh} \times 1.620.000 \text{ MWh}/\text{an} = 567.000 \text{ tCO}_2/\text{an}$  (pentru 20 ani emisii de  
11.340.000 t CO<sub>2</sub>)
- Noua centrală electrică va avea în componența sa următoarele echipamente principale:
  - Motor termic
  - Sistem apă de alimentare
  - Sistem aer comprimat
  - Sistem de răcire a grupului
  - Sistem de evacuare a gazelor de ardere
  - Sistem ventilație incintă centrală electrică: Sub - sistem admisie aer, Sub - sistem evacuare aer
  - Gospodărie de ulei

Efectele principale asupra mediului produse de centralele electrice cu motoare termice sunt asociate fazei de utilizare și sunt legate, în principal, de eficiența energetică a produsului și de

emisiile de gaze cu efect de seră (GES) generate în cursul funcționării acestuia. Emisiile de gaze cu efect de seră constau, în principal, în emisii de CO<sub>2</sub> rezultat din ardere.

Alte efecte asupra mediului, cum ar fi acidifierea, ozonul troposferic și poluarea aerului, a apei și a solului sunt produse de emisiile în aer generate în timpul funcționării, care includ emisii de oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), de monoxid de carbon (CO), de carbon organic gazos (OGC) și de particule (PM).

Alte aspecte de mediu relevante includ: zgomotul și modul de proiectare a produsului.

## **B) Surse de energie regenerabila – energie solara – parc fotovoltaic propus a fi realizat pe suprafata de teren pe care este propus prezentul proiect**

Aceasta alternativa tehnologica de obtinere a energiei electrice ce a fost studiata presupunea amplasare in extravilanul comunelor Baneasa si Dobromir a unei centrale electrice fotovoltaice de 576 MW-AC care pe langa instalarea panourilor / celulelor fotovoltaice prevedea si construirea unei statii transformare, linie electrica subterana pentru interconectare, drumuri pentru acces si organizare de santier.

Panourile se monteaza la o inaltime ce va permite pe de o parte inclinarea lor functie de pozitia soarelui, dar si lucrarile de intretinere a solului, de taierea si transportul vegetatiei spontane ce se va dezvolta inevitabil tinand cont de caracterul actual al zonei. Spatiile aflate intre randurile de panouri cat si sub panourile fotovoltaice vor putea fi folosite in continuare ca teren arabil.

Desi teoretic panourile solare acopera o mare parte din suprafata terenului pe care sunt montate, nu se poate vorbi de o ocupare efectiva a terenului deoarece acestea sunt amplasate la o inaltime de peste 1 m si nu au contact cu solul decat la nivelul infrastructurii, suprafetele fundatiilor, la sol putand ramane ca teren arabil / zone verzi si drumuri de acces pentru intretinere).

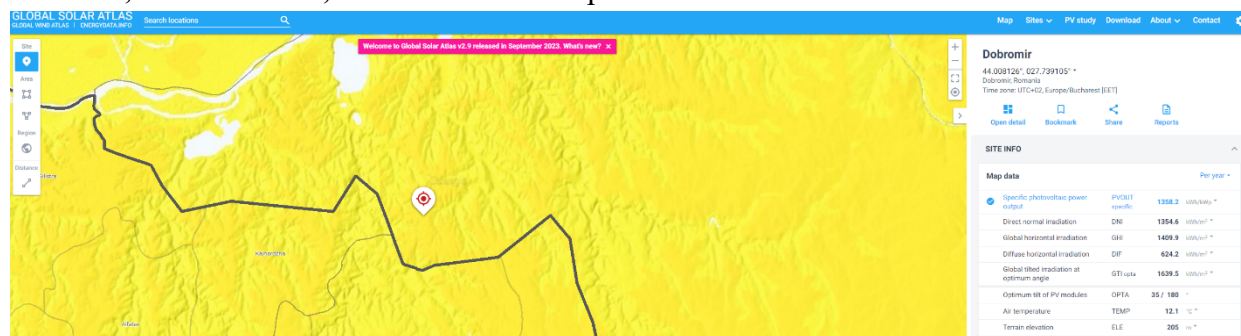
Trebuie tinut cont inasa de faptul ca energia solară reprezintă o sursă variabilă și nu asigură acoperirea cererii de energie, astfel încât acestea nu pot fi luate în calcul ca unice surse de producție a energiei electrice, mai ales în situații meteo defavorabile (cer innorat, ploaie, furtuna)

Panourile solare sunt ecologice, pentru că generează electricitate fără a emana gaze cu efect de seră nocive.

Avand in vedere ca radiatia solara poate produce in zona ampalsamentului Baneasa – Dobromir o putere de 1358 kwh/kwp (pe an), insemnand o productia de energie de 1358 MW/MWP x 576 MW putere instalata = **782.208 MW/an.**

### **Cantitatea de emisii redusă:**

782.208 MW/an (producția anuală de energie electrică) x 0,6177 tone CO<sub>2</sub>/MWh (factorul de emisii de CO<sub>2</sub> mediu ponderat la nivel național pentru surse fosile) = **483.169,88 tone CO<sub>2</sub> anual, sau 9.663.397,60 echivalent tCO<sub>2</sub> pe 20 ani de functionare.**





Energia nu se poate produce noaptea, și nici în zilele ploioase sau mohorâte (sau este produsa mai puțin decât atunci când e soare).

Suprafata pe care se poate realiza agricultura mare(cereale) se reduce cu suprafata pe care se amplaseaza panourile fotovoltaice, ramand doar posibilitatea realizarii unei agriculturi de tip dual si doar cu specii de plante care se preteaza folosirii in sistem dual a terenului, reducand suprafata de productie agricola considerabil.

Productia de energie din panouri fotovoltaice cu o putere instalata de 576 MW este de aprox 2 ori mai mica decat productia de energie din turbine eoliene pentru conditiile climatice din zona Baneasa Dobromir.

**C) Surse de energie regenerabila – energie eoliana – parcul eolian in configuratia propusa prin prezentul proiect**

Indicatori productie electrica si reducere emisii CO2 prin folosirea tehnologiei productiei energiei electrice din instalatii eoliene:

Se estimeaza ca prin producerea energiei din parcul eolian Baneasa Dobromir cu o putere nominala totala de 576 MW, se va reduce cantitatea de CO2 fata de utilizarea tehnologiilor ce utilizeaza resurse fosile cu cca. 17.789.760 tone CO2, conform calculelor prezentate in continuare:

Indicatori productie electrica si reducere emisii CO2 prin folosirea tehnologiei productiei energiei electrice din instalatii eoliene:

Capacitate operaționala instalata de producere a energiei din surse regenerabile

80 turbine x 7,2 MW = 576 MW

576 MW (capacitate instalată) x 2.500 ore/an (perioada de utilizare anuală minim estimata, la capacitate nominala) = **1.440.000 MW/an**

Reducerea gazelor cu efect de seră:

Scadere anuala estimata a gazelor cu efect de seră – 1.440.000 MW/an x 0,6177tCO2/MWh  
= 889.488 echivalent tCO2

Scadere estimata a gazelor cu efect de seră(pe 20 de ani) 17.789.760 echivalent tCO2\*

Producția brută de energie primara din surse regenerabile 0,82775 Mii tep/an \*\*

Producția totală de energie electrică din sursa regenerabila(pe 20 ani) 28.800.000 MWh \*\*\*

\* s-a calculat astfel:

- producția anuală de energie electrica:

576 MW (capacitatea ce urmează a fi instalată) x 2.500 ore/an (perioada de utilizare anuală estimata, la capacitate nominala) x 20 de ani (perioada minima de functionare) = 28.800.000 MWh/an

- cantitatea de emisii redusă:

28.800.000 MWh/an (producția pe 20 de ani de energie electrică) x 0,6177 tone CO2/MWh (factorul de emisii de CO2 mediu ponderat la nivel național pentru surse fosile) = 17.789.760 tone CO2 anual

\*\*s-a calculat astfel:

Datele privind productia de energie electrica pe categorii de centrale electrice sunt potrivit datelor statistice disponibile pe pagina Institutului National de Statistica, in anul 2020

\*\*\*s-a calculat astfel:

1.440.000 MWh/an x 20 ani = 28.800.000 MWh

Analizand cele 3 alternative tehnologice prezentate de producere a energiei electrice din cadrul **ALTERNATIVA „1” : Alegerea tehnologiei de obtinere a energiei electrice**, titularul a ales alternativa care sa duca la un impact cat mai redus asupra factorilor de mediu prezentata la punctul C) – **ENERGIA EOLIANA**.

În comparație cu alte tehnologii, **producerea energiei electrice pe baza energiei eoliene prezintă următoarele avantaje:**

**Avantaje energie eoliana fata de energia convenționala, prin combustie:**

- producerea de energie electrica fara emisii de gaze cu efect de sera - prin alegerea alternativei de energie eoliana se poate constata o scadere de cel puțin a 889.488 tone CO2 anual (fata de alternativa prin combustie si tinand cont de factorul de emisii de CO2 mediu ponderat la nivel național pentru surse fosile).
- eliminarea emisiilor de poluanți in atmosfera
- conservarea resurselor naturale (carbuni, gaze naturale, țitei, paduri, apa)
- atingerea țintelor naționale si ale Uniunii Europene privind producerea de energie din surse regenerabile, precum si cu privire la reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera;
- impactul asupra biodiversității este limitat
- riscurile pentru sanatatea publica si pentru cea a operatorilor sunt cu mult mai mici.

**Avantaje energie eoliana fata de energia solara**

- Poate produce energie non-stop (ziua sau noaptea)
- Această tehnologie are un potențial enorm de a genera energie pe scară largă;
- Turbinele eoliene pot produce mai multă energie decât panourile solare, în funcție de zona unde acestea sunt amplasate – la aceeasi putere nominala instalata, turbinele eoliene produc anual mai multa energie electrica, in cazul analizat, de aproximativ 2 ori mai multa.
- La aceeasi putere nominala instalata, turbinele eoliene ocupa o suprafata de teren mai mica decat panourile fotovoltaice (in medie de 10 ori mai mica)

**ALTERNATIVA „2”: Alternativa de proiectare - Sursa de energie eoliana – 144 turbine eoliene cu o putere de 4 MW/turbina, folosirea unor turbine de capacitate mai mica**

In cadrul alternativei 2, cu **144 turbine eoliene** componente ale parcului eolian s-a luat in considerare folosirea unor turbine eoliene de 4 MW cu o inaltime de 170 m.

In urma dispunerii turbinelor eoliene in plan si pastrarea distantelor impuse de regulamentul ANRE s-a constatat in alternativa aceasta o apropiere de ariile naturale protejate ROSPA0008 Baneasa – Canaraua Fetii si ROSCI0172 Padurea si Valea Canaraua Fetii-Iortmac si un numar aproape dublu de turbine care ar fi in vecinatatea ariilor protejate.

Ocuparea unei suprafete mai mari de teren agricol, prin realizarea celor 144 de fundatii si platforme, cat si realizarea drumurilor de exploatare aferente ar duce la scaderea habitatului de hranire pentru speciile de pasari.

S-a constatat in cercetarile recente ca pasarile sunt atrase de lumina de culoare rosie constanta, astfel un numar de 2 ori mai mare de turbine ar putea genera atragerea unui numar mai mare de pasari in apropierea turbinelor, astfel crescand un posibil risc de coliziune.

Inmultirea reviziilor periodice pentru un numar mai mare de turbine, duce la o usoara crestere a noxelor in perioada de operare.

### **ALTERNATIVA „3”: Alternativa de proiectare - Sursa de energie eoliana – 80 turbine eoliene cu 7,2 MW/turbina**

In cadrul alternativei 3, cu 80 **turbine eoliene** componente ale parcului eolian s-a luat in considerare folosirea unor turbine eoliene de 7,2 MW cu o inaltime de 205 m.

Analizand alternativele 2 si 3 referitoare la numarul turbinelor componente ale parcului eolian analizat si amplasarea acestora, titularul a ales alternativa care sa duca la un impact cat mai redus asupra factorilor de mediu, respectiv **ALTERNATIVA „3”**, a unui **parc eolian cu 80 turbine eoliene** din urmatoarele considerente:

- Numarul mai mic de turbine eoliene presupune realizarea unui numar mai mic de fundatii, drumuri de acces si platforme de montaj, si astfel reducerea suprafetei ocupate definitiv si temporar de elementele de constructie => impact redus asupra factorului de mediu sol si biodiversitate
- Numar de ore redus de functionare a utilajelor pe amplasament si dislocarea / manipularea unei cantitati mai mici de sol=> impact redus asupra factorului de mediu aer

**Din punct de vedere al alternativelor de proiectare** s-a ales varianta analizata in raport (alternativa 3) tinand cont de cea mai buna varianta a solutiilor tehnice aplicabile dar si de faptul ca tehnologia de obtinere a energiei electrice este cu cel mai mic impact asupra mediului atat in prezent cat si in viitor pe perioada de functionare a parcului si nu in ultimul rand de faptul ca rezolva o problema socio-economica a lipsei resurselor conventionale pentru obtinerea energiei.

### 3. DESCRIERE A ASPECTELOR RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI (SCENARIUL DE BAZĂ) SI O DESCRIERE SCURTĂ A EVOLUTIEI SALE PROBABLE IN CAZUL IN CARE PROIECTUL NU ESTE IMPLEMENTAT

#### 3.1. Descrierea stării actuale a mediului - “scenariul de baza”

Scenariul de bază este punctul de plecare al evaluării impactului asupra mediului. Scenariul de bază si evaluarea acestuia furnizează o descriere a mediului afectat, asa cum este in prezent, si cum ar fi de asteptat să se dezvolte dacă proiectul nu s-ar realiza.

Scenariul de bază reprezintă referinta față de care se evaluează alternativele si proiectul in sine. Astfel, descrierea stării actuale a mediului trebuie să fie suficient de detaliată si exactă pentru a se asigura că efectele, care apar atât pe parcursul dezvoltării proiectului, cât si pe viitor, pot fi evaluate in mod adecvat.

Caracterizarea stării actuale a mediului a fost realizată pe baza datelor si informatiilor referitoare la teritoriul judetean/local disponibile la momentul elaborării Raportului de mediu. Analiza stării actuale a mediului a fost realizată pentru fiecare aspect de mediu relevant.

##### 3.1.1. Factorul de mediu – Apa

Reteaua hidrografica a Dobrogei este formata din: Dunare, raurile interioare podisului, Canalul Dunare-Marea Neagra, lacuri, ape, subterane si Marea Neagra.

Dunarea margineste Dobrogea prin sectorul baltilor (Balta Ialomitei, de la Ostrov la Harsova si Insula Mare a Brailei, de la Harsova la Macin) si al Dunarii Maritime, in nord.

Principalele rauri interioare sunt: Taita si Telita, care se varsa in lacul Babadag, Slava, care se varsa in lacul Golovita, Casimcea, cel mai important rau dobrogean, care se varsa in Lacul Tasaul. La acestea se adauga raurile semipermanente din sudul Dobrogei, care se varsa in Dunare prin intermediul limanelor fluviale dintre Ostrov si Cernavoda.

Regimul hidrografic al judetului Constanta s-a imbogatit prin executarea Canalului Poarta Alba - Midia si a canalelor de irigatie din valea Carasu. O trasatura caracteristica a judetului este prezenta lacurilor naturale (Nuntas, Corbu, Tasaul, Siutghiol, Tabacarie, Tatlageac, Bugeac), a lacurilor de lunca si a lagunelor (Oltina, Sinoe, Tasaul, Techirghiol, Mangalia).

Cursurile de apa se incadreaza in bazinul hidrografic al Dunarii si al Marii Negre.

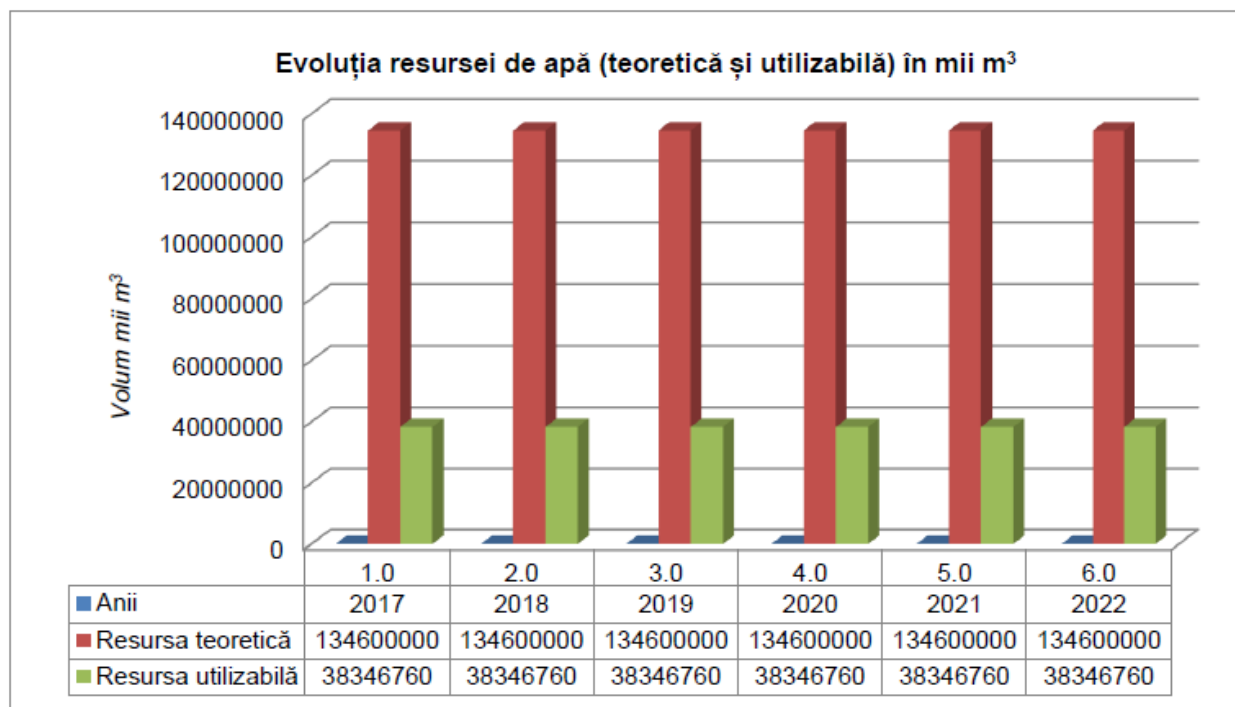
Datorita climatului arid, debitele cursurilor de apa sunt reduse, majoritatea avand un caracter temporar.

*Resursele naturale de apa* reprezinta rezervele de apa de suprafata si subterane ale unui teritoriu care pot fi folosite pentru diverse scopuri.

Resursa naturala este cantitatea de apa exprimata in unitati de volum acumulata in corpurile de apa intr-un interval de timp dat, in cazul de fata in cursul anului 2021.

Resursa teoretica este data de stocul mediu anual reprezentand totalitatea resurselor naturale de apa atat de suprafata cat si subterane.

Resursa tehnic utilizabila este cota parte din resursa teoretica care poate fi prelevata pentru a servi la satisfacerea cerintelor de apa ale economiei.



*Evoluția resursei de apă (teoretică și utilizabilă) în perioada 2017 – 2022 (mii m<sup>3</sup>) - Sursa: Starea mediului 2022 județul Constanta*

Pe amplasamentul proiectului a fost realizata documentatia tehnica pentru obtinerea Avizului de gospodarire a apelor, din care prezentam in continuare informatii si date privind rețeaua hidrografica si conditiile hidrogeologice ale zonei proiectului.

#### *Reteaua hidrografica*

**Teritoriul administrate al comunei Baneasa** este strabatut de parauri (derele) alimentate de precipitatii si de cismele. Apa freatica se afla cantonata in prafuri argiloase, resturi organice cu intercalatii de pietris sistos. Orizontul acvifer este caracterizat prin ape care circula in regim carstic, cu potential in general mare si cu adancimi mari ale nivelului acvifer freatic (40-50 m pe interfluvii si 10-20 m pe vai).

**Zona nu este strabatuta de cursuri permanente de apa, rețeaua hidrografica fiind reprezentata doar de cursuri temporare de apa.**

**Teritoriul administrativ al comunei Dobromir** este lipsit de cursuri permanente de apa, singura suprafata de apa o constituie paraurile mici, rezultate din izvoarele de coasta, care au fost captate sub forma de cismele. Debitul cismelelor este variat. Apa este potabila, de buna calitate si asigura nevoile locale ale gospodariilor. Surplusul de apa de la cismele se scurge in lungul vailor si este folosit la irigatul gradinilor de legume.

Apa freatica pe platou se gaseste la mare adancime (30-40m). In vai, nivelul apei freatic variaza in raport cu adancimea vailor.

#### *Conditii hidrogeologice*

Din punct de vedere hidrogeologic zona studiata a proiectului se remarca prin prezenta celui mai important acvifer din Dobrogea de Sud. Acest orizont acvifer este cantonat de calcarele

si dolomitele jurasice si barremiene, din subetajul Jurassic-Neozoic. Acest acvifer este cel mai important din Dobrogea de Sud, atat prin dezvoltarea sa, cat si prin grosimea si potentialul de care dispune.

Exceptand zona în care depozitele jurasice au fost complet erodate (zona Cumpana-Topraisar-Biruinta-Tuzla), se poate considera ca acest orizont se dezvolta continuu în întreaga Dobrogea de Sud, între linia de fractura Palazu si granita cu Bulgaria.

Complexul calcaros dolomitic prezinta numeroase fisuri, falii, goluri carstice etc., ceea ce a favorizat acumularea apei practic în toata grosimea sa.

Directia de curgere a apelor subterane din Barremian-Jurassic are ca dominanta directia sud sud vest-nord nord est, avand cota absoluta între +17 m si +19 m, reper Marea Neagra, în apropierea granitei, de +10 m si +11 m în zona Vaii Carasu si +1 m si 0 m în apropierea Lacului Siutghiol, în cadrul exploatarilor din ultimii ani.

Chimismul apelor din Barremian-Jurassic, ne da o imagine asupra directiilor de curgere si a raporturilor pe care le au aceste ape cu apele din alte orizonturi acvifere si cu ape de suprafata.

Se remarca în primul rand o mare uniformitate chimica a acestor ape cu o usoara crestere a concentratiei de saruri de la sud-sud vest catre nord-nord est, pe directia principala de curgere.

Coreland datele hidraulice cu cele chimice si ale continutului în izotopi de mediu rezulta ca zona de alimentare principala a acestui orizont acvifer este situata in podisul prebalcanic în Bulgaria, nefiind exclusa si alimentarea din Dunare în zona amonte de Ostrov, iar directia principala de curgere este sud vest-nord est.

In zona Baneasa spectrul hidrodinamic al acviferului indica directii de curgere S-N, cu pante hidraulice de cca 0,3 ‰. Sursa de apa exploateaza acviferul cantonat in calcarele si dolomitele jurasice precum si in calcarele cretacice.

#### *Corpurile de apa subterana*

In zona de SV a Dobrogei de Sud, au fost puse in evidenta urmatoarele corpuri de apa subterana:

**RODL 10 - Dobrogea de Sud - Cuaternar.** Corpul este de tip poros-permeabil, fiind localizat în depozite loessoide (Pleistocen superior-Holocen), în loess (Pleistocen mediu-Pleistocen superior). Datorită constituției litologice, caracteristicilor geomorfologice și condițiilor structural-tectonice, corpul prezintă mari variații de ordin cantitativ și calitativ, atât pe orizontală cât și pe verticală.

**RODL 06 - Barremian - Jurassic (Dobrogea de Sud).** Acest corp de mare extindere, care acoperă parțial Platforma Valahă, este caracterizat în Dobrogea de Sud printr-un acvifer sub presiune, parțial și cu nivel liber (sectorul adiacent Dunării)- cantonate în formațiuni calcaroase și dolomitice jurasice și barremiene, uneori fracturate și carstificate, cu extindere regională (aprox. 4500 kmp) în întreaga Dobrogea de Sud.

**Corpul de apa subterana RODL04 Cobadin- Mangalia.** Corpul de apa subterana de adancime este acumulat in depozite de calcare oolitice si lumaselice sarmatiene (Kersonian) situate in extremitatea SE a Dobrogei. Depozitele calcaroase sarmatiene se constituie intr-o placa cu grosimi de 10-150 m usor inclinate spre est care conteaza ape cu nivel liber ce reprezinta principala sursa de alimentare a litoralului la sud de Eforie Nord. La baza calcarelor sarmatiene se gaseste un pachet de crete senoniene care reprezinta patul impermeabil al acviferului. La partea superioara, complexul acvifer sarmatian este acoperit, in general, de depozitele loessoide permeabile



*Privitor la prezenta apei subterane in zona amplasamentului proiectului*, conform studiilor geotehnice puse la dispozitie, la data efectuării lucrărilor de teren, nivelul hidrostatic nu a fost interceptat în foraje până la adâncimile investigate. Loessul (praful argilos) întâlnit în foraje are un caracter special, adică are o capacitate de absorbție a apei foarte mare dacă se află în stare nederanjată, prin structurile sale (structura fină, mare și macrostructura), astfel nu există posibilitatea formării apei de zacământ sau acumulări de apă nici în urma precipitațiilor abundente.

### 3.1.2. Factorul de mediu – Aer, clima, inclusiv schimbări climatice

#### 3.1.2.1. *Regimul climatic, regimul precipitațiilor, regimul eolian, radiația solară*

##### **Regimul climatic**

Regimul climatic temperat-continental caracteristic județului Constanta este influențat de poziția geografică, situându-se între Dunăre și Marea Neagră, precum și de particularitățile fizico-geografice ale teritoriului.

Județul Constanța aparține în proporție de 80% sectorului cu climă continentală (zonă de climă de câmpie și pe o zonă restrânsă climă de dealuri) și în proporție de circa 20% sectorului cu climă de litoral maritim (zonă cu climă de câmpie).

Circulația maselor de aer este influențată iarna de anticiclonele siberiene care determină reducerea cantităților de precipitații, iar vara anticiclonele Azorelor provoacă temperaturi ridicate și secete. Influențele Marii Negre se resimt prin toamne lungi și calduroase, ca și primăveri târzii și răcoase. Vântul predominant este cel care bate în direcția N-NE, caracterizându-se printr-o umiditate redusă vara, în timp ce iarna aduce viscole și ger.

Conform zonării topoclimatice, amplasamentul proiectului se încadrează într-un sector de climă continentală cu nuanțe de excesivitate ce aparține etajului climatic de câmpie (0 ... 200 m), cu caracter uscat, topoclimatul complex de câmpie. Caracteristic zonei este fenomenul de secetă.

Regimul climatic general se caracterizează, în partea continentală a județului, prin veri fierbinți și sărace în precipitații și prin ierni nu prea reci, uneori cu viscole puternice, dar și cu dese intervale de încălzire care fac ca stratul de zăpadă să aibă un caracter episodic, iar în partea maritimă, prin veri a căror căldură este atenuată de briza răcoasă a mării și prin ierni blânde, marcate de vânturi puternice și umede dinspre mare.

Topoclimatul complex specific zonei (Dobrogea de Sud) se caracterizează prin următoarele elemente specifice: temperatura medie anuală 10 ... 11 °C, temperatura medie în ianuarie (februarie) -1... -2 °C, iulie (august) > 22 °C, amplitudine medie anuală 23... 25°C, zile cu îngheț > 90, zile tropicale > 40, perioada fără îngheț 200 ... 220 zile, precipitații medii anuale 400 ...450 mm, zile cu strat de zăpadă 25 ... 35, umiditatea relativă în iulie < 56 %, zile senine 70.....80.

Conform studiilor pedologice realizate pe amplasamentul proiectului, temperatura medie anuală este de 11,5°C, iar a lunii cele mai calde este de 23°C, în luna iulie, urmată de august. Temperatura medie a lunii cele mai reci este – 1,5°C, în ianuarie, urmată de februarie. Temperatura maximă absolută este în iulie, 41°C, iar minima absolută, -30° în luna ianuarie, urmată de februarie – 24°C.

Amplitudinea anuală este de 71°C.



### **Regimul precipitatiilor**

In judetul Constanta precipitatiile prezintă valori anuale cuprinse între 350 mm și 475 mm, situând Constanța între regiunile cele mai aride din țară. Valorile scăzute se datorează continentalizării maselor de aer în deplasarea lor de la vest spre est și a condițiilor locale particulare (altitudini reduse, bazinul Mării Negre).<sup>1</sup>

Raportul dintre precipitații și temperatură indică perioadele de secetă, de uscăciune și perioadele umede. Perioadele de secetă sunt mai lungi în sudul județului. Secetele se produc frecvent în condiții de maxim barometric, cu vânt slab și temperaturi ridicate.

Iarna influența anticiclonului siberian determină cantități mici de precipitații, în județul Constanța înregistrându-se cel mai mic număr de zile cu zăpadă de pe teritoriul țării (5 zile la Mangalia). Stratul de zăpadă prezintă numeroase variații atât spațiale cât și temporale. Durata medie anuală de înzăpezire este 24 zile în zona litoralului și 28 zile în interiorul județului. Grosimile medii ale stratului de zăpadă ating valori maxime în decada a treia a lunii februarie.

Conform studiilor pedologice realizate pe amplasamentul proiectului, precipitațiile medii anuale, sunt în jur de 420 mm, luna cu cele mai mari precipitații este considerată iunie cu 62 mm, urmată de mai cu 50,8 mm.

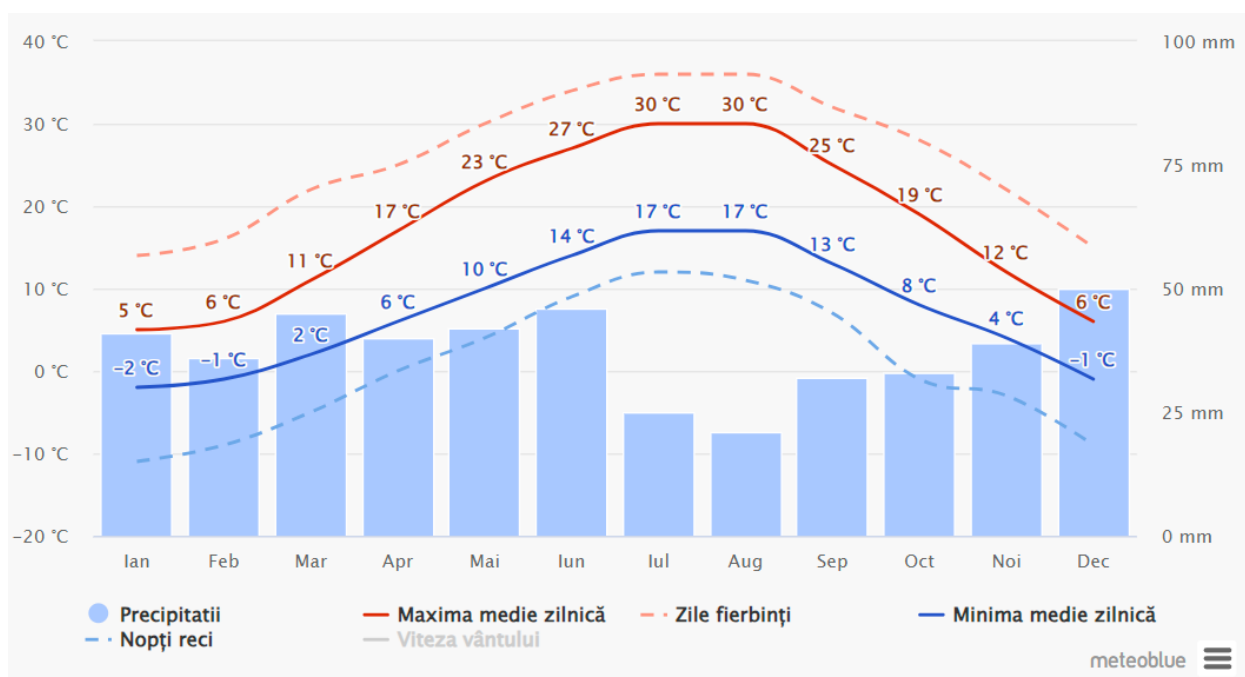
Luna cea mai săracă în precipitații este februarie, cu 24 mm, urmată de martie cu 31 mm și octombrie cu 39 mm. Evapotranspirația este foarte ridicată, în jur de 700 mm, deci un deficit foarte mare de umiditate, care rezultă din după indicele de ariditate (Martonne) în jur de 17.

Brumele cele mai timpurii, apar în jur de 25 noiembrie, însă data medie este considerată 1 noiembrie.

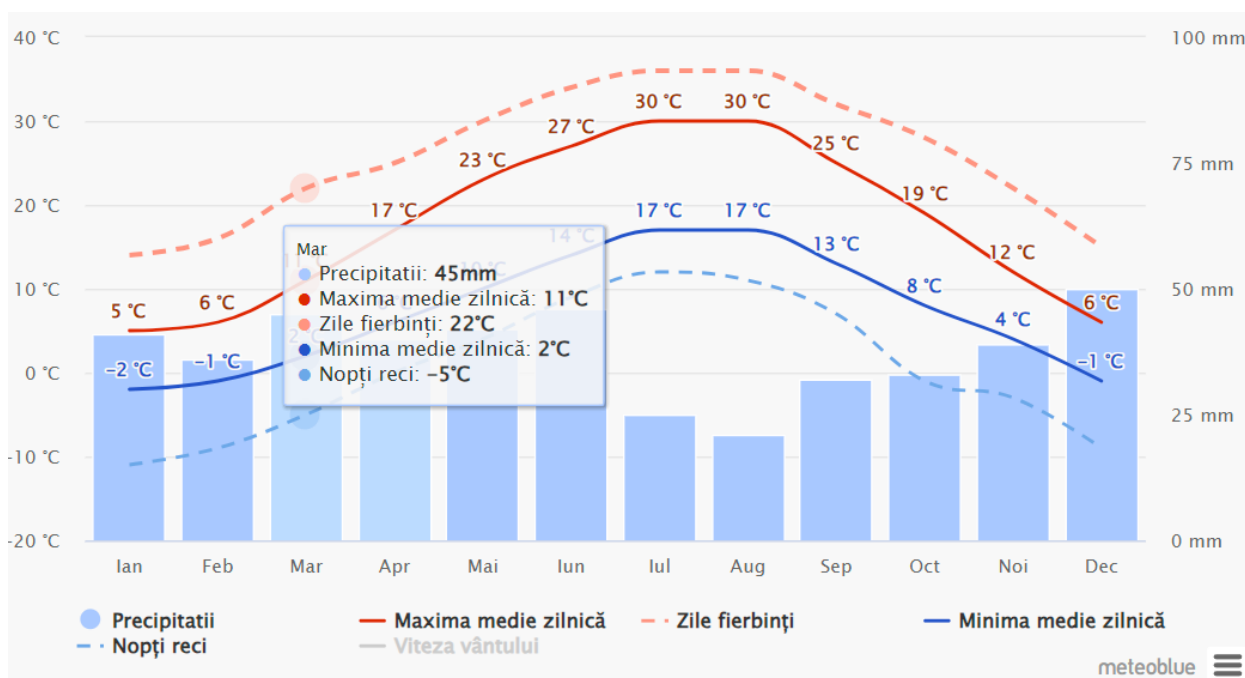
Regiunea se caracterizează printr-un climat secetos, cu precipitații atmosferice rare, dar reprezentate prin ploi torențiale ceea ce face din acest ținut zona cea mai puțin ploioasă a țării. Diferența destul de mare a cantităților de precipitații și caderea neregulată în decursul anilor, coroborată cu temperaturile medii anuale ridicate, indică un climat de nuanță continentală, care în anumite perioade poate duce la apariția unor substanțiale deficite de apă în sol.

---

<sup>1</sup> Planul de menținere a calității aerului în Județul Constanța - Perioada 2016-2021



Temperatura și precipitațiile medii – Dobromir



Temperatura și precipitațiile medii – Baneasa

### Regimul eolian

Si acest component climatic reflecta un aspect de individualitate climatica a Podisului Dobrogean din doua puncte de vedere: pe de o parte, datorita contrastului termic cel mai accentuat din tara, dintre uscatul dobrogean si acvatoriul marin, care genereaza vanturile locale, cu caracter de briza, iar pe de alta parte, datorita vitezei medii anuale, care atinge cotele cel mai mari in zona litorala, comparabile cu cele din regiunile carpatice inalte.

Frecventa medie anuala a vanturilor pe directii arata ca in Podisul Dobrogei aceasta este influentata de altitudinile reduse (sub 500 m), de prezenta Marii Negre si a Culoarului Dunarii, care dirijeaza curentii de aer. Astfel, in timp ce, pe latura de vest, la Harsova, vantul dominant este cel de nord (18,9%), pe latura de est, in sectorul nordic, dominante sunt vanturile de nord (Sulina 18,5%, Jurilovca 27,9%) si de sud (16,7% si respectiv 10,7%); in sectorul sudic al litoralului, vanturile dominante sunt cele din vest (Constanta 15,1%) si nord-vest (Mangalia 16,7%). In interiorul podisului, la Corugea, sunt cele din est (15,1%) si de vest (14,4%), iar la Adamclisi sunt cele din nord (13,5%) si de vest (12,0%).

Vanturile predominante bat dinspre nord si nord-est in zona litoralului Marii Negre (la Constanta 21,5% dinspre N) si dinspre nord-vest in zona continentală. Vanturile predominante bat iarna dinspre NE si SV, iar vara dinspre SE si mai rar din N.

Vitezele medii anuale ale vanturilor sunt mai mari in zona litorala – peste 4m/s si mai scazute in rest - sub 3,6m/s. Valorile cele mai mari ale vitezelor vantului se inregistreaza iarna (decembrie - februarie).

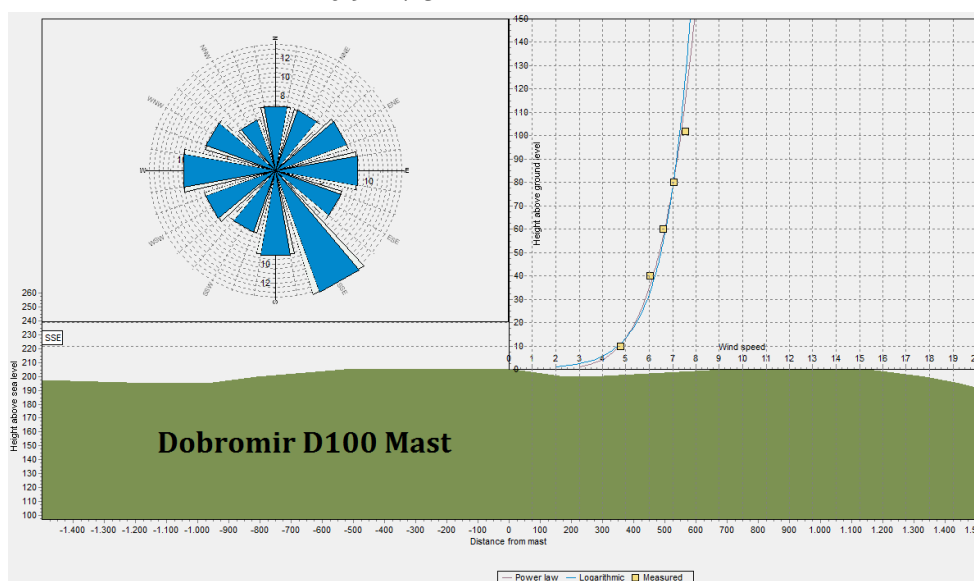
Vantul dominant este Crivatul care bate din directia NE si care este un vant rece si uscat care coboara brusc temperatura. Primavara, provoaca o evaporare puternica a apei din sol, iar in timpul iernii spulbera putina zapada ce se depune pe sol.

Vantul cel mai puternic se inregistreaza iarna (din decembrie pana in februarie), in timp ce vara (din iulie pana in septembrie) intensitatea este mai redusa. Ca atare, plajele tind sa se erodeze in timpul iernilor, care sunt caracterizate prin furtuni frecvente, dar sa se regenereze intre aprilie si iunie, cand predomina vanturile mai slabe din sud, in special in sectiunea sudica a coastei. Ca durata si frecventa, sunt predominante furtunile din Unitatea nordica (peste 55%) (Panin, 1998).

*Directia dominanta a vânturilor locale* este aproximativ S-N (vânturi calde si uscate), iar influenta circulatiei dominante a aerului la sol este pe directia N - S.

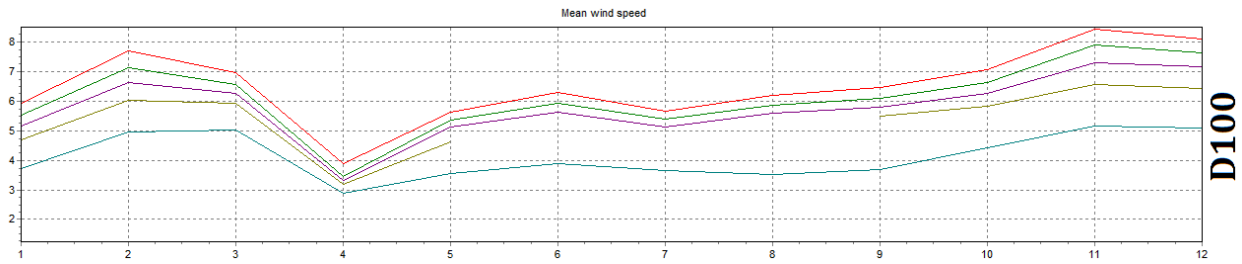
Zona amplasamentului proiectului a fost identificata, in baza studiilor de specialitate cu potential eolian bun, care sa justifice economic amplasarea parcului de turbine eoliene.

Conform studiului de vant efectuat pe amplasamentul proiectului, viteza vantului la nivelul turnului se incadreaza in intervalul 6.9 – 7.3 m/s.

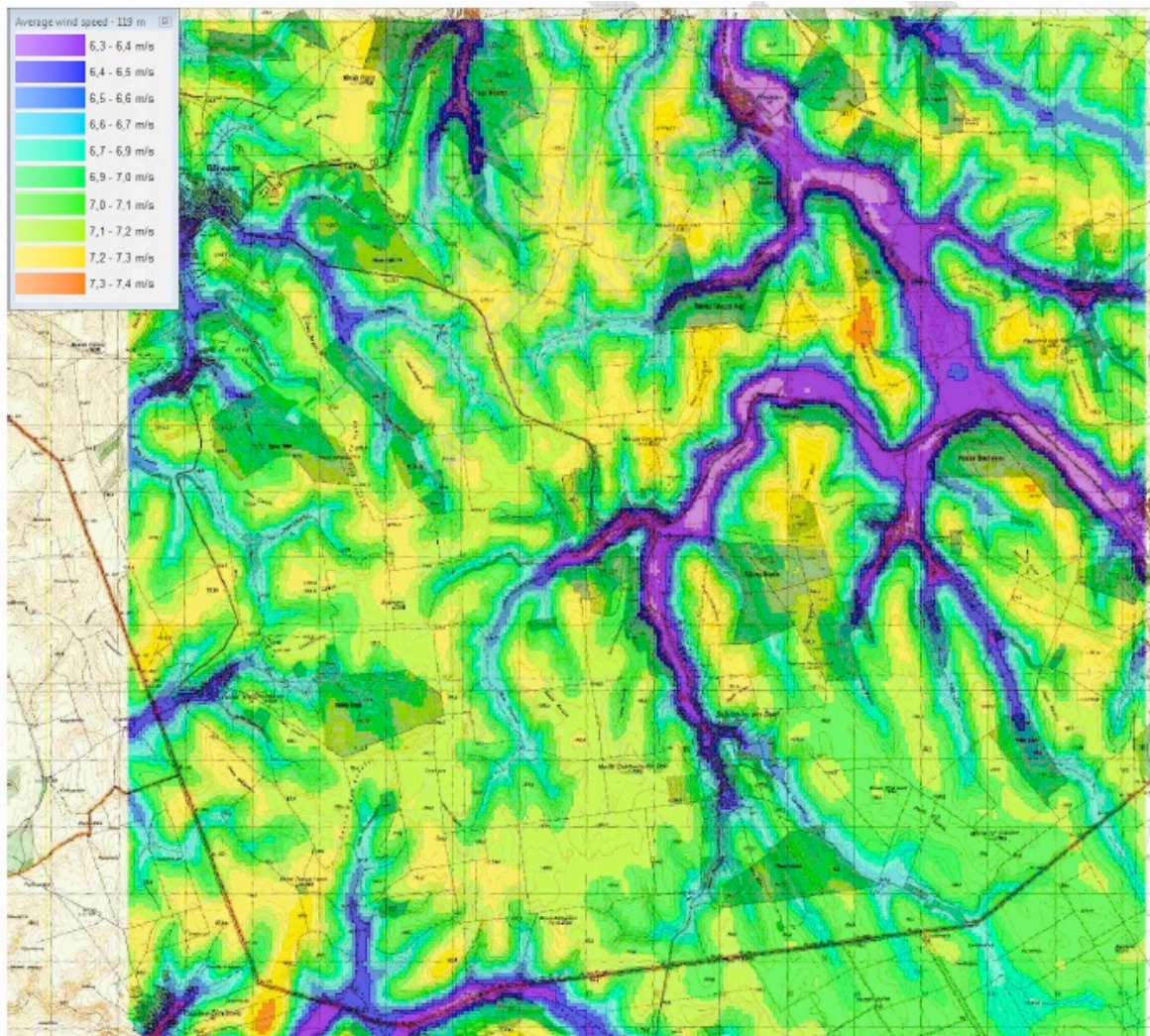


Profilul vântului și roza vântului pentru turnul de masurare D100

În ceea ce privește distribuția lunară a vitezei vântului, locația face parte din climatul general din sud-estul României, cu distribuții medii ale vitezei vântului oscilând de la cele mai mari în perioada rece a anului, la viteza relativ scăzută a vântului în sezonul cald.



Distribuția lunară a vitezei vântului pentru turnul de masurare D100



Harta resurselor eoliene pentru zona selectată a parcului - 100 m

### **Radiatia solara**

Zonele de latitudine medie aflate între  $35^\circ$  și  $55^\circ$  nord și sud sunt regiuni în care poziția Soarelui la amiaza prezintă o variație relativ mare a unghiului înălțimii sale deasupra orizontului, astfel încât diferențele sezoniere de radiație solară globală sunt aici pronunțate.

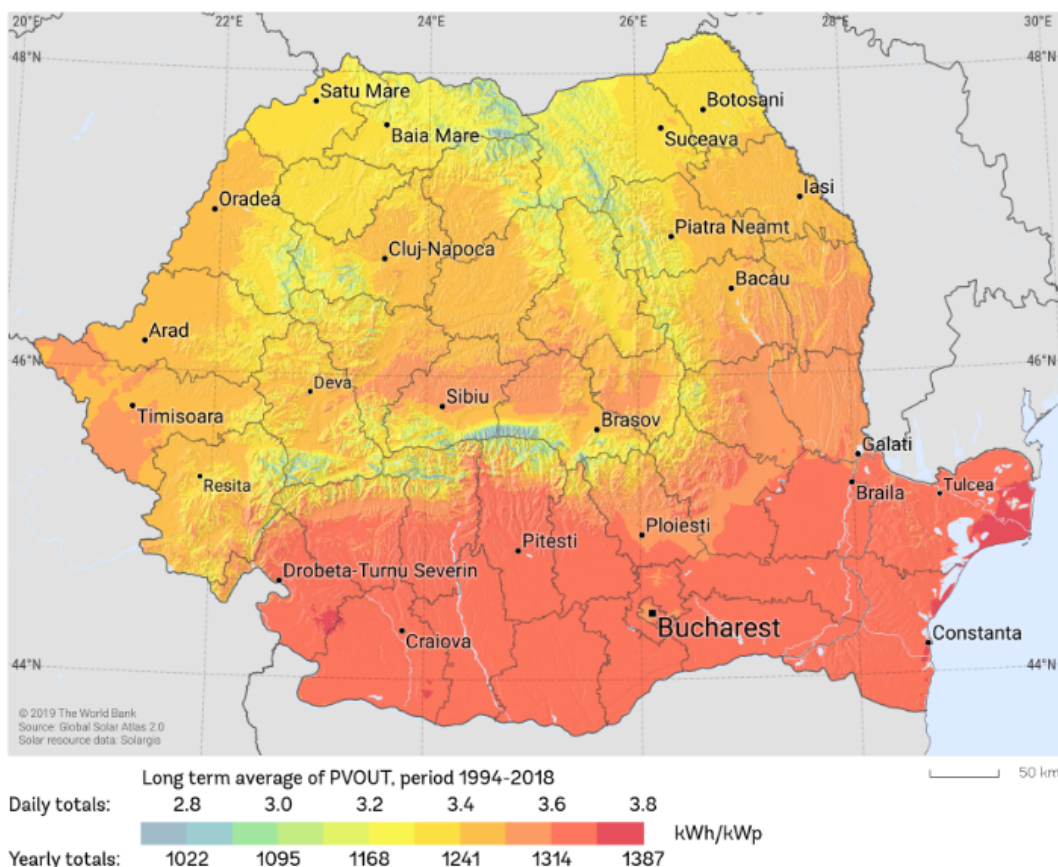
România dispune de o acoperire solară bună, având 210 zile însorite pe an și un flux anual de energie solară cuprinsă între  $1,000 \text{ kWh/m}^2/\text{an}$  și  $1,300 \text{ kWh/m}^2/\text{an}$ , în comparație cu alte țări

din Europa. Conform hărții Solargis - „Potentialul de energie fotovoltaică”, România este împărțită în trei zone principale de însorire:

- Zona rosie, de aproximativ 1,387 kWh/mp/an și corespunde Olteniei, Munteniei, Dobrogei și sudului Moldovei;
- Zona galbenă, 1,168-1,241 kWh/mp/an, cuprinde regiunile carpatice și subcarpatice ale Munteniei, toată Transilvania, zona de mijloc și nord a Moldovei, Banat;
- Zona albastră, 1,095-1,168 kWh/mp/ an, regiunile montane.

Zonele urbane au condiții climatice speciale, cu o temperatură mai mare decât terenurile rurale, un vânt slab și un total de radiație solară care variază în funcție de gradul de poluare, densitatea urbană, orientarea strazilor și umbra clădirilor.

Aproape fiecare oras din lumea de azi este mai fierbinte - de obicei între 1- 4°C mai cald decât zona înconjurătoare. Aceasta diferență între temperaturile urbane și rurale este numită efectul "insulei de căldură urbane" și a fost intensificat pe parcursul acestui secol.

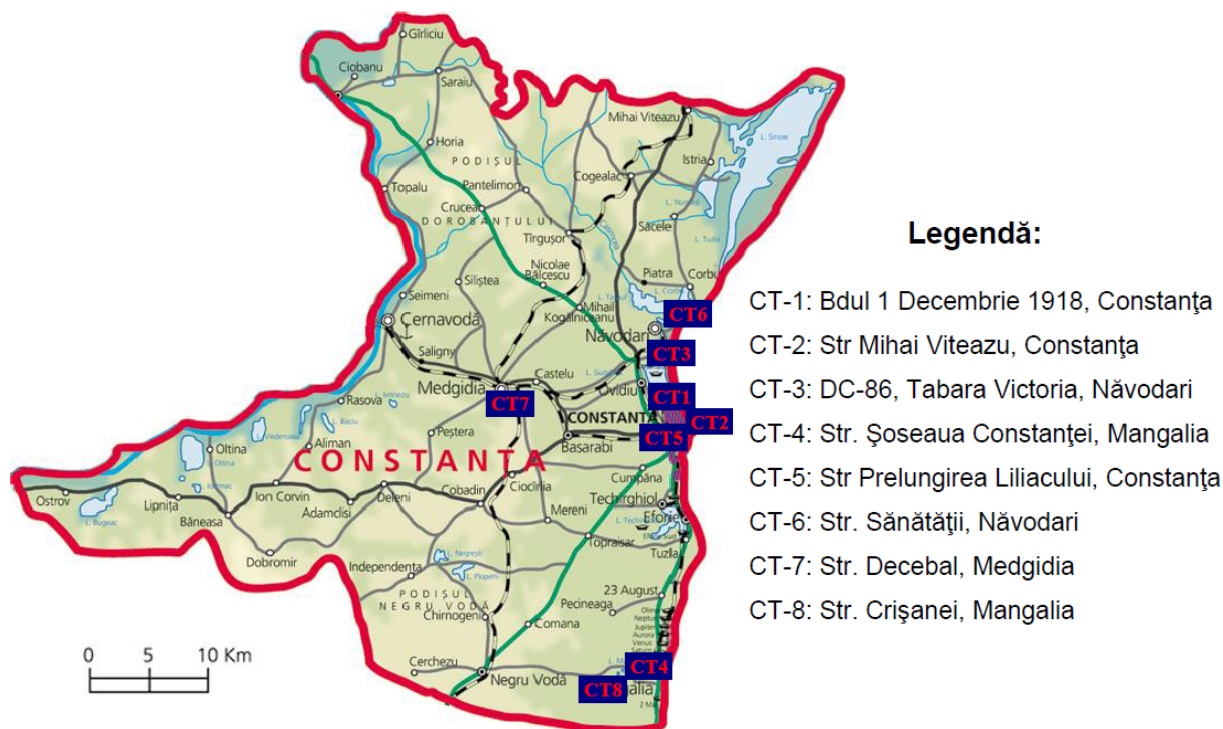


*Nivelul de radiație globală orizontală în România - Suma medie anuală 1994-2018*  
*Sursa: <http://solargis.info/doc/free-solar-radiation-maps-GHI>*

### 3.1.2.2. Calitatea aerului înconjurător

În județul Constanța, calitatea aerului este monitorizată prin măsurători continue în 8 stații automate amplasate în zone reprezentative. Poluanții monitorizați sunt cei prevăzuți în legislația română, transpusă din cea europeană, valorile limită impuse prin Legea calitatii aerului, 104/2011,

cu modificarile si completarile ulterioare, având scopul de a evita, preveni și reduce efectele nocive asupra sănătății umane și a mediului.



Componența rețelei automate de monitorizare a calitatii aerului:

Tip stație	Număr de stații
Trafic	2
Industrial	3
Fond urban	2
Fond suburban	1

Stațiile au fost amplasate conform „Criteria for EUROAIRNET, 1999”, astfel:

**Stația CT 1** – Stație de trafic, amplasată în municipiul Constanța – zona Casa de Cultură

- evaluează influența emisiilor provenite din trafic
- monitorizează poluanții: dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), oxizi de azot (NO<sub>x</sub>/NO/NO<sub>2</sub>), monoxid de carbon (CO), benzen, pulberi în suspensie (PM<sub>10</sub>)

**Stația CT 2** – Stație de fond urban, amplasată în municipiul Constanța – zona parc Primărie

- monitorizează nivelele medii de poluare în interiorul unei zone urbane ample, datorate unor fenomene produse în interiorul orașului, cu posibile contribuții semnificative datorate unor fenomene de transport care provin din exteriorul orașului
- raza ariei de reprezentativitate este de 100 m - 1 km
- monitorizează poluanții: dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), oxizi de azot (NO<sub>x</sub>/NO/NO<sub>2</sub>), monoxid de carbon (CO), ozon (O<sub>3</sub>), benzen, pulberi în suspensie (PM<sub>10</sub> și PM<sub>2,5</sub>) și parametrii meteo (direcția și viteza vântului, presiune, temperatură, radiația solară, umiditate relativă, precipitații);

**Stația CT 3** - Stație de fond suburban este amplasată în orașul Năvodari – Tabăra Victoria

- monitorizează nivelele medii de poluare în interiorul unei zone suburbane, datorate unor fenomene de transport care provin din exteriorul oraşului și a unor fenomene produse în interiorul oraşului
- raza ariei de reprezentativitate este de 1 - 5 km
- monitorizează poluanții: dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), oxizi de azot (NO<sub>x</sub>/NO/NO<sub>2</sub>), monoxid de carbon (CO), ozon (O<sub>3</sub>), benzen, pulberi în suspensie (PM<sub>10</sub>) și parametrii meteo (direcția și viteza vântului, presiune, temperatură, radiația solară, umiditate relativă, precipitații);

**Stația CT 4** - Stație de trafic, amplasată în municipiul Mangalia – zona parc arheologic

- evaluează influența emisiilor provenite din trafic
- monitorizează poluanții: dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), oxizi de azot (NO<sub>x</sub>/NO/NO<sub>2</sub>), monoxid de carbon (CO), benzen, pulberi în suspensie (PM<sub>10</sub>).

**Stația CT 5** – Stație de tip industrial, amplasată în municipiul Constanța – str. Prelungirea Liliacului nr. 6

- evaluează influența surselor industriale asupra calitatii aerului
- raza ariei de reprezentativitate este de 10 – 100 m
- monitorizează poluanții: dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), oxizi de azot (NO<sub>x</sub>/NO/NO<sub>2</sub>), monoxid de carbon (CO), ozon (O<sub>3</sub>), pulberi în suspensie (PM<sub>10</sub>) și parametrii meteo (direcția și viteza vântului, presiune, temperatură, radiația solară, umiditate relativă, precipitații)

**Stația CT 6** – Stație de tip industrial, amplasată în orașul Năvodari – Liceu L. Edeleanu

- evaluează influența surselor industriale asupra calitatii aerului
- raza ariei de reprezentativitate este de 10 – 100 m
- monitorizează poluanții: dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), oxizi de azot (NO<sub>x</sub>/NO/NO<sub>2</sub>), monoxid de carbon (CO), ozon (O<sub>3</sub>), benzen, pulberi în suspensie (PM<sub>10</sub>) și parametrii meteo (direcția și viteza vântului, presiune, temperatură, radiația solară, umiditate relativă, precipitații);

**Stația CT 7** – Stație de tip industrial, amplasată în municipiul Medgidia – Primărie

- evaluează influența surselor industriale asupra calității aerului
- raza ariei de reprezentativitate este de 10 – 100 m
- monitorizează poluanții: dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), oxizi de azot (NO<sub>x</sub>/NO/NO<sub>2</sub>), monoxid de carbon (CO), ozon (O<sub>3</sub>), pulberi în suspensie (PM<sub>10</sub>) și parametrii meteo (direcția și viteza vântului, presiune, temperatură, radiația solară, umiditate vă, precipitații)
- monitorizează poluanții:dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), oxizi de azot (NO<sub>x</sub>/NO/NO<sub>2</sub>), monoxid de carbon (CO), ozon (O<sub>3</sub>), pulberi în suspensie (PM<sub>10</sub>) și parametrii meteo (direcția și viteza vântului, presiune, temperatură, radiația solară, umiditate relativă, precipitații);

**Stația CT 8** – Stație de fond urban, amplasată în municipiul Mangalia – Str. Crișanei

- monitorizează nivelele medii de poluare în interiorul unei zone urbane ample, datorate unor fenomene produse în interiorul oraşului, cu posibile contribuții semnificative datorate unor fenomene de transport care provin din exteriorul oraşului
- raza ariei de reprezentativitate este de 100 m - 1 km

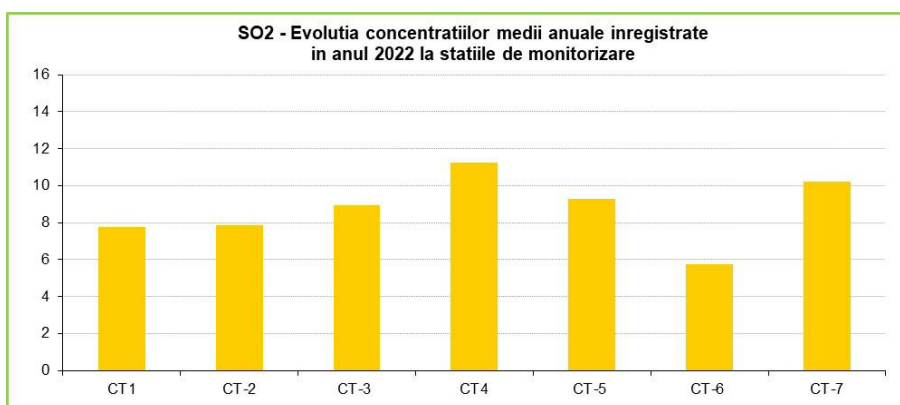
- monitorizează poluanții: oxizi de azot (NOx/NO/NO2), pulberi în suspensie (PM10) și parametrii meteo (direcția și viteza vântului, presiune, temperatură, radiația solară, umiditate relativă, precipitații);

*Nivelul concentrațiilor medii anuale ale poluanților atmosferici în aerul înconjurător*

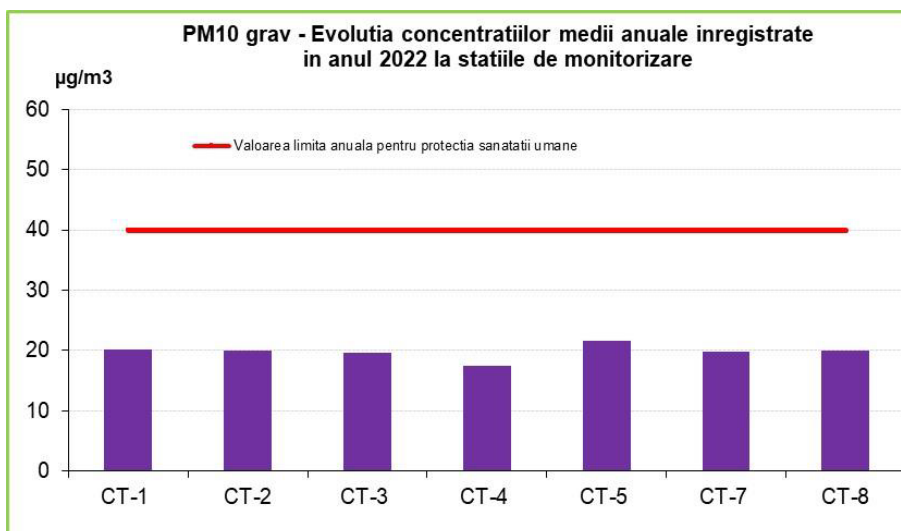
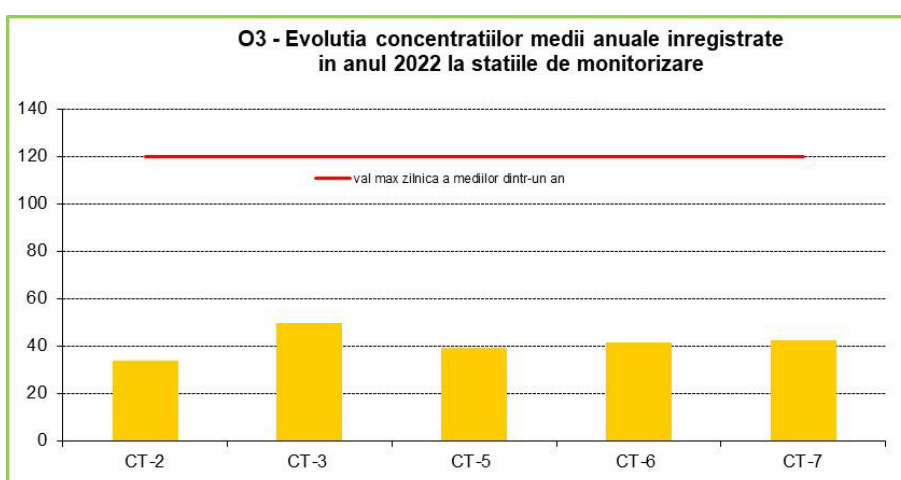
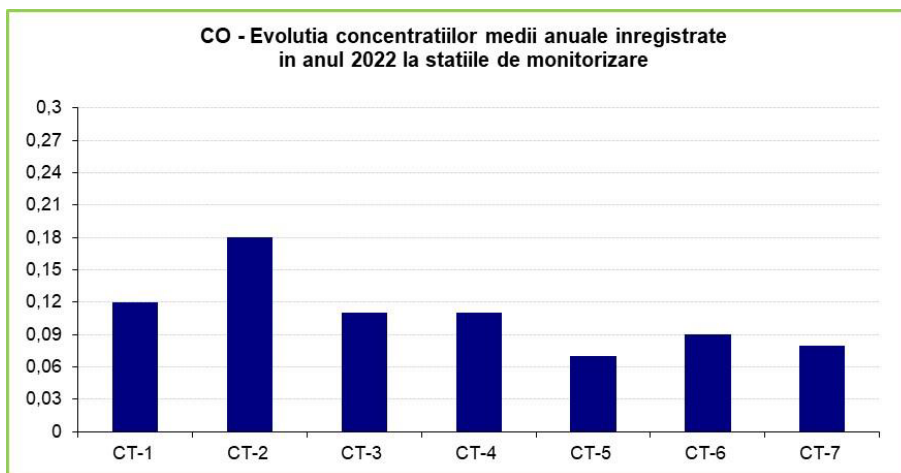
Tip stație	NO2 medie anuală, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	SO2 medie anuală, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	CO medie anuală, $\text{mg}/\text{m}^3$	O3 medie anuală, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Benzen medie anuală, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	PM10 gv medie anuală, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	PM2,5 gv medie anuală, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
CT1-Trafic	33,47	7,77	0,12	*	2,11	20,25	*
CT2-Fond urban	20,23	7,88	0,18	33,53	1,43	20,03	11,31
CT3-Fond suburban	12,72	8,94	0,11	49,62	1,05	19,58	*
CT4-Trafic	12,20	11,22	0,11	*	2,85	17,40	*
CT5-Industrial 2	22,22	9,30	0,07	39,17	*	21,64	*
CT6-Industrial 1	14,51	5,76	0,09	41,39	1,64	*	*
CT7-Industrial 2	14,45	10,19	0,08	42,12	*	19,80	*
CT8-Fond urban	8,08	*	*	*	*	19,98	*

**Observații:**

- \* Indicatorul în cauză nu se măsoară la acest tip de stație (O3 nu se măsoară la stațiile de trafic, benzenul nu se măsoară la stațiile industriale tip 2)

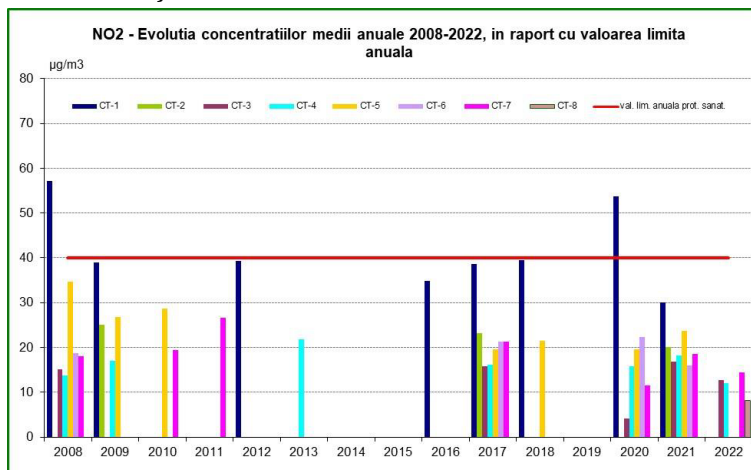




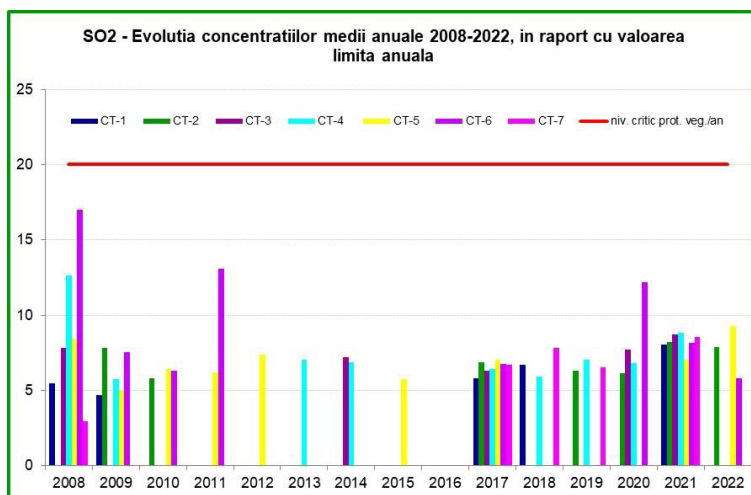


Poluantii Pb, Ni, Cd si As: din motive tehnice pentru statiile CT3, CT4, CT5, CT7 datele sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011 (captura de date pentru minim 75% din intervalul de timp calendaristic).

**Tendințe privind concentrațiile medii anuale ale anumitor poluanți atmosferici**  
**Dioxidul de azot - Concentrația medie anuală**

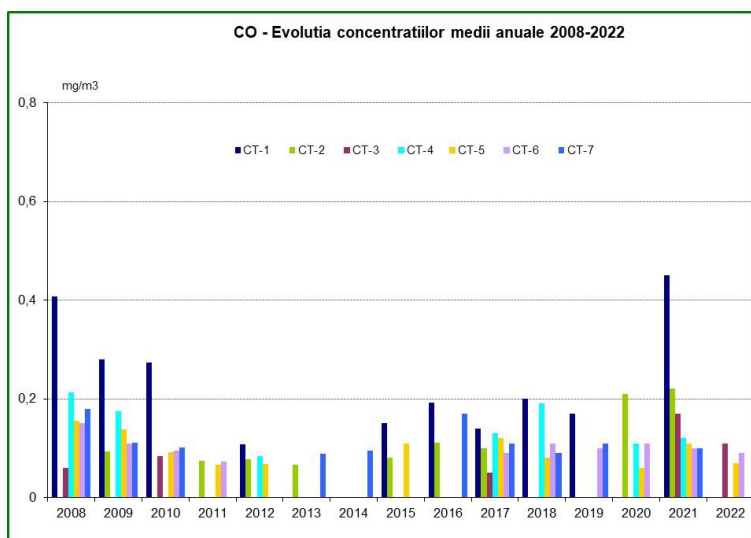


**Dioxid de sulf**



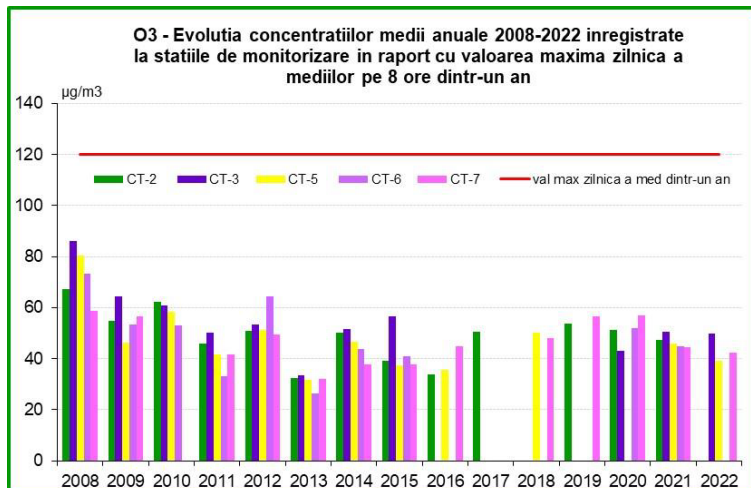
In judetul Constanta nu s-au inregistrat depasiri pentru poluantul SO2.

**Monoxidul de carbon**

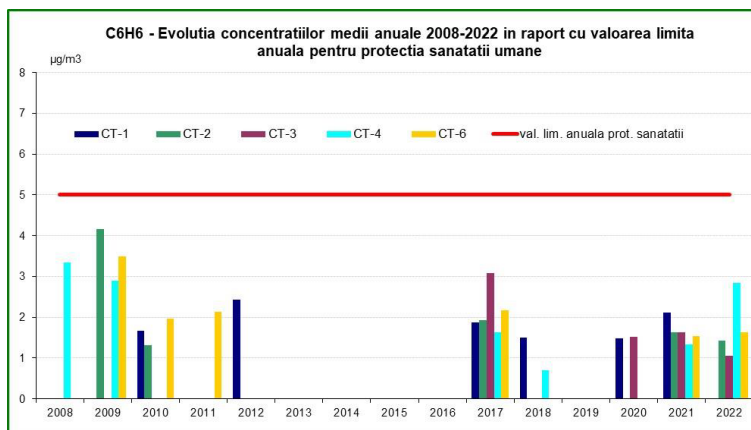


In judetul Constanta nu s-au inregistrat depasiri pentru poluantul CO.

## Ozonul

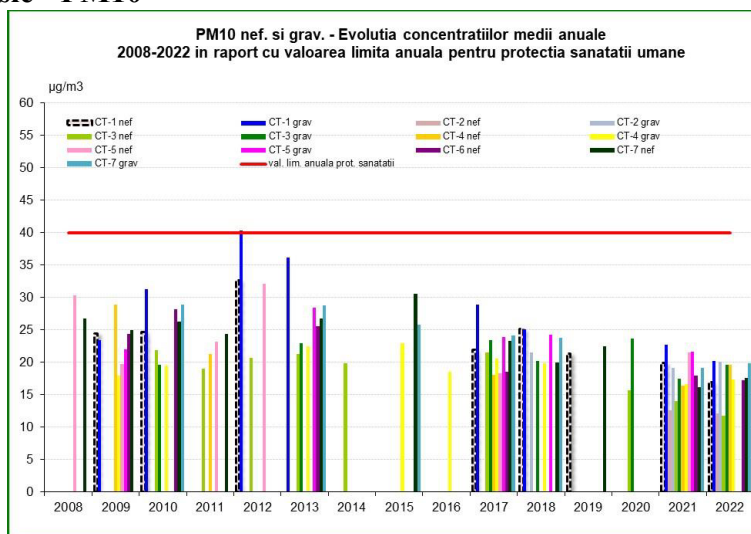


## Benzenul

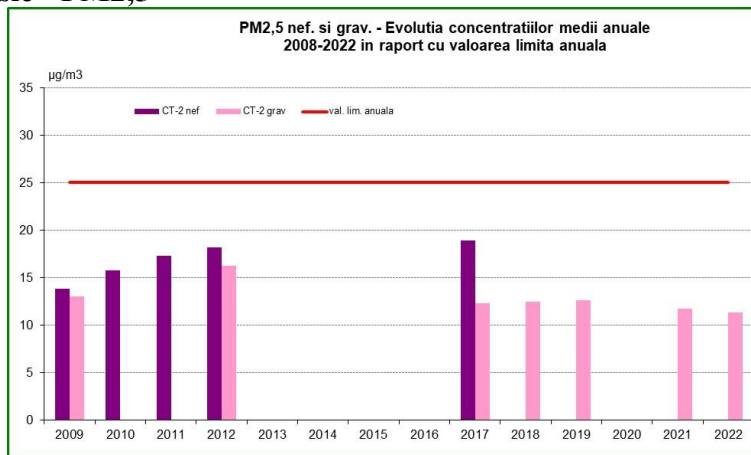


Nu s-au inregistrat depasiri ale valorii limita anuale pentru benzen.

## Pulberi în suspensie - PM10

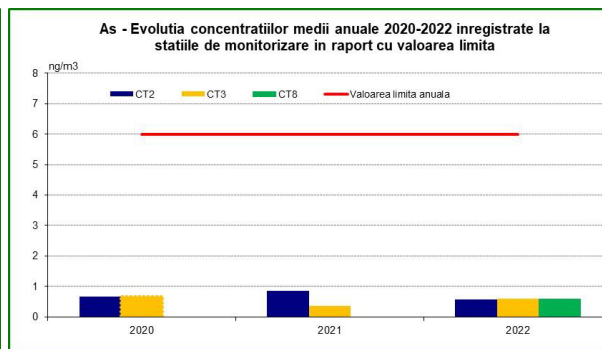
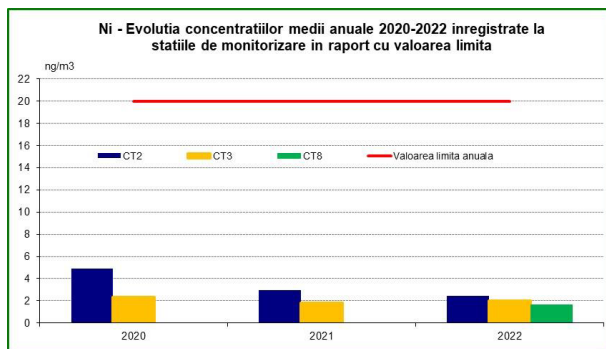
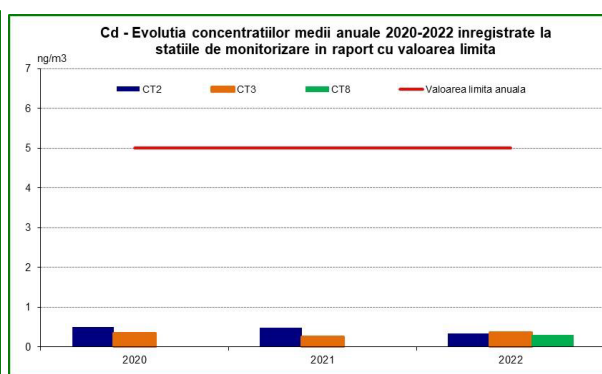
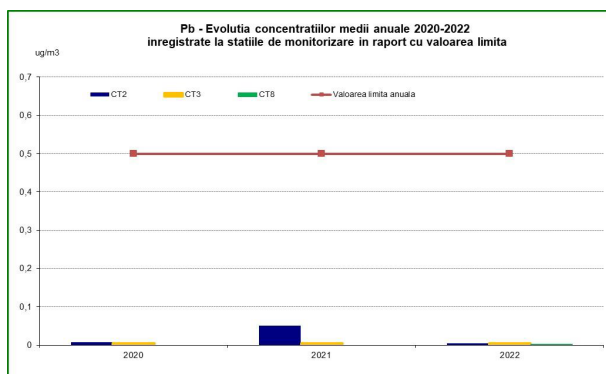


### Pulberi în suspensie - PM2,5



Nu s-au inregistrat depasiri pentru poluantul PM2,5.

### Metale grele – plumb, cadmiu, nichel, arseniu



#### 3.1.2.3. Schimbari climatice

##### *Schimbari climatice in contextul actual*

Cantitatea de dioxid de carbon din atmosfera a crescut cu peste 40% fata de epoca preindustrială, iar cantitatea de metan s-a dublat ca urmare a activitatilor umane<sup>2</sup> contribuind astfel la intensificarea efectului de sera. Cantitatea sporita de energie care apare ca urmare a intensificării efectului de sera (prin creşterea concentraţiei atmosferice a gazelor radiativ-active) este transportata in sistem de circulatiile atmosferice si oceanice si poate determina geosistemul sa

<sup>2</sup>Raport de evaluare cu numarul 5, elaborat de IPCC pentru anul 2014

evolueze spre o noua stare de referinta, adica spre o noua clima. Indexul anual al gazelor cu efect de sera (GES) elaborat de NOAA (SUA) arata ca din 1990 pana in 2013 fortajul radiativ al GES a crescut cu 34%, din care contributia dioxidului de carbon acopera 80%. Din 1880, pana in 2012 temperatura medie globala a crescut cu 0,85°C. Temperatura medie in Europa a crescut chiar mai mult, cu aproape 1°C, tendinta crescatoare cea mai accentuata inregistrandu-se in ultimele decenii<sup>3</sup>. Din primii 15 ani considerati cei mai caldurosi, din observatiile disponibile incepand cu a doua jumatate a secolului XIX, 14 s-au inregistrat in secolul XXI.

Nu doar temperatura aerului la suprafata terestra a crescut, observatiile indica o incalzire a intregii troposfere (stratul cel mai consistent al atmosferei din punct de vedere al masei si locul de producere al principalelor fenomene de vreme si clima), incepand cu a doua jumatate a secolului XX. In acelasi timp, frecventa si intensitatea unor fenomene extreme observate au crescut, incepand din 1950. Frecventa valurilor de caldura a crescut in mare parte din Europa, Asia si Australia. Din ce in ce mai multe episoade cu precipitatii abundente s-au inregistrat in multe regiuni continentale, in special in America de Nord si Europa. Nu doar troposfera se incalzeste, ci si oceanul planetar, dupa cum arata observatiile. Mai mult de 90% din energia retinuta in sistem prin intensificarea efectului de sera, incepand din 1971 pana in 2010, a fost inmagazinata in oceanul planetar.

Conform rapoartelor Agentiei Nationale de Meteorologie<sup>4</sup>, analiza tendintelor in variabilitatea precipitatiilor sezoniere arata cresteri semnificative toamna, fapt ce se reflecta direct in tendintele de crestere a debitelor din anotimpul respectiv. Totusi, tendintele semnificative sunt mai putin numeroase decat cele din perioada 1961-2010. Scaderi in cantitatile de precipitatii au avut loc in Delta Dunarii (iarna si primavara) si in sud-vest (primavara).

In ansamblu, trebuie mentionat faptul ca nu au fost prezente cresteri sau scaderi semnificative, regimul precipitatiilor fiind stabil pe perioada analizata.

Dupa 1961, aceasta incalzire a fost mai pronuntata si a cuprins aproape toata tara. Similar cu situatia inregistrata la nivel global, s-au evidentiat schimbari in regimul unor evenimente extreme (pe baza analizei datelor de catre ANM de la mai multe statii meteo):

- cresterea frecventei anuale a zilelor tropicale (maxima zilnica > 30°C) si descresterea frecventei anuale a zilelor de iarna (maxima zilnica < 0°C);
- cresterea semnificativa a mediei temperaturii minime de vara si a mediei temperaturii maxime de iarna si vara (pana la 2°C in sud si sud-est in vara).

Fenomenele de crestere a temperaturii s-au intensificat dupa anul 2000, iarna din 2006-2007 fiind considerata cea mai calda de cand exista masuratori instrumentale in Romania. In acel an, abateri pronuntate ale temperaturii maxime/minime fata de regimul mediu multianual au persistat pe perioade lungi de timp.

<sup>5</sup>Schimbările climatice reprezintă una dintre cele mai mari amenințări asupra mediului, cadrului social si economic iar încălzirea sistemului climatic este fără echivoc, conform Grupului interguvernamental de experti privind schimbările climatice (IPCC). Observatiile indică cresteri ale temperaturilor medii globale ale apei si ale oceanului, o topire extinsă a zăpezii si ghetii si

---

<sup>3</sup>Raport de evaluare cu numarul 5, elaborat de IPCC pentru anul 2014

<sup>4</sup>Schimbarile climatice – de la bazele fizice la riscuri si adaptare, editura Printech, 2015

<sup>5</sup> <https://www.eea.europa.eu/ro/themes/climate/about-climate-change> Agentia Europeana de Mediu

cresterea globală medie a nivelului mării. Este foarte probabil ca, in mare parte, încălzirea să poată fi pusă pe seama emisiilor de gaze cu efect de seră provenite din activități umane.

Principalele surse antropice de producere gaze cu efect de seră sunt:

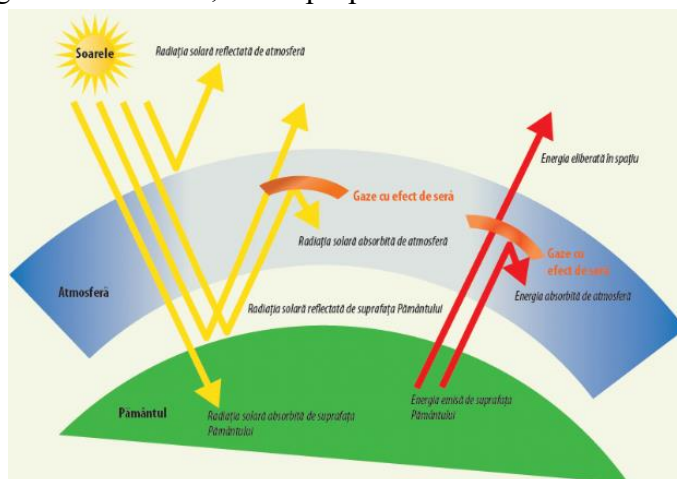
- arderea combustibililor fosili (cărbuni, petrol si gaze) in producerea energiei, transport, industrie si gospodării (CO<sub>2</sub>);
- agricultura (CH<sub>4</sub>) si schimbările in utilizarea terenurilor, cum ar fi defrișările (CO<sub>2</sub>);
- depozitarea deseurilor menajere (CH<sub>4</sub>);
- folosirea gazelor industriale fluorur.

### **Pe scurt, de ce se încălzește atmosfera din cauza gazelor cu efect de seră?**

Atunci când lumina Soarelui pătrunde in atmosfera terestră, o parte a acesteia este reflectată de nori si de particulele din aer inapoi in spatiu. Cea mai mare parte a luminii trece prin atmosferă si ajunge la suprafata Pământului. O parte din această lumină este reflectată in special de suprafete deschise la culoare, cum ar fi cele acoperite cu zăpadă, iar altă parte este absorbită de Pământ, prin suprafetele de culori inchise, cum ar fi cele acoperite cu vegetatie sau drumurile. Pământul emite, la rândul lui, o energie naturală, sub formă de radiatii infrarosii. Atunci când energia reflectată sau cea emisă de suprafata Pământului traversează atmosfera, o parte din aceasta este absorbită de atmosferă.

Cu cât concentratia de gaze cu efect de seră in atmosferă este mai ridicată, cu atât cantitatea de energie absorbită de aceasta este mai mare. Energia respectivă încălzește apoi atmosfera, ca intr-o seră. Pe termen lung, o atmosferă mai caldă modifică sistemul climatic al planetei.

Cele mai importante emisii de gaze cu efect de seră sunt cele de dioxid de carbon (CO<sub>2</sub>), care reprezintă aproximativ 80 % din totalul emisiilor de gaze cu efect de seră din UE. Ele sunt urmate de emisiile de metan (CH<sub>4</sub>), cu o pondere de 11 %, de protoxid de azot (N<sub>2</sub>O), care reprezintă 6 %, si de gazele fluorurate, intr-o proportie de 3 %.



Criza climatică a crescut temperatura medie globală si duce la extreme de temperatură ridicată mai frecvente, materializate prin valurile de căldură. Temperaturile mai ridicate pot cauza o mortalitate crescută, productivitate redusă si deteriorarea infrastructurii.

Temperaturile mai ridicate sunt, de asemenea, de asteptat să determine o schimbare in distributia geografică a zonelor climatice. Aceste schimbări modifică distributia si abundenta multor specii de plante si animale, care sunt deja sub presiunea pierderii habitatului si a poluării.

Cresterile de temperatură pot influenta, de asemenea, fenologia – comportamentul si ciclurile de viață ale speciilor de animale si plante. Acest lucru ar putea duce, la rândul său, la un număr crescut de dăunători si specii invazive si la o incidentă mai mare a anumitor boli umane.

Intre timp, randamentele si viabilitatea agriculturii si a cresterii animalelor, sau capacitatea ecosistemelor de a furniza servicii si bunuri importante (cum ar fi furnizarea de apă curată sau aer rece si curat) ar putea fi diminuate.

Temperaturile mai ridicate cresc evaporarea apei, ceea ce – împreună cu lipsa precipitatiilor – creste riscurile de secete severe.

Temperaturile extreme (perioadele de frig, zile geroase) ar putea deveni mai putin frecvente in Europa. Cu toate acestea, încălzirea globală afectează predictibilitatea evenimentelor si, prin urmare, capacitatea noastră de a răspunde eficient.

Se estimează că cele mai importante efecte asupra sănătății ale schimbărilor climatice viitoare vor include:

- Cresterea mortalității (decese) si a morbidității (boală) cauzată de căldură de vară;
- Cresterea riscului de accidente si impact asupra bunăstării mai largi de la evenimente meteorologice extreme (inundatii, incendii si furtuni);
- Modificări in impactul bolilor de ex. de la boli transmise prin vectori, rozătoare, apă sau alimente;
- Modificări in distributia sezonieră a unor specii de polen alergen, intervalul de distributie a virusurilor, dăunătorilor si bolilor;
- Bolile animale emergente si reemergente provocările crescand la adresa sănătății animale si umane europene prin boli zoonotice virale si boli transmise prin vectori;
- Dăunători emergenti si reemergenti ai plantelor (insecte, agenti patogeni si alti dăunători) si boli care afectează sistemele forestiere si de cultură;
- Riscuri legate de schimbarea calității aerului si a ozonului.

Se estimează că temperaturile extreme vor fi un impact cheie in Europa Centrală si de Est. Impleună cu precipitatiile reduse din vară, acest lucru poate creste riscul de secetă si se preconizează că va creste cererea de energie in timpul verii. Se estimează că intensitatea si frecventa inundatiilor raurilor in timpul iernii si primăverii (in diverse regiuni) vor creste din cauza precipitatiilor mai mari de iarnă. Se estimează că schimbările climatice vor duce, de asemenea, la o variabilitate mai mare a randamentului culturilor si la incendii forestiere mai frecvente.

Pentru a limita vulnerabilitatea sistemelor antropice si naturale la efectele negative ale schimbărilor climatice sunt necesare politici si măsuri care să minimalizeze efectele negative si să maximalizeze beneficiile procesului de încălzire globală asupra diferitelor sisteme.

La nivel **national** au fost elaborate *Strategia natională privind adaptarea la schimbările climatice pentru perioada 2012-2030* si *Planului national de actiune pentru implementarea Strategiei nationale privind schimbările climatice si cresterea economică bazată pe emisii reduse de carbon pentru perioada 2016-2020*, aprobată prin HG nr. 739/2016.

Această strategie este împărțită in două sectiuni: reducerea emisiilor de GES si adaptarea la schimbările climatice. Totusi, in practică, mai multe sectoare desfășoară activități cu impact asupra reducerii si adaptării la schimbările climatice si este importantă recunoasterea unor astfel de efecte si luarea acestora in calcul in momentul conceperii politicilor legate de domeniul schimbărilor climatice sau al altuia. Un bun exemplu in acest sens il constituie agricultura, unde nevoile de

adaptare la schimbările climatice, respectiv nevoile de pompare si irigare aflate in crestere ar putea să intre in conflict cu obiectivele de reducere a GES din sectorul respectiv.

In ceea ce priveste reducerea impactului schimbărilor climatice, factorul determinant il constituie politicile de indeplinire a angajamentelor UE de la orizontul anului 2030 privind reducerea cu cel puțin 40% a emisiilor de gaze cu efect de seră față de nivelurile din 1990 si o îmbunătățire cu 27% a eficienței energetice si participarea României la atingerea acestora.

In ceea ce priveste componenta de adaptare, România trebuie să răspundă impacturilor semnificative ale schimbărilor climatice pe care deja le resimte si care vor creste in viitor. Conform celor mai recente estimări ale IPCC, climatul se va încălzi in acest secol, iar precipitațiile din regiunea din care face parte România se vor modifica, astfel încât iernile vor deveni mai umede si verile mai uscate.

Ambele obiective, de adaptare la schimbările climatice si de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră reprezintă o provocare pentru România, dar si o oportunitate, sprijinită partial de noua regulă a fondurilor UE care incurajează proiectele si investitiile compatibile cu obiectivele politicilor privind schimbările climatice.

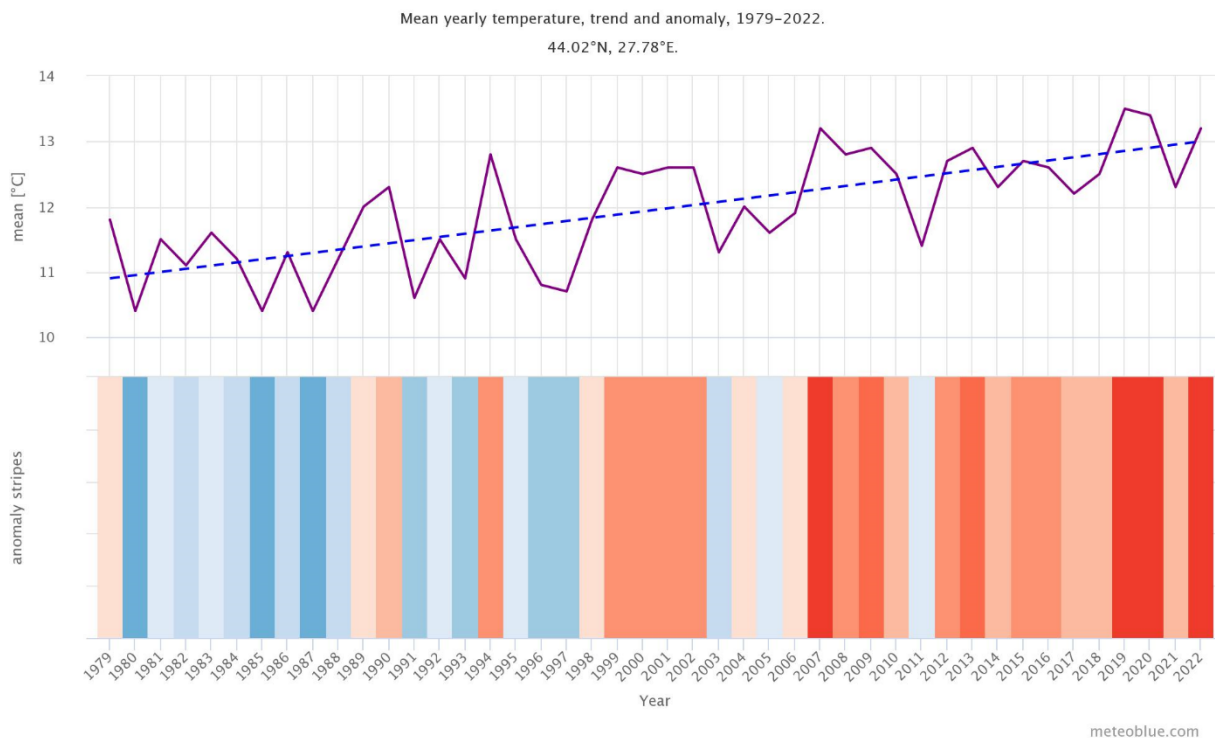
Se remarcă tendinta de crestere a temperaturii medii anuale, precum si cresterea cantității maxime de precipitații căzute in 24 ore.

Acordul de la Paris din 2015 stabileste o inițiativă globală pentru a limita încălzirea globală la sub 2°C, de preferință la 1,5°C (grade Celsius), comparativ cu nivelurile preindustriale. Pentru a atinge acest obiectiv, țările urmăresc reducerea creșterii emisiilor de gaze cu efect de seră cât mai curând posibil si ulterior, reduceri mai rapide bazate pe cele mai bune date stiintifice disponibile si a fezabilității economice si sociale.

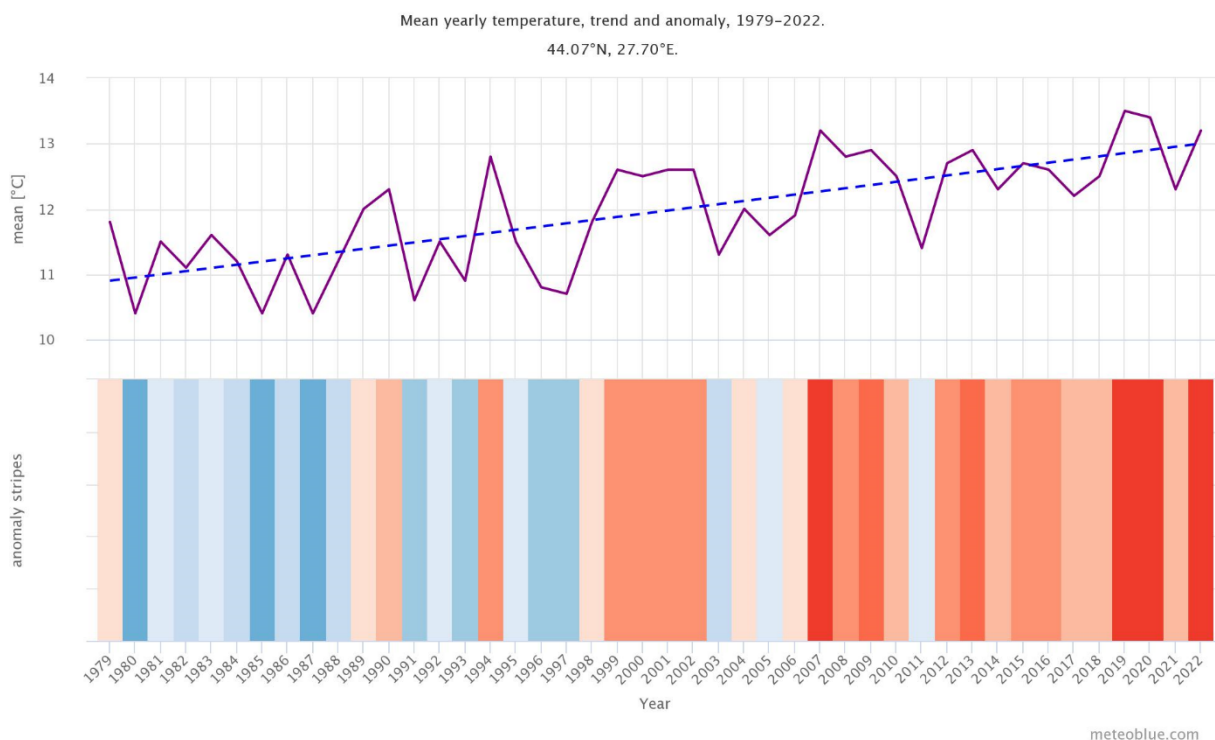
Efectele schimbărilor climatice sunt deja bine vizibile prin cresterea temperaturii aerului, topirea ghetarilor si diminuarea calotelor polare, cresterea nivelului mării, cresterea desertificării, precum si prin fenomene meteorologice extreme mai frecvente, cum ar fi valurile de căldură, seceta, inundatiile si furtunile. Schimbările climatice nu sunt uniforme la nivel global si afectează unele regiuni mai mult decât altele. Pe diagramele următoare, se poate observa cum au afectat deja schimbările climatice regiunea Baneasa-Dobromir in ultimii 40 de ani. Sursa de date utilizată este ERA5, cea de-a cincea generatie de reanaliză atmosferică ECMWF a climei globale, care acoperă intervalul de timp 1979-2021, cu o rezolutie spatială de 30 km.

Datele nu vor arăta condițiile dintr-o locatie exactă. Microclimatele si diferentele locale nu vor apărea. Prin urmare, temperaturile vor fi adesea mai ridicate decât cele afisate, in special in orase, iar precipitațiile pot varia local, in functie de topografie.





*Variația anuală a temperaturii Dobromir*

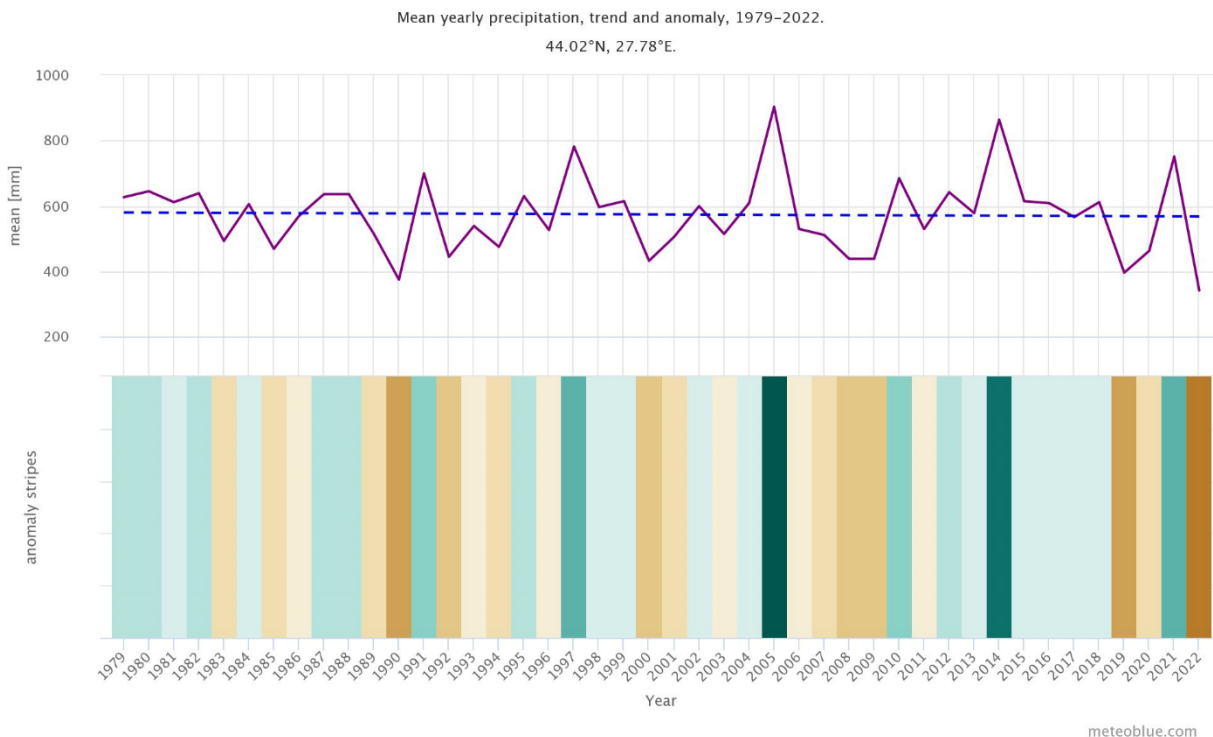


*Variația anuală a temperaturii Baneasa*

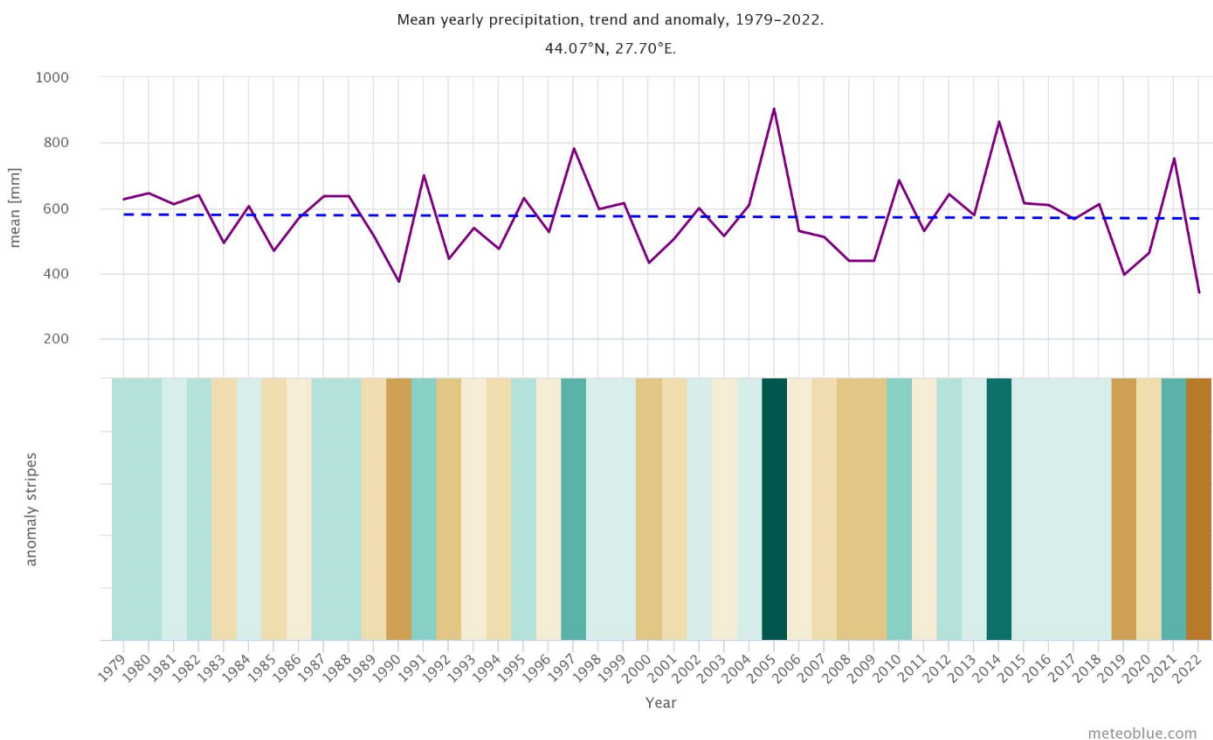
Graficele de sus arată o estimare a temperaturii medii anuale pentru regiunea Baneasa-Dobromir. Linia albastră punctată reprezintă tendința liniară a schimbărilor climatice. Dacă linia de tendință este ascendentă de la stânga la dreapta, tendința temperaturii este pozitivă și se încălzește în Baneasa-Dobromir din cauza schimbărilor climatice (situația proiectului analizat).

Dacă este orizontală, nu se observă nicio tendință clară, iar dacă este descendentă, condițiile se răcesc în timp.

În partea de jos, graficul arată așa-numitele dungii de încălzire. Fiecare bandă colorată reprezintă temperatura medie pentru un an - albastru pentru anii mai reci și roșu pentru anii mai calzi.



### *Variația anuală a precipitațiilor - Dobromir*

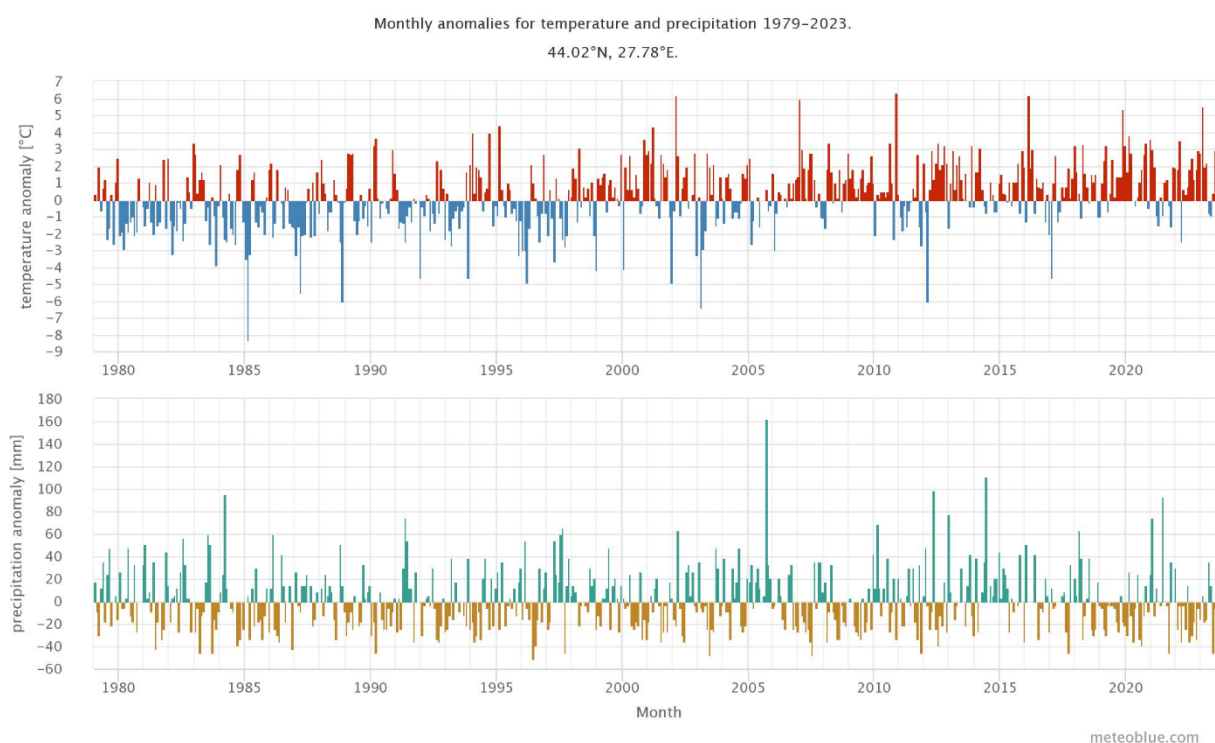


### *Variația anuală a precipitațiilor - Băneasa*

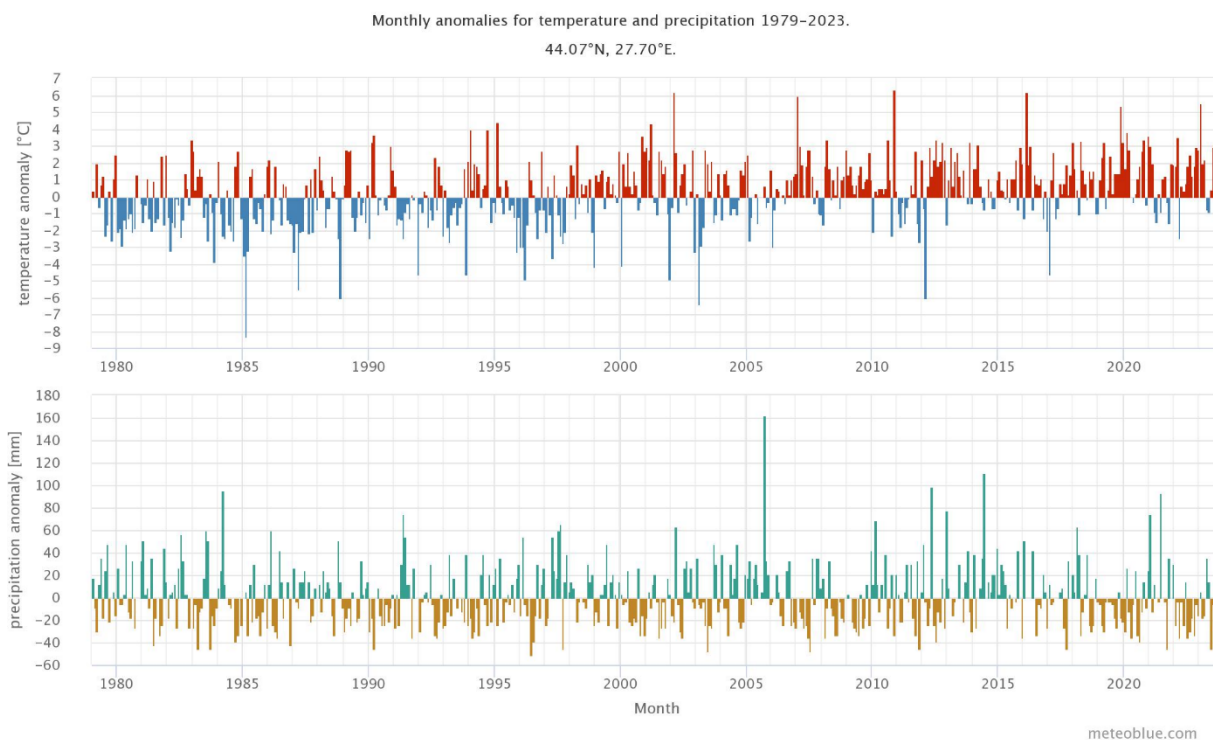
Graficele de sus arată o estimare a precipitațiilor totale medii pentru regiunea Băneasa-Dobromir. Linia albastră punctată reprezintă tendința liniară a schimbărilor climatice. Dacă linia de tendință este ascendentă de la stânga la dreapta, tendința precipitațiilor este pozitivă și umiditatea crește din ce în ce mai mult din cauza schimbărilor climatice. Dacă linia este orizontală, nu se observă nicio tendință clară (situația proiectului analizat), iar dacă este descendentă, condițiile devin mai uscate de-a lungul timpului.

În partea de jos, graficul arată așa-numitele benzi de precipitații. Fiecare bandă colorată reprezintă precipitațiile totale ale unui an - verde pentru anii cu precipitații ridicate și maro pentru anii mai secetosi.

### *Anomalii lunare de temperatură și precipitații - Schimbări climatice*



### *Anomalii lunare de temperatură și precipitații - Schimbări climatice Dobromir*



#### *Anomalii lunare de temperatură și precipitații - Schimbări climatice Baneasa*

Graficele de sus arată *anomia de temperatură* pentru fiecare lună din 1979 până în prezent. Anomia vă indică cu cât a fost mai cald sau mai rece decât media climatică pentru 30 de ani din perioada 1980-2010. Astfel, lunile roșii au fost mai calde și lunile albastre au fost mai reci decât în mod normal. În majoritatea locațiilor, veți găsi o creștere a lunilor mai calde de-a lungul anilor, ceea ce reflectă încălzirea globală asociată cu schimbările climatice.

Graficele de jos arată *anomia precipitațiilor* pentru fiecare lună din 1979 până în prezent. Anomia ne arată dacă o lună a avut mai multe sau mai puține precipitații decât media climatică pe 30 de ani din 1980-2010. Astfel, lunile verzi au fost avut mai multe precipitații, iar lunile maro au fost mai uscate decât în mod normal.

**Pădurile** joacă un rol important în consolidarea adaptării societății la schimbările climatice, deoarece asigură servicii ecosistemice vitale, cum ar fi producția de masă lemnoasă, produsele forestiere nelemnoase și regularizarea hidrologică a bazinelor hidrografice, ale cărei valori sunt de obicei subestimate. Menținerea pădurilor cu funcții de protecție care promovează utilizarea durabilă a resurselor poate amplifica capacitatea de adaptare a pădurilor, ajutând și la conservarea biodiversității, și reducerea simultană a emisiilor de gaze cu efect de seră.

Pădurile sunt importante pentru absorbția CO<sub>2</sub> din atmosferă iar silvicultura în reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, atenuând astfel efectele schimbărilor climatice. Cantitatea anuală de CO<sub>2</sub> sechestrată de pădurile gospodărite ale României se cifrează la aproximativ 20 miltCO<sub>2</sub>. Pădurile ar putea contribui la atenuarea schimbărilor climatice prin:

- a) arboretele regenerate natural ce asigură o întrerupere foarte scurtă a acoperirii solului și pierdere redusă de creștere;
- b) controlul dăunătorilor și altor factori biotici și abiotici, și mai ales a incendiilor de pădure;

c) prevenirea degradării pădurilor;

d) creșterea accesibilității fondului forestier pentru a facilita administrarea și valorificarea durabilă a resurselor forestiere.

Anual, absorbția netă de CO<sub>2</sub> din atmosferă de către sectorul forestier compensează circa 20 % din emisiile altor sectoare la nivel național. Ca absorbant principal de CO<sub>2</sub>, sectorul forestier oferă o gamă largă de măsuri de reducere cum ar fi conservarea și sporirea depozitelor de C existente, îmbunătățirea ratei de absorbție a CO<sub>2</sub> atmosferic și optimizarea între calitatea de absorbant și beneficiile tangibile și intangibile aduse de valorificarea terenurilor dacă li s-ar da alte destinații. Sectorul forestier al României reprezintă un depozit de carbon și absorbant de CO<sub>2</sub> important, cu potențialul de a juca un rol însemnat în diminuarea impactului schimbărilor climatice.

Deși în vecinătatea proiectului propus se regăsesc corpuri de pădure, suprafețele de teren ce urmează a fi ocupate prin implementarea proiectului sunt reprezentate în totalitate de terenuri agricole, astfel nu vor fi afectate zone din circuitul forestier.

În acest sens, titularul proiectului a obținut din partea RNP Romsilva, Direcția Silvică Constanta – Ocolul Silvic Baneasa, Avizul favorabil nr. 1695/21.08.2023 care confirmă faptul că obiectivul „**Amenajare parc eolian, construire stații de transformare electrice, reabilitare și extindere drumuri de exploatare existente; organizare de santier**”, amplasat în terenul extravilan al Comunelor Baneasa și Dobromir, jud. Constanta, este situat în afara fondului forestier.

**Biodiversitatea** este afectată de schimbările climatice, cu consecințe negative pentru umanitate deoarece biodiversitatea, prin serviciile pe care le aduce are o contribuție importantă la atenuarea cât și la adaptarea umanității la schimbările climatice. Cu alte cuvinte, conservarea și gestiunea adecvată a biodiversității este o chestiune critică în privința schimbărilor climatice.

Evoluția ecosistemelor de mii de ani, consecință directă a echilibrului evasistabil dintre diferitele specii componente și între acestea și factorii abiotici, poate fi puternic afectată de impactul direct al schimbărilor climatice asupra acestora. Indirect aceasta poate fi afectată prin relația dintre speciile care urmează să definească noii termeni de referință ai ecosistemului în formare, în particular legat de corespondența directă între specii și factorii abiotici (temperatură, umiditate, regim hidric, pH, concentrația O<sub>2</sub>, concentrația altor gaze solvite, structura solului etc).

Pentru a preîntâmpina acest declin al biodiversității la nivel național, ca parte integrantă a diversității biologice la nivel global, trebuie luate în considerare amenințările, oportunitățile, recomandările și măsurile de adaptare în acest sens. Activități cum ar fi defrișarea și supraexploatarea pășunatului pot conduce la exacerbara efectelor schimbărilor climatice.

Astfel, efectele schimbărilor climatice pot atrage chiar dispariția anumitor specii, reprezentate de o singură populație sau de foarte puține populații și care ocupă nișe ecologice deosebit de restrânse pe de o parte, dar și deosebit de vulnerabile la aceste efecte. Realitățile de mai sus au consecințe deosebit de grave nu numai asupra conservării diversității biologice, dar indirect asupra capacității de supraviețuire a civilizației umane, știut fiind faptul că serviciile și produsele diversității biologice stau la baza supraviețuirii acesteia. Altfel spus, civilizația umană este parte a sistemelor ecologice globale, iar pierderea echilibrului funcțional al acesteia afectează direct dezvoltarea în continuare a civilizației umane.

### 3.1.3. Factorul de mediu – Sol si Subsol

Pe amplasamentul proiectului au fost realizate o serie de studii de specialitate privind factorul de mediu sol-subsol, respectiv:

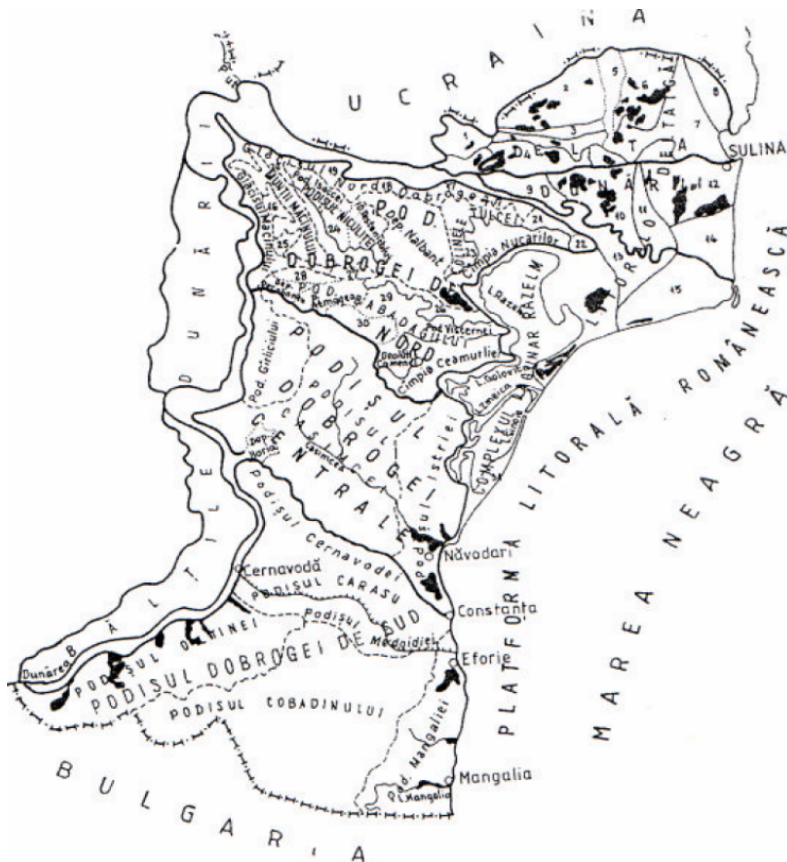
- Studiu Geotehnic proiect *Construire noi capacitati de producere energie electrica parc eolian cu capacitatea de 63 MW* in localitatea Baneasa, jud. Constanta
- Studiu Geotehnic proiect *Construire noi capacitati de producere energie electrica parc eolian cu capacitatea de 183 MW* in localitatea Dobromir, jud. Constanta
- Studiu geotehnic de detaliu (SGD) - Studiu de cercetare geotehnică pentru 61 turbine eoliene în localitatea Dobromir, județul Constanța, România, Proiect de construcții: PARC EOLIAN DOBROMIR
- Studiu pedologic privind *Amenajare parc eolian, reabilitare drumuri de exploatare existente, organizare de santier extravilan* Localitatea Baneasa, Judetul Constanta, Beneficiar: SC UNITEDPOWER EOLIAN SRL
- Studiu pedologic privind *Amenajare parc eolian, reabilitare drumuri de exploatare existente, organizare de santier* extravilan Localitatea Dobromir, Judetul Constanta, Beneficiar: SC UNITEDPOWER EOLIAN SRL

In cadrul prezentului capitol se prezinta date si informatii din aceste studii.

### Elemente de geomorfologie si geologie

Din punct de vedere geologic pe o scară largă, proiectul este situat in zona platformei Dobrogei de Sud, între Masivul Dobrogei Centrale, Platforma Valahă, zona Mării Negre (precontinentul) și granița cu Bulgaria.

Platforma Valahă se delimitează de Platforma Dobrogei de Sud printr-o fractură paralelă cu Dunărea. Podișul Dobrogei de Sud este format din șisturi cristaline mezometamorfice (șisturi verzi) și calcare, acoperite de prafuri argiloase loessoide — loessuri. Peste fundamentul cristalinomagmatic se dispune o stivă groasă de roci sedimentare aparținând: silurianului (șisturi argiloase, cuarțite), devonianului (gresii, marnocalcare), jurasicului (calcarele), cretacicului (calcare, marnocalcare, gresii, conglomerate, cretă, roci glauconitice), tortonianului (argile, gresii



calcaroase, nisipuri), sarmațianului deschis în lungul văilor și falezei Mării Negre (marne, argile nisipoase, bentonite, calcare lumaselice) și pliocenului (marne, nisipuri, calcare lacustre).

Suprafața podișului în partea de sud-vest este acoperită cu formațiunile cuaternare reprezentate de loess-uri macroporice de origine eoliană (prafuri — prafuri argiloase loessoide). Sub acestea urmează complexul argilos, argilă prăfoasă și argilă.

Stratificația se continuă cu roci de vârstă sarmațiană - calcare, formate în mare parte din calcare eolitice, calcare grezoase, calcare lumaselice fisurate, blocuri de calcar albicios, care reprezintă fundamentul regiunii.

Din punct de vedere tectonic, trecerea de la etapa de arie geosinclinala la cea de arie stabila de tip platforma, s-a produs în miscarile assyntice tarzii – caledonice inferioare, din intervalul Proterozoic superior – Cambrian inferior. În consecința vârsta platformei este considerată Proterozoic superior – Cambrian inferior.

Raporturile Blocului Sud – Dobrogean cu unitățile limitrofe:

- falia Capidava – Ovidiu reprezintă un accident tectonic major, de-a lungul careia Blocul Sud – Dobrogean încalecă spre nord – est sisturile verzi din soclul Dobrogei Centrale.

Are un caracter listric, suferind un retrosariaj în momentele de reactivare, astfel, la partea superioară înclinarea faliei este orientată spre nord – est, iar în adâncime înclinarea se schimbă spre sud – vest. Falia se continuă spre nord – vest, pe linia Ianca, în fundamentul Sectorului Valah și spre sud – est, în zona precontinentală (selful Mării Negre). În zona precontinentală, inițial, are o direcție spre sud – est, apoi direcția se schimbă spre est, venind în contact cu Orogenul Nord – Dobrogean.

- falia Dunării separă în vest sectoarele Valah de cel Sud – Dobrogean. De-a lungul acestei falii Compartimentul Sud – Dobrogean este înălțat tectonic, iar sectorul Valah afundat. Argumentele în acest sens sunt furnizate de următoarele: la vest de Dunare depozitele cele mai noi care apar la zi sunt de vârstă mio – pliocenă, iar la est de Dunare sunt cretacice; depozitele cretacice se găsesc la zi în malul drept al Dunării, la Cernavoda, iar în stânga Dunării, în Platforma Valaha, au fost interceptate cu foraje la cca. 400 – 500 m adâncime.

- sistemul ruptural este reprezentat de un sistem de falii de ordinul II, orientat NW – SE aproximativ paralel cu falia Capidava – Ovidiu, ce afectează soclul și cel puțin formațiunile paleozoice. Acestea sunt faliile Agigea, Eforie, Mangalia.

Cuvertura sedimentară a fost afectată de miscarile epirogenetice pozitive și negative, determinând întreruperea ciclurilor de sedimentare sau reluarea acestora. De asemenea, în legătură cu miscarile din geosinclinalul Palaeotethys și în Dobrogea Centrală au avut loc miscări de basculare, tensiuni tangențiale, deformând slab depozitele cuverturii;

În Cuaternar, evoluția uscatului Sud – Dobrogean a fost influențată de oscilațiile Bazinului Euxinic, oscilații controlate în special de fazele anaglaciare (de răcire) și cataglaciare (de încălzire). Astfel, în perioadele de încălzire au avut loc transgresiuni și restrângerea suprafeței uscatului, iar în cele de răcire s-au produs regresii și mărimi ale uscatului.

Ultima mare regresie marină a avut loc în perioada cuprinsă între 80.000 ani și 15.000 ani, cunoscută sub numele de Neoeuxinică (Grimaldiană), fiind datorată fazei glaciare Wurm. Ca o consecință nivelul apelor din Bazinul Euxinic a scăzut sub 180m, uscatul extinzându-se mult spre est. Pe uscat s-a instalat o rețea hidrografică și s-a depus loess. În stadiile interglaciare Würmiene finale, s-a produs transgresiunea denumită Flandrină (marea Neagră veche). Apele au

depasit nivelul actual cu peste 4 m si au patruns pe vai. Acestea au fost barate de cordoane litorale de nisip, formandu-se limanurile Mangalia, Costinesti, Techirghiol, Agigea, Siutghiol. In ultima etapa s-a produs o regresiune slaba ( denumita Fanagoriana ), cand niveleul a scazut cu 2m fata de cel actual.

Din punct de vedere geomorfologic, terenul amplasamente este deniveat.

Pe amplasamente nu se semnaleaza fenomene de alunecare sau prabusire care sa pericliteze stabilitatea viitoarelor constructii.

### **Litologia**

Teritoriul studiat, apartine platformei prebalcanice, formațiunea geologică fiind loessul, care a acoperit ca o mantie suprafața Dobrogei. Sub pătura de loess avand grosimi de 5-6 m, se află formațiuni sarmatice, reprezentate în special de calcare cochilifere, iar sub acestea calcare compacte cretacice.

Pe cumpelele de ape și pantele slabe, solul s-a format pe depozite de loess, pe alocuri fiind slab erodat, cu reducerea grosimii orizontului superior.

Pe firul văilor, solurile au evoluat pe coluvii (material acumulativ, provenit din eroziunea pantelor. Din analiza loess-ului, se constată că acesta este mediu (40 % nisip, 42 % praf și diferența de 18 % argilă).

### **Invelișul de sol**

Datorită condițiilor specifice de mediu (rocă, relief, vegetație, climă etc), au rezultat soluri încadrate la clasa cernisoluri (kastanoziom, cernoziom, rendzine) sau antrisoluri (erodosol), dar și la clasa protisoluri (aluviosol calcaric).

### **Relieful**

Dobrogea de Sud are aspectul unui podis cu straturi usor inclinate fata de pozitia orizontala, reprezentand un peneplen tipic.

Altitudinile in Dobrogea de Sud sunt cuprinse intre 60 – 200 m asa incat se poate spune ca are structura de podis si altitudini de campie. Pe sectorul Dobrogei de Sud se delimiteaza ca unitate morfologica semnificativa Podisul Totrtomanului care ocupa o fasie de cca. 30 km, delimitata la vest de culoarul Dunarii iar la est de Marea Neagra. Inaltimile sunt cuprinse intre 200m la nord - vest si 9 - 10m la statia Palas. Morfologic Podisul Tortomanului este fragmentat destul de puternic de vai largi cu profil asimetric: spatiile dintre vai avand forma unor dealuri ondulate ce coboara spre axa vai Carasu.

Sectorul vestic al Dobrogei de Sud are aspectul unui podis cu straturi usor inclinate fata de pozitia orizontala, cu aspect de peneplen tipic. Desi uniforma din punct de vedere al formatiunilor geologice, datorita morfologiei de amanunt, sectorul vestic al Dobrogei de Sud se poate compartimenta in cateva subunitati morfologice distincte dupa cum urmeaza:

- Podisul Cobadin ocupa partea centrala a Dobrogei de Sud, ce prezinta cote cuprinse intre 150 -5-170m cu inclinare spre est si sud, in cuprinsul Podisului Cobadin se dezvolta forme carstice specifice ( polii), iar in jurul localitatilor Amzacea se dezvolta zone depresionare endoreice.

- Podisul Medgidiei, are cea mai mare desfasurare de la Dunare la Marea Neagra, situandu-se la 80 - 100m, cu relief de podis in nord si boturi de deal spre Dunare si Valea Carasu. Grosimea



mare a stratului de loess favorizeaza procese de sufoziune, tasare, iar pe versantii vailor principale siroire si tarentilitate, surpari, etc. Este strabatut de la est la vest de Valea Carasu.

- Podisul Oltinei, aflat in sud - vestul Dobrogei, are altitudinile cele mai mari (peste 180m). Este fragmentat de vai inguste orientate Se - NW, care se deschis catre Dunare, unde raurile in spatele unor baraje de aluviuni dunarene, au dat limanuri. Relief de platouri peste calcare sarmatiene si loess. Spre Dunare exista terasa levatina.

- Podisul Mangaliei, este o unitate joasa (sub 50m) in care se impun pour) de calcare sarmatiene si loess, vai scurte care se termina in iimanuri fiuvio - maritime, faleze si plaje inguste.

Pe amplasamentele cercetate nu se semnaleaza fenomene de alunecare sau prabusire care sa pericliteze stabilitatea viitoarelor constructii.

*Teritoriul comunei Baneasa* este situat in platforma Dobrogei de Sud, dezvoltata pe formatiunile cele mai vechi antecambriene cu altituni cuprinse intre 125-1330 m. Teritoriul are un relief alcatuit din interfluvii relativ plane care coboara in trepte spre nord si este despartit prin numeroase vai seci, afluate in cea mai mare parte a vailor limitrofe din vest si est.

*Teritoriul Comunei Dobromir*, din punct de vedere geomorfologic, face parte din forma mare de relief, "podisul prebalcanic" sau moessic si subdiviziunea Adamclisi. Acest podis se caracterizeaza prin inaltime (altitudine) mare fata de subdiviziunile invecinate (Oltina, Cobadin), cu 30-40 m fata de nivelul Marii Negre. Altitudinea pe cumpenele de apa variaza intre 160-210 m, iar pe firul vailor intre 160 si 63 m (in medie). Acest podis este puternic fragmentat de numeroase vai adanci, cu numeroase ramificatii cu directii diferite in treimea superioara si cea mijlocie. Aceste vai se unesc si majoritatea sunt orientate in directia NE sau NV.

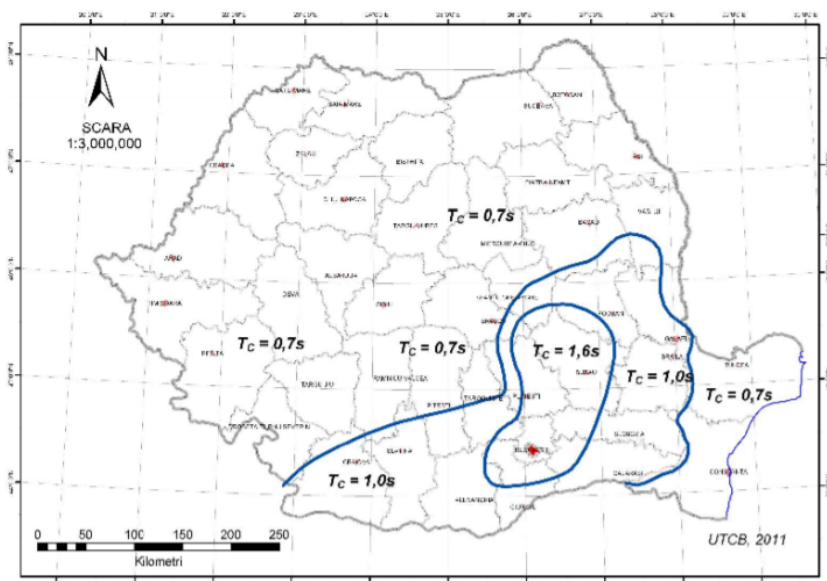
În general turbinele proiectului sunt situate pe un relief deluros, folosit exclusiv pentru agricultură. În afară de câteva drumuri de acces, respectiv cărări, nu există puncte de orientare naturale.

### **Date seismice**

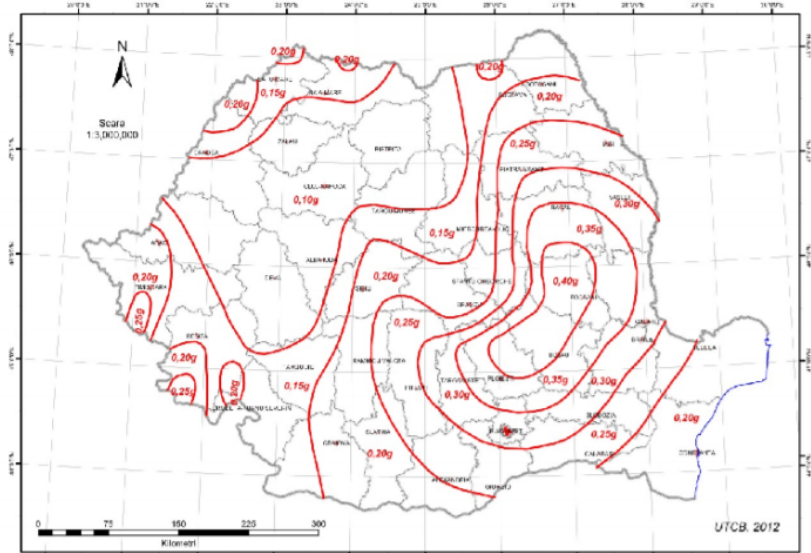
Seismic, Romania apartine unei zone seismice moderate pana la ridicata. Totusi, amplasamentul proiectului este situat intr-un teritoriu de calm seismic, in afara zonelor active. Aceasta regiune poate fi afectata numai de evenimente care au loc la cca. 150 – 200 km distanta.

Perioadele de revenire din Vrancea sunt de 6 ani pentru  $M = 6$ , de 30 de ani pentru  $M = 7$  si de 120 ani pentru  $M = 7,5$ .

Teritoriul Romaniei este impartit in zone seismice functie de hazardul seismic local, care, in mod simplificat, este considerat constant in fiecare zona seismica. Hazardul seismic pentru proiectare se exprima prin valoarea de varf a acceleratiei orizontale a terenului  $a_g$  determinata pentru intervalul mediu de recurenta (IMR) de referinta corespunzator starii limita ultime.



*Zonarea teritoriului Romaniei in termeni de perioada de control  $T_C$  a spectrului de raspuns (P100-1, 2013) - Sursa: Dinamica Structurilor si Inginerie Seismica. [v.2014]*



*Zonarea teritoriului Romaniei in termeni de valori de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare ag pentru cutremure avand IMR = 225 ani (P100-1, 2013) Sursa: Dinamica Structurilor si Inginerie Seismica. [v.2014]*

Dupa Normativul P100-1/2013 (aflat in vigoare pentru constructiile noi), amplasamentul proiectului se afla situat intr-o zona care se caracterizeaza prin urmatoarele valori:

- perioada de control (colt) pentru proiectare  $T_C = 0.7$  sec.
- acceleratia orizontala a terenului pentru proiectare (valoarea de varf PGA)  $a_g = 0.20$  g, pentru un interval mediu de recurenta  $IMR = 225$  ani si 20% probabilitatea de depasire in 50 ani;

Seismicitatea zonei este determinata in principal de cutremurele care se produc in regiunea Vrancea - cutremurele vrancene care, prin caracteristicile lor si raspunsul diferitelor zone ale tarii, constituie baza zonarii seismice a Romaniei, precum si de cele de pe litoralul Marii Negre - Zona seismica Sabla - cutremurele pontice la intersectia a doua accidente tectonice crustale: falia Intramosica si falia Marea Neagra care se manifesta in zonele sud-estice ale Romaniei, in special

in Dobrogea.

#### *Calitatea solurilor*

Solul este definit ca stratul de la suprafata scoartei terestre. Este format din particule minerale, materii organice, apa, aer si organisme vii. Este un sistem foarte dinamic care indeplineste multe functii si este vital pentru activitatile umane si pentru supravietuirea ecosistemelor. Ca interfata dintre pamant, aer si apa, solul este o resursa neregenerabila care indeplineste mai multe functii vitale:

- producerea de hrana/biomasa;
- depozitarea, filtrarea si transformarea multor substante;
- sursa de biodiversitate, habitate, specii si gene;
- serveste drept platforma/mediu fizic pentru oameni si activitatile umane;
- sursa de materii prime, bazin carbonifer;
- patrimoniu geologic si arheologic.

Principalele procese de degradare ale solului sunt:

- eroziunea;
- degradarea materiei organice;
- contaminarea;
- pierderea biodiversitatii solului;
- scoaterea din circuitul agricol;
- alunecarile de teren si inundatiile.

Calitatea solurilor pe amplasamentul proiectului a fost analizata in cadrul studiilor pedologice realizate pe amplasamentul proiectului care au concluzionat ca pe amplasament se regasesc mai multe profiluri de sol, respectiv:

#### **a) loc. Dobromir:**

Învelișul de sol specific zonei cartate, este reprezentat în mare parte de aluviosoluri (pe firul vailor) asociate cu erodosoluri (terenuri care alcatuiesc versantii), ce vor fi prezentate în cele ce urmează.

##### **Profil 1**

Erodosol calcaric (ER-ka)

Relief: versant

Folosința: arabil

Material parental: depozite loessoide

Apa freatică: peste 10 m

*Caracterizarea morfologică a profilului de sol*

**Orizontul Apk** (0-19 cm), lut prafos, având culori de 10YR 2/3 la umed si 10 YR 3/4 la uscat, structură slab formată cu agregate mici și medii, moderat tasat, slab adeziv, slab plastic, frecvente neoformații de CaCO<sub>3</sub> sub formă de pete, vinișoare, rădăcini fine datorate folosinței, efervescență slabă-moderată, cu trecere clară;

**Orizontul Ck1** (19-42 cm) lut mediu, având culori de 10 YR 4/4 la umed și 10 YR 5/5 la uscat, moderat tasat, nestructurat, moderat plastic, adeziv și compact, frecvente pete și pseudomicelii de CaCO<sub>3</sub> efervescența fiind foarte puternică, cu trecere clară;

**Orizontul Ck2 (> 42 cm)** lut mediu, cu însușiri asemănătoare orizontului supraiacent, însă diferă nuanța, fiind mai deschis 2,5 Y5/6 la umed și 2,5 Y 7/8 la uscat, textură fină, reavăn, nestructurat, moderat plastic, adeziv și compact, efervescentă foarte puternică datorită concentrării de CaCO<sub>3</sub> sub formă de pete, pseudomicelii, vinișoare, tubușoare etc.

Datele analitice pentru erodosol calcaric din zona studiată, sunt prezentate în tabelul urmator:

***Datele analitice pentru erodosol calcaric, Dobromir, CT***

<b>ORIZONTUL</b>	<b>Apk</b>	<b>Ck1</b>	<b>Ck2</b>
Adâncimea (cm)	0-19	19-42	42-67
Nisip gr. (2-0,2 mm)	13.6	13.1	9,7
Nisip fin (0,2-0,02 mm)	27.6	28.3	32.2
Praf (0,02-0,002 mm)	30.2	28.4	30.5
Argilă (< 0,002 mm)	28.6	30.2	27.6
Textura	LP	LL	LL
pH	8.0	8.4	8.5
Humus (%)	1.26	0.87	0.31
Densitatea aparentă (g/cm <sup>3</sup> )	1.49	1.58	1.46
Porozitatea totală (%)	46	44	43
Gradul de tasare GT (%)	moderat	moderat	slab
Carbonați (%)	2.3	7.0	9.5
P mobil (ppm)	9.5	7.9	6.8
K mobil (ppm)	116	87	100
Coeficient de ofilire (CO) %	17.1	17.1	15.0
Capacitate de câmp (CC) %	20.0	19.0	20.5
Capacitatea de apă utilă (CU) %	3.0	2.0	5.5
Rezerva de humus (t/ha)	33,5	32	-

***Profil 2***

Erodosol calcaric (ER-ka)

Relief: versant

Folosința: pasune

Material parental: depozite loessoide

Apa freatică: peste 10 m

***Caracterizarea morfologică a profilului de sol***

**Orizontul Apk (0-17 cm)**, lut prafos, culori de 10YR 2/3 la umed și 10 YR 3/4 la uscat, structură slab formată cu agregate mici și medii, moderat tasat, slab adeziv, moderat plastic, frecvente neformații de CaCO<sub>3</sub> sub formă de pete, rădăcini fine datorate folosinței, efervescentă slabă-moderată, cu trecere clară;

**Orizontul Ck1 (17-40 cm)** lut mediu, culori de 10 YR 3/4 la umed și 10 YR 4/5 la uscat, slab tasat, nestructurat, moderat plastic, adeziv și compact, frecvente pete și pseudomicelii de CaCO<sub>3</sub> efervescentă fiind foarte puternică, cu trecere clară;

**Orizontul Ck2 (40-74 cm)** lut mediu, asemănător orizontului superior, mai deschis 10 YR 4/5 la umed și 10 YR 5/6 la uscat, nestructurat, moderat plastic, adeziv și compact, efervescentă

foarte puternică datorită concentrării de CaCO<sub>3</sub> sub formă de pete, pseudomicelii, vinișoare, tubușoare etc.

Datele analitice pentru erodosolul calcaric din zona studiată, sunt prezentate în tabelul următor:

***Datele analitice pentru erodosol calcaric, Dobromir, CT***

<b>ORIZONTUL</b>	<b>Apk</b>	<b>Ck1</b>	<b>Ck2</b>
Adâncimea (cm)	0-17	17-40	40-74
Nisip gr. (2-0,2 mm)	15,1	15,4	16,5
Nisip fin (0,2-0,02 mm)	27,6	29,5	32,3
Praf (0,02-0,002 mm)	30,6	28,7	26,7
Argilă (< 0,002 mm)	27,3	26,4	24,5
Textura	LP	LL	LL
pH	7,9	8,3	8,7
Humus (%)	1,31	0,85	0,42
Densitatea aparentă (g/cm <sup>3</sup> )	1,47	1,56	1,45
Porozitatea totală (%)	44	42	46
Gradul de tasare GT (%)	moderat	moderat	slab
Carbonați (%)	1,8	6,3	8,9
P mobil (ppm)	7	6	4
K mobil (ppm)	154	141	100
Coeeficient de ofilire (CO) %	15	13,5	13,0
Capacitate de câmp (CC) %	27,3	24,5	23,6
Capacitatea de apă utilă (CU) %	12,3	11,0	11,6
Rezerva de humus (t/ha)	32,7	30,5	-

Tipul de sol pentru care s-a calculat nota de bonitare se încadrează la clasa a IV-a de calitate (40-60 puncte), datorită condițiilor climatice deficitare, nivelului apei freatică situat la peste 10 m adancime, tasarii solului moderat-puternică, panta terenului si conținut redus de humus.

**Concluzii si recomandări soluri – com. Dobromir:**

- Teritoriul studiat aparține extravilanului localității Dobromir, jud. Constanța, situate în sudul județului, încadrat geografic în Podișul Dobrogei de Sud, subunitatea Medgidiei, caracterizat printr-un climat de stepă aridă, cu apa freatică la peste 10 m;
- Suprafața luată în studiu, este de aproximativ 481,7 ha, teren arabil de pe care s-au recoltat un numar de 10 probe de sol, în așezare naturală (cilindri metalici) și așezare deranjată (pungi de plastic);
- Scopul lucrării a fost de a cunoaște însușirile morfologice și fizico-chimice ale solului în vederea folosirii judicioase a acestuia și calcularea notei de bonitare pentru arabil.
- Învelișul de sol este în concordanță cu condițiile fizico-geografice ale zonei, fiind identificat un singur tip de sol și anume: erodosol calcaric.
- Materialul parental este alcătuit din depozite loessoide, pe seama cărora s-a format un sol cu textură luto-nisipoasă, nediferențiată.
- **Tipul de sol identificat, se încadrează la limita superioara a clasei a IV-a de calitate, cu 37,8 puncte de bonitare.**

**b) loc. Baneasa:**

Învelișul de sol specific zonei cartate, este reprezentat în mare parte de aluviosoluri (pe firul vailor) asociate cu erodosoluri (terenuri care alcatuiesc versantii), ce vor fi prezentate în cele ce urmează.

**Profil 1**

Erodosol calcaric (ER-ka)

Relief: versant

Folosința: arabil

Material parental: depozite loessoide

Apa freatică: peste 10 m

*Caracterizarea morfologică a profilului de sol*

**Orizontul Apk** (0-18 cm), lut prafos, brun deschis (10 YR 2/3 la umed și 10 YR 3/4 la uscat), structură glomerulară slab formată cu agregate mici și medii, moderat tasat, slab adeziv, slab plastic, frecvente neoformații de CaCO<sub>3</sub> sub formă de pete, rădăcini fine datorate folosinței, efervescentă slabă-moderată, cu trecere clară;

**Orizontul Ck1** (18-47 cm) lut mediu, brun galbui (10 YR 4/4 la umed și 10 YR 5/5 la uscat), moderat tasat, nestructurat, moderat plastic, adeziv și compact, frecvente pete și pseudomicelii de CaCO<sub>3</sub> efervescentă fiind foarte puternică, cu trecere clară;

**Orizontul Ck2** (47-82 cm) lut mediu, galbui (10 YR 5/6 la umed și 2,5 Y 7/8 la uscat), nestructurat, moderat plastic, adeziv și compact, efervescentă foarte puternică datorită concentrării de CaCO<sub>3</sub> sub formă de pete, pseudomicelii, vinișoare, tubușoare etc.

Datele analitice pentru erodosol calcaric din zona studiată, sunt prezentate în tabelul urmator:

***Datele analitice pentru erodosol calcaric, Baneasa, CT***

<b>ORIZONTUL</b>	<b>Apk</b>	<b>Ck1</b>	<b>Ck2</b>
Adâncimea (cm)	0-18	18-47	47-82
Nisip gr. (2-0,2 mm)	8,5	10,5	13,1
Nisip fin (0,2-0,02 mm)	25.8	34.3	32.2
Praf (0,02-0,002 mm)	38.2	28.7	29.2
Argilă (< 0,002 mm)	27.5	26.5	25.5
Textura	LP	LL	LL
pH	7,9	8.2	8.6
Humus (%)	1.31	0.79	0.42
Densitatea aparentă (g/cm <sup>3</sup> )	1.5	1.53	1.47
Porozitatea totală (%)	44	42	46
Gradul de tasare GT (%)	moderat	moderat	slab
Carbonați (%)	4,1	6.8	10.4
P mobil (ppm)	9.1	7.2	6.0
K mobil (ppm)	118	92	77
Coeficient de ofilire (CO) %	13,2	11.0	10.5
Capacitate de câmp (CC) %	24,0	20,0	19,1
Capacitatea de apă utilă (CU) %	10,8	9,0	8,6
Rezerva de humus (t/ha)	35,3	35,0	-

### **Profil 2**

Erodosol calcaric (ER-ka)

Relief: versant

Folosința: pasune

Material parental: depozite loessoide

Apa freatică: peste 10 m

### **Caracterizarea morfologică a profilului de sol**

**Orizontul Apk** (0-16 cm), lut prafos, brun deschis (10YR 2/3 la umed și 10 YR 3/4 la uscat), structură grauntoasa slab dezvoltata, agregate mici și medii, moderat tasat, slab adeziv, slab plastic, neoformații de CaCO<sub>3</sub> sub formă de pete, rădăcini fine provenite de la vegetatia naturala, efervescentă slabă-moderată, cu trecere clară;

**Orizontul Ck1** (16-44 cm) lut mediu, brun galbui (10 YR 3/4 la umed și 10 YR 4/5 la uscat), moderat tasat, nestructurat, moderat plastic, adeziv și compact, frecvente pete și pseudomicelii de CaCO<sub>3</sub> efervescentă fiind foarte puternică, cu trecere clară;

**Orizontul Ck2** (44-78 cm) lut mediu, galbui (YR 4/5 la umed și 10 YR 5/6 la uscat), nestructurat, slab plastic, adeziv și compact, efervescentă foarte puternică datorită concentrării de CaCO<sub>3</sub> sub formă de pete, pseudomicelii, vinișoare, tubușoare etc.

Datele analitice pentru erodosolul calcaric din zona studiată, sunt prezentate în tabelul urmator:

### **Datele analitice pentru erodosol calcaric, Baneasa, CT**

<b>ORIZONTUL</b>	<b>Apk</b>	<b>Ck1</b>	<b>Ck2</b>
Adâncimea (cm)	0-16	16-44	44-78
Nisip gr. (2-0,2 mm)	9,8	18,4	18,0
Nisip fin (0,2-0,02 mm)	26,3	28,6	31,3
Praf (0,02-0,002 mm)	39,8	29,4	27,9
Argilă (< 0,002 mm)	24,1	23,6	22,8
Textura	LP	LL	LL
pH	7,8	8,2	8,6
Humus (%)	1,34	1,10	0,36
Densitatea aparentă (g/cm <sup>3</sup> )	1,48	1,54	1,43
Porozitatea totală (%)	44	42	44
Gradul de tasare GT (%)	moderat	moderat	slab
Carbonați (%)	2,6	6,0	9,7
P mobil (ppm)	9	7	5
K mobil (ppm)	133	121	98
Coeficient de ofilire (CO) %	12,5	12,0	11,5
Capacitate de câmp (CC) %	22,7	21,8	20,9
Capacitatea de apă utilă (CU) %	10,2	9,8	9,4
Rezerva de humus (t/ha)	31,7	47,4	-

Tipul de sol pentru care s-a calculat nota de bonitare se încadrează la clasa a IV-a de calitate (40-60 puncte), datorită condițiilor climatice deficitare, nivelului apei freatice situat la peste 10 m adancime, tasarii solului moderat-puternică, panta terenului si conținut redus de humus.

#### **Concluzii si recomandări – loc. Baneasa**

- Teritoriul studiat aparține extravilanului localității Baneasa, jud. Constanța, situată în sudul județului, încadrat geografic în Podișul Dobrogei de Sud, subunitatea Medgidiei, caracterizat printr-un climat de stepă aridă, cu apa freatică la peste 10 m;
- Suprafața luată în studiu, este de aproximativ 119,45 ha, teren arabil de pe care s-au recoltat un numar de 10 probe de sol, în așezare naturală (cilindri metalici) și așezare deranjată (pungi de plastic);
- Scopul lucrării a fost de a cunoaște însușirile morfologice și fizico-chimice ale solului în vederea folosirii judicioase a acestuia și calcularea notei de bonitare pentru arabil.
- Învelișul de sol este în concordanță cu condițiile fizico-geografice ale zonei, fiind identificat un singur tip de sol și anume: erodosol calcaric.
- Materialul parental este alcătuit din depozite loessoide, pe seama cărora s-a format un sol cu textură luto-nisipoasă, nediferențiată.
- **Tipul de sol identificat, se încadrează la limita superioara a clasei a IV-a de calitate, cu 37,8 puncte de bonitare.**

#### **Nota de bonitare – interpretare/semnificatie**

Potentialul productiv al terenurilor este reflectat de nota de bonitare pentru folosinta si culturi agricole.

Nota de bonitare rezulta din cumularea favorabilitatii factorilor principali si anume: temperatura medie anuala, precipitatii medii anuale, stare de gleizare, de pseudogleizare a solului, salinizare si alcalizare a solului, textura solului in orizontul superior, gradul de poluare a solului, panta terenului, alunecari de teren, adancimea apei freatice, inundabilitate, porozitate totala, continutul de carbonat de calciu total, reactia solului, volumul edafic, rezerva de humus, excesul de umiditate de suprafata.

Fiecare cultura, in functie de factorii enumerati mai sus si fiecare folosinta primesc diferiti coeficienti care variaza intre 0 si 1, dupa cum insusirea respectiva este total nefavorabila sau optima pentru exigentele folosintei sau plantei luate in considerare. Notele de bonitare pentru conditii naturale se obtin inmultind cu 100 produsul coeficientilor indicatorilor enumerati mai sus.

Pentru categoria de folosinta arabil, nota de bonitare naturala reprezinta media aritmetica a notelor de bonitare pentru 8 culturi cu aria de raspandire cea mai mare si anume: grau, orz, porumb, floarea-soarelui, sfecla de zahar, cartof, soia si mazare/fasole, iar pentru livezi este media aritmetica a notelor pentru speciile: mar, par, prun, la care se adauga, dupa caz, nota speciei cires-visin ori piersic-cais. Pentru vita de vie nota de bonitare naturala este media aritmetica a celor doua categorii.

Gruparea terenurilor in clase de calitate se face in functie de nota de bonitare naturala pentru categoria de folosinta existenta in momentul cartarii, dupa cum urmeaza:

<b>Clasa de calitate</b>	<b>Puncte de bonitare</b>
Clasa I	81-100 puncte de bonitare



Clasa a II-a	61-80 puncte de bonitare
Clasa a III-a	41-60 puncte de bonitare
Clasa a IV-a	21-40 puncte de bonitare
Clasa a V-a	1-20 puncte de bonitare

Incadrarea terenurilor in clase de pretabilitate se realizeaza pe criteriul factorilor limitativi ai productiei in cazul unei anumite folosinte (arabil, livezi, vii, pajisti).

Gruparea terenurilor se face in 6 clase de pretabilitate (I-VI), in functie de intensitatea factorului sau factorilor limitativi sau restrictivi pentru productia agricola. Semnificatia claselor de pretabilitate este redată in tabelul urmator.

<b>Clasa de pretabilitate</b>	<b>Tipul de teren</b>
Clasa I	- terenuri fara limitari sau restrictii (nu ridica probleme de folosire)
Clasa II	- terenuri cu limitari sau restrictii slabe (ridica probleme relativ simple in folosire, in general de prevenire a unor procese sau fenomene de degradare)
Clasa III	- terenuri cu limitari sau restrictii moderate (ridica probleme mai complicate de folosire, amenajare, ameliorare)
Clasa IV	- terenuri cu limitari sau restrictii severe (ridica probleme relativ dificile de amenajare, ameliorare, exploatare)
Clasa V	- terenuri cu limitari sau restrictii foarte severe care pot fi partial corectate (pot fi utilizate intr-un anumit scop numai dupa corectarea unor limitari)
Clasa VI	- terenuri cu limitari sau restrictii extrem de severe, care nu pot fi corectate (si deci improprii pentru utilizare intr-un anumit scop)

Repartitia terenurilor pe clase de calitate in judetul Constanta se prezinta astfel:

Nr. crt.	Specif.	U.M. (ha)	Clase de calitate ale solurilor				
			I	II	III	IV	V
1	Arabil	ha	-	-	403314.1	6649	
2	Pășuni	ha	-	-	3752.23	23401.8	17111.48
3	Vii	ha	-	-	4232.5	1975	157
4	Livezi	ha	-	-	2321.89	604	
<b>Total</b>					<b>413620.72</b>	<b>32629.8</b>	<b>17268.48</b>

*Sursa date Raport Judetean privind Starea Mediului 2022 - APM Constanta*

Se remarca faptul ca nicio suprafata agricola nu intruneste conditiile necesare pentru a se incadra in clasa I si II de calitate, ponderea detinand-o terenurile din clasa a III a de calitate.

#### ***Terenuri afectate de diversi factori limitativi***

Conținutul scăzut de carbon organic din sol afectează fertilitatea solului, capacitatea de reținere a apei și rezistenței la compactarea solului. Compactarea reduce capacitatea de infiltrare a apei, solubilitatea nutrienților și productivitatea și astfel reduce capacitatea solului de sechestrare

a carbonului. Creșterea debitului de ape de suprafață poate conduce la erodarea solului, în timp ce lipsa de coeziune din sol poate crește riscul de eroziune datorată vântului. Alte efecte ale conținutului scăzut de carbon organic sunt reducerea biodiversității și o sensibilitate crescută la acidifiere sau alcalinizare.

La nivelul județului Constanța 70.87 % din suprafața cartată are un conținut mic de humus (tabelul următor).

Continutul de humus (carbon organic) al solurilor:

Suprafata cartata	Din care									
	foarte mic		mic		mijlociu		mare		foarte mare	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
463519	3587.24	0.77	328470.62	70.87	131461.14	28.36	-	-	-	-

*Sursa de date OSPA Constanța*

#### *Suprafața terenurilor afectate de gleizare și salinizare*

Conform studiilor efectuate terenurile au fost afectate în principal de procese de gleizare și de salinizare. Astfel, suprafața gleizată, la nivelul județului Constanța, este apreciată ca fiind de 13602.42 ha (din suprafața cartată).

Suprafața gleizata (ha)	Terenuri gleizate (ha)				
	slab	moderat	puternic	foarte puternic	excesiv
13602.42	8873.42	1134	290	271	3034

*Sursa date: O.S.P.A Constanța (suprafață raportată la suprafața teritoriului cartat)*

Suprafața salinizată, la nivelul județului Constanța a fost apreciată ca fiind de 20356.42 ha (din suprafața cartată).

Suprafața salinizata (ha)	Salinizare slabă (ha)	Salinizare moderată (ha)	Salinizare puternică (ha)
20356.42	10689.42	6476	3191

*Sursa date: O.S.P.A Constanța (suprafață raportată la suprafața teritoriului cartat)*

În județul Constanța majoritatea suprafețelor agricole au pH slab alcalin, însușire specifică solurilor din zonă.

Apariția și dezvoltarea fenomenelor de alcalinitate moderată și puternică, reducerea aprovizionării cu fosfor și a procentului de humus, au fost influențate de următorii factori:

- Agrotehnica intensivă aplicată până în anul 1989 (irigat intensiv, fără respectarea unei norme de irigat, numărul mare de treceri pentru lucrările solului).
- Agrotehnica deficitară aplicată în perioada 1990-2000, care nu a respectat aplicarea tehnologiei și cerințele plantelor de cultură.

După anul 2000, mulți specialiști au preluat și comasat suprafețe mari de teren, au îmbunătățit agrotehnica, parcul de mașini, încercând astfel să refacă însușirile solului.

Suprafața terenurilor erodate

Suprafața terenurilor erodate din județul Constanța este prezentată în tabelul urmator.

Suprafața agricolă (ha)	Grade de eroziune							
	absentă		slabă		moderată		puternică	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
463519	265085	57.19	106605	23	61604.07	13.29	4542.92	0.98

Suprafața agricolă (ha)	Eroziune în adâncine					
	Eroziune eoliană		Șiroiri rigole			
	ha	%	ha	%	ha	%
463519	3129.8	0.67	22430	4.84	5860	1.26

*Presiuni asupra stării de calitate a solurilor*

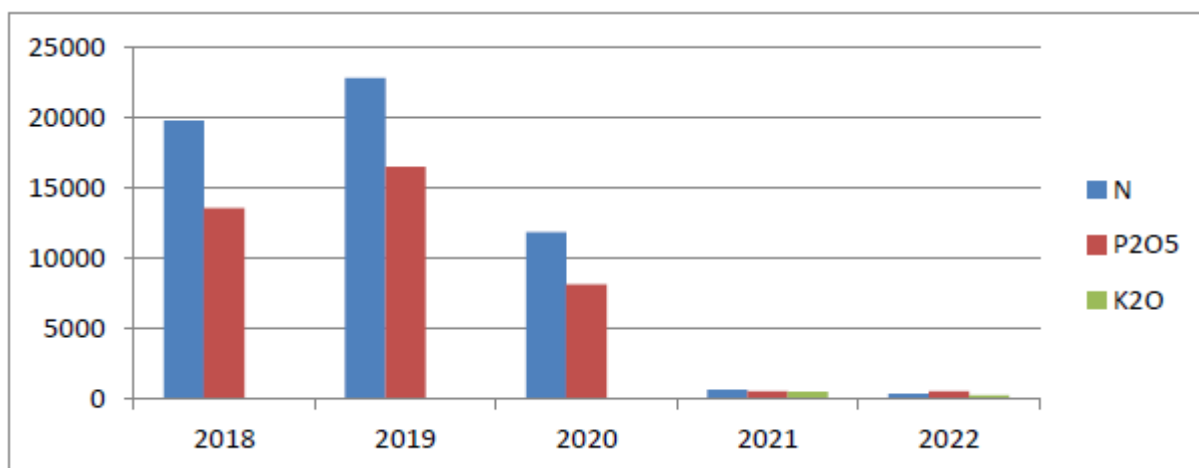
Îngrășămintele chimice sunt substanțe ce conțin unul sau mai multe elemente nutritive care, încorporate în sol, completează rezerva de substanțe nutritive, în forme ușor asimilabile în scopul sporirii fertilității solului și creșterii producției vegetale.

Principalele îngrășăminte chimice folosite în România se pot împărți în următoarele grupe mari:

- îngrășăminte cu azot;
- îngrășăminte cu fosfor;
- îngrășăminte cu potasiu;
- îngrășăminte complexe;
- îngrășăminte cu microelemente.

Aplicarea îngrășămintelor este un factor important, care determină creșterea productivității plantelor și a fertilității solului, dar cu riscul de a crește nivelul de impurificare a mediului ambiant, provocând dereglarea echilibrului ecologic (mai cu seamă prin acumularea nitraților), în cazul în care sunt folosite fără a se lua în considerare natura solurilor, necesitățile plantelor și condițiile meteorologice locale.

În anul 2022 au fost utilizate 1277 tone îngrășăminte chimice. Situația privind utilizarea îngrășămintelor chimice în perioada 2018-2022 este reflectată în fișura următoare



*Cantități de îngrășăminte chimice utilizate*

*Sursa date Direcția pentru Agricultură a Județului Constanța*

### *Consumul de produse de protecția plantelor*

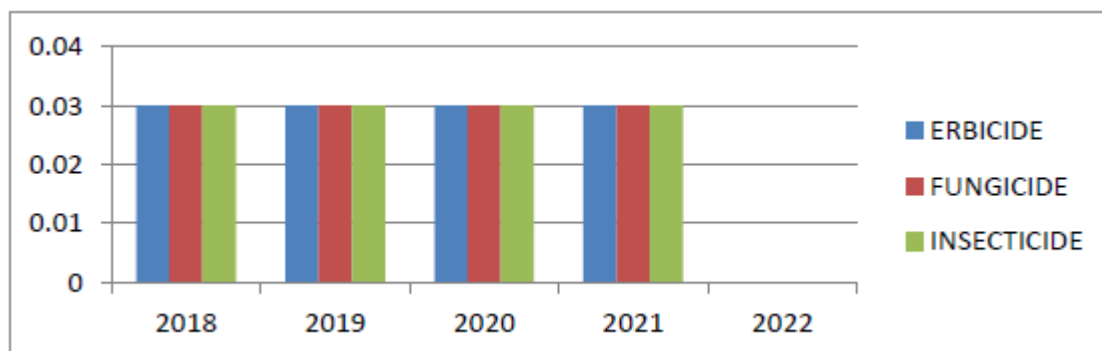
Pentru protecția plantelor sunt folosite produse chimice (pesticide) și produse biologice (biopreparate). Pesticidele sunt clasificate, în funcție de organismul țintă combătut, ca erbicide, insecticide, fungicide, acaricide, nematocide, moluscocide, raticide și cu acțiune mixtă.

Înșușirea comună a acestor substanțe o constituie acțiunea chimic activă și fiziologic activă de tulburare a funcțiilor fiziologice, respectiv distrugerea parțială sau totală a micro - și macroorganismelor vii.

Produsele fitosanitare pot fi: de contact și sistemice, pot acționa selectiv și constituie cea mai periculoasă sursă de impurificare a mediului prin vastitatea suprafețelor pe care se folosesc și prin toxicitatea lor ridicată. Solul acționează ca un receptor și rezervor pentru pesticide, unde acesta se degradează.

Majoritatea erbicidelor, insecticidelor și fungicidelor se acumulează în stratul superficial de la suprafața solului și multe dintre ele au o remanență îndelungată, existând pericolul poluării solului. Pesticidele sunt treptat dispersate în mediu sau translocate în plante, unele putând totuși persista în sol mulți ani de la aplicare. De asemenea, o problemă gravă o constituie contaminarea alimentelor și acumularea continuă în plante și animale a anumitor pesticide, precum și impactul asociat asupra sănătății și capacității lor de reproducere.

Situația privind utilizarea produselor fitosanitare, în perioada 2018-2021, este prezentată în figura următoare. Nu au fost disponibile informații pentru anul 2022.



*Situația privind utilizarea produselor fitosanitare  
Sursa date: Direcția pentru Agricultură a Județului Constanța*

### *Evoluția suprafețelor de îmbunătățiri funciare*

Amenajările de îmbunătățiri funciare se realizează în general pe bazine hidrografice sau pe areale mai largi și cuprind de obicei întreaga gamă de lucrări: irigații, desecare și drenaj, combaterea eroziunii solului și apărarea împotriva inundațiilor.

Lucrările de îmbunătățiri funciare se încadrează în categoria lucrărilor ingineresti care, acționând asupra factorului apă din sol și de la suprafața solului, contribuie la realizarea unui regim optim de umiditate, termic, de aerăție biologic și nutritiv, în vederea obținerii unor producții sporite, constante în timp, de calitate dorită și fără să afecteze mediul ambiant.

Principalele metode de irigare sunt: prin aspersiune, prin scurgere la suprafață, subterană și prin picurare.

Exploatarea acestor amenajări de irigații se face în complexe de tip „sistem hidroameliorativ“ creând condițiile protecției și dezvoltării armonioase a mediului rural.

Apa transformă suprafețe întinse de teren neproductiv (din cauza climatului arid), în pământuri fertile. Irigațiile reprezintă un proces de valorificare superioară a fertilității solului, a potențialului său productiv și de creștere a producției agricole prin utilizarea apei în anumite perioade de dezvoltare a plantelor.

De asemenea, irigațiile au și un rol profilactic prin prevenirea sărăturării solului, iar în cazul în care procesul de sărăturare manifestă tendințe de accentuare, prin irigații se asigură spălarea sau diluarea sărurilor din sol.

Lucrările de irigații influențează foarte mult și regimul freatic al solului, întrucât în unele zone apa freatică se află la adâncimea de 130 -160 cm, iar în perioadele secetoase din timpul verii stratul de sol din zona rădăcinilor nu mai poate fi alimentat corespunzător. Este suficientă în acest caz aplicarea unei singure udări, cu norma de 800 mc/ha, pentru a ridica nivelul apei freactice și pentru a obține un spor mare de recoltă cu un cost minim.

Pe măsura creșterii temperaturii aerului, irigația aduce o contribuție mare la menținerea unei temperaturi constante în zona sistemului radicular al plantelor și totodată influențează mediul înconjurător pentru ca acesta să fie favorabil dezvoltării plantelor.

În condițiile pedoclimatice din județul Constanța consumul total de apă pentru culturi se acoperă în proporție de 30 % din precipitații, restul trebuie asigurat prin udări și din rezerva de apă în sol.

Suprafețe amenajate pe categorii de lucrări de îmbunătățiri funciare Tabel III.3.3.1

Anul	Ponderea suprafețelor amenajate pentru irigații (%)	Ponderea suprafețelor amenajate cu lucrări de desecare-drenaj (%)	Ponderea suprafețelor amenajate cu lucrări de combatere a eroziunii solului (%)
2018	75	2.56	5.95
2019	75	2.56	5.95
2020	75	2.56	5.95
2021	75	2.56	5.95
2022	75	2.56	5.95

*Sursa date Direcția pentru Agricultură Județeană Constanța*

#### 3.1.4. Factorul de mediu – Biodiversitatea

##### 3.1.4.1. *Caracterizare generala*

Dobrogea ca ținut, se remarcă prin particularitățile sale deosebite comparativ cu restul țării. Poziția geografică, apropierea și însuși prezenta Marii Negre, structura solului și clima, istoria uscatului dobrogean, au dus la formarea unei flore și faune caracteristice, iar amestecul unic de elemente de origine sudică, de specii ponto-caspice și pontice, europene și eurasiatice da un caracter unic biodiversității acestei regiuni. Vegetația zonală a Dobrogei este pajistea stepică. Deși în momentul de față această vegetație aproape a dispărut în urma extinderii agriculturii și viticulturii, se poate spune cu certitudine - ținând seama de resturile vegetației primare ce se mai păstrează și de caracterul climatului și al solurilor - că pajistile stepice au acoperit în trecut toată partea centrală, joasă a Dobrogei și teritoriile situate sub altitudinea medie de 100 m în partile nordice și sudice.

Pe teritoriul Dobrogei se întâlnesc câteva tipuri de ecosisteme majore, care reprezintă și o caracteristică a diversității ecologice a regiunii. Astfel se pot deosebi ecosisteme de tip silvicol, ecosisteme de stepă, zone umede - atât pe litoralul maritim cât și în Delta sau lunca Dunării. O

pondere deloc neglijabila in Dobrogea o au ecosistemele antropizate, cu precadere agroecosistemele ocupand suprafete extinse in centrul si sudul regiunii. Zonele extinse, care odinioara erau acoperite de asociatii tipice de stepa, au fost puternic transformate sub influenta antropica in agroecosisteme. Cel mai puternic afectate de acest proces sunt zonele de sud si centrala a Dobrogei, unde practic asociatiile naturale au fost inlocuite in cea mai mare parte. In prezent, doar in zone accidentate - versanti, platouri pietroase, vai - mai pot fi intalnite mici arii de vegetatie stepica. Insa, si aceste mici petece care au fost incadrate de specialisti in categoria stepelor pontice, sunt alterate de o serie de plante introduse accidental de om. Padurile Dobrogei au fost de asemenea afectate de interventia omului. Zonele de silvostepa aproape ca au disparut, iar din vastele masive forestiere din sud-vestul Dobrogei nu au mai ramas decat palcuri izolate de mari suprafete de terenuri agricole. In Dobrogea de Nord, datorita reliefului mult mai accidentat, padurile continua sa ocupe o suprafata extinsa; totusi, daca se compara situatia actuala a masivelor forestiere cu cea existenta in urma cu circa 200 de ani se remarca si aici un puternic recul al padurii care odinioara se intindea compacta de la vest de sistemul lagunar Razelm - Sinoe pana la Dunare.

Ecosistemele de stepa mai bine pastrate se intalnesc in centrul Dobrogei, acolo unde terenul accidentat a fost mai putin propice agriculturii. Din aceasta categorie, in Dobrogea se intalnesc stepe instalate pe soluri loessoide si stepe instalate pe soluri pietroase. O categorie aparte o reprezinta silvostepele - veritabila zona de intreprundere a doua tipuri diferite de ecosisteme, unde atat flora cat si fauna au trasaturi distincte.

Ecosistemele de stepa sunt dominate pentru solurile loessoide de graminee ca *Stipa capillata*, *S. lessingiana*, *Festuca valesiaca* si *Agropyron cristatum*, alaturi de care vegeteaza si alte specii ierboase - *Centaurea orientalis*, *Cleistogenes serotina*, *Thymus marschallianus*, *Asperula cynanchica*, *Salvia nutans* etc. In zonele unde apar la zi sisturi cristaline sau calcare, apar alte specii caracteristice de graminee - *Festuca callieri*, *Agropyron brandzae*, *Koeleria lobata* - alaturi de specii de dicotiledonate adaptate la conditii de seceta extrema.

In zona de centru si in nordul Dobrogei, vechile silvostepe au fost profund modificate de interventia omului, fiind defrisate in proportie de circa 85%. Astazi ele se mai intalnesc sub forma de benzi destul de late in jurul masivului muntos nord-dobrogean facand trecerea de la stepa la ecosisteme forestiere. In acest tip de ecosistem, asociatiile vegetale de stepa alterneaza cu cele de padure, de tufisuri sau de paduri cu mari luminisuri, remarcandu-se intreprunderea speciilor silvicole cu cele de stepa.

Ecosistemele silvicole ocupa in special nordul Dobrogei; in sud, ele sunt localizate si foarte fragmentate, doar cateva corpuri de padure - cum sunt cele de la Esehioi, Canaraua Fetii sau Dumbraveni pastrandu-se relativ nealterate de interventia omului.

Ecosistemele silvicole pot fi subimpartite in mai multe categorii, in functie de caracteristicile ecologice ale speciilor dominante. Astfel, in Dobrogea se intalnesc paduri mezofile si paduri xeroterme.

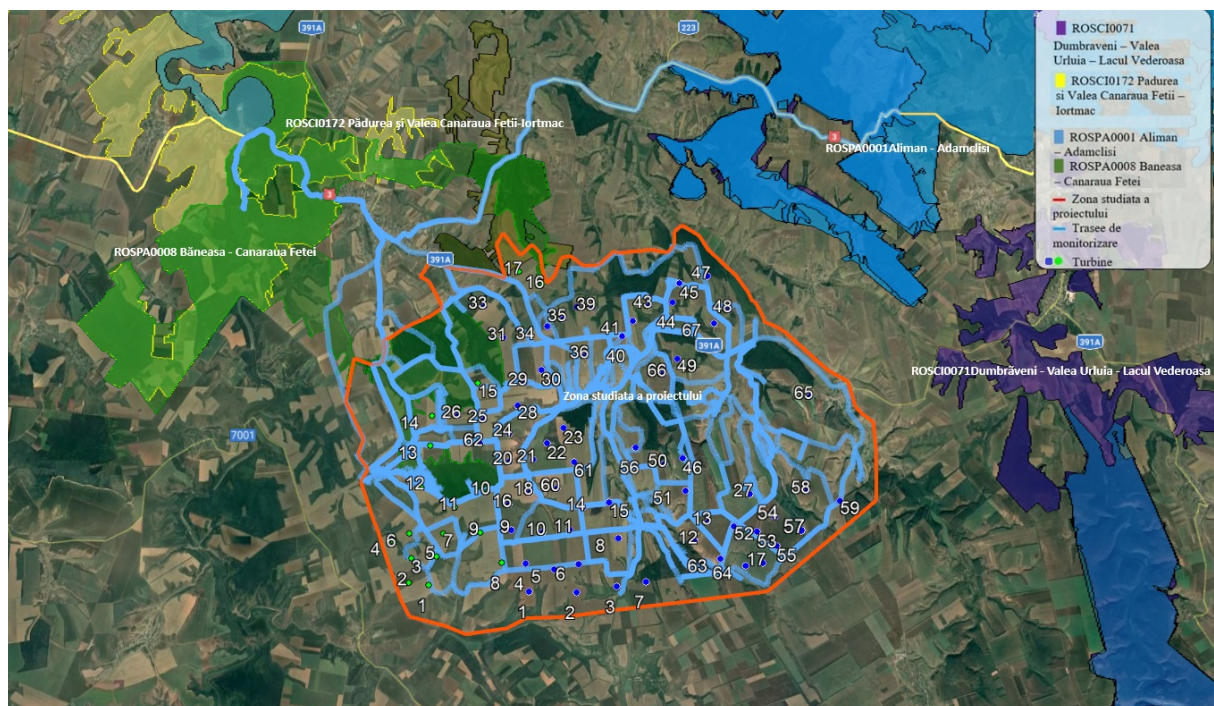
Ecosistemele silvice xeroterme reprezinta un element caracteristic Dobrogei; numarul mare de specii de origine sudica prezente aici conditioneaza de asemenea o fauna caracteristica. Padurile xeroterme sunt dominate fie de *Quercus pubescens* - stejar pufos, *Carpinus orientalis* - carpinita, *Fraxinus ornus* - mojdrean - (paduri vestpontice) prezente in Dobrogea de nord si in sud-vestul judetului Constanta sau de specii ca *Quercus cerris*, *Q. pubescens*, *Q. virgiliana*, *Carpinus orientalis*, *Fraxinus ornus*, *Cotinus coggygria*.

**3.1.4.2. Informatii despre biotopurile de pe amplasament: paduri, zone umede, corpuri de apa de suprafata - lacuri, rauri, helesteie - si nisipuri**

Monitorizarea biodiversitatii a fost realizata în conformitate cu metodologiile de colectare descrise în Ghidurile oficiale de la nivel național. Metodologiile selectate pentru colectarea datelor din teren au fost alese în conformitate cu habitatele de interes comunitar și speciile analizate.

**Zona studiata a proiectului** este reprezentata de zona amplasamentului proiectului si vecinatatile acesteia.

**Zona amplasamentului** este reprezentata de suprafetele ocupate de elementele parcului eolian. **Conturul parcului eolian este** o incadrare generala a proiectului in teritoriu, fiind o zona empirica in care sunt cuprinse toate elementele proiectului.



Zona studiata a proiectului pentru pasari si celelalte grupari taxonomice, cu exceptia chiropterelor

Zona studiata a proiectului este ocupata in cea mai mare parte de terenuri agricole, insular fiind intalnite corpuri de padure. Vaile de colectare si scurgere a apelor pluviale sunt fie acoperite cu plantatii de salcam pentru stabilizarea pantelor, fie cu vegetatie stepica ruderalizata. Fiind vorba in general de agroecosisteme, gradul de antropizare al zonei analizate este destul de ridicat. Marginile drumurilor de acces sunt tivite cu vegetatie ruderala si segetala.



Pasune situata in vecinatatea amplasamentului  
( 550m T14 Baneasa)



Pasune situata in vecinatatea amplasamentului  
(1,66 km T65 Dobromir)



Pasune situata in vecinatatea amplasamentului  
(700m T27 Dobromir)



Teren arabil marginit de palduri de padure  
(650m T58 Dobromir)



Palc de padure inconjurat de terenuri arabile  
situat in vecinatatea amplasamentului (350m T49 Dobromir)



Drum de exploatare agricola situat  
in vecinatatea amplasamentului (340m T16 Dobromir)

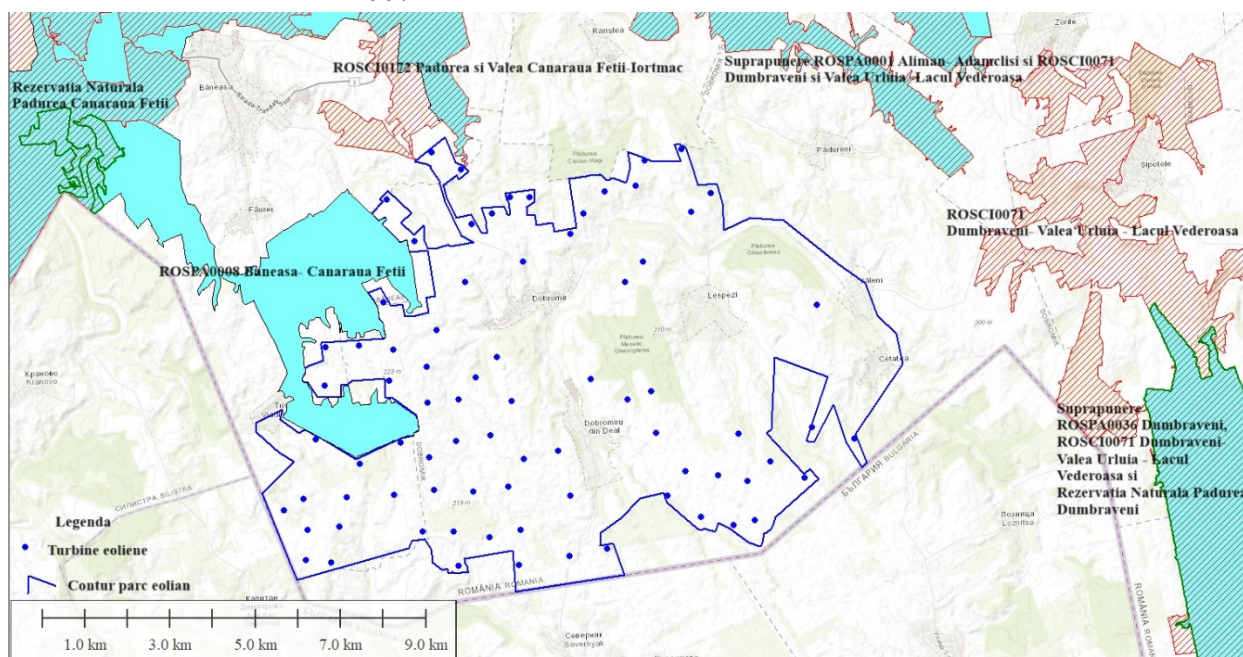
*Aspect al zonei studiate  
Foto original SCBIM AON*



*3.1.4.3. Relatia dintre proiect si zonele protejate (rezervatii, parcuri naturale, zone tampon, etc.); impactul prognozat asupra acestor zone, stadiul de protectie si stadiul folosirii lor*

Distantele aproximative masurate in linie dreapta de la turbinele eoliene pana la cele mai apropiate arii naturale protejate de interes comunitar sunt:

- 80.5 m de la T12 (UAT Baneasa) pana la ROSPA0008 Baneasa – Canaraua Fetii
- 105.8 m de la T16 (UAT Baneasa) pana la ROSCI0172 Padurea si Valea Canaraua Fetii-Iortmac
- 6.16 km de la T14 (UAT Baneasa) pana la Rezervatia Naturala Padurea Canaraua Fetii
- 2.5 km de la T47 (UAT Dobromir) pana la limita comuna a ROSPA0001 Aliman-Adamclisi si ROSCI0071 Dumbraveni-Valea Urluia-Lacul Vederosa



*Amplasarea parcului eolian (contur parc eolian si turbine eoliene) in raport cu limitele Ariilor Naturale Protejate*

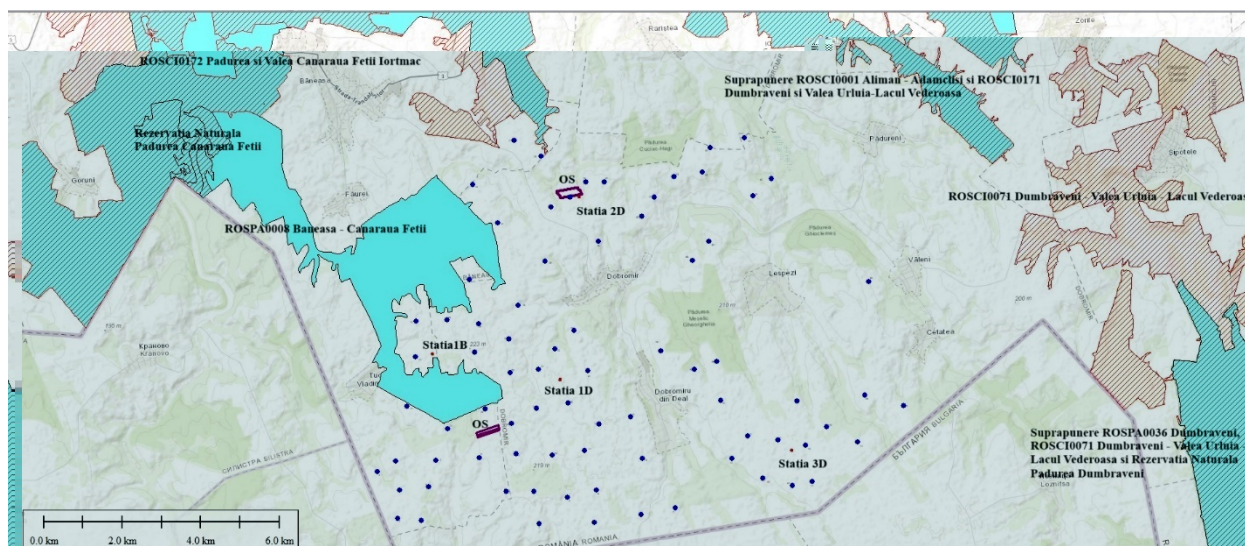
Distantele aproximative masurate in linie dreapta de la conturul parcului eolian pana la cele mai apropiate arii naturale protejate de interes comunitar sunt:

- 0.34 m pana la ROSPA0008 Baneasa – Canaraua Fetii
- 17.23 m pana la ROSAC0172 Padurea si Valea Canaraua Fetii-Iortmac
- 6.03 km pana la Rezervatia Naturala Padurea Canaraua Fetii
- 2.46 km pana la limita comuna a ROSPA0001 Aliman-Adamclisi si ROSCI0071 Dumbraveni-Valea Urluia-Lacul Vederosa

Distantele aproximative masurate in linie dreapta de la restul elementelor proiectului pana la cele mai apropiate arii naturale protejate de interes comunitar sunt:

- 7.034 km de la Organizarea de santier Baneasa pe parcela A1144/6 pana la ROSCI0172 Padurea si Valea Canaraua Fetii-Iortmac
- 625 m de la Organizarea de santier Baneasa pe parcela A1144/6 pana la ROSPA0008 Baneasa – Canaraua Fetii

- 6.961 km de la Organizarea de santier Baneasa pe parcela 1144/7 pana la ROSCI0172 Padurea si Valea Canaraua Fetii-Iortmac
- 540 m de la Organizarea de santier Baneasa pe parcela 1144/7 pana la ROSPA0008 Baneasa – Canaraua Fetii
- 5.369 km de la statia de transformare 1B pana la ROSCI0172 Padurea si Valea Canaraua Fetii-Iortmac
- 84,7 m de la statia de transformare 1B pana la ROSPA0008 Baneasa – Canaraua Fetii
- 980 m de la Organizarea de santier Dobromir pana la limita comuna a ROSPA0008 Baneasa – Canaraua Fetii si ROSCI0172 Padurea si Valea Canaraua Fetii-Iortmac
- 1.42 km de la Statia 1D pana la ROSPA0008 Baneasa-Canaraua Fetii
- 1.32 km de la Statia 2D pana la limita comuna a ROSPA0008 Baneasa – Canaraua Fetii si ROSCI0172 Padurea si Valea Canaraua Fetii-Iortmac
- 7.45 km de la Statia 3D pana la ROSPA0008 Baneasa-Canaraua Fetii
- 7.3 km de la Statia 3D pana la ROSCI0071 Dumbraveni - Valea Urluia - Lacul Vederoasa



*Incadrarea proiectului fata de ariile naturale protejate*

Pe baza observatiilor efectuate pe suprafetele de teren unde urmeaza a fi amplasate elementele proiectului propus (turbine, statie de transformare, drumuri) nu au fost identificate specii de plante sau habitate de interes comunitar enumerate in anexele la O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, cu modificarile si completarile ulterioare.

#### *3.1.4.4. Informatii despre flora locala: varsta si tipul padurii, compozitia pe specii*

Diversitatea speciilor de plante este mai ridicata in zonele cu vegetatie stepica, inasa aici suprapasunatul si-a lasat amprenta, dominante fiind speciile nitrofile, indicatoare de pajisti degradate. Putinele exemplare caracteristice stepelor primare sunt remanente ale vegetatiei initiale.

De-a lungul drumurilor de acces s-au instalat o serie de specii ruderales (caracteristice marginilor de drumuri, locurilor prafos) si segetale (buruieni de culturi agricole).

Studiul amplasamentului proiectului a relevat faptul ca turbinele eoliene vor fi amplasate exclusiv pe terenuri agricole, prin urmare, nu putem vorbi in zona de interes de asociatii vegetale de interes conservativ, ci numai de fitocenoze ale unor asociatii vegetale ruderales sau segetale.

Vegetatia de pe marginile drumurilor de exploatare este formata din specii ruderales, comune in zonele cu activitate antropica: *Cannabis ruderalis* (canepa), *Xanthium italicum* – specie invaziva de origine nord-americana comuna la margini de drumuri si culturi, *X. spinosum* (holera), *Amaranthus retroflexus* (stirul), *Setaria viridis* (mohor), *Sorghum halepense* (costrei), *Chenopodium album* (spanac salbatic), *Consolida regalis* (nemtisor), *Cichorium intybus* (cicoarea), *Stachys recta* (jales), *Galium humifusum*, *Melilotus officinalis* (sulfina galbena), *Cuscuta sp.* (tortel – parazita pe *Xanthium spinosum*, *Lactuca serriola*, *Medicago sativa* (lucerna), *Arctium lappa*, *Balota nigra*.

Mentionam aici si specii de plante rezistente la praf si la calcare: *Polygonum aviculare* (troscot), *Hordeum murinum* (orzul soarecelui), *Convolvulus arvensis* (volbura), *Elymus (Agropyron) repens* (pir tarator), *Cynodon dactylon* (pir digitat), *Bromus sterilis* (obsiga).

Dintre speciile stepice care se dezvoltă in mod obisnuit in pajisti dar pot migra si in culturile agricole, au fost remarcate: *Daucus carota* subsp. *carota* (morcovul salbatic), *Torilis arvensis*, *Crepis foetida*, *Achillea setacea* (coada soricelului), *Artemisia vulgaris* (pelin), *Centaurea diffusa*, *Bromus hordeaceus* (obsiga), *Echium vulgare* (limba sarpelui), *Plantago lanceolata* (patlagina) si *Xeranthemum annuum* (imortele). Aceste plante sunt prezente in mod obisnuit in pajisti naturale, dar si in locuri ruderales sau la margini de culturi agricole unde se infiltreaza usor din pajistile invecinate. Nici una dintre ele nu prezinta valoare conservativa, fiind plante comune in zona stepei si a silvostepii.

Specii precum *Carthamus lanatus*, *Centaurea solstitialis*, *Carduus acanthoides* (scai), *Cirsium vulgare* (palamida), *Cannabis sativa* bordeaza marginile drumurilor de exploatare.

Pe vaile mentionate se remarca un amestec de specii stepice si plante ruderales, caracteristic pajistilor secundare. Dominante in aceste tipuri de pajisti sunt speciile: *Dichanthium (Botriochloa) ischaemum* (iarba barboasa), *Xeranthemum annuum* (imortele), *Artemisia austriaca* (pelinita), *Daucus carota* subsp. *carota* (morcov salbatic), *Centaurea diffusa*, *Euphorbia seguieriana* (alior). Alte specii de plante observate in componenta acestor pajisti sunt: *Crepis foetida*, *Convolvulus arvensis* (rochita randunicii), *Eryngium campestre*, *Cichorium intybus* (cicoare), *Bromus squarrosus*, *Bromus sterilis*, *Consolida regalis* (nemtisor), *Galium humifusum*, *Euphorbia amygdaloides*, *E. seguieriana*, *Lactuca serriola* (planta busola), *Ballota nigra*, *Plantago lanceolata* (patlagina cu frunze inguste), *Chondrilla juncea*, *Chrysopogon gryllus*, *Festuca pseudovina*, *F. valesiaca*.

Ruderalizarea acestor pajisti, consecinta a pasunatului, este indicata de abundenta unor specii nitrofile precum: *Agrimonia eupatoria*, *Elymus (Agropyron) repens* (pir tarator), *Chenopodium album*, *Melilotus officinalis* (sulfina galbena), *Polygonum aviculare* (troscot), *Plantago lanceolata*, *Xanthium italicum*, *X. spinosum*.

Atat pe vai, la marginile zonelor cu vegetatie forestiera, cat si pe suprafetele de pamant nelucrate dintre culturile agricole, vegetatia arbustiva este reprezentata de specii caracteristice zonelor de stepa si silvostepa rezistente la impactul antropic: *Crataegus monogyna*, *Rosa canina*, *Prunus spinosa*.

Desi in vecinatatea proiectului propus se regasesc corpuri de padure, suprafetele de teren ce urmeaza a fi ocupate prin implementarea proiectului sunt reprezentate in totalitate de terenuri agricole, astfel nu vor fi afectate zone din circuitul forestier.

In acest sens, titularul proiectului a obtinut din partea RNP Romsilva, Directia Silvica Constanta – Ocolul Silvic Baneasa, Avizul favorabil nr. 1695/21.08.2023 care confirma faptul ca obiectivul „**Amenajare parc eolian, construire statii de transformare electrice, reabilitare si extindere drumuri de exploatare existente; organizare de santier**”, amplasat in terenul extravilan al Comunelor Baneasa si Dobromir, jud. Constanta, este situat in afara fondului forestier.

Corpurile de padure sunt alcatuite din specii termofile: *Quercus cerris* (cer), *Q. pubescens* (stejar pufos), *Q. pedunculiflora* (stejar brumariu), *Carpinus orientalis* (carpinita), *Acer campestre* (jugastru), *Acer tataricum* (artar tataresc), *Fraxinus ornus* (mojdrean), *Pyrus pyraeaster* (par paduret).

### Asociatii vegetale

Asociatiile vegetale observate in zona analizata:

- *Artemisio austriacae – Poëtum bulbosae* Pop 1970;
- *Cynodonto – Poëtum angustifoliae* (Rapaics 1926) Soó1957;
- *Xeranthemetum anNu* (Borza 1931) Prodan 193;
- *Botriochloetum (Andropogonetum) ischaemii* (Krist. 1937) Pop 1977;
- *Pruno spinosae – Crataegetum* Soo (1927) 1931 (Syn.: *Prunetum moldavicae* Dihoru (1969) 1970, *Rubo caesii – Prunetum spinosae* Ratiu et. Gergely 1979);
- *Quercetum cerris* Rudski 1944 subass. *Carpinetosum orientalis* Jov 1956;
- *Quercetum pedunculiflorae* Borza 1937

La acestea se adauga comunitatile ruderales din lungul drumurilor de acces si de exploatare si din marginile zonelor locuite, dintre care majoritatea sunt incadrate cenotaxonomic la clasa *Chenopodieta* Br. Bl. 1951, ordinul *Sisymbrietalia* Tx. 1961:

- *Agropyretum repentis* Felföldy 1932 – margini de drumuri ;
- *Hordeetum murini* Libbert 1932 em. Pass. 1964 – margini de drumuri ;
- *Sclerochloo-Polygonetum avicularis* (Gams 1927) Soo 1940;
- *Onopordetum acanthii* Br. Bl. Et al. 1936

Asociatiile vegetale observate pe amplasamentele unde se doreste amplasarea turbinelor eoliene sunt comunitati de plante ruderales sau stepice care nu contin specii din *Cartea rosie a plantelor vasculare din Romania* (Dihoru & Negrean, 2009), din anexele Directivei Habitatare, Conventiei de la Berna sau anexele O.U.G. 57/2007 cu modificarile si completarile ulterioare. Speciile stepice care se regasesc in compozitia floristica a acestor asociatii vegetale sunt comune pajistilor xerofile si xero-mezofile din Dobrogea.

Cunoscandu-se faptul ca tipurile de habitate se identifica pe teren prin intermediul asociatiilor vegetale prezente in zona putem afirma ca pe suprafetele vizate pentru amplasarea turbinelor nu exista habitate naturale si seminaturale de interes conservativ. Aici au fost identificate tipuri de habitate comune zonelor ruderalizate datorita influentelor antropice (pasunat, cultivarea pamantului) si marginilor de culturi agricole.

Cercetarile efectuate pe teren au dus la identificarea urmatoarele tipuri de habitate, conform manualului "Habitatele din Romania" (Donita si colab., 2005) :

- **Pajisti vest – pontice de *Poa bulbosa*, *Artemisia austriaca*, *Cynodon dactylon* si *Poa angustifolia* - cod R3420 (conform Manualului Habitadelor din Romania)– tip de habitat cu valoare conservativa redusa (Donita si colab., 2005) ;**
- **Pajisti ponto – balcanice de *Botriochloa ischaemum* si *Festuca valesiaca* - cod R3415 (conform Manualului Habitadelor din Romania)– tip de habitat cu valoare conservativa redusa (Donita si colab., 2005) ;**
- **Comunitati antropice cu *Onopordon acanthium*, *Carduus nutans* si *Centaurea calcitrapa* – cod R8702 – buruienisuri fara valoare conservativa prezente la marginea localitatilor, la marginea drumurilor de pamant, in zona dintre culturi si in zonele de parloaga ;**
- **Comunitati antropice cu *Agropyron repens*, *Arctium lappa*, *Artemisia annua* si *Ballota nigra* – cod 8703 – tip de habitat fara valoare conservativa, prezent la marginea culturilor si la marginea drumurilor ;**
- **Comunitati antropice cu *Polygonum aviculare*, *Lolium perenne*, *Sclerochloa dura* si *Plantago major* – cod 8704 - habitat prezent la marginea drumurilor de pamant si a culturilor agricole ;**

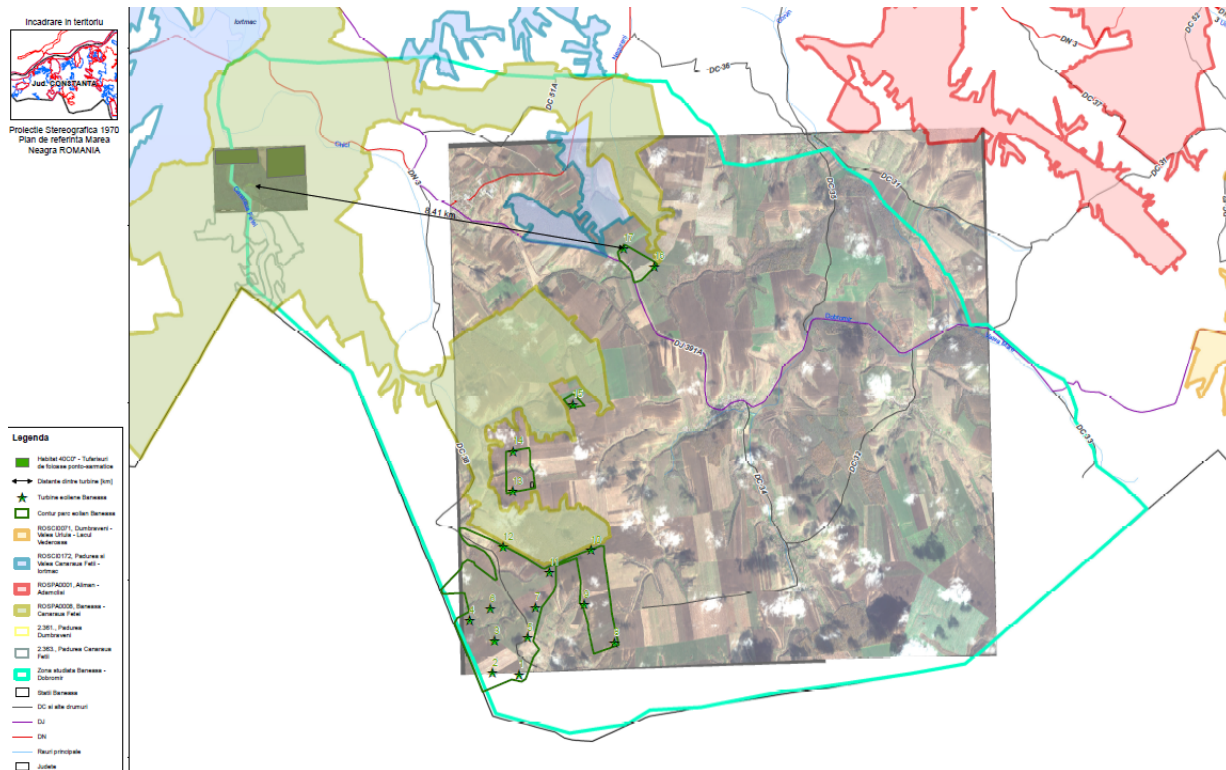
In vecinatatea amplasamentului parcului eolian, au fost identificate urmatoarele habitate:

- **Tufarisuri ponto – panonice de porumbar (*Prunus spinosa*) si paducel (*Crataegus monogyna*) – cod R3122 (Natura 2000 – Ponto-sarmatic deciduous thickets – cod 40C0\*) – habitat cu valoare conservativa moderata, habitat prioritar Emerald (Donita si colab., 2005) ;**
- **Paduri balcanice mixte cu cer (*Quercus cerris*) si *Lithospermum purpureocaeruleum* – cod R4151 (Natura 2000 - Pannonian–Balkan turkey oak – sessile oak forest, cod 91M0) – tip de habitat cu valoare conservativa mare (Donita si colab., 2005), prezent numai in zonele cu vegetatie forestiera ;**
- **Paduri - raristi danubian-vest-pontice de stejar brumariu (*Quercus pedunculiflora*) cu *Acer tataricum* – cod R4157 (Natura 2000 – Euro-Siberian steppic woods with *Quercus* spp, cod 91I0\*) – habitat cu valoare conservativa mare (Donita si colab., 2005) ;**
- **Stepe ponto-sarmatice – cod R3409 (Natura 2000- Ponto-Sarmatic steppes, cod 62C0\* - habitat cu valoare conservativa moderata (Donita si colab., 2005) ;**

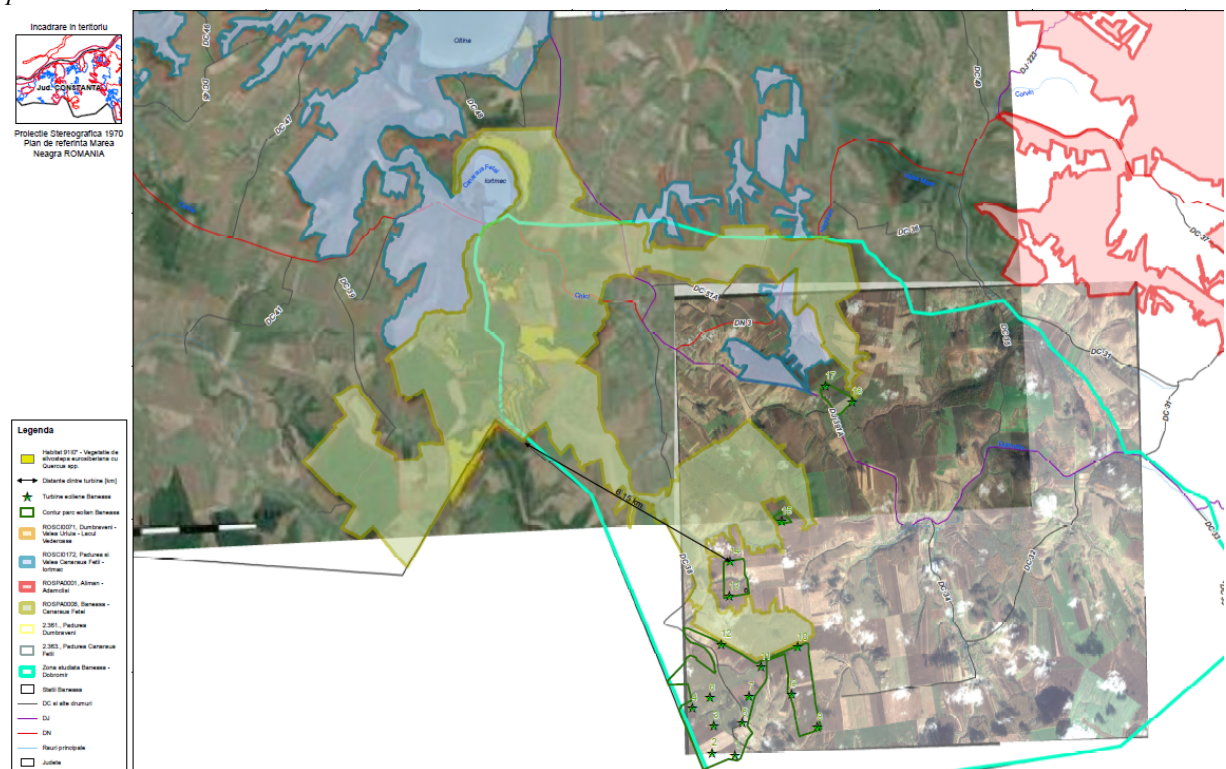
Desi unele dintre aceste tipuri de habitate (91I0\* si 62C0\*, 40C0\*) figureaza in sistemul de codificare Natura 2000, ele nu vor fi afectate de implementarea parcului eolian, acestea fiind amplasate la distante considerabile fata parcul eolian. Distantele cele mai mici masurate in linie dreapta de la aceste habitate si pana la turbinele eoliene sunt:

- 8.41 km pana la habitatul 40C0\* (turbina T17 UAT Baneasa),
- 6.15 km pana la habitatul 91I0\* (turbina T14 UAT Baneasa),
- 7.67 km pana la habitatul 62C0\* turbina T14 UAT Baneasa),
- 7.67 km pana la habitatul 40C0\* (turbina T33 UAT Dobromir),
- 5.5 km pana la habitatul 91I0\* (turbina T33 UAT Dobromir),
- 7.29 km pana la habitatul 62C0\* (turbina T33 UAT Dobromir).

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

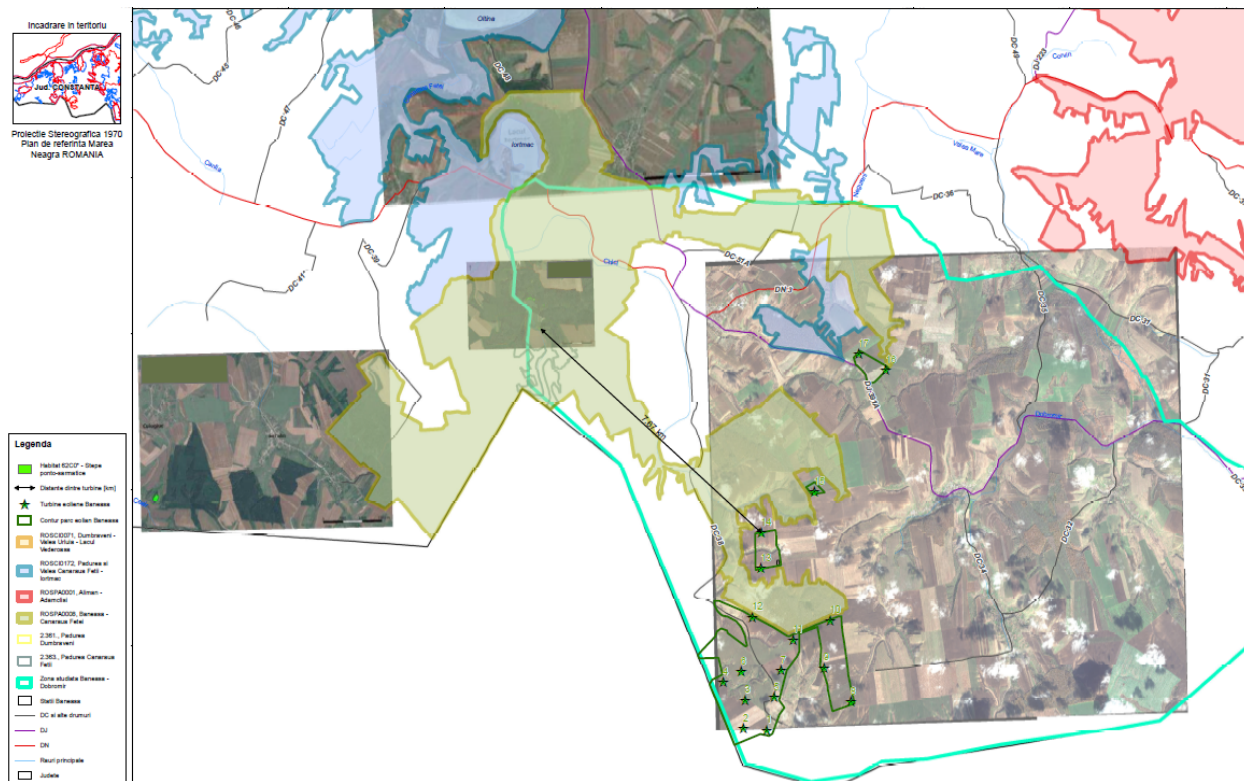


*Harta amplasarii parcului eolian UAT Baneasa fata de distributia habitatului 40C0\* - Tufarisuri de foioase ponto-sarmatice*

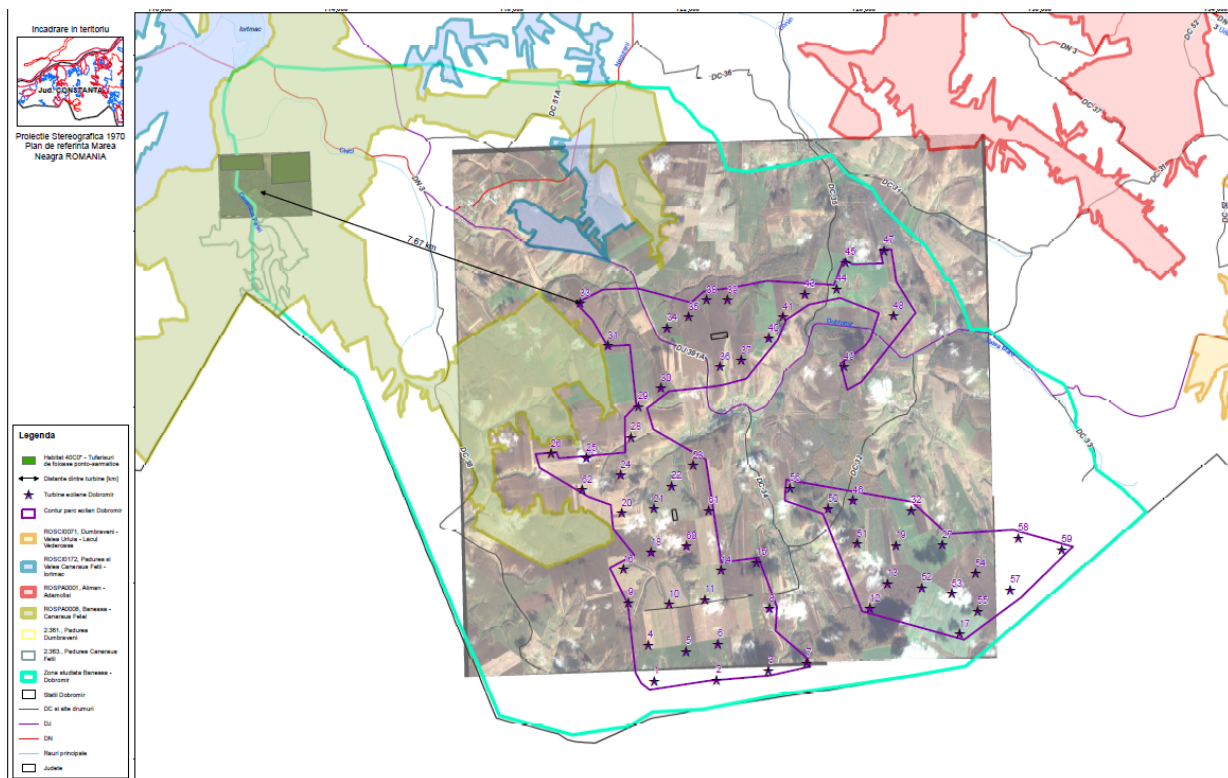


*Harta amplasarii parcului eolian UAT Baneasa fata de distributia habitatului 9110\* - Vegetatie de silvostepa eurosiberiana cu Quercus sp.*

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

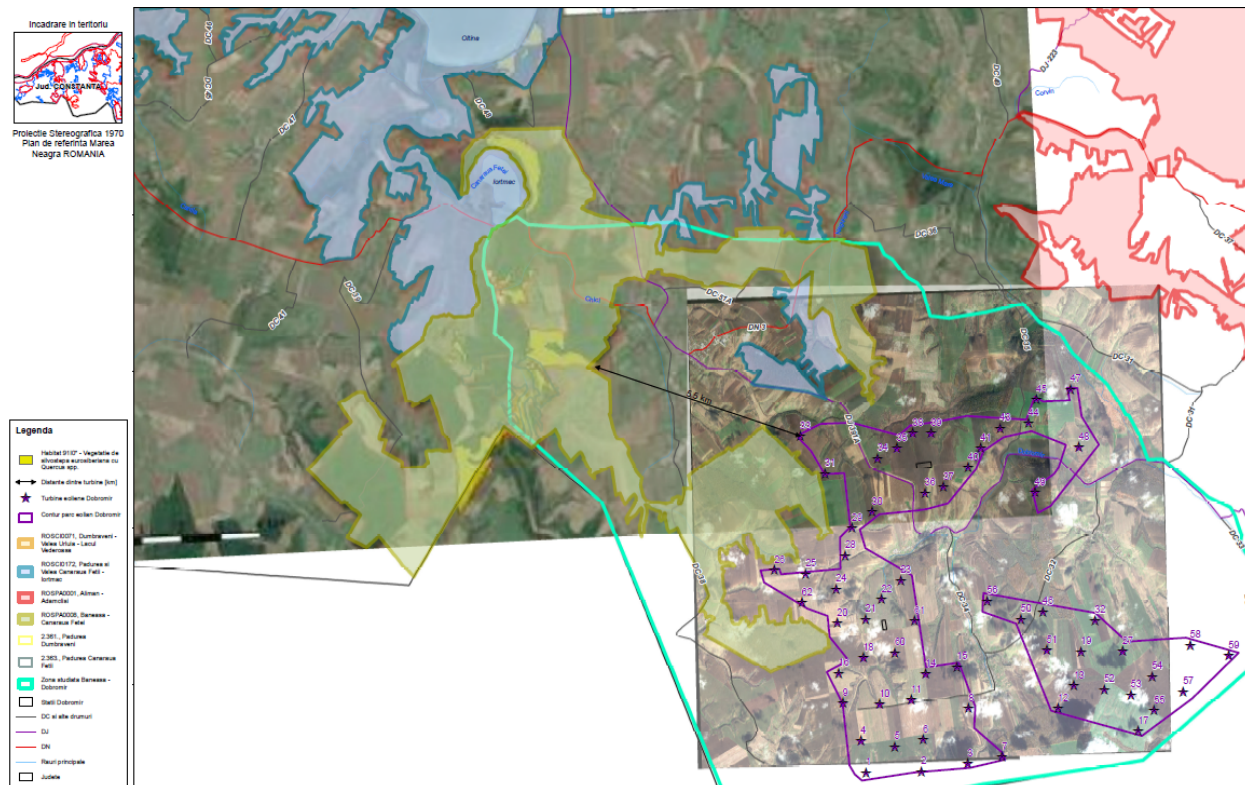


*Harta amplasarii parcului eolian UAT Baneasa fata de distributia habitatului 62C0\* Stepe ponto sarmaticae*

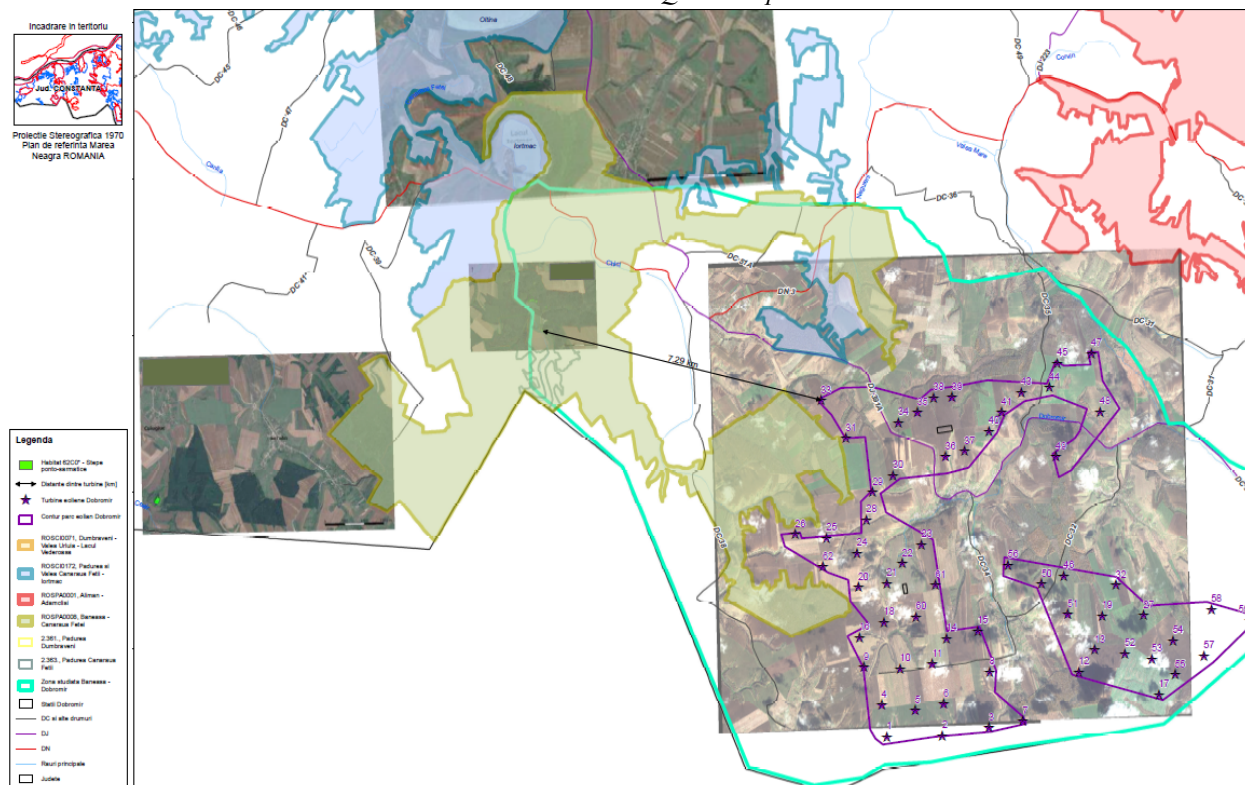


*Harta amplasarii parcului eolian UAT Dobromir fata de distributia habitatului 40C0\* - Tufarisuri de foioase ponto-sarmaticae*

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**



*Harta amplasarii parcului eolian UAT Dobromir fata de distributia habitatului 9110\* - Vegetatie de silvostepa eurosiberiana cu *Quercus sp.**



*Harta amplasarii parcului eolian UAT Dobromir fata de distributia habitatului 62C0\* Stepe ponto sarmaticae*

Habitatele identificate in zonele de amplasare a turbinelor eoliene nu adapostesc raritati floristice ce ar impune implementarea unor masuri speciale de protectie si conservare, iar comunitatile ruderaie identificate sunt complet lipsite de valoare conservativa.



*Lista de specii de plante vasculare identificate pe amplasament:*

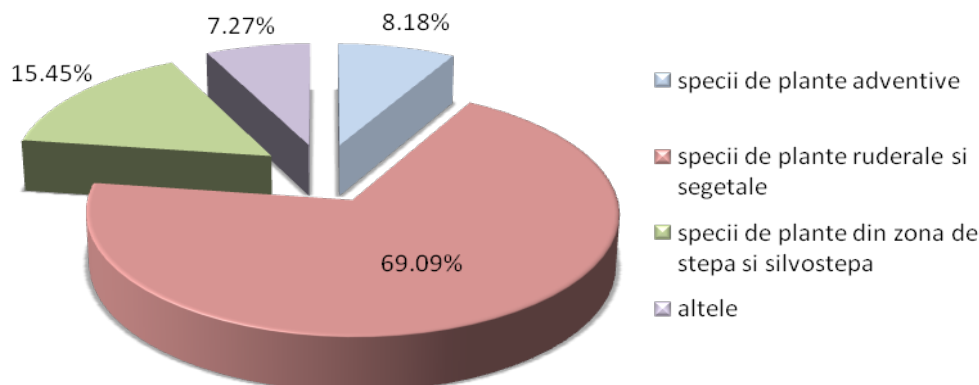
<b>Specia</b>	<b>Familie/Ordin</b>
<i>Acer campestre</i>	Aceraceae/Sapindales
<i>Acer tataricum</i>	Aceraceae/Sapindales
<i>Achillea setacea</i>	Asteraceae/Asterales
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Asteraceae/Asterales
<i>Ailanthus altissima</i>	Simaroubaceae/Rutales
<i>Amaranthus retroflexus</i>	Amaranthaceae/Caryophyllales
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	Amaranthaceae/Caryophyllales
<i>Anagalis arvensis</i>	Primulaceae/Primulales
<i>Arctium lappa</i>	Asteraceae/Asterales
<i>Artemisia austriaca</i>	Asteraceae/Asterales
<i>Artemisia vulgaris</i>	Asteraceae/Asterales
<i>Ballota nigra</i>	Lamiaceae/Lamiales
<i>Bassia (Kochia) sieversiana</i>	Chenopodiaceae/Caryophyllales
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Poaceae/Poales
<i>Bromus hordeaceus</i>	Poaceae/Poales
<i>Bromus squarossus</i>	Poaceae/Poales
<i>Bromus sterilis</i>	Poaceae/Poales
<i>Calamagrostis epigejos</i>	Poaceae/Poales
<i>Cannabis sativa subsp. spontanea</i>	Cannabaceae/Urticales
<i>Carduus acanthoides</i>	Asteraceae/Asterales
<i>Carpinus orientalis</i>	Corylaceae/Fagales
<i>Carthamus lanatus</i>	Asteraceae/Asterales
<i>Centaurea cyanus</i>	Asteraceae/Asterales
<i>Centaurea diffusa</i>	Asteraceae/Asterales
<i>Centaurea scabiosa</i>	Asteraceae/Asterales
<i>Centaurea solstitialis</i>	Asteraceae/Asterales
<i>Chenopodium album</i>	Chenopodiaceae/Caryophyllales
<i>Chondrilla juncea</i>	Asteraceae/Asterales
<i>Chrysopogon gryllus</i>	Poaceae/Poales
<i>Cichorium intybus subsp.intybus</i>	Asteraceae/Asterales
<i>Cirsium vulgare</i>	Asteraceae/Asterales
<i>Clematis vitalba</i>	Ranunculaceae/Ranunculales
<i>Conium maculatum</i>	Apiaceae/Apiales (Umbellales)
<i>Consolida regalis</i>	Ranunculaceae/Ranunculales
<i>Convolvulus arvensis</i>	Convolvulaceae/Polemoniales
<i>Conyza canadensis</i>	Asteraceae/Asterales
<i>Cornus mas</i>	Cornaceae/Cornales
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornaceae/Cornales
<i>Crataegus monogyna</i>	Ranunculaceae/Ranunculales

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Specia	Familie/Ordin
<i>Crepis foetida</i>	Asteraceae/Asterales
<i>Cuscuta campestris</i>	Cuscutaceae/Polemoniales
<i>Cynodon dactylon</i>	Poaceae/Poales
<i>Dactylis glomerata</i>	Poaceae/Poales
<i>Datura stramonium</i>	Solanaceae/Scrophulariales
<i>Daucus carota ssp. carota</i>	Apiaceae/Apiales (Umbellales)
<i>Dichanthium (Botriochloa) ischaemum</i>	Poaceae/Poales
<i>Echium vulgare</i>	Boraginaceae/Boraginales
<i>Eleagnus angustifolia</i>	Eleagnaceae/Elagnales
<i>Elymus (Agropyron) repens</i>	Poaceae/Poales
<i>Eryngium campestre</i>	Apiaceae/Apiales (Umbellales)
<i>Euonimus verrucosa</i>	Celastraceae/Celastrales
<i>Euphorbia agraria</i>	Euphorbiaceae/Euphorbiales
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	Euphorbiaceae/Euphorbiales
<i>Euphorbia seguieriana</i>	Euphorbiaceae/Euphorbiales
<i>Festuca pulchra (pseudovina)</i>	Poaceae/Poales
<i>Festuca valesiaca</i>	Poaceae/Poales
<i>Fragaria vesca</i>	Rosaceae/Rosales
<i>Fragaria viridis</i>	Rosaceae/Rosales
<i>Fraxinus ornus</i>	Oleaceae/Oleales
<i>Galium humifusum</i>	Rubiaceae/Rubiales
<i>Galium verum</i>	Rubiaceae/Rubiales
<i>Geum urbanum</i>	Rosaceae/Rosales
<i>Gypsophila paniculata</i>	Caryophyllaceae/Caryophyllales
<i>Heliotropium europaeum</i>	Boraginaceae/Boraginales
<i>Hordeum murinum</i>	Poaceae/Poales
<i>Iva xanthiifolia</i>	Asteraceae/Asterales
<i>Jurinea mollis</i>	Asteraceae/Asterales
<i>Lactuca serriola</i>	Asteraceae/Asterales
<i>Ligustrum vulgare</i>	Oleaceae/Oleales
<i>Linaria genistifolia</i>	Scrophulariaceae/Scrophulariales
<i>Lycium barbarum</i>	Solanaceae/Scrophulariales
<i>Malus sylvestris</i>	Rosaceae/Rosales
<i>Malva sylvestris</i>	Malvaceae/Malvales
<i>Medicago sativa</i>	Fabaceae/Fabales (Leguminosales)
<i>Melilotus officinalis</i>	Fabaceae/Fabales (Leguminosales)
<i>Mentha longifolia</i>	Lamiaceae/Lamiales
<i>Onopordum acanthium</i>	Asteraceae/Asterales
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantaginaceae/Plantaginales
<i>Polygonum aviculare</i>	Polygonaceae/Polygonales
<i>Prunus cerasifera</i>	Rosaceae/Rosales

Specia	Familie/Ordin
<i>Prunus (Cerasus) mahaleb</i>	Rosaceae/Rosales
<i>Prunus spinosa</i>	Rosaceae/Rosales
<i>Pyrus pyraister</i>	Rosaceae/Rosales
<i>Quercus cerris</i>	Fagaceae/Fagales
<i>Quercus pedunculiflora</i>	Fagaceae/Fagales
<i>Quercus pubescens</i>	Fagaceae/Fagales
<i>Quercus robur</i>	Fagaceae/Fagales
<i>Reseda lutea</i>	Resedaceae/Capparales (Cruciferales)
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Fabaceae/Fabales (Leguminosales)
<i>Rosa canina</i>	Rosaceae/Rosales
<i>Rubus caesius</i>	Rosaceae/Rosales
<i>Rumex crispus</i>	Polygonaceae/Polygonales
<i>Sambucus ebulus</i>	Caprifoliaceae/Dipsacales
<i>Sambucus nigra</i>	Caprifoliaceae/Dipsacales
<i>Scabiosa ochroleuca</i>	Dipsacaceae/Dipsacales
<i>Sclerochloa dura</i>	Poaceae/Poales
<i>Scutellaria altissima</i>	Lamiaceae/Lamiales
<i>Setaria viridis</i>	Poaceae/Poales
<i>Sorghum halepense</i>	Poaceae/Poales
<i>Stachys recta</i>	Lamiaceae/Lamiales
<i>Teucrium chamaedris</i>	Lamiaceae/Lamiales
<i>Torilis arvensis</i>	Apiaceae/Apiales (Umbellales)
<i>Triticum aestivum</i>	Poaceae/Poales
<i>Ulmus minor</i>	Platanaceae/Hamamelidales
<i>Urtica dioica</i>	Urticaceae/Urticales
<i>Verbena officinalis</i>	Verbenaceae/Lamiales
<i>Xanthium italicum</i>	Asteraceae/Asterales
<i>Xanthium spinosum</i>	Asteraceae/Asterales
<i>Xanthium strumarium</i>	Asteraceae/Asterales
<i>Xeranthemum annuum</i>	Asteraceae/Asterales

Au fost identificate, deci, 110 specii de plante, apartinand la 36 de familii. Asa cum se poate vedea in graficul de mai jos, 69,09% respectiv 76 de specii sunt ruderales si segentale, 8,18 % (9 specii) sunt adventive, in timp ce 17 specii (15,45%) sunt prezente in zonele de stepa si de silvostepa.



Dintre speciile adventive, salcamul este considerat ca fiind naturalizat, celelalte avand capacitate de invazivitate destul de ridicata, fiind astfel intr-o continua expansiune in detrimentul speciilor native.

Spectrul ecologic al vegetatiei din zona analizata indica preponderenta xeromezofitelor (48,92%), urmate de xerofite-xeromezofite care impreuna cu xerofitele totalizeaza un procent de 19,57%, ceea ce denota caracterul preponderent stepic al vegetatiei cu adaptari la conditiile pedoclimatice specifice zonei.

Spectrul formelor biologice indica un numar mare de specii hemicriptofite (25,93%) si fanerofite (24,07%), care evidentiaza caracterul durabil al asociatiilor vegetale forestiere si de tufarisuri consolidate de acest specii de plante perene. Ponderea ridicata a terofitelor (26,85%) se explica prin prezenta unui numar ridicat de specii anuale si bisanuale, in mare majoritate buruieni segetale si ruderales.

Dintre elementele floristice, predominante sunt speciile eurasiatice (35,19%), urmate ca pondere de elementele europene (19,44%) si specii cosmopolite (10,19%), conturandu-se caracterul stepic al vegetatiei si apropierea acesteia ca tipologie de stepele central si est-europene. Elementele mediteraneene (10,19%) si cele pontice (10,19%) dau in general o nota specifica asociatiilor vegetale din zonele stepa si silvostepa din sudul judetului Constanta.

Subliniem ca inventarul speciilor prezentate anterior s-a facut pentru intreaga zona cuprinsa in proiect. Insa, asa cum s-a mai spus, turbinele eoliene vor fi amplasate exclusiv in terenuri agricole, iar drumurile tehnologice vor urma in mare majoritate traseele drumurilor de exploatare deja existente pe amplasament. Putem spune, deci, ca impactul asupra vegetatiei se va manifesta cu precadere asupra speciilor de plante care cresc de-a lungul drumurilor, pe marginile parcelor de teren agricol si in culturile agricole, respectiv specii ruderales si segetale, plante fara niciun fel de statut de protectie din punct de vedere conservativ.

#### *3.1.4.5. Informatii despre fauna locala; habitate ale speciilor de animale; specii de pasari, mamifere, pesti, amfibieni, reptile, nevertebrate, vanat, specii rare de pesti*

Fauna identificata in zona studiata a proiectului cat si in vecinatatea acesteia este influentata in mod direct de habitatele existente pe amplasament.

Pentru o mai buna interpretare a observatiilor privind fauna inregistrata in cadrul deplasarii in teren, au fost analizate si clasificate pe grupe taxonomice majore, speciile asociate zonei in care s-a facut monitorizarea.

## Nevertebrate

Zona studiata a proiectului includ atat suprafetele de teren in care se vor instala turbinele cat si zonele invecinate. Din punct de vedere al tipului de habitate din zona, cele mai raspandite sunt habitatele antropice – culturi agricole de diferite cereale. La acestea se adauga vegetatie naturala situata in lungul unor serii de vai care brazdreaza zona – atat zone cu tufisuri si vegetatie predominant ierboasa cat si suprafete impadurite cu specii de stejar, carpinita, mojdrean sau cu esente alohtone – salcam.

**Trebuie facuta de la inceput precizarea ca amplasarea turbinelor eoliene va avea loc exclusiv in terenuri agricole. Drumurile de acces la turbine se afla deasemenea in terenuri agricole. Zonele cu vegetatie naturala de pe vai sau zonele impadurite de pe culmile dealurilor se afla in totalitate inafara zonelor de amplasare a turbinelor si a infrastructurii adiacente.**

In ceea ce priveste fauna de nevertebrate din zona supusa analizei, aceasta este compusa din grupele taxonomice caracteristice zonei de stepa si silvostepa pentru habitatele naturale si de speciile antropofile care caracterizeaza habitatele de tip agricol. Grupele taxonomice importante in zona sunt gasteropodele dintre moluste, arahnidele, isopodele dintre crustacee si insectele.

Zona de amplasare a parcului eolian se caracterizeaza prin predominanta terenurilor agricole cu folosinta variata. Zonele din imediata vecinatate a terenurilor agricole (si in care nu se prevede amplasarea de centrale eoliene) sunt vai cu versanti acoperiti cu vegetatie ierboasa sau arbustiva, paduri, zone de pasune.

Flora si vegetatia zonei in care urmeaza sa fie amplasate centralele este reprezentata de specii cultivate, de plante ruderales si segetale, ceea ce influenteaza puternic si fauna nevertebrate.

Zona in care urmeaza a fi instalat parcul eolian se incadreaza din punct de vedere faunistic in categoria ecosistemelor antropizate de tip agricol (agroecosisteme). Terenurile din zona sunt folosite intensiv in scopuri agricole, iar fauna este reprezentata doar de specii rezistente la impactul antropic major.

Zona este caracterizata printr-un puternic impact antropic. In consecinta, fauna terestra se caracterizeaza prin prezenta unui numar redus de specii, dar care au o distributie in mozaic in functie de tipul de habitat.

### *Specii de nevertebrate identificate in zona analizata*

Grup taxonomic/specie	
<b>Gasteropoda</b>	<b>Arachnida</b>
<i>Cepaea vindobonensis</i>	<i>Argiope bruennichi</i>
<i>Helix pomatia</i>	<i>Argiope lobata</i>
<i>Pomatias elegans</i>	<i>Aranea diademata</i>
<i>Chondrula tridens</i>	<i>Alopecosa sp.</i>
<i>Cernuella virgata</i>	<i>Pardosa sp.</i>
<i>Helicopsis striata</i>	
<i>Limax flavus</i>	<b>Diplopoda</b>
<i>Limax cinereo-niger</i>	<i>Julus sp.</i>
	<i>Blanjulus sp.</i>
<b>Chilopoda</b>	
<i>Scolopendra cingulata</i>	<b>Isopoda</b>
<i>Lithobius forficatus</i>	<i>Armadilidium vulgare</i>

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

<i>Geophilus sp.</i>	<i>Porcelio scaber</i>
	<i>Oniscus sp.</i>
<b>Insecta</b>	
<b>Collembola</b>	<b>Odonata</b>
<i>Sminthurus sp.</i>	<i>Anax imperator</i>
<i>Tomocerus sp.</i>	<i>Agrion puella</i>
<i>Entomobrya sp.</i>	<i>Sympetrum vulgatum</i>
	<i>Aeshna mixta</i>
	<i>Aeshna cyanea</i>
<b>Mantodea</b>	<b>Heteroptera</b>
<i>Mantis religiosa</i>	<i>Eurygaster maura</i>
	<i>Eurygaster integriceps</i>
<b>Othoptera</b>	<i>Aelia rostrata</i>
<i>Tettigonia viridissima</i>	<i>Aelia acuminata</i>
<i>Decticus verrucivorus</i>	<i>Graphosoma lineata</i>
<i>Phaneroptera falcata</i>	<i>Pentatoma rufipes</i>
<i>Isophia sp.</i>	<i>Carpocoris mediterraneus</i>
<i>Poecillimon fussi</i>	<i>Lygaeus equestris</i>
<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	<i>Palomena prasina</i>
<i>Oecanthus pellucens</i>	<i>Dolichorhynchus baccarum</i>
<i>Gryllus campestris</i>	<i>Pyrrhocoris apterus</i>
<i>Acrida ungarica</i>	<i>Eurydema ornata</i>
<i>Calliptamus italicus</i>	<i>Eurydema oleracea</i>
<i>Oedipoda coerulescens</i>	
<b>Homoptera</b>	<b>Coleoptera</b>
<i>Cercopsis sanguinolenta</i>	<i>Carabus cancellatus</i>
<i>Cicadella viridis</i>	<i>Carabus violaceus</i>
<i>Tibicina haematodes</i>	<i>Carabus coriaceus</i>
<i>Cicada orni</i>	<i>Cicindella hybrida</i>
<i>Cicada plebeja</i>	<i>Harpalus rufipes</i>
	<i>Anisoplia austriaca</i>
<b>Lepidoptera</b>	<i>Rhizothrogus equinoctialis</i>
<i>Iphiclides podalirius</i>	<i>Amphimalon solstitialis</i>
<i>Papilio machaon</i>	<i>Anisoplia agricola</i>
<i>Pontia edusa</i>	<i>Anoxia villosa</i>
<i>Pieris rapae</i>	<i>Dorcadion aethiops</i>
<i>Pieris napi</i>	<i>Cerambyx cerdo</i>
<i>Pieris brassicae</i>	<i>Lucanus cervus</i>
<i>Colias hyale</i>	<i>Staphilinus cesareus</i>
<i>Colias croceus</i>	<i>Agriotes lineatus</i>
<i>Vanessa talanta</i>	<i>Adalia bipunctata</i>
<i>Argynnis lathonia</i>	<i>Coccinella septempunctata</i>
<i>Argynnis pandora</i>	
<i>Argynnis paphia</i>	
<i>Melitaea phoebe</i>	<b>Diptera</b>
<i>Aricia agestis</i>	<i>Contarinia tritici</i>

<i>Polyommatus icarus</i>	<i>Mayetiola destructor</i>
<i>Lycaena thersamon</i>	<i>Chlorops pumilionis</i>
<i>Lycaena phlaeas</i>	<i>Lucilia caesar</i>
<i>Maniola jurtina</i>	<i>Sarcophaga carnaria</i>
<i>Pararge megera</i>	<i>Calliphora vomitoria</i>
<i>Pararge maera</i>	<i>Erystalis tenax</i>
<i>Coenonympha pamphilus</i>	
<i>Tyta luctuosa</i>	
<i>Dysgona algira</i>	<b>Hymenoptera</b>
<i>Macroglossum stellatarum</i>	<i>Halictidae varia</i>
<i>Agrilus convolvuli</i>	<i>Bombus agrorum</i>
<i>Hyles euphorbiae</i>	<i>Bombus hortorum</i>
<i>Euxoa segetum</i>	<i>Scolia hirta</i>
<i>Autographa gamma</i>	<i>Polystes galicola</i>
<i>Trachea atriplicis</i>	<i>Vespa germanica</i>
<i>Macdunoughia confusa</i>	<i>Bembix sp.</i>
<i>Helicoverpa armigera</i>	<i>Cephus pygmaeus</i>
<i>Heliothis maritima</i>	
<i>Noctua pronuba</i>	
<i>Ammobiota festiva</i>	
<i>Arctia villica</i>	
<i>Hypanthria cunea</i>	



*Argynnis pandora*  
observata pe amplasament  
(foto original SCBIM AON)



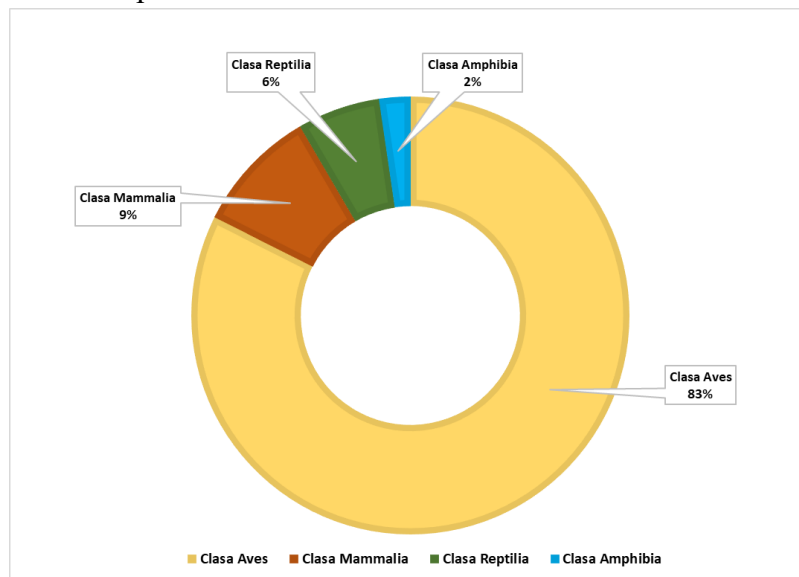
*Vanessa atalanta*  
observata pe amplasament  
(foto original SCBIM AON)



*Colia croceus*  
observata pe amplasament  
(foto original SCBIM AON)

## Vertebrate

Din totalul de 131 specii de vertebrate observate in zona studiata a proiectului, majoritatea speciilor (83%) apartin Clasei Aves, Clasa Mammalia este mult mai slab reprezentata, cu un procent de 9%, in timp ce Clasa Reptilia ocupa un procent de 6%, iar cea mai putin reprezentata este Clasa Amphibia cu un procent de doar 2%.



*Diversitatea vertebratelor*

## **HERPETOFAUNA**

In zona studiata a proiectului, a fost observata specia *Rana dalmatina* (Broasca rosie de padure), dar si speciile *Bufotes viridis* (Broasca raioasa verde) si *Pelophylax ridibundus* (Broasca mare de lac). - circumscrise strict la zonele umede din apropierea amplasamentului parcului eolian Baneasa.

Nr. Crt	Denumire stiintifica	OUG 57/2007	Directiva Habitata	Categorie IUCN	Efective estimate in zona studiata a proiectului
<b>CLASA AMPHIBIA</b>					
<b>ORDINUL ANURA</b>					
<b>Familia BUFONIDAE</b>					
1.	<i>Bufotes viridis</i> (broasca raioasa verde)	Anexa 4A	Anexa IV	LC	60-180 i
<b>Familia RANIDAE</b>					
2.	<i>Rana dalmatina</i> (broasca rosie de padure)	Anexa 4A	Anexa IV	LC	6-24 i
3.	<i>Pelophylax ridibundus</i> (broasca mare de lac)	Anexa 5A	Anexa V	LC	20-60 i

Dintre reptile au fost observati indivizi din specia *Testudo graeca* (Testoasa de uscat dobrogeana) si *Podarcis tauricus* (Soparla de iarba). In cadrul monitorizarilor realizate in perioada



2011-2012 pe versantii calcarosi au fost identificate colonii de *Podarcis muralis*, specie putin intalnita in Dobrogea, dar care aici dezvoltă populatii relativ stabile dar si exemplare de *Lacerta viridis* (guster comun) si soparlite de frunzar (*Ablepharus kitaibelii*). Dintre ofidieni in zonele de pasune invecinate amplasamentului, sporadic au fost observati sarpele de casa (*Natrix natrix*), sarpele rau (*Coluber (Dolichophis) caspius*).

Dintre testudine, cu ocazia deplasarilor pe teren a fost observata numai specia *Testudo graeca* (testoasa dobrogeana), intr-un numar relativ mic de exemplare.

Nr. Crt	Denumire stiintifica	OUG 57/2007	Directiva Habitate	Categorie IUCN	Efective estimate in zona studiata a proiectului
<b>CLASA REPTILIA</b>					
<b>ORDINUL TESTUDINES</b>					
<b>Familia TESTUDINIDAE</b>					
1.	<i>Testudo graeca</i> (testoasa de uscat dobrogeana)	Anexa 3, 4A	Anexa II, IV	VU	30-90 i
<b>ORDINUL SQUAMATA</b>					
<b>Familia LACERTIDAE</b>					
2.	<i>Podarcis tauricus</i> (soparla de iarba)	Anexa 4A	Anexa IV	LC	60-180 i
3.	<i>Lacerta viridis</i> (guster)	Anexa 4A	Anexa IV	LC	20-60 i
4.	<i>Podarcis muralis</i> (soparla de ziduri)	Anexa 4A	Anexa IV	LC	2-6 i
5.	<i>Ablepharus kitaibelii</i> (soparlita de frunzar)	Anexa 4A	Anexa IV	LC	80-240 i
<b>Familia NATRICIDAE</b>					
6.	<i>Natrix natrix</i> (sarpe de casa)	-	-	LC	8-24 i
<b>Familia COLUBRIDAE</b>					
7.	<i>Dolichophis caspius</i> (sarpe rau)	Anexa 4A, 4B	Anexa IV	LC	4-12 i
<b>Familia VIPERIDAE</b>					
8.	<i>Vipera ammodytes montandoni</i> (vipera cu corn dobrogeana)	-	-	-	1-3 i

#### LEGENDA

OUG 57/2007:

- **ANEXA 3 SPECII** - de plante si de animale a caror conservare nece sita desemnarea ariilor speciale de conservare si a ariilor de protectie speciala avifaunistica

- **ANEXA 4 A** - SPECII DE INTERES COMUNITAR - Specii de animale si de plante care necesita o protectie stricta
- **ANEXA 4 B** - SPECII DE INTERES NATIONAL- Specii de animale si de plante care necesita o protectie stricta
- **ANEXA 5 A** - SPECII DE INTERES COMUNITAR - Specii de plante si de animale de interes comunitar, cu exceptia speciilor de pasari, a caror prelevare din natura si exploatare fac obiectul masurilor de management
- **ANEXA 5 B** - SPECII DE ANIMALE DE INTERES NATIONAL ale caror prelevare din natura si exploatare fac obiectul masurilor de management
- **ANEXA 5 C** - SPECII DE INTERES COMUNITAR a caror vanatoare este permisa
- **ANEXA 5 D** - SPECII DE PASARI DE INTERES COMUNITAR - a caror comercializare este permisa
- **ANEXA 5 E** - SPECII DE PASARI DE INTERES COMUNITAR - a caror comercializare este permisa in conditii speciale

*Categorie IUCN:*

- Disparut (**EX**)
- Disparut in salbaticie (**EW**)
- Critic amenintat (**CR**)
- Amenintat (**EN**)
- Vulnerabil (**VU**)
- Aproape amenintat (**NT**)
- Nepericlitat (**LC**)
- Date insuficiente (**DD**)
- Neevaluat (**NE**)



*Rana dalmatina* – Broasca rosie de padure observata in vecinatatea amplasamentului (9km de la turbina T17 Baneasa)  
(foto original SCBIM AON)



*Testudo graeca* – Testoasa dobrogeana de uscat observata in vecinatatea amplasamentului (1,1 km de la turbina T43 Dobromir)  
(foto original SCBIM AON)



*Podarcis tauricus* – Soparla de iarba observata pe amplasament  
(foto original SCBIM AON)

## Avifauna

In urma monitorizarilor efectuate in zona studiata a proiectului propus, cat si in vecinatatea acestuia a fost generata urmatoarea lista taxonomica:

Nr. Crt	Denumire stiintifica	Prezenta speciei in OSC si in Formularul standard al ROSPA0008 Baneasa – Canaraua Fetii	Prezenta speciei in OSC si in Formularul standard al ROSPA0001 Aliman – Adamclisi	OUG 57/2007	Directiva Pasari 2009/147/CE	Categorie avifenologica	Efective estimate in zona studiata a proiectului
<b>CLASA AVES</b>							
<b>ORDINUL FALCONIFORMES</b>							
<b>Familia FALCONIDAE</b>							
1.	<i>Falco tinnunculus</i> (vanturel rosu)	√	√	Anexa 4B	-	S	6-12 i
2.	<i>Falco vespertinus</i> (vanturel de seara)	√	√	Anexa 3	Anexa I	OV	4-8 i
3.	<i>Falco columbarius</i> (soim de iarna)	√	-	-	Anexa I	OI	1-2 i
4.	<i>Falco peregrinus</i> (soim calator)	-	√	Anexa 3	Anexa I	S	1-2 i
<b>ORDINUL ACCIPITRIFORMES</b>							
<b>Familia ACCIPITRIDAE</b>							
5.	<i>Accipiter gentilis</i> (uliu porumbar)	√	-	-	Anexa I	S	2-6 i
6.	<i>Accipiter nisus</i> (uliu pasasar)	√	-	-	Anexa I	S	4-8 i
7.	<i>Accipiter brevipes</i> (uliu cu picioare scurte)	√	√	Anexa 3	Anexa I	OV	1-2 i
8.	<i>Clanga pomarina</i> (acvila tipatoare mica)	√	√	Anexa 3	Anexa I	OV	2-4 i
9.	<i>Hieraetus pennatus</i> (acvila mica)	√	√	Anexa 3	Anexa I	OV	2-6 i
10.	<i>Haliaeetus albicilla</i> (codalb)	√	-	Anexa 3	Anexa I	S	1-2 i
11.	<i>Pernis apivorus</i> (viespar)	√	√	Anexa 3	Anexa I	OV	2-6i
12.	<i>Buteo buteo</i> (sorecar comun)	√	-	-	-	PM	4-8 i
13.	<i>Buteo rufinus</i> (sorecar mare)	√	√	Anexa 3	Anexa I	OV	3-6 i
14.	<i>Buteo lagopus</i> (sorecar incaltat)	√	-	-	Anexa I	OI	2-4 i
15.	<i>Circus aeruginosus</i> (erete de stof)	√	√	Anexa 3	Anexa I	OV	6-12 i
16.	<i>Circus cyaneus</i> (erete vanat)	√	√	Anexa 3	Anexa I	OI	2-6 i
17.	<i>Circus macrourus</i> (erete alb)	√	√	Anexa 3	Anexa I	OV	1-2 i
18.	<i>Circus pygargus</i> (erete sur)	√	√	Anexa 3	Anexa I	OV	2-4 i
19.	<i>Circaetus gallicus</i> (serpar)	√	√	Anexa 3	Anexa I	OV	2-4 i
<b>ORDINUL ANSERIFORMES</b>							
<b>Familia ANATIDAE</b>							

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Nr. Crt	Denumire stiintifica	Prezenta speciei in OSC si in Formularul standard al ROSPA0008 Baneasa – Canaraua Fetii	Prezenta speciei in OSC si in Formularul standard al ROSPA0001 Aliman – Adamclisi	OUG 57/2007	Directiva Pasari 2009/147/CE	Categorie avifenologica	Efective estimate in zona studiata a proiectului
20.	<i>Anser albifrons</i> (garlita mare)	-	-	Anexa 5C, 5E	Anexa I	OI	40-80 i
21.	<i>Tadorna ferruginea</i> (califar rosu)	-	-	Anexa 3	Anexa I	OV	2-6 i
<b>ORDINUL PELECANIFORMES</b>							
<b>Familia PELECANIDAE</b>							
22.	<i>Pelecanus onocrotalus</i> (pelican comun)	-	-	Anexa 3	Anexa I	OV	20-40 i
<b>ORDINUL CHARADRIIFORMES</b>							
<b>Familia CHARADRIIDAE</b>							
23.	<i>Vanellus vanellus</i> (nagat)	-	-	-	Anexa IIB	OV	2-4 i
<b>ORDINUL PASSERIFORMES</b>							
<b>Familia MOTACILLIDAE</b>							
24.	<i>Motacilla alba</i> (codobatura alba)	√	√	Anexa 4B	-	OV	30-60 i
25.	<i>Motacilla flava</i> (codobatura galbena)	-	√	Anexa 4B	-	OV	40-80 i
26.	<i>Motacilla flava feldegg</i> (codobatura galbena)	-	-	Anexa 4B	-	OV	20-40 i
27.	<i>Motacilla cinerea</i> (codobatura de munte)	-	-	Anexa 4B	-	OV, RI	6-12 i
28.	<i>Anthus campestris</i> (fasa de camp)	√	√	Anexa 3	Anexa I	OV	20-40 i
29.	<i>Anthus trivialis</i> (fasa de padure)	√	-	-	-	OV	4-12 i
30.	<i>Anthus pratensis</i> (fasa de lunca)	-	-	-	-	OV	4-10 i
<b>Familia ORIOLIDAE</b>							
31.	<i>Oriolus oriolus</i> (grangur)	√	√	Anexa 4B	-	OV	4-8 i
<b>Familia SYLVIIDAE</b>							
32.	<i>Sylvia borin</i> (silvie de zavoii)	√	√	-	-	OV	6-12 i
33.	<i>Curruca communis</i> (silvie de camp)	√	√	-	-	OV	8-16 i
34.	<i>Sylvia atricapilla</i> (silvie cu cap negru)	√	√	-	-	OV	4-8 i
35.	<i>Curruca curruca</i> (silvie mica)	√	-	-	-	OV	2-6 i
<b>Familia PHYLLOSCOPIDAE</b>							
36.	<i>Phylloscopus collybita</i> (pitulice mica)	√	-	Anexa 4B	-	OV	12-20i
37.	<i>Phylloscopus trochilus</i> (pitulice fluieratoare)	-	-	Anexa 4B	-	OV	4-12 i
<b>Familia ALAUDIDAE</b>							
38.	<i>Galerida cristata</i> (ciocarlan)	√	√	-	-	S	30-60 i
39.	<i>Alauda arvensis</i> (ciocarlie de camp)	√	-	Anexa 5C	Anexa IIB	PM	40-120 i

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Nr. Crt	Denumire stiintifica	Prezenta speciei in OSC si in Formularul standard al ROSPA0008 Baneasa – Canaraua Fetii	Prezenta speciei in OSC si in Formularul standard al ROSPA0001 Aliman – Adamclisi	OUG 57/2007	Directiva Pasari 2009/147/CE	Categorie avifenologica	Efective estimate in zona studiata a proiectului
40.	<i>Lullula arborea</i> (ciocarlie de padure)	√	√	Anexa 3	Anexa I	OV	12-24 i
41.	<i>Melanocorypha calandra</i> (ciocarlie de Baragan)	√	√	Anexa 3	Anexa I	PM	20 - 60 i
42.	<i>Calandrella brachydactyla</i> (ciocarlie de stol)	√	√	Anexa 3	Anexa I	OV	12-20 i
<b>Familia LANIIDAE</b>							
43.	<i>Lanius collurio</i> (sfrancioc rosiatic)	√	√	Anexa 3	Anexa I	OV	20-60 i
44.	<i>Lanius minor</i> (sfrancioc cu frunte neagra)	√	√	Anexa 3	Anexa I	OV	6-18 i
45.	<i>Lanius senator</i> (sfrancioc cu cap rosu)	-	√	-	-	OV	2-6 i
46.	<i>Lanius excubitor</i> (sfrancioc mare)	-	-	-	-	PM	2-8 i
<b>Familia HIRUNDINIDAE</b>							
47.	<i>Hirundo rustica</i> (randunica)	√	√	-	-	OV	30-60 i
48.	<i>Riparia riparia</i> (lastun de mal)	-	√	-	-	OV	40-80 i
49.	<i>Delichon urbicum</i> (lastun de casa)	-	-	-	-	OV	20 - 40 i
50.	<i>Cecropis daurica</i> (randunica roscata)	-	-	-	-	OV	4-8i
<b>Familia FRINGILLIDAE</b>							
51.	<i>Carduelis carduelis</i> (sticlete)	√	-	Anexa 4B	-	S	20-40 i
52.	<i>Fringilla coelebs</i> (cinteza)	-	-	-	Anexa I	S	20-60 i
53.	<i>Chloris chloris</i> (florinte)	√	-	Anexa 4B	-	S	8-16 i
54.	<i>Linaria cannabina</i> (canepar)	√	-	Anexa 4B	-	PM	12-24 i
55.	<i>Coccothraustes coccothraustes</i> (botgros)	√	√	Anexa 4B	-	S	10 – 20 i
56.	<i>Serinus serinus</i> (canaras)	-	-	Anexa 4B	-	OV	2-4 i
<b>Familia STURNIDAE</b>							
57.	<i>Sturnus vulgaris</i> (graur)	√	-	Anexa 5C	Anexa IIB	S	200 -600 i
58.	<i>Pastor roseus</i> (lacustar)	√	-	Anexa 4B	-	OV	4-12 i
<b>Familia TURDIDAE</b>							
59.	<i>Turdus merula</i> (mierla)	√	-	-	Anexa IIB	PM	12-36 i
60.	<i>Turdus pilaris</i> (cocosar)	-	-	Anexa 5C	Anexa IIB	S	14-28 i
61.	<i>Turdus philomelos</i> (sturc cantator)	√	-	Anexa 5C	Anexa IIB	OV	6-12 i
62.	<i>Turdus iliacus</i> (sturc de vii)	-	-	Anexa 5C	Anexa IIB	P	4-8 i

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Nr. Crt	Denumire stiintifica	Prezenta speciei in OSC si in Formularul standard al ROSPA0008 Baneasa – Canaraua Fetii	Prezenta speciei in OSC si in Formularul standard al ROSPA0001 Aliman – Adamclisi	OUG 57/2007	Directiva Pasari 2009/147/CE	Categorie avifenologica	Efective estimate in zona studiata a proiectului
63.	<i>Turdus viscivorus</i> (sturz de vase)	-	-	Anexa 5C	Anexa IIB	PM	4-12 i
<b>Familia PASSERIDAE</b>							
64.	<i>Passer domesticus</i> (vrabie de casa)	-	-	-	-	S	60-200 i
65.	<i>Passer montanus</i> (vrabie de camp)	-	-	-	-	S	40-80 i
66.	<i>Passer hispaniolensis</i> (vrabie negricioasa)	-	-	Anexa 4B	-	OV	12-30 i
<b>Familia CORVIDAE</b>							
67.	<i>Corvus cornix</i> (cioara griva)	-	-	Anexa 5C	Anexa IIB	S	20-40 i
68.	<i>Corvus frugilegus</i> (cioara de semanatura)	-	-	Anexa 5C	Anexa IIB	S	20-80 i
69.	<i>Pica pica</i> (cotofana)	-	-	Anexa 5C	Anexa IIB	S	20-40 i
70.	<i>Corvus monedula</i> (stancuta)	-	-	Anexa 5C	Anexa IIB	S	10-30 i
71.	<i>Garrulus glandarius</i> (gaita)	-	-	Anexa 5C	Anexa IIB	S	6-12i
<b>Familia PARIDAE</b>							
72.	<i>Parus major</i> (pitigoi mare)	-	-	-	-	S	8-24 i
73.	<i>Aegithalos caudatus</i> (pitigoi codat)	-	-	Anexa 4B	-	S	8-16 i
74.	<i>Cyanistes caeruleus</i> (pitigoi albastru)	-	-	-	-	S	12-24 i
75.	<i>Poecile palustris</i> (pitigoi sur)	-	-	-	-	S	4-8 i
76.	<i>Poecile lugubris</i> (pitigoi de livada)	-	-	-	-	S	4-8 i
<b>Familia TROGLODYTIDAE</b>							
77.	<i>Troglodytes troglodytes</i> (ochiuboului)	-	-	-	-	OV	4-8 i
<b>Familia EMBERIZIDAE</b>							
78.	<i>Emberiza calandra</i> (presura sura)	-	-	-	-	S	40-80 i
79.	<i>Emberiza schoeniclus</i> (presura de stof)	-	-	-	-	PM	6-12 i
80.	<i>Emberiza citrinella</i> (presura galbena)	-	-	-	-	S	8-24 i
81.	<i>Emberiza hortulana</i> (presura de gradina)	√	√	Anexa 3	Anexa I	OV	6-12 i
<b>Familia MUSCICAPIDAE</b>							
82.	<i>Phoenicurus ochruros</i> (codros de munte)	√	√	Anexa 4B	-	OV	6-12 i
83.	<i>Saxicola rubetra</i> (maracinar mare)	-	-	-	-	OV	6-12 i
84.	<i>Saxicola torquatus</i> (maracinar negru)	-	√	-	-	OV	4-10 i

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Nr. Crt	Denumire stiintifica	Prezenta speciei in OSC si in Formularul standard al ROSPA0008 Baneasa – Canaraua Fetii	Prezenta speciei in OSC si in Formularul standard al ROSPA0001 Aliman – Adamclisi	OUG 57/2007	Directiva Pasari 2009/147/CE	Categorie avifenologica	Efective estimate in zona studiata a proiectului
85.	<i>Oenanthe oenanthe</i> (pietrar sur)	√	√	-	-	OV	20-40 i
86.	<i>Oenanthe isabellina</i> (pietrar rarasitean)	-	√	-	-	OV	6-12 i
87.	<i>Erithacus rubecula</i> (macaleandru)	-	-	Anexa 4B	-	OV	4-12 i
88.	<i>Muscicapa striata</i> (muscar sur)	√	-	Anexa 4B	-	OV	2-6 i
89.	<i>Ficedula parva</i> (muscar mic)	-	√	Anexa 3	Anexa I	OV	2-6 i
<b>ORDINUL COLUMBIFORMES</b>							
<b>Familia COLUMBIDAE</b>							
90.	<i>Columba livia domestica</i> (porumbel domestic)	-	-	-	-	S	40-80 i
91.	<i>Columba palumbus</i> (porumberl gulerat)	√	√	Anexa 5C,D	Anexa IIA	OV	10-30 i
92.	<i>Streptopelia decaocto</i> (gugustiuc)	-	-	Anexa 5C	Anexa IIB	S	20-40 i
93.	<i>Streptopelia turtur</i> (turturica)	√	√	Anexa 5C	Anexa IIB	OV	6-24 i
<b>ORDINUL GALLIFORMES</b>							
<b>Familia PHASIANIDAE</b>							
94.	<i>Phasianus colchicus</i> (fazan)	-	-	Anexa 5C,D	Anexa IIA	S	12-24 i
95.	<i>Perdix perdix</i> (potarniche)	-	-	Anexa 5C, D	Anexa IIA	S	20-60 i
96.	<i>Coturnix coturnix</i> (prepelita)	√	√	Anexa 5C	Anexa IIB	OV	12-24 i
<b>ORDINUL BUCEROTIFORMES</b>							
<b>Familia UPUPIDAE</b>							
97.	<i>Upupa epops</i> (pupaza)	√	-	Anexa 4B	-	OV	10-20 i
<b>ORDINUL CORACIIFORMES</b>							
<b>Familia MEROPIDAE</b>							
98.	<i>Merops apiaster</i> (prigorie)	√	√	Anexa 4B	-	OV	10-30 i
<b>Familia CORACIIDAE</b>							
99.	<i>Coracias garrulus</i> (dumbraveanca)	√	√	Anexa 3	Anexa I	OV	10-20 i
<b>ORDINUL STRIGIFORMES</b>							
<b>Familia STRIGIDAE</b>							
100.	<i>Athene noctua</i> (cucuvea)	-	-	Anexa 4B	-	S	4-12 i
<b>ORDINUL CICONIIFORMES</b>							
<b>Familia CICONIIDAE</b>							
101.	<i>Ciconia ciconia</i> (barza alba)	√	-	Anexa 3	Anexa I	OV	6-24 i
102.	<i>Ciconia nigra</i> (barza neagra)	√	-	Anexa 3	Anexa I	OV	3-6 i
<b>ORDINUL PICIFORMES</b>							

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Nr. Crt	Denumire stiintifica	Prezenta speciei in OSC si in Formularul standard al ROSPA0008 Baneasa – Canaraua Fetii	Prezenta speciei in OSC si in Formularul standard al ROSPA0001 Aliman – Adamclisi	OUG 57/2007	Directiva Pasari 2009/147/CE	Categorie avifenologica	Efective estimate in zona studiata a proiectului
<b>Familia PICIDAE</b>							
103.	<i>Dendrocopos major</i> (ciocanitoarea pestrita mare)	-	-	-	-	S	2-6 i
104.	<i>Dendrocopos syriacus</i> (ciocanitoare de gradini)	√	√	Anexa 3	Anexa I	S	4-8i
105.	<i>Picus canus</i> (ghionoaie sura)	√	√	Anexa 3	Anexa I	S	2-4 i
106.	<i>Picus viridis</i> (ghionoaie verde)	-	-	Anexa 4B	-	S	2-6 i
<b>ORDINUL CUCULIFORMES</b>							
<b>Familia CUCULIDAE</b>							
107.	<i>Cuculus canorus</i> (cuc)	√	√	-	-	OV	2-8 i
<b>ORDINUL CAPRIMULGIFORMES</b>							
<b>Familia APODIDAE</b>							
108.	<i>Apus apus</i> (drepnea neagra)	√	-	-	-	OV	20-40 i

**LEGENDA**

OUG 57/2007:

ANEXA 3 SPECII - de plante si de animale a caror conservare nece sita desemnarea ariilor speciale de conservare si a ariilor de protectie speciala avifaunistica

ANEXA 4 A - SPECII DE INTERES COMUNITAR - Specii de animale si de plante care necesita o protectie stricta

ANEXA 4 B - SPECII DE INTERES NATIONAL- Specii de animale si de plante care necesita o protectie stricta

ANEXA 5 A - SPECII DE INTERES COMUNITAR - Specii de plante si de animale de interes comunitar, cu exceptia speciilor de pasari, a caror prelevare din natura si exploatare fac obiectul masurilor de management

ANEXA 5 B - SPECII DE ANIMALE DE INTERES NATIONAL ale caror prelevare din natura si exploatare fac obiectul masurilor de management

ANEXA 5 C - SPECII DE INTERES COMUNITAR a caror vanatoare este permisa

ANEXA 5 D - SPECII DE PASARI DE INTERES COMUNITAR - a caror comercializare este permisa

ANEXA 5 E - SPECII DE PASARI DE INTERES COMUNITAR - a caror comercializare este permisa in conditii speciale

Directiva pasari:-

ANEXA I – specii ce fac obiectul masurilor de conservare speciale privind habitatul, in scopul asigurariisupravietuirii si a reproducerii lor in aria lor de distributie.

ANEXA II- specii de pasari protejate dar care pot fi obiectul actelor de vanatoare in cadrul legislatiei nationale, in functie de nivelul lor de populare de distributia lor geografica si de coeficientul de reproductivitate in ansamblul Comunitatii.

ANEXA II A - specii ce pot fi vanate in zona geografica maritima si terestra de aplicare a prezentei directive.

ANEXA II B - specii ce pot fi vanate numai in Statele Membre pentru care ele sunt mentionate.

ANEXA III A- specii de pasari pentru care Statele Membre permit vanzarea, transportul in scopul vanzarii, pastrarea in scopul vanzarii si oferirea spre vanzare.

ANEXA III B - specii de pasari pentru care Statele Membre permit vanzarea, transportul in scopul vanzarii, pastrarea in scopul vanzarii si oferirea spre vanzare cu anumite restrictii

Categoria avifenologica

OV – oaspete de vara (sosesc pe teritoriul tarii noastre pentru reproducere)

OI – oaspete de iarna (sosesc pe teritoriul tarii noastre pentru iernat)

RI – rar iarna

PM – partial migrator

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului



**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Ac – accidental (specii ce pot fi observate in mod exceptional, majoritatea avand arealul raspandirii foarte indepartat, iar aparitia lor este mai mult intamplatoare)

P – pasaj (specii ce pot fi observate numai in timpul migratiei lor spre siturile de cuibarit – primavara, sau spre teritoriile de iernat – toamna, fara a avea reprezentanti cuibaritori)

S – sedentar (specii a caror prezenta este semnalata in toate lunile anului)

“√” - specii ce se regasesc in ariile naturale protejate de interes comunitar

“-“ – specii ce nu se regasesc in ariile naturale protejate de interes comunitar

Specii posibil afectate de implementarea proiectului, observate pe amplasament sau care pot ajunge in zona studiata a proiectului:

Denumire stiintifica	Tip prezenta
<i>Accipiter brevipes</i> *	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Accipiter gentilis</i> *	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Accipiter nisus</i> *	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Aegithalos caudatus</i> **	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului
<i>Alauda arvensis</i> *	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului
<i>Anser albifrons</i> **	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata la nivelul amplasamentului proiectului traversand zona studiata in pasaj
<i>Anthus campestris</i> *	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului
<i>Anthus pratensis</i> **	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului
<i>Anthus trivialis</i> *	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului
<i>Apus apus</i> *	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Aquila heliaca</i> *	In urma observatiilor in teren specia nu a fost semnalata la nivelul amplasamentului proiectului, insa prezenta speciei in zona studiata a proiectului nu este exclusa in pasaj
<i>Asio otus</i> *	In urma observatiilor in teren specia nu a fost semnalata la nivelul amplasamentului proiectului, insa prezenta speciei in zona studiata a proiectului nu este exclusa
<i>Athene noctua</i> **	In urma observatiilor in teren, specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului
<i>Bubo bubo</i> *	In urma observatiilor in teren specia nu a fost semnalata la nivelul amplasamentului proiectului, insa prezenta speciei in zona studiata a proiectului nu este exclusa
<i>Burhinus oedicnemus</i> *	In urma observatiilor in teren specia nu a fost semnalata la nivelul amplasamentului proiectului, insa prezenta speciei in zona studiata a proiectului nu este exclusa
<i>Buteo buteo</i> *	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Buteo rufinus</i> *	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Buteo lagopus</i> *	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Calandrella brachydactyla</i> *	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Caprimulgus europaeus</i> *	In urma observatiilor in teren specia nu a fost semnalata la nivelul amplasamentului proiectului, insa prezenta speciei in zona studiata a proiectului nu este exclusa

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

<b>Denumire stiintifica</b>	<b>Tip prezenta</b>
<i>Carduelis carduelis</i> *	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Cecropis daurica</i> *	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Chloris chloris</i> *	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Ciconia ciconia</i> *	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Ciconia nigra</i> *	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata la nivelul amplasamentului proiectului traversand zona in pasaj
<i>Circaetus gallicus</i> *	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Circus aeruginosus</i> *	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona in pasaj
<i>Circus cyaneus</i> *	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona in pasaj
<i>Circus macrourus</i> *	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona in pasaj
<i>Circus pygargus</i> *	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona in pasaj
<i>Clanga clanga</i> *	In urma observatiilor in teren specia nu a fost semnalata la nivelul amplasamentului proiectului, insa prezenta speciei in zona studiata a proiectului nu este exclusa in pasaj
<i>Clanga pomarina</i> *	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona in pasaj
<i>Coccothraustes coccothraustes</i> *	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona in pasaj
<i>Columba livia domestica</i> **	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului
<i>Columba oenas</i> *	In urma observatiilor in teren specia nu a fost semnalata la nivelul amplasamentului proiectului, insa prezenta speciei in zona studiata a proiectului nu este exclusa
<i>Columba palumbus</i> *	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Coracias garrulus</i> *	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Corvus cornix</i> **	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Corvus frugilegus</i> **	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Corvus monedula</i> **	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Coturnix coturnix</i> *	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului
<i>Cuculus canorus</i> *	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Curruca communis</i> *	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului
<i>Curruca curruca</i> *	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Denumire stiintifica	Tip prezenta
<i>Cyanistes caeruleus</i> **	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului
<i>Delichon urbicum</i> *	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Dendrocopos major</i> **	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Dendrocopos syriacus</i> *	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Dryocopus martius</i> *	In urma observatiilor in teren specia nu a fost semnalata la nivelul amplasamentului proiectului, insa prezenta speciei in zona studiata a proiectului nu este exclusa
<i>Emberiza calandra</i> *	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Emberiza citrinella</i> **	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Emberiza hortulana</i> *	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului
<i>Emberiza schoeniclus</i> **	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Erithacus rubecula</i> **	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Falco cherrug</i> *	In urma observatiilor in teren specia nu a fost semnalata la nivelul amplasamentului proiectului, insa prezenta speciei in zona studiata a proiectului nu este exclusa in pasaj
<i>Falco columbarius</i> *	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Falco peregrinus</i> *	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata la nivelul amplasamentului proiectului traversand zona in pasaj
<i>Falco tinnunculus</i> *	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Falco vespertinus</i> *	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Ficedula albicollis</i> *	In urma observatiilor in teren specia nu a fost semnalata la nivelul amplasamentului proiectului, insa prezenta speciei in zona studiata a proiectului nu este exclusa, pentru hranire/odihna sau pasaj
<i>Ficedula parva</i> *	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului
<i>Fringilla coelebs</i> **	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Galerida cristata</i> *	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului
<i>Haliaeetus albicilla</i> *	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata la nivelul amplasamentului proiectului traversand zona studiata in pasaj
<i>Hieraaetus pennatus</i> *	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Hippolais icterina</i> *	In urma observatiilor in teren specia nu a fost semnalata la nivelul amplasamentului proiectului proiectului, insa prezenta speciei in zona studiata a proiectului nu este exclusa, pentru hranire/odihna sau pasaj

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

<b>Denumire stiintifica</b>	<b>Tip prezenta</b>
<i>Hirundo rustica</i> *	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata la nivelul amplasamentului proiectului, hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului sau traversand zona in pasaj
<i>Lanius collurio</i> *	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Lanius excubitor</i> **	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Lanius minor</i> *	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Lanius senator</i> *	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Leiopicus medius</i> *	In urma observatiilor in teren specia nu a fost semnalata la nivelul amplasamentului proiectului, insa prezenta speciei in zona studiata a proiectului nu este exclusa, pentru hranire/odihna sau pasaj
<i>Linaria cannabina</i> *	In urma observatiilor in teren, specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Lullula arborea</i> *	In urma observatiilor in teren, specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Luscinia megarhynchos</i> *	In urma observatiilor in teren specia nu a fost semnalata la nivelul amplasamentului proiectului, insa prezenta speciei in zona studiata a proiectului nu este exclusa, pentru hranire/odihna sau pasaj
<i>Melanocorypha calandra</i> *	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Merops apiaster</i> *	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Milvus migrans</i> *	In urma observatiilor in teren specia nu a fost semnalata la nivelul amplasamentului proiectului, insa prezenta speciei in zona studiata a proiectului nu este exclusa in pasaj
<i>Motacilla alba</i> *	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Motacilla cinerea</i> **	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Motacilla flava</i> *	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Motacilla flava feldegg</i> **	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Oenanthe isabellina</i> *	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Oenanthe oenanthe</i> *	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Oenanthe pleschanka</i> *	In urma observatiilor in teren specia nu a fost semnalata la nivelul amplasamentului proiectului, insa prezenta speciei in zona studiata a proiectului nu este exclusa, pentru hranire/odihna sau pasaj
<i>Oriolus oriolus</i>	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Otus scops</i> *	In urma observatiilor in teren specia nu a fost semnalata la nivelul amplasamentului proiectului, insa prezenta speciei in zona studiata nu este exclusa, pentru hranire/odihna sau pasaj

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

<b>Denumire stiintifica</b>	<b>Tip prezenta</b>
<i>Pandion haliaetus</i> *	In urma observatiilor in teren specia nu a fost semnalata la nivelul amplasamentului proiectului, insa prezenta speciei in zona studiata a proiectului nu este exclusa in pasaj
<i>Parus major</i> **	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona in pasaj
<i>Passer domesticus</i> **	In urma observatiilor in teren, specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului
<i>Passer hispaniolensis</i> **	In urma observatiilor in teren, specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Passer montanus</i> **	In urma observatiilor in teren, specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Pastor roseus</i> *	In urma observatiilor in teren, specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Pelecanus onocrotalus</i> **	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata la nivelul am amplasamentului proiectului plasamentului traversand zona studiata in pasaj
<i>Perdix perdix</i> **	In urma observatiilor in teren, specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului
<i>Pernis apivorus</i> *	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata la nivelul amplasamentului proiectului traversand zona in pasaj
<i>Phasianus colchicus</i> **	In urma observatiilor in teren, specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului
<i>Phoenicurus ochruros</i> *	In urma observatiilor in teren, specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului
<i>Phylloscopus collybita</i> *	In urma observatiilor in teren, specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului
<i>Phylloscopus trochilus</i> **	In urma observatiilor in teren, specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului
<i>Pica pica</i> **	In urma observatiilor in teren, specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Picus canus</i> *	In urma observatiilor in teren, specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului
<i>Picus viridis</i> **	In urma observatiilor in teren, specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului
<i>Poecile lugubris</i> **	In urma observatiilor in teren, specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului
<i>Poecile palustris</i> **	In urma observatiilor in teren, specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului
<i>Riparia riparia</i> *	In urma observatiilor in teren, specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Saxicola rubetra</i> **	In urma observatiilor in teren, specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului
<i>Saxicola torquatus</i> *	In urma observatiilor in teren, specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Serinus serinus</i> **	In urma observatiilor in teren, specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Streptopelia decaocto</i> **	In urma observatiilor in teren, specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului
<i>Streptopelia turtur</i> *	In urma observatiilor in teren, specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj

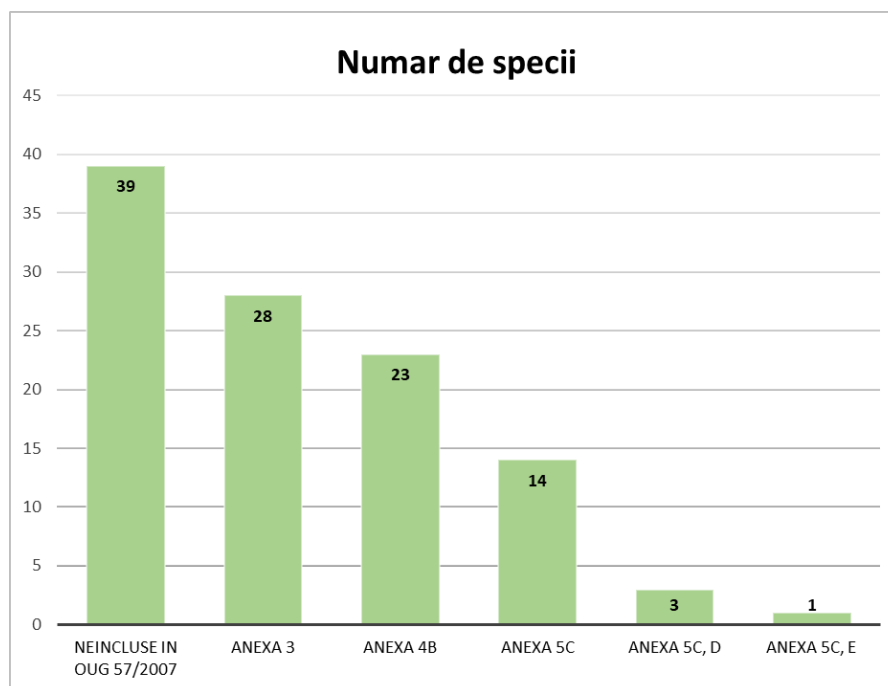
**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Denumire stiintifica	Tip prezenta
<i>Sturnus vulgaris</i> *	In urma observatiilor in teren, specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Sylvia atricapilla</i> *	In urma observatiilor in teren, specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului
<i>Sylvia borin</i> *	In urma observatiilor in teren, specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului
<i>Sylvia communis</i> *	In urma observatiilor in teren specia nu a fost semnalata la nivelul amplasamentului proiectului, insa prezenta speciei in zona studiata a proiectului nu este exclusa, pentru hranire/odihna sau pasaj
<i>Tadorna ferruginea</i> **	In urma observatiilor in teren, specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Troglodytes troglodytes</i> **	In urma observatiilor in teren, specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului
<i>Turdus iliacus</i> **	In urma observatiilor in teren, specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Turdus merula</i> *	In urma observatiilor in teren, specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Turdus philomelos</i> *	In urma observatiilor in teren, specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Turdus pilaris</i> **	In urma observatiilor in teren, specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Turdus viscivorus</i> **	In urma observatiilor in teren, specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Upupa epops</i> *	In urma observatiilor in teren, specia a fost semnalata hranindu-se/odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj
<i>Vanellus vanellus</i> **	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata la nivelul amplasamentului proiectului traversand zona in pasaj

\* specii mentionate in formularul standard al ROSPA0001 Aliman – Adamclisi si/sau in ROSPA0008 Baneasa – Canaraua Fetei

\*\* alte specii observate pe amplasamentul proiectului, neincluse in ROSPA0001 Aliman – Adamclisi si ROSPA0008 Baneasa – Canaraua Fetei

In ceea ce priveste statutul de protectie al speciilor de pasari observate, conform O.U.G.57/2007, 28 specii sunt incluse in Anexa 3, 23 specii sunt incluse in Anexa 4B, 14 specii incluse in Anexa 5C, 3 in Anexa 5C si 5D si o specie in Anexa 5C si 5E. Un numar de 39 de specii nu sunt incluse in OUG 57/2007.



Numarul de specii de pasari observate pe suprafata si in vecinatatea amplasamentului proiectului mentionate in Anexele Ordonantei de Urgenta nr.57 din 20 iunie 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice

Speciile mentionate anterior folosesc zona studiata a proiectului in special in vederea hranirii sau tranzitarii. Functionalitatea amplasamentului proiectului este data de posibilitatea de hranire a speciilor de avifauna, in acest sens mentionam faptul ca in timpul deplasarilor pe teren, in zona studiata a proiectului au fost identificate 60 specii de pasari din cele 78 enumerate in Formularul Standard al ariei naturale protejate ROSPA0008 Baneasa – Canaraua Fetii si 45 specii de pasari din cele 62 enumerate in Formularul Standard al ariei naturale protejate ROSPA0001 Aliman – Adamclisi, din vecinatatea planului.

Vegetația lemnoasă, din zona studiata a proiectului reprezintă atât habitat de adăpost cât și de hranire pentru reprezentanții familiei Laniidae (*Lanius collurio*, *Lanius senator*, *Lanius excubitor* și *Lanius minor*), Emberizidae (*Emberiza calandra*, *Emberiza hortulana* și *Emberiza citrinella*) și Fringillidae (*Carduelis carduelis* și *Fringilla coelebs*) Paridae (*Parus major*).

Răpitoarele diurne și nocturne de asemenea pot ajunge pe amplasament pentru hrănire, dar mai des acestea pot fi observate primăvara și toamna în pasaj, zburând la înălțimi mari solitar sau în grupuri. Dintre speciile observate în mod frecvent menționăm: *Hieraetus pennatus*, *Buteo buteo*, *Buteo rufinus*, *Falco tinnunculus*, *Falco vespertinus*, *Circus cyaneus*, *Circus aeruginosus*.

Răpitoarele observate în zbor deasupra amplasamentului proiectului atestă importanța acestuia ca și zona de hranire, fiind dominat de areale deschise cu o bogată ofertă de resurse trofice, în principal rozătoare mici (*Microtus agrestis*, *Microtus arvalis*, *Mus spicilegus*). Astfel, zona supusă studiului este utilizată în principal ca zona de hranire, răpitoarele fiind observate survolând areale largi.

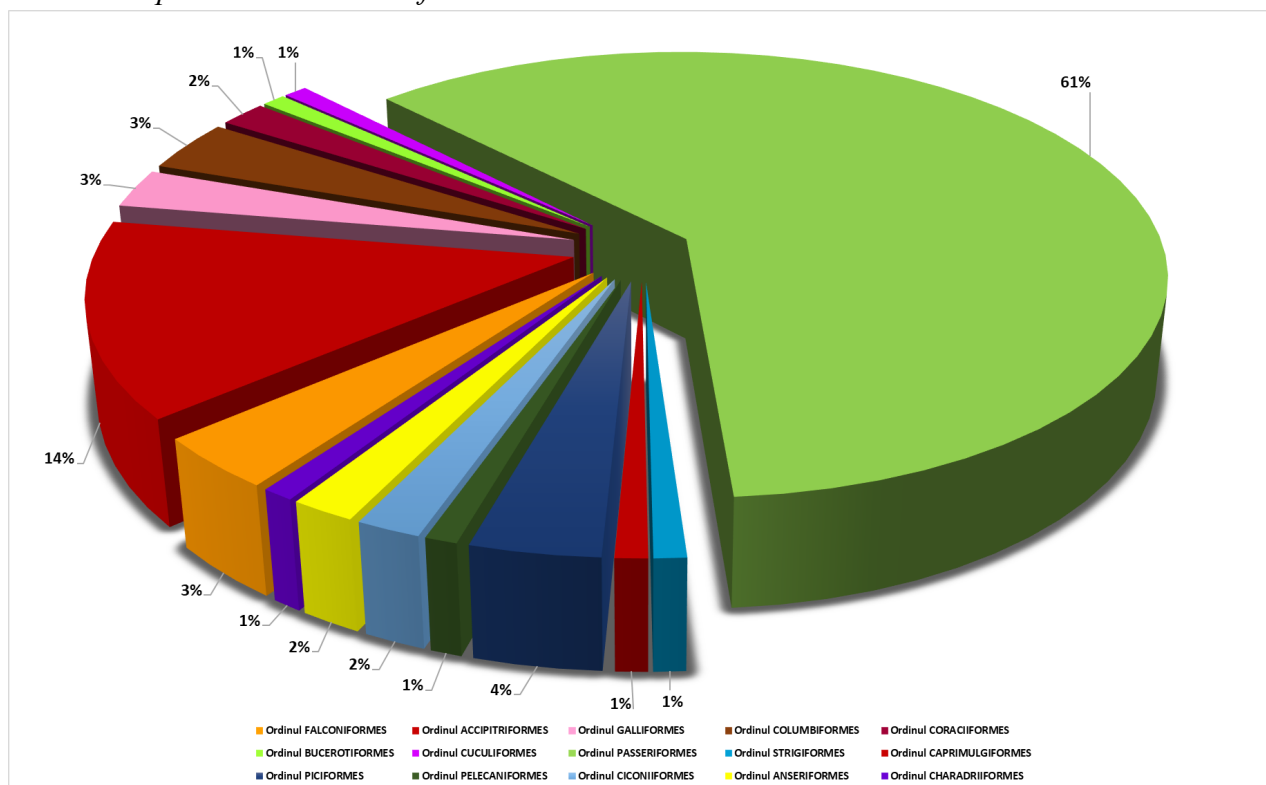
Compoziția avifaunei din zona de studiu este caracterizată și de prezența speciilor de păsări antropofile, tolerante la activitățile umane, cu preferințe alimentare laxă. Acestea prezintă adaptări specifice pentru ocuparea unor nișe ecologice în cadrul ecosistemelor puternic impactate de factorul uman, ce caracterizează amplasamentul proiectului și zonele adiacente (terenuri agricole,

pășuni, așezări umane): *Passer domesticus*, *Columba livia domestica*, *Pica pica*, *Sturnus vulgaris*, *Corvus frugilegus*, *Corvus cornix*.

Diversitatea Clasei AVES din zona studiata a proiectului este caracterizata printr-o dominanta a speciilor din Ordinul Passeriformes (61%), pasari de dimensiuni mici si medii in general, cu un regim de hrana insectivor, granivor si/sau omnivor, adaptate la factorii antropici.

Terenurile agricole din zona studiata a proiectului prezinta o bogata oferta de seminte si nevertebrate, surse importante de hrana pentru paseriforme, dar in acelasi timp reprezinta o zona de hranire si pentru pasarile rapitoare, care se hranesc cu numeroasele rozatoare mici prezente aici.

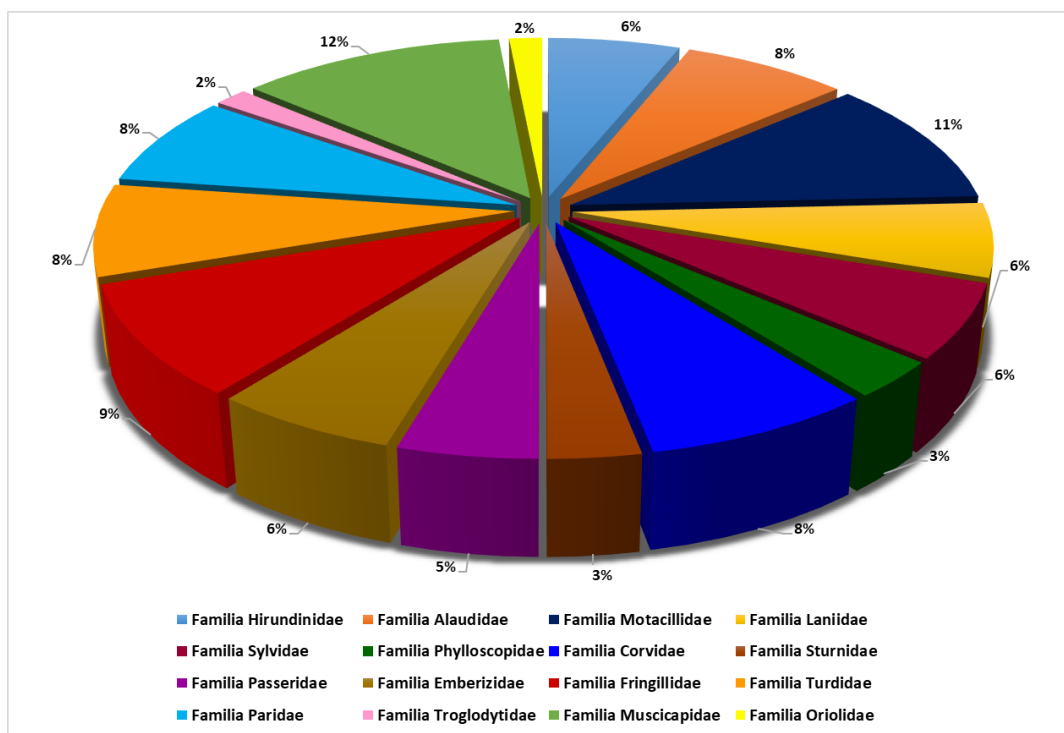
Ordinul Accipitriformes este al doilea ordin ca reprezentativitate, dupa Passeriformes, cu un procent de 14%. Numarul mare de observatii care au vizat rapitoarele diurne se datoreaza si speciilor aflate in pasaj asa cum ar fi *Clanga pomarina*, *Circus cyaneus*, *Circus aeruginosus*, *Hieraaetus pennatus* si *Buteo rufinus*.



Diversitatea clasei AVES

Dintre paseriforme, cu o diversitate ridicata din punct de vedere calitativ sunt familiile Muscicapidae cu 12%, Motacillidae cu 11%, si Fringilidae cu 9%, urmate de familiile Paridae, Turdidae, Corvidae si Alaudidae cu cate 8%, iar familiile Laniidae, Sylvidae si Emberizidae cu cate 6% si familiile cu diversitatea cea mai scazuta fiind familiile Troglodytidae si Oriolidae cu cate 2%.





Diversitatea Ordinului Passeriformes

Caracterul agrar al amplasamentului proiectului, cu zone deschise, marginite de vegetatie ruderala, a facut posibila observarea a numeroase exemplare din specii care prefera aceste tipuri de habitate, apartinand familiilor Alaudidae, Motacillidae si Upupidae. De asemenea, pe terenurile agricole, au fost semnalate numeroase exemplare de potarnichi (*Perdix perdix*) si fazani (*Phasianus colchicus*).



*Galerida cristata* – Ciocarlan  
observata in vecinatatea amplasamentului  
(0.92 km T8 Dobromir)  
(foto original SCBIM AON)



*Motacilla alba* – Codobatura alba  
observata in vecinatatea amplasamentului  
(1.15 km T12 Baneasa)  
(foto original SCBIM AON)



*Alauda arvensis* – Ciocarie de camp  
observata pe amplasament  
(foto original SCBIM AON)



*Upupa epops* – Pupaza  
observata pe amplasament  
(foto original SCBIM AON)



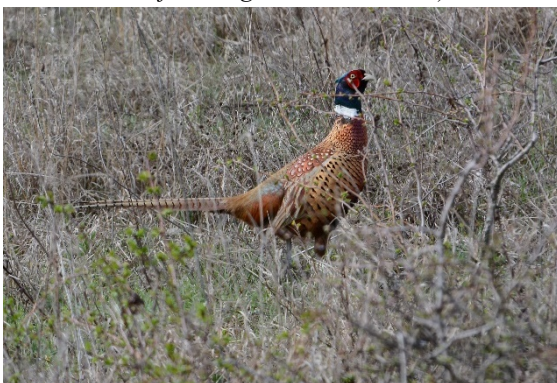
*Motacilla flava feldegg* – Codobatura galbena  
observata pe amplasament  
(foto original SCBIM AON)



*Motacilla flava* – Codobatura galbena  
observata pe amplasament  
(foto original SCBIM AON)



*Ciconia ciconia* – Barza alba  
observata in vecinatatea amplasamentului  
(0.65 km T23 Dobromir)  
(foto original SCBIM AON)



*Phasianus colchicus* – Fazan  
observata in vecinatatea amplasamentului  
(1.3 km T43 Dobromir)  
(foto original SCBIM AON)



*Merops apiaster* – Prigorie  
observata in vecinatatea amplasamentului  
(1 km T8 Dobromir)  
(foto original SCBIM AON SRL)

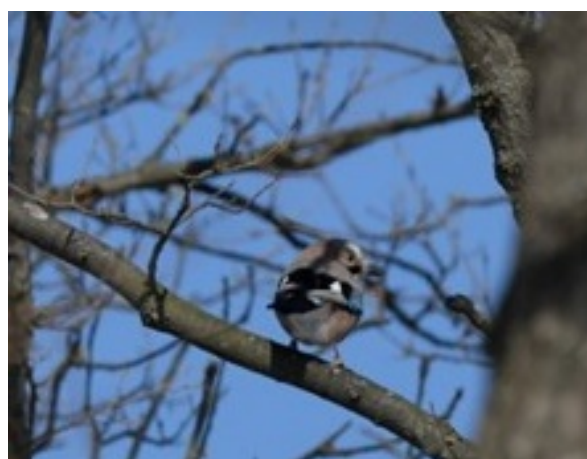


*Coracias garrulus* – Dumbraveanca  
observata in vecinatatea amplasamentului  
(0.3 km T40 Dobromir)  
(foto original SCBIM AON SRL)

Vegetatia ierboasa de la marginea culturilor agricole, vegetatia arbustiva si prezenta zonelor impadurite din zona studiata a proiectului, reprezinta habitate de hranire si odihna propice pentru speciile de Emberizidae, Muscicapidae, Laniidae si Fringillidae, dar si Picidae. Indivizi de *Lanius collurio*, *Parus major*, *Fringilla coelebs*, au fost adesea observati, precum si indivizi de *Emberiza calandra*, *Emberiza hortulana* sau *Turdus merula*.



*Lanius collurio* – Sfrancioc rosiatric  
observata in vecinatatea amplasamentului  
(1.1 km T27 Dobromir)  
(foto original SCBIM AON)



*Garrulus glandarius* – Gaita  
observata in vecinatatea amplasamentului  
(0.3 km T11 Baneasa)  
(foto original SCBIM AON)



*Fringilla coelebs – Cinteza*  
observata in vecinatatea amplasamentului  
(0.65 km T12 Dobromir)  
(foto original SCBIM AON)



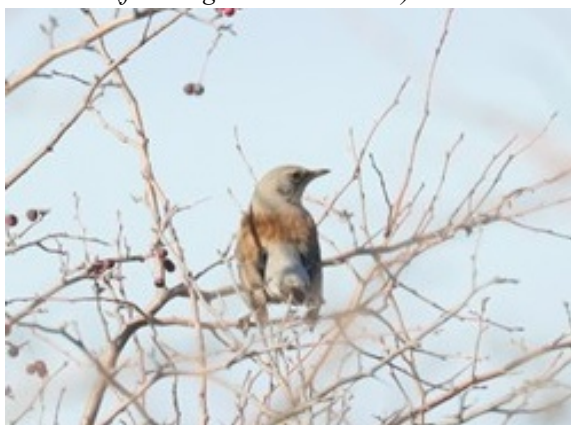
*Emberiza calandra – Presura sura*  
observata in vecinatatea amplasamentului  
( 0.35 km T9 Dobromir)  
(foto original SCBIM AON)



*Aegithalos caudatus - Pitigoi codat*  
observata in vecinatatea amplasamentului  
(0.43 km T12 Baneasa)  
(foto original SCBIM AON)



*Turdus merula – Mierla*  
observata in vecinatatea amplasamentului  
(0.3 km T12 Baneasa)  
(foto original SCBIM AON)



*Turdus pilaris – Cocosar*  
observata in vecinatatea amplasamentului  
(0.32 km T63 Dobromir)  
(foto original SCBIM AON)



*Streptopelia turtur – Turturica*  
observata in vecinatatea amplasamentului  
(0.48 km T40 Dobromir)  
(foto original SCBIM AON)

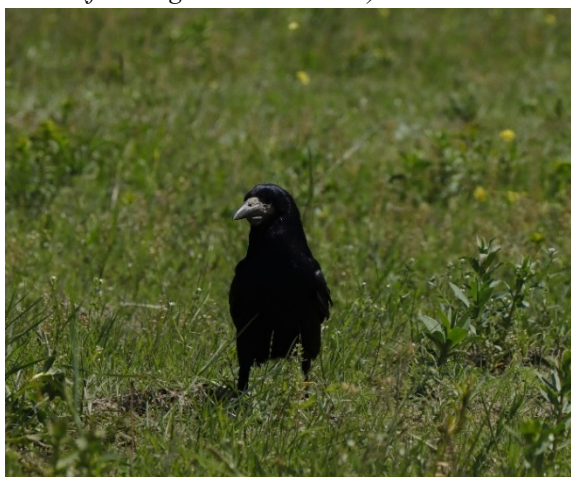
Prezenta in numar foarte mare a speciilor sinantropice de avifauna precum *Passer domesticus*, *Sturnus vulgaris*, *Corvus monedula*, *Corvus frugilegus*, *Corvus cornix*, *Pica pica*, *Columba livia domestica*, evidentiaza influenta antropica accentuata din zona studiata a proiectului si vecinatatea acesteia.



*Sturnus vulgaris* – Graur  
observata in vecinatatea amplasamentului  
(0.62 km T8 Dobromir)  
(foto original SCBIM AON)



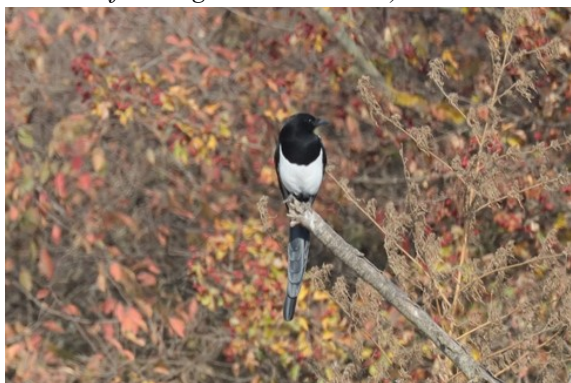
*Streptopelia decaocto* – Gugustiuc  
observata in vecinatatea amplasamentului  
(0.82 km T8 Dobromir)  
(foto original SCBIM AON)



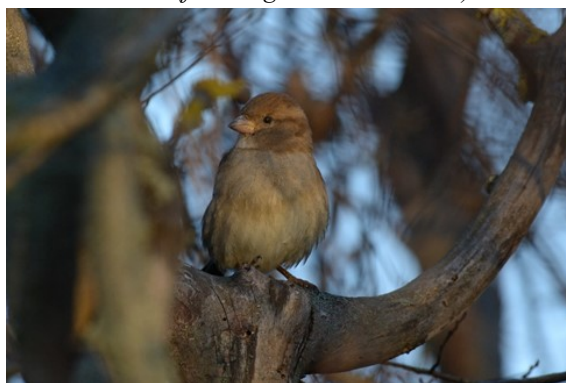
*Corvus frugilegus* – Cioara de semanatura  
observata pe amplasament  
(foto original SCBIM AON)



*Columba livia domestica* – Porumbel domestic  
observata in vecinatatea amplasamentului (0.96 km T8 Dobromir)  
(foto original SCBIM AON)



*Pica pica* – Cotofana  
observata in vecinatatea amplasamentului  
( 0.32 km T10 Dobromir)  
(foto original SCBIM AON)



*Passer domesticus* – Vrabie de casa  
observata in vecinatatea amplasamentului  
(0.65 km T12 Dobromir)  
(foto original SCBIM AON)

Lucrarile agricole din perioada de toamna si primavara, reprezinta un factor favorabil pentru prezenta speciile oportuniste precum cele ale genului *Corvus*, care au fost observate foarte des cautand hrana pe terenurile arabile, in urma utilajelor, cel mai adesea alaturi de grauri (*Sturnus vulgaris*), prezenti si ei intr-un numar foarte mare de exemplare pe terenurile agricole.



Lucrari agricole in zona studiata a proiectului  
(foto original SCBIM AON)

Numarul mare de rapitoare observate in zbor atat in vecinatate, cat si deasupra amplasamentului proiectului atesta importanta acestuia ca si zona de hranire, prezentand o oferta bogata de resurse trofice, in principal de reptile si rozatoare mici (*Lacerta viridis*, *Podarcis tauricus*, *Microstus agrestis*, *Microtus arvalis*, *Mus spicilegus*). Astfel, zona supusa studiului este utilizata in principal ca zona de hranire, rapitoarele fiind observate survoland areale largi.



*Circus gallicus* – Serpar  
observata in vecinatatea amplasamentului  
(0.56 km T11 Baneasa)  
(foto original SCBIM AON)



*Buteo buteo* - Acvila mica  
observata in vecinatatea amplasamentului  
(0.65km T14 Baneasa)  
(foto original SCBIM AON)



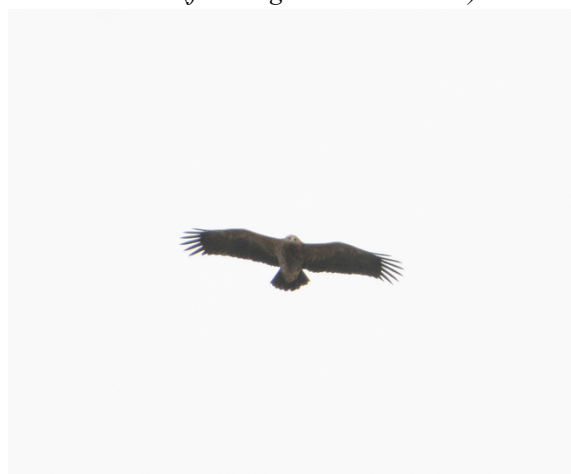
*Buteo buteo* – Sorecar comun  
observata pe amplasament  
(foto original SCBIM AON)



*Buteo rufinus* – Sorecar mare  
observata in vecinatatea amplasamentului (0.75 km T23 Dobromir)  
(foto original SCBIM AON)

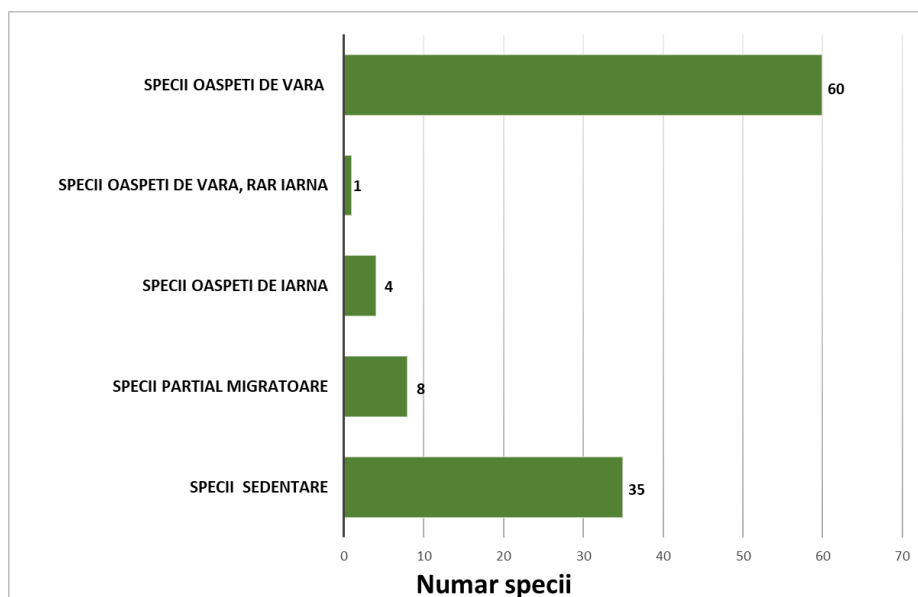


*Buteo lagopus* – Sorecar incaltat  
observata in vecinatatea amplasamentului  
(400 m T11 Dobromir)  
(foto original SCBIM AON)



*Clanga pomarina* – Acvila tipatoare mica  
observata in vecinatatea amplasamentului  
(1.7 km T27 Dobromir)  
(foto original SCBIM AON)

Asa cum se poate observa in graficul de mai jos, majoritatea speciilor observate sunt specii oaspeti de vara (60 specii), urmate de specii sedentare (35 specii), partial migratoare (8 specii), oaspeti de iarna (4 specii) si oaspeti de vara, rar iarna (o specie).



Categoriile avifaunologice ale speciilor observate pe amplasament si in vecinatatea acestuia

In zona studiata a proiectului au fost identificate cuiburi de corvide si passeriforme, nefiind identificate cuiburi ale speciilor de rapitoare.

Dat fiind faptul ca in zona studiata a parcului eolian nu au fost identificate cuiburi de rapitoare, au fost analizate rapoartele de monitorizare ale parcurilor eoliene din vecinatatea zonei studiate, in vederea identificarii cuiburilor de rapitoare, care pot fi potential afectate de implementarea parcului eolian analizat. In cadrul *Raportului privind evaluarea biodiversitatii in contextul construirii a doua parcuri eoliene, comuna Adamclsi si comuna Deleni, jud. Constanta, beneficiari: S.C. CONSENSWIND SA si S.C.MIDMAR CALLATIS SA* au fost identificate cuiburi de rapitoare la distante mari fata de amplasamentul parcului eolian propus. Cel mai apropiat cuib identificat este pentru specia *Falco tinnunculus*, situat la o distanta de peste 16 km fata de cea mai apropiata turbina din UAT Baneasa si la o distanta de peste 6 km fata de cea mai apropiata turbina din UAT Dobromir.

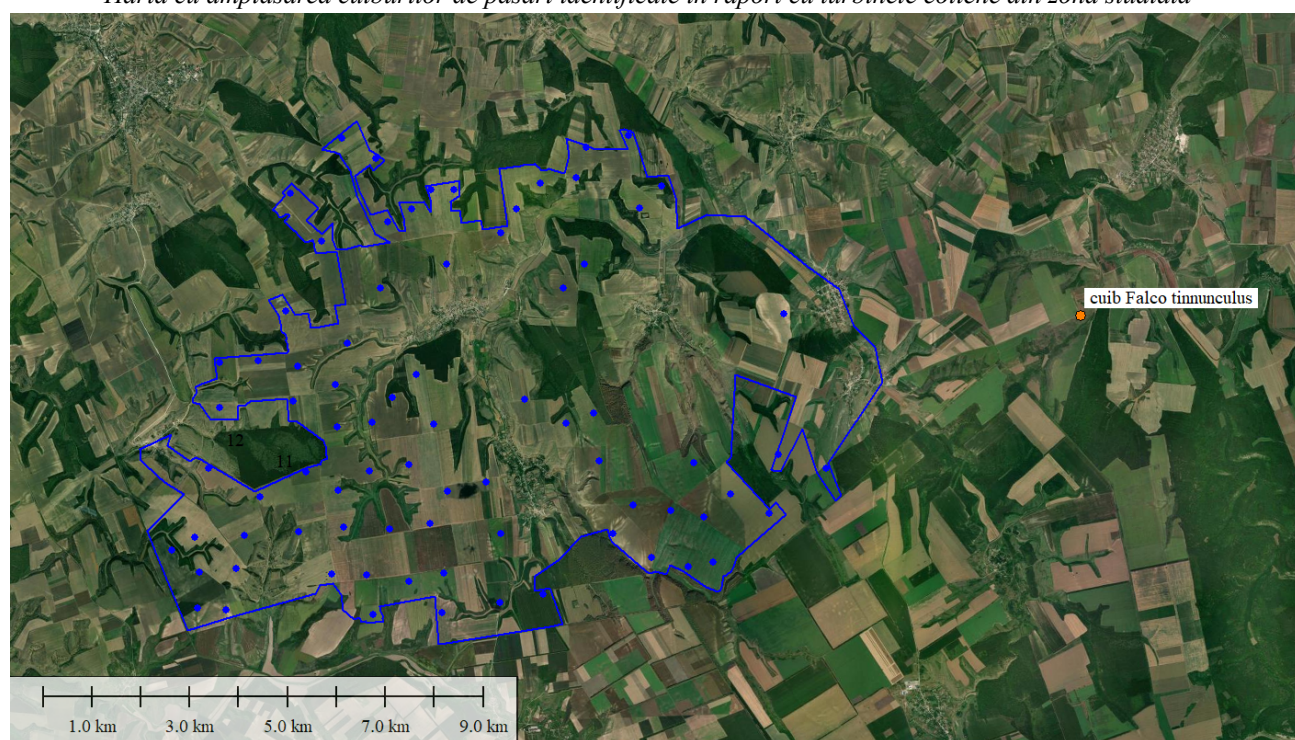
Va prezentam in imaginile de mai jos amplasarea cuiburilor care au fost identificate in zona studiata a parcului eolian, precum si amplasarea cuibului de *Falco tinnunculus* in raport cu amplasamentul proiectului.



**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**



*Harta cu amplasarea cuiburilor de pasari identificate in raport cu turbinele eoliene din zona studiata*



*Pozitionarea cuibului de Falco tinnunculus in raport cu amplasamentul proiectului*

Pentru turbinele eoliene amplasate in UAT Baneasa, cele mai apropiate turbine eoliene fata de cuiburile de corvide si paseriforme identificate in zona studiata a proiectului sunt: T11 si T12 care sunt situate la distante de peste 150 m fata de cuiburile identificate, conform imaginii de mai sus.

Pentru turbinele eoliene amplasate in UAT Dobromir, cea mai apropiata turbina eoliana fata de cuiburile de corvide si paseriforme identificate in zona studiata a proiectului este turbina T63, situata la distanta de peste 220 m fata de cuiburile identificate.

Restul turbinelor sunt amplasate la distante de peste 700 m fata de cuiburile identificate.

Privitor la speciile de corvide (*Pica pica* - coșofană, *Corvus monedula* - stăncuță, *Corvus frugilegus* - cioară de semănătură, *Corvus cornix* - cioară grivă) aceste sunt specii incluse in Anexa 5C din OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice – respectiv Specii de interes comunitar a căror vânatoare este permisă.

In cazul parcului eolian Dobromir - Baneasa, atat turbinele eoliene cat si toate obiectivele propuse prin proiect (platforme, drumuri de acces, linii electrice subterane, statie de transformare) sunt amplasate exclusiv pe terenuri agricole (arabile), fara a fi afectate habitatele de pajiste, vegetatia ierboasa si arbustiva din vecinatatea terenurilor agricole.

De asemenea, drumurile de exploatare care vor fi modernizate utilizate pentru accesul la amplasamentul turbinelor eoliene nu traverseaza habitatele de pajiste, vegetatia ierboasa si arbustiva din vecinatatea terenurilor agricole.

Astfel, prin implementarea proiectului propus nu vor exista pierderi ale locurilor de cuibarit din vecinatatea parcului eolian, date fiind solutiile tehnice de amplasare a elementelor proiectului exclusiv pe terenuri agricole (arabile) si utilizarea drumurilor de exploatare existente fara traversarea zonelor in care se regasesc cuiburi ale speciilor de pasari.

## **CLASA MAMMALIA**

Clasa Mammalia este reprezentata in zona de studiu de 12 specii, in mare parte mamifere de dimensiuni mici si mijlocii, rozatoare si insectivore. Terenurile agricole de pe amplasamentul proiectului si pasunile din vecinatate, reprezinta habitate de hranire prielnice pentru mamiferele rozatoare (*Microtus arvalis*, *Mus spicilegus*, *Microtus agrestis* etc.) ce constituie la randul lor o sursa importanta de hrana pentru speciile de mamifere carnivore (cum ar fi *Vulpes vulpes*) si pasarile rapitoare. Pe terenurile agricole au fost observate constant musuroaie de orbete (*Nannospalax leucodon*) si cartita (*Talpa europaea*) si mai multe exemplare de *Lepus europaeus*.

Indivizi de *Spermophilus citellus* au fost observati cu precadere in zonele cu pasune de pe vaile dintre terenurile agricole din vecinatatea amplasamentului proiectului.

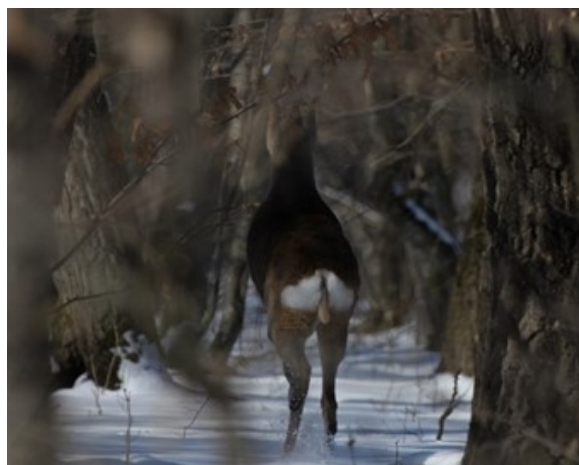
De asemenea in cadrul vizitelor de monitorizare au fost observati sporadic indivizi de *Capreolus capreolus* in apropierea corpurilor de padure din vecinatatea amplasamentului proiectului.

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Nr. crt	Denumire stiintifica	OUG 57/2007	Categorie IUCN	Nr indivizi estimati in zona studiata
<b>CLASA MAMMALIA</b>				
<b>Ordinul LAGOMORPHA</b>				
<b>Familia LEPORIDAE</b>				
1.	<i>Lepus europaeus</i> (iepure de camp)	Anexa 5B	LC	20-60 i
<b>Ordinul EULIPOTYPHLA</b>				
<b>Familia TALPIDAE</b>				
2.	<i>Talpa europaea</i> (cartita)	-	LC	60-120 i
<b>Familia ERINACEIDAE</b>				
3.	<i>Erinaceus concolor</i> (arici)	-	LC	12-24 i
<b>Ordinul CETARTIODACTYLA</b>				
<b>Familia CERVIDAE</b>				
4.	<i>Capreolus capreolus</i> (caprior)	Anexa 5B	LC	4-16 i
<b>Ordinul CARNIVORA</b>				
<b>Familia CANIDAE</b>				
5.	<i>Vulpes vulpes</i> (vulpea)	Anexa 5B	LC	6-12 i
6.	<i>Canis aureus</i> (sacal auriu)	Anexa 5A	LC	2-6 i
<b>Familia MUSTELIDAE</b>				
7.	<i>Meles meles</i> (bursuc)	Anexa 5B	LC	4-12 i
<b>Ordinul RODENTIA</b>				
<b>Familia CRICETIDAE</b>				
8.	<i>Microtus arvalis</i> (soarece de camp)	-	LC	4000-12000 i
9.	<i>Microtus agrestis</i> (soarecele de pamant)	-	LC	400-1200
<b>Familia MURIDAE</b>				
10.	<i>Mus spicilegus</i> (soarecele de misuna)	-	LC	240-560i
<b>Familia SPALACIDAE</b>				
11.	<i>Nannospalax leucodon</i> (orbete)	Anexa 4B	DD	20-60 i
<b>Familia SCIURIDAE</b>				
12.	<i>Spermophilus citellus</i> (popandau)	Anexa 3, 4A	EN	40-120



*Vulpes vulpes* – Vulpe  
observat in vecinatatea amplasamentului (1.5 km)  
(foto original SCBIM AON)



*Capreolus capreolus* - Caprioara  
observat in vecinatatea amplasamentului (0.35 km)  
(foto original SCBIM AON)



*Lepus europaeus* – Iepure de camp  
observat in vecinatatea amplasamentului (1 km)  
(foto original SCBIM AON)



*Spermophilus citellus* –Popandau  
observat in vecinatatea amplasamentului (0.7 km)  
(foto original SCBIM AON)

In ceea ce priveste Chiropterele, ca urmare a monitorizarii cu ajutorul detectoarelor de lilieci: detectorul Petterson D1000, Echo Meter Touch 2 Pro, AudioMoth si endoscopul, in zona studiata a proiectului au fost identificate 9 specii de lilieci: *Eptesicus nilssonii*, *Myotis myotis*, *Nyctalus leisleri*, *Nyctalus noctula*, *Nyctalus lasiopterus*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus kuhlii*, *Pipistrellus pygmaeus*, *Rhinolophus hipposideros*.

Nr.	Specia	OUG 57/2007	Directiva habitate 92/43/CEE	Cartea rosie a vertebratelor din Romania	Categorie IUCN
<b>CLASA MAMMALIA</b>					
<b>ORDINUL CHIROPTERA</b>					
<b>Familia Vespertilionidae</b>					
1	<i>Eptesicus nilssonii</i>	-	-	P	LC
2	<i>Myotis myotis</i>	Anexa 3A	Anexa II	P	LC
3	<i>Nyctalus leisleri</i>	-	-	P	LC
4	<i>Nyctalus noctula</i>	-	-	-	LC
5	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	-	-	P	DD

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

6	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	-	LC
7	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	-	-	-	LC
8	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	-	-	P	LC
<b>Familia Rhinolophidae</b>					
9	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Anexa 3A	Anexa II	VU	NT

**LEGENDA**

*OUNG 57/2007:*

- **ANEXA 3 SPECII** - de plante si de animale a caror conservare nece sita desemnarea ariilor speciale de conservare si a ariilor de protectie speciala avifaunistica
- **ANEXA 4 A** - SPECII DE INTERES COMUNITAR - Specii de animale si de plante care necesita o protectie stricta
- **ANEXA 4 B** - SPECII DE INTERES NATIONAL- Specii de animale si de plante care necesita o protectie stricta
- **ANEXA 5 A** - SPECII DE INTERES COMUNITAR - Specii de plante si de animale de interes comunitar, cu exceptia speciilor de pasari, a caror prelevare din natura si exploatare fac obiectul masurilor de management
- **ANEXA 5 B** - SPECII DE ANIMALE DE INTERES NATIONAL ale caror prelevare din natura si exploatare fac obiectul masurilor de management
- **ANEXA 5 C** - SPECII DE INTERES COMUNITAR a caror vanatoare este permisa
- **ANEXA 5 D** - SPECII DE PASARI DE INTERES COMUNITAR - a caror comercializare este permisa
- **ANEXA 5 E** - SPECII DE PASARI DE INTERES COMUNITAR - a caror comercializare este permisa in conditii speciale

*Categorie IUCN:*

- Disparut (**EX**)
- Disparut in salbaticie (**EW**)
- Critic amenintat (**CR**)
- Amenintat (**EN**)
- Vulnerabil (**VU**)
- Aproape amenintat (**NT**)
- Nepericlitat (**LC**)
- Date insuficiente (**DD**)
- Neevaluat (**NE**)

**Directiva Habitata**

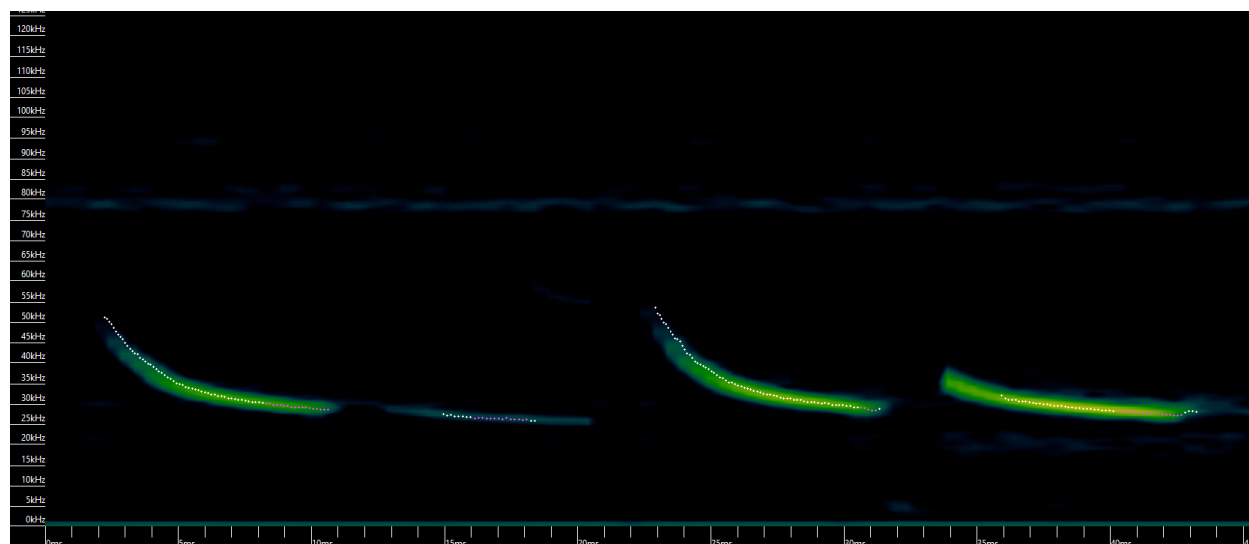
**ANEXA I** - tipuri de habitata naturale de interes comunitar care necesită desemnarea zonelor speciale de conservare  
**ANEXA II** - specii de animale și plante de interes comunitar care necesită desemnarea zonelor speciale de conservare

**Cartea Roșie a Vertebratelor din România**

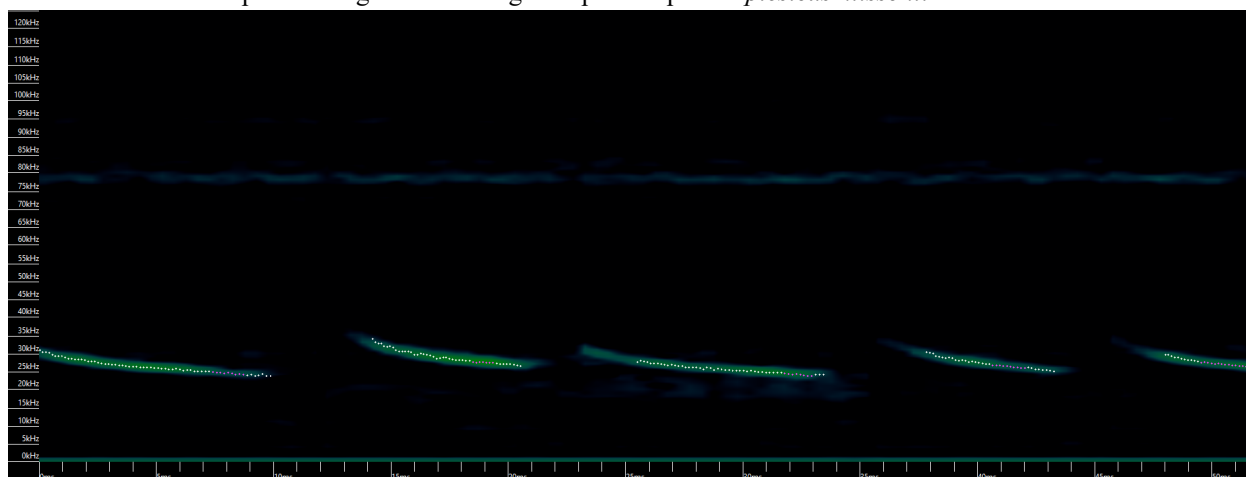
VU- vulnerabil

P – periclitat

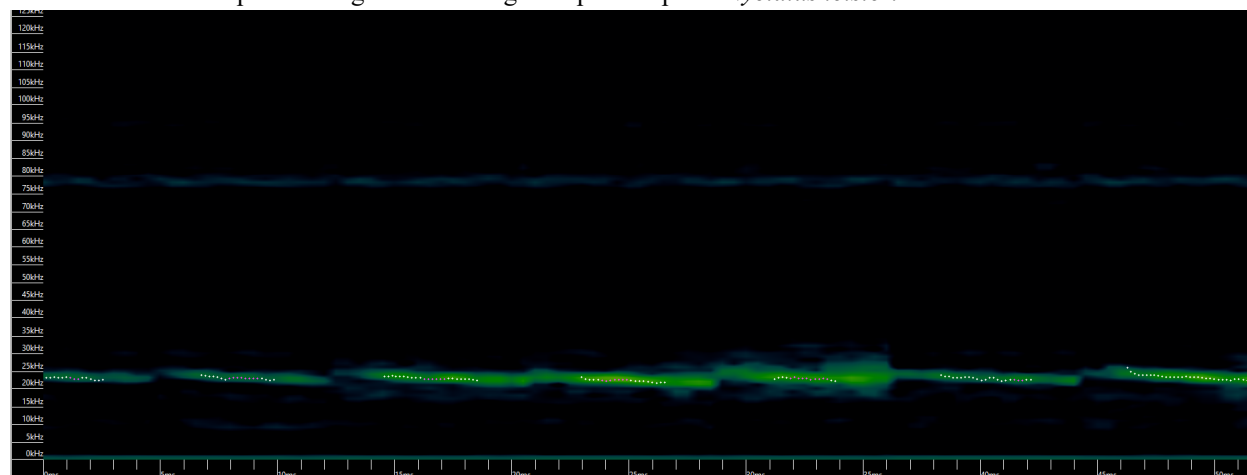
**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**



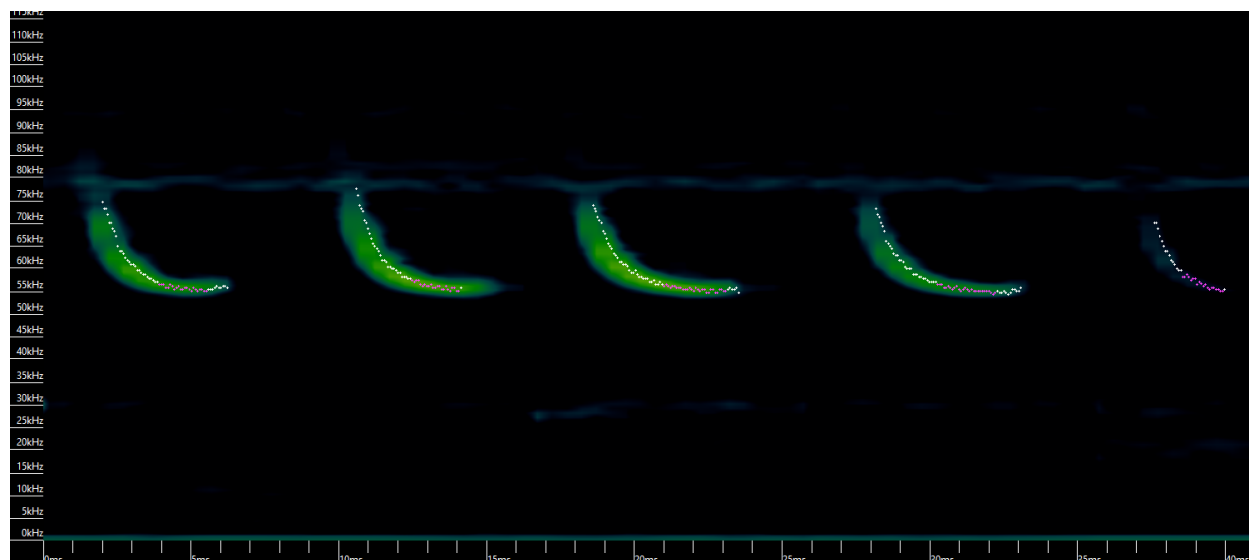
Exemplu de înregistrare - sonogramă pentru specia *Eptesicus nilssonii* în zona studiată



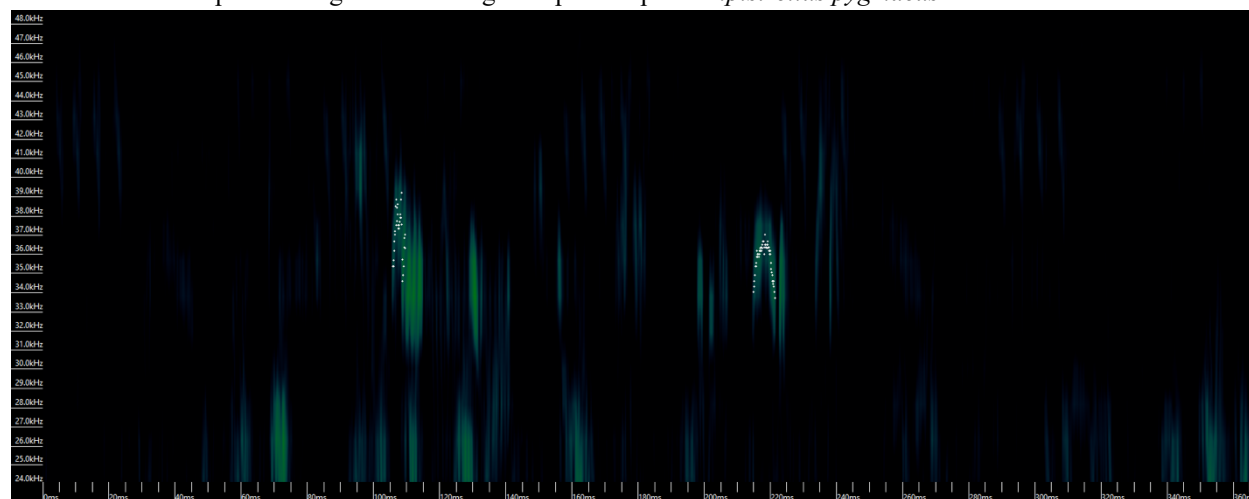
Exemplu de înregistrare - sonogramă pentru specia *Nyctalus leisleri* în zona studiată



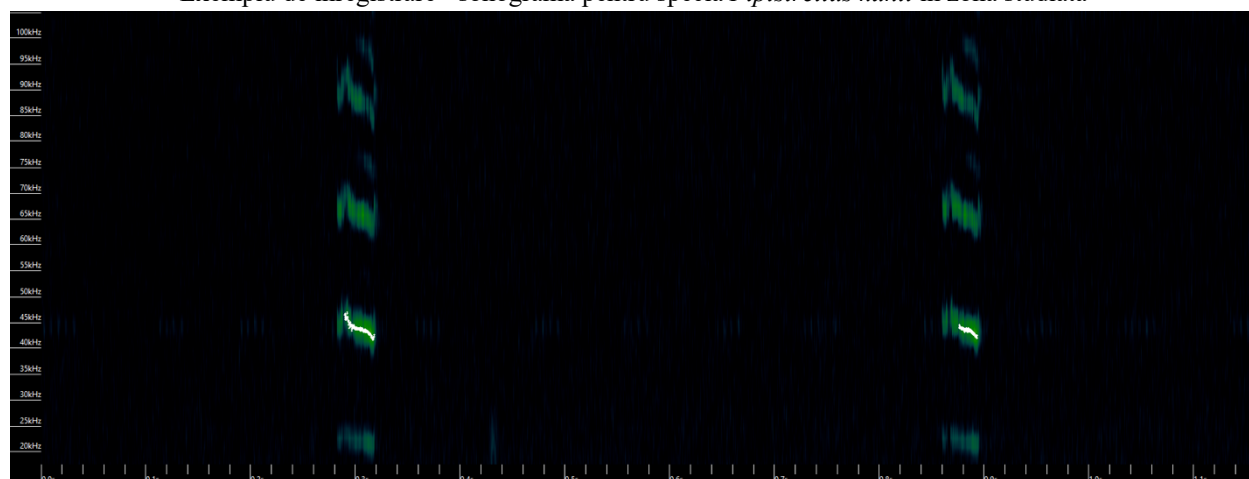
Exemplu de înregistrare - sonogramă pentru specia *Nyctalus noctula* în zona studiată



Exemplu de înregistrare - sonogramă pentru specia *Pipistrellus pygmaeus* în zona studiată



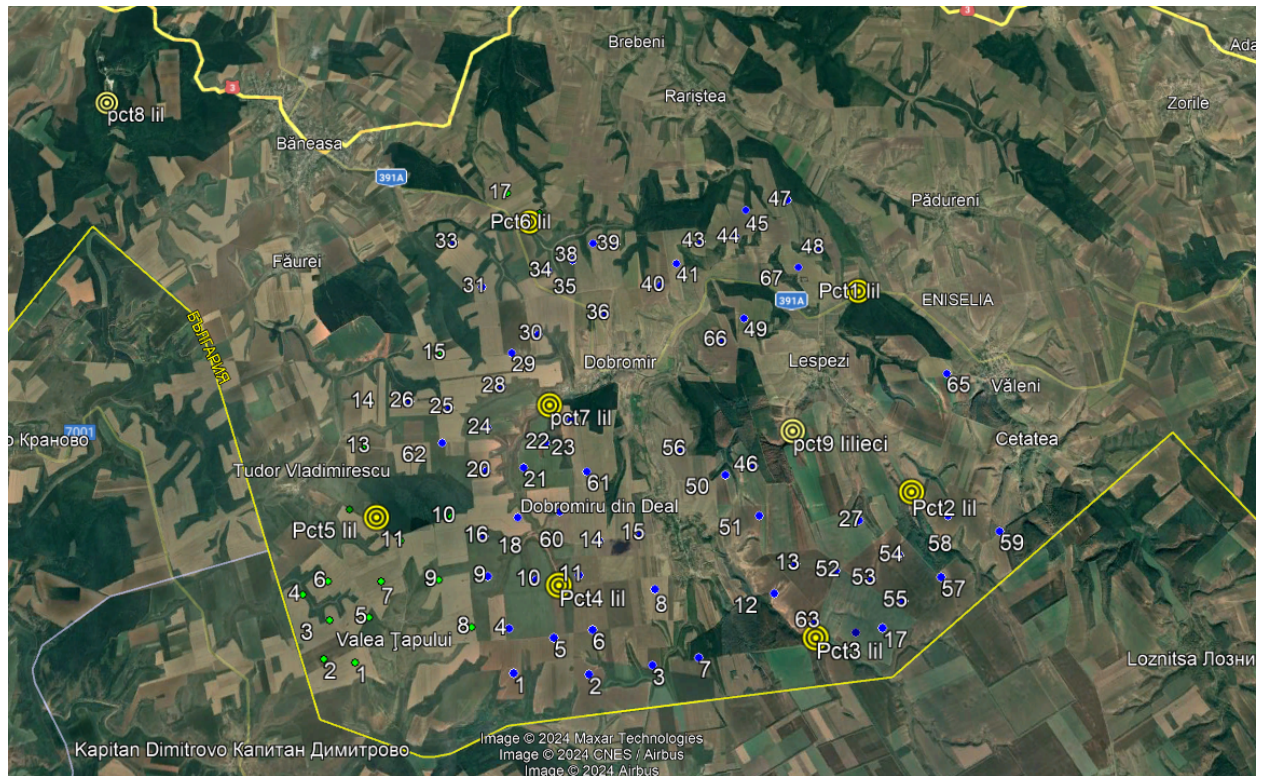
Exemplu de înregistrare - sonogramă pentru specia *Pipistrellus kuhli* în zona studiată



Exemplu de înregistrare - sonogramă pentru specia *Pipistrellus pipistrellus* în zona studiată

Conform Listei Roșii a Speciilor Amenințate a IUCN, din cele 9 specii de lilieci înregistrate în zona studiată, 7 specii sunt considerate nepericlitare, o specie cu date insuficiente (*Nyctalus lasiopterus*) și o specie periclitată (*Rhinolophus hipposideros*).

Au fost efectuate monitorizari din punct fix folosind detectoarele de lilieci Pettersson D1000x și AudioMoths în 9 locații selectate în zona de studiu. Înregistrările au fost realizate pe o durată de 8-9 ore în timpul perioadei de vârf de activitate a liliecilor, începând de la lăsarea întinericului până în zori. Punctele fixe au fost selectate strategic pentru a acoperi atât habitatele existente în cadrul parcului eolian, cât și zonele înconjurătoare, incluzând pășuni, pădure cu arbori bătrâni și văi cu surse de apă, galerii de mina, structuri abandonate.



Punctele fixe de înregistrare în timpul monitorizării speciilor de lilieci



Înregistrarea ultrasunetelor cu Detectorul Pettersson D1000x



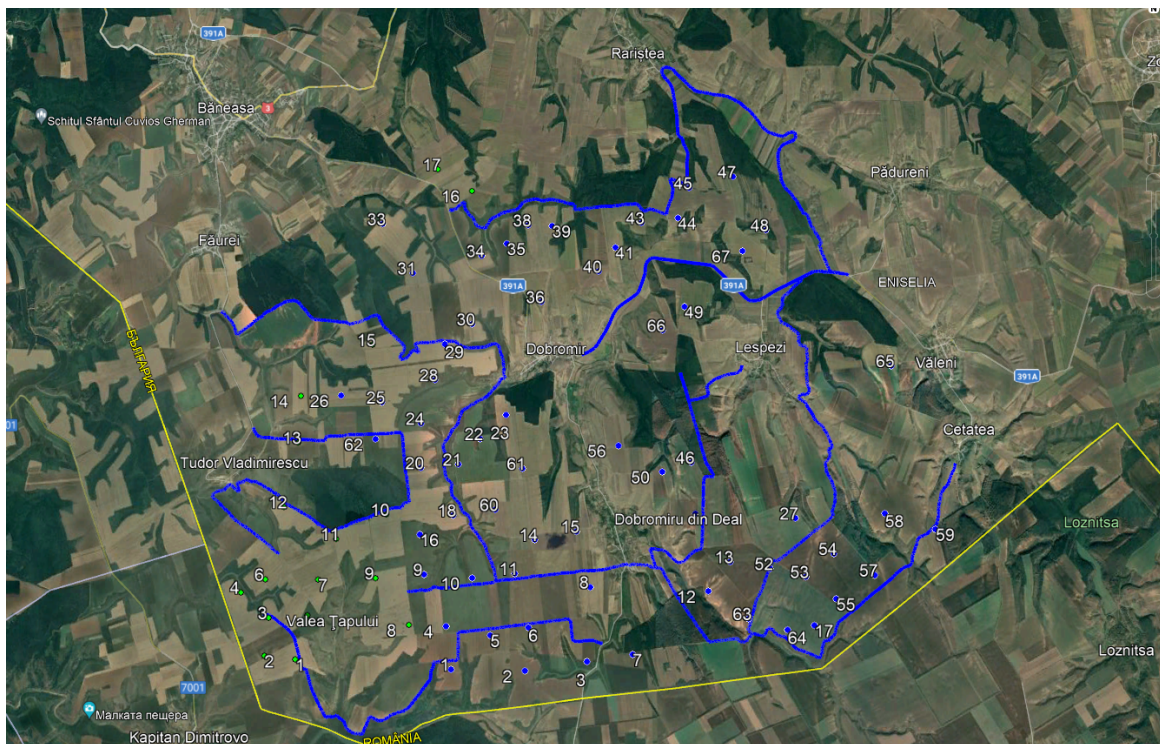


Montarea dispozitivelor de inregistrare ultrasunete Audiomoth

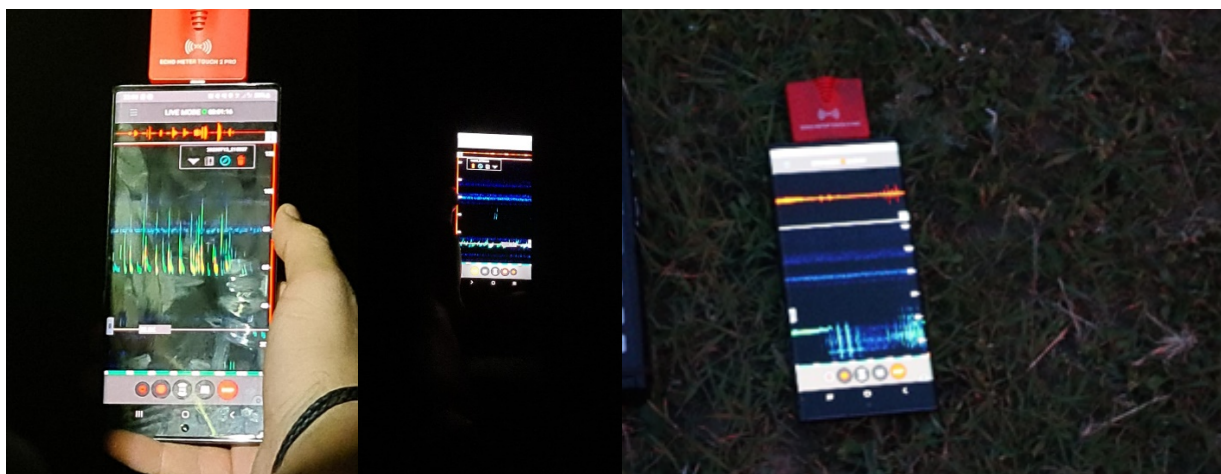
Nr.	Specia	Pct 1 lil	Pct 2 lil	Pct 3 lil	Pct 4 lil	Pct 5 lil	Pct 6 lil	Pct 7 lil	Pct 8 lil	Pct 9 lil	Nr. total de inregistrari
1.	<i>Eptesicus nilssonii</i>	√	-	√	√	-	√	√	√	√	18
2.	<i>Myotis myotis</i>	-	√	√	√	-	-	-	-	-	83
3.	<i>Nyctalus leisleri</i>	√	-	-	√	-	-	-	-	-	4
4.	<i>Nyctalus noctula</i>	√	-	√	√	√	-	√	√	√	150
5.	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	√	√	√		√	-	√	-	√	211
6.	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	√	√	√	√	-	-	-	-	-	15
7.	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	-	√	-	√	-	-	-	-	-	5
8.	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	√	√	√	-	-	√	-	-	-	10
9.	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	-	-	-	-	-	-	-	√	-	24

După analiza înregistrărilor din cele 9 puncte fixe, cele mai multe specii au fost înregistrate la punctele Pct 1, Pct 2, Pct 3 și Pct 4. Având în vedere concentrarea speciilor în zona în care se află cele 4 puncte fixe (Pct 1, Pct 2, Pct 3, Pct 4) destinate monitorizării liliecilor, se consideră că zona dintre aceste puncte este folosită ca zonă de hrănire sau tranzit de către speciile de lilieci identificate. Dintre cele 9 specii de lilieci înregistrate la nivelul amplasamentului și în zonele învecinate acestuia, cele mai multe înregistrări au fost realizate în rândul speciilor *Nyctalus lasiopterus* (211) și *Nyctalus noctula* (150).

În ceea ce privește metoda transectelor utilizată pentru monitorizarea speciilor de lilieci în zona studiată, transectele au fost efectuate de-a lungul căilor de acces ale proiectului și în zonele adiacente. În urma analizei datelor obținute, s-a raportat prezența a 6 specii: *Pipistrellus pygmaeus*, *Myotis myotis*, *Eptesicus nilssonii*, *Nyctalus leisleri*, *Nyctalus noctula*, *Nyctalus lasiopterus*.



*Transecte urmate pentru inregistrarea speciilor de lilieci prezente in zona studiata*



Totodata au fost efectuate vizite in teren pentru identificarea adaposturilor folosind un endoscop pentru a inspecta vizual potențialele locuri de cuibărit în cadrul proiectului și în vecinătatea sa. In cadrul vizitelor au fost inspectate structuri abandonate și arbori bătrâni si galeriile de mine aflate in vecinătatea amplasamentului.

La o distanta de aproximativ 9.25 km, pe directia nord au fost identificate colonii de lilieci ce-si gasesc adapostul in galeria de mina parasita, accesibila, de la Canaraua Fetii, s-a considerat oportuna efectuarea inventarierii speciilor de lilieci, tinandu-se cont de posibilitatea ca acestia sa intersecteze, in cautarea hranei, zona viitorului amplasament al parcului eolian Baneasa. In cadrul galeriei de mina, au fost semnalate exemplare apartinand urmatoarelor specii: *Myotis myotis*, *Rhinolophus hipposideros*. Cu toate acestea observatiile nu au inregistrat efective numeroase.



*Galeria mina Canaraua Fetii se afla la o distanta de aproximativ 9 km fata de turbina T17 Baneasa*



*Aspect al intrarii in galeria de mina ((foto original SCBIM AON)*



*Verificarea potentialelor adaposturi de chiropetere cu Endoscopul*

Rezultatele indică faptul că zona studiată a proiectului este folosită în principal de lilieci ca habitat de hrănire sau zonă de tranziție, mai degrabă decât ca loc de cuibărit.

Prezența celor 9 specii de lilieci în zona studiată reprezentată de amplasamentul proiectului și vecinătățile acestuia demonstrează importanța amplasamentului proiectului și a habitatelor înconjurătoare pentru activitățile de hrănire și deplasare ale liliecilor.

Absența dovezilor de reproducere sugerează că liliecii ar putea utiliza adaposturi în afara amplasamentului proiectului, posibil în habitate naturale din apropiere sau în structuri care nu sunt direct asociate cu amplasamentul proiectului (galeriile de mină de la Canarua Fetii la o distanță de aproximativ 9.25 km).

*3.1.4.6. Habitate ale speciilor și animale incluse în Cartea Rosie; specii locale și specii acclimatizate; specii de plante și animale cu importanță economică, resursele acestora; zone verzi protejate.*

Pe baza observațiilor efectuate pe amplasamentul proiectului 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, data folosința actuală a terenului – teren arabil, destinație propusă prin P.U.G. - teren arabil **nu este inclusă într-un Sit de Importanță Comunitară (SCI).**

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

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

*3.1.4.7. Rute de migrare; adaposturi de animale pentru creștere, hrană, odihnă, iernat*

În ceea ce privește rutele de migrație din zona studiată s-au avut în vedere datele și hărțile prezentate în lucrările de referință în domeniu (precum „Migrația Păsărilor” – Rudescu L., Editura Științifică București; „Dinamica și migrația păsărilor” – Ciochia V., Editura Științifică și Enciclopedică) precum și informațiile din diverse studii (**„Fundamentarea normelor privind turbinele eoliene și parcurile de turbine ținând cont de Directiva Păsări, Directiva Habitate și Convenția de la Berna**), realizându-se o trasare cu caracter orientativ a acestora.



Principalele rute de migratie fata de zona obiectivului analizat

Concluzia la care a ajuns colectivul elaborator, in urma consultarii bibliografiei sus-mentionate, impactul obiectivului analizat asupra activitatii de migratie a pasarilor, este considerat **nesemnificativ**, zona studiata nefiind situata pe o ruta principala de migratie, aspect evidentiat si de inaltimile mici de zbor ale pasarilor observate pe amplasament.

La analiza efectelor asupra speciilor pentru care a fost declarat ROSPA0008 Baneasa Canaraua Fetii si ROSPA0001 Aliman- Adamclisi colectivul elaborator a avut in vedere toate aspectele pe care le implica implementarea si functionarea obiectivului inclusiv suprafata palelor turbinelor, inasa consideram ca acestea nu reprezinta un aspect semnificativ, avand in vedere urmatoarele:

- modul de functionare al turbinelor de ultima generatie (ex: viteza mica de rotatie a palelor);
- suprafetele de pasune si teren arabil din vecinatate ce ofera speciilor rapitoare posibilitatea de a se orienta catre aceste zone in vederea hranirii, contribuie, de asemenea, la reducerea riscului de aparitie a coliziunilor si reducerea efectului de bariera.

### 3.1.5. Situri arheologice, istorice, arhitecturale sau de importantă culturală din zona

Raportul de diagnostic arheologic pentru proiect a fost intocmit de MUZEUL DE ISTORIE NAȚIONALĂ ȘI ARHEOLOGIE CONSTANȚA, **dr. Constantin Băjenaru** arheolog expert, Cătălin Mircea Nopcea - in calitate de arheolog.

După cum s-a precizat și în cazul studiilor speciale privind delimitarea siturilor arheologice din Dobrogea, analiza imaginilor aeriene și satelitare indică cu foarte mare probabilitate existența pe terenurile studiate a siturilor arheologice. De asemenea, studiul vechilor hărți topografice

(Planul Director de Tragere din prima jumătate a sec. XX) ajută la identificarea cu precădere a numeroaselor movile funerare dispersate în general pe înălțimi dominante.

Partea de teren a diagnosticului a avut ca obiectiv precizarea mai clară a potențialului arheologic al terenului. S-au efectuat deplasări în zonele de studiu, încercând evidențierea la suprafața solului a posibilelor artefacte arheologice. S-au confirmat astfel anomaliile sus-amintite și au fost reperate în teren fragmente ceramice și materiale de construcție care ajută la încadrarea cronologică a așezărilor.

**Propuneri pentru avizarea proiectului United Power Eolian pentru UAT Băneasa:**

- **Diagnostic intrusiv și cercetare arheologică preventivă pentru turbina nr. 1 Băneasa** (situată în perimetrul sitului nr. 9 - Tudor Vladimirescu Sud – grup tumuli 2);

- **Diagnostic intrusiv și cercetare arheologică preventivă pentru turbina nr. 13 Băneasa** (situată în perimetrul sitului nr. 41 – drum antic 5 - Dobromir SV);

- **Supraveghere arheologică pentru drumurile de acces proiectate** în perimetrele și zonele de protecție ale siturilor nr. 1 (Băneasa NE – grup tumuli Movila Piatra), nr. 2 (Băneasa NE 38 – grup tumuli Dealul Mustafaci), nr. 4 (Tudor Vladimirescu SE – grup tumuli Dealul Cuzului), nr. 7 (Tudor Vladimirescu SE – grup tumuli 2), nr. 8 (Tudor Vladimirescu Sud – grup tumuli 1), nr. 9 (Tudor Vladimirescu Sud – grup tumuli 2), nr. 37 (drum antic 1 - Dobromir SV), nr. 41 (drum antic 5 - Dobromir SV).

**Propuneri pentru avizarea proiectului United Power Eolian pentru UAT Dobromir:**

- **Diagnostic intrusiv și cercetare arheologică preventivă pentru turbinele nr. 4 și nr. 5 Dobromir** (situate în perimetrul sitului nr. 22 - Dobromir din Deal SV – necropolă tumulară 1 "Movila Bărbulescu" și pe traseul sitului nr. 37 – drum antic 1 - Dobromir SV);

- **Diagnostic intrusiv și cercetare arheologică preventivă pentru turbinele nr. 13, nr. 52 și nr. 55 Dobromir** (situate în perimetrul sitului nr. 29 – Dobromir din Deal Est – necropole tumulare "Dealul Asarlîc");

- **Diagnostic intrusiv și cercetare arheologică preventivă pentru turbina nr. 37 Dobromir** (situată în perimetrul sitului nr. 16 – Dobromir Nord – grupări de tumuli 2 "Movila Cimitirului");

- **Diagnostic intrusiv și cercetare arheologică preventivă pentru turbina nr. 48 Dobromir** (situată în perimetrul sitului nr. 36 – Lespezi Nord – grup de tumuli 3);

- **Diagnostic intrusiv și cercetare arheologică preventivă pentru drumurile de acces proiectate** în perimetrul sitului nr. 34 (Lespezi Nord – grup de tumuli 1)

- **Supraveghere arheologică pentru turbinele nr. 11, 40, 41, 45, 46, 53, 62 Dobromir**, situate în zonele de protecție ale siturilor nr. 23 (Dobromir din Deal SV – necropolă tumulară 2), nr. 16 (Dobromir Nord – grupări de tumuli 2 "Movila Cimitirului"), nr. 17 (Dobromir Nord – grupări de tumuli 3 Dealul Chiuciuc Hagi), nr. 18 (Dobromir NV – grup tumuli), nr. 27 (Dobromir din Deal NE – tumul), nr. 29 (Dobromir din Deal Est – necropole tumulare "Dealul Asarlîc"), nr. 41 (drum antic 5 - Dobromir SV).

- **Supraveghere arheologică pentru drumurile de acces proiectate** în perimetrele și în zonele de protecție ale siturilor nr. 12 (Dobromir Nord – tumul 2), nr. 15 (Dobromir Nord – grupări de tumuli 1), nr. 16 (Dobromir Nord – grupări de tumuli 2 "Movila Cimitirului"), nr. 17 (Dobromir Nord – grupări de tumuli 3 Dealul Chiuciuc Hagi), nr. 18 (Dobromir NV – grup tumuli), nr. 22 (Dobromir din Deal SV – necropolă tumulară 1 "Movila Bărbulescu"), nr. 23 (Dobromir din Deal SV – necropolă tumulară 2), nr. 24 (Dobromir din Deal SV – tumul), nr. 26 (Dobromir din

Deal NE – grup de tumuli ”Dealul Izlazu”), nr. 27 (Dobromiru din Deal NE – tumul), nr. 29 (Dobromiru din Deal Est – necropole tumulare ”Dealul Asarlîc”), nr. 34 (Lespezi Nord – grup de tumuli 1), nr. 35 (Lespezi Nord – grup de tumuli 2), nr. 36 (Lespezi Nord – grup de tumuli 3), nr. 38 (drum antic 2 - Dobromir SV), nr. 39 (drum antic 3 – Dobromiru din Deal SV), nr. 40 (drum antic 4 – Dobromir NE), nr. 41 (drum antic 5 – Dobromir SV).

- **Reproiectarea și mutarea drumului de acces propus în zona sitului nr. 28** (Dobromiru din Deal Est – cimitir otoman), astfel încât să se evite intersectarea acestuia.

#### 3.1.6. Zgomot si vibratii

Zgomotul este produs în parte de generator și, în parte, de tăierea vântului de către pale. În cea mai mare parte, zgomotul este datorat vârfulor palelor și în special la viteze mici ale vântului.

În ceea ce privește vibrațiile, acestea sunt, în general, sunete de joasă frecvență, fiind ne semnificative pentru mediu.

Potrivit noilor norme pentru Europa publicate de Organizatia Mondiala a Sanatatii (OMS Compendium of WHO and other UN guidance on health and environment 2022 update), aceste ne informeaza ca generatoarele turbinelor eoliene pot sa cauzeze probleme de sanatate persoanelor care sunt expuse la niveluri excesive de zgomot.

Expunerea la zgomotele produse de turbinele eoliene nu ar trebui sa depaseasca 45 dB in timpul zilei, conform noului regulament, creat in numele Uniunii Europene.

În privința intensității zgomotului unei turbine eoliene, conform celor mai mulți autori, studiile arată ca această intensitate este relativ scăzută, rămânând adesea mult sub cele ale vieții de zi cu zi.

Pe de altă parte, natura aleatorie a zgomotului generat de rotorul de turbina eoliana și prin rotația palelor acesteia, în special atunci când are loc o creștere a intensității vântului, variind funcție de această intensitate, poate deranja din punct de vedere psihologic pe locuitorii din zonele limitrofe. Cauza o reprezintă în special modulațiile de amplitudine cauzate de trecerea palelor în fața stalpului.

Turbinele noi prezintă diverse dotări de reducere a zgomotului: combinarea metodelor de amplasare, strategie de atenuare a sunetului și soluții tehnice pentru a maximiza producția de energie la anumite nivelurile de putere sonoră.

Vestas reduce emisiile aerodinamice de sunet, prin utilizarea sistemului OptiTip®, de optimizare aerodinamică și tehnologie Serrated Trailing Edge.

Cu OptiTip®, sistemul de reglare a pasului Vestas, unghiul de pas al palelor este ajustat continuu în funcție de condițiile în schimbare ale vântului, asigurând unghiul optim al palelor, menținând în același timp nivelurile de putere sonoră necesare.

**În conformitate cu Studiul de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației pentru obiectivul de investiție „AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER extravilanul Com. Dobromir si Com.Baneasa, jud. Constanta” (care este în curs de actualizare), elaborat în anul 2022 de o persoană juridică certificată pentru elaborarea unor astfel de studii (IMPACT SĂNĂTATE S.R.L. IAȘI - certificată conform Ordinului MS nr. 1524/2019):**

#### *Propagarea sunetului*

Cand sunetul se propaga la distanta, acesta se schimba in ceea ce priveste amplitudinea si frecventa. Modul in care se propaga zgomotul poate fi simulat cu ajutorul unor softuri de specialitate.

#### *Geometrie*

Sunetele de la o sursa punctiforma (un echipament) sau liniara (o linie de tren sau o artera de circulatie) se propaga uniform sub forma de semisfera. Nivelul sunetului se atenuaza (descreste) cu 6 decibeli pentru fiecare dublare a distantei de la o sursa punctiforma.

Sunetul de la o sursa liniara se transmite sub o forma cilindrica. Nivelul sunetului se atenuaza cu 3 decibeli la fiecare dublare a distantei de la sursa.

#### *Absorbția sunetului*

Pentru locatiile considerate reflectante (locatii acoperite cu suprafata reflectiva între sursa si receptor, cum ar fi asfalt, sau luciu de apa) nu se ia in calcul nicio reducere a nivelului de zgomot.

Pentru suprafete absorbante - teren inierbat, tufe sau copaci - nu padure, o atenuare suplimentara a sunetului cu 1,5 dB la dublarea distantei de la sursa la receptor.

#### *Efectul atmosferei*

Receptorii aflati pe directia vantului de la sursa, pot fi influentati de niveluri de zgomot mai mari decat atunci cand atmosfera e calma. De asemenea, gradientului de temperatura poate influenta nivelul de zgomot transmis la sute de metri distanta.

#### *Ecrane naturale sau artificiale*

Un obiect mare amplasat in calea de transmisie dintre sursa de zgomot si receptor poate reduce cu mult nivelul de zgomot transmis la receptor. Valoarea reducerii provenita de la ecranare depinde de dimensiunea obiectului si de frecventele sunetului provenit de la sursa.

Caracteristicile naturale ale terenului (paduri, dealuri) sau constructii realizate de om (cladiri sau ziduri) pot reduce semnificativ nivelurile de zgomot.

Ziduri sunt construite frecvent între sursa si receptor pentru a reduce zgomotul. O bariera, care este amplasata între sursa si receptor, reduce cu cel puțin 5 decibeli nivelul de zgomot resimit. Eficienta maxima a unei bariere este atunci cand este de 2,5 ori mai inalta decat sursa de zgomot.

Vegetatia dintre sursa si receptor nu este un atentator eficient pentru ca nu asigura un corp solid continuu.

Datorita caracteristicilor geografice ale zonei, distanta fata de zonele naturale protejate si zonele locuite, zgomotul generat de turbinele eoliene propuse prin implementarea proiectului nu produce un impact negativ semnificativ asupra factorilor de mediu si confortului uman.

Generatoarele electrice eoliene propuse produc cel mai puternic zgomot la viteze ale vântului mai mare de 8 m/s și la o putere mai mare de 7 MW - 105dB(A). Zgomotul scade logaritmice cu distanța, astfel încât la baza turbinei se înregistrează max. 55 dB(A).

La funcționare normală, la 300 m distanță de turbină, zgomotul este cca. 45 dB(A), fiind slab perceptibil de către urechea umană.

După 550 m, zgomotul este sub 40 dB(A), când se confundă cu zgomotul de fond.

Zgomotul cumulat produs de întregul parc este cu 2-3 dB(A) mai mare. Această diferență nu este perceptibilă de urechea umană. Odată cu creșterea vitezei vântului crește și zgomotul de fond,



astfel încât la peste 10 m/s – viteza vântului - zgomotul de fond acoperă zgomotul produs de centrale.

Pentru diminuarea impactului asupra zgomotului și vibrațiilor pe perioada funcționării parcului eolian - vor fi montate turbine eoliene noi, de ultimă generație, care sunt certificate că respectă normele europene privind nivelul de zgomot.

Funcțiunea propusă nu aduce o creștere semnificativă a zgomotului în zonă.

După cum se observă, nivelul de zgomot de 45 dB(A) - cea mai de jos limită stabilită prin lege, nu este atins, aceasta depinzând și de viteza vântului, dar se poate depăși nivelul de 40 dB(A) - limita nocturnă în zonele în care zgomotul exterior de fond anterior amplasării obiectivului nu depășește 50 dB (A) în perioada zilei și 40 dB (A) în perioada nopții.

Noul proiect prevede construirea unui parc eolian compus din turbine tip VESTAS 7.2 de 7.2 MW, care produc un nivel de zgomot maxim de 105,5 dBA. (<https://www.vestas.com/en/products/enventus-platform/v162-7-2-mw>).

Cele mai apropiate turbine fata de locuintele existente sunt urmatoarele:

- Turbina T13 Baneasa – 920 m fata de loc. Tudor Vladimirescu.
- Turbina T8 Dobromir – 605 m pana la Dobromiru din Deal
- Turbina T15 Dobromir – 591 m pana la Dobromiru din Deal
- Turbina T23 Dobromir – 678 m pana la Dobromir
- Turbina T36 Dobromir – 765 m pana la Dobromir
- Turbina T56 Dobromir – 551 m pana la Dobromiru din Deal
- Turbina T65 Dobromir – 724 m pana la Valeni

**Concluziile studiului de impact asupra sanatatii populatiei, elaborat de IMPACT SĂNĂTATE S.R.L. IAȘI - certificată conform Ordinului MS nr. 1524/2019 sunt :**

Studiul de impact asupra stării de sănătate a populației a fost efectuat la solicitarea beneficiarului, conform ședinței C.A.T. din data de 25.10.2023 din cadrul APM Constanța, în care s-a stabilit că este necesară revizuirea evaluării impactului asupra mediului și revizuirea studiului de evaluare adecvată (conform Ord. MS 119/2014 cu modificările și completările ulterioare).

În condițiile respectării integrale a proiectului și a recomandărilor din prezentul studiu, distanțe față de zona locuită pot fi considerate zonă de protecție sanitară și obiectivul poate funcționa în locația propusă. În documentație au fost prevăzute măsuri de protecție privind reducerea impactului asupra mediului și a sănătății populației.

Respectarea acestor măsuri și a condițiilor tehnice privind dotările, cât și exploatarea în condiții de siguranță a instalațiilor în sistem monitorizat vor conduce la diminuarea impactului asupra mediului și sănătății populației.

Conform Normei Tehnice privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice - Cod ANRE: 239/2019 Anexa nr. 6, distanțe de siguranță aferente centralelor eoliene față de clădirile locuite este stabilită astfel: *înălțimea pilonului x 3; această distanță se poate reduce, față de zona de locuințe, cu acordul comunității locale, până la o valoare minimă egală cu înălțimea pilonului plus lungimea palei + 3m; distanța instalației eoliene destinată satisfacerii consumului propriu al unei zone de locuințe va fi cel puțin egală cu înălțimea pilonului plus lungimea palei + 3m; distanța instalației eoliene proprii a unei locuințe nu se normează.*

În cazul parcului eolian Băneasa și Dobromir, înălțimea pilonului turbinelor propuse este de cca. 124 m (pilon+platformă), distanța de siguranță recomandată față de clădirile de locuit fiind astfel de cca. 372 m. Întrucât Turbinele: T8 aproximativ 605 m până la Dobromiru din Deal, T13 aproximativ 920 m până la Tudor Vladimirescu, T15 aproximativ 591 m până la Dobromiru din Deal, T23 aproximativ 678 m până la Dobromir, T36 aproximativ 765 m până la Dobromir, T56 aproximativ 551 m până la Dobromiru din Deal, T65 aproximativ 724 m până la Văleni, se află la distanțe mai mici de 1000 m, se respectă distanța prevăzută în normele ANRE; în plus, nu se preconizează depășiri ale limitelor admisibile de zgomot (în condițiile în care se vor folosi turbine silențioase/dotate cu modul de control al zgomotului).

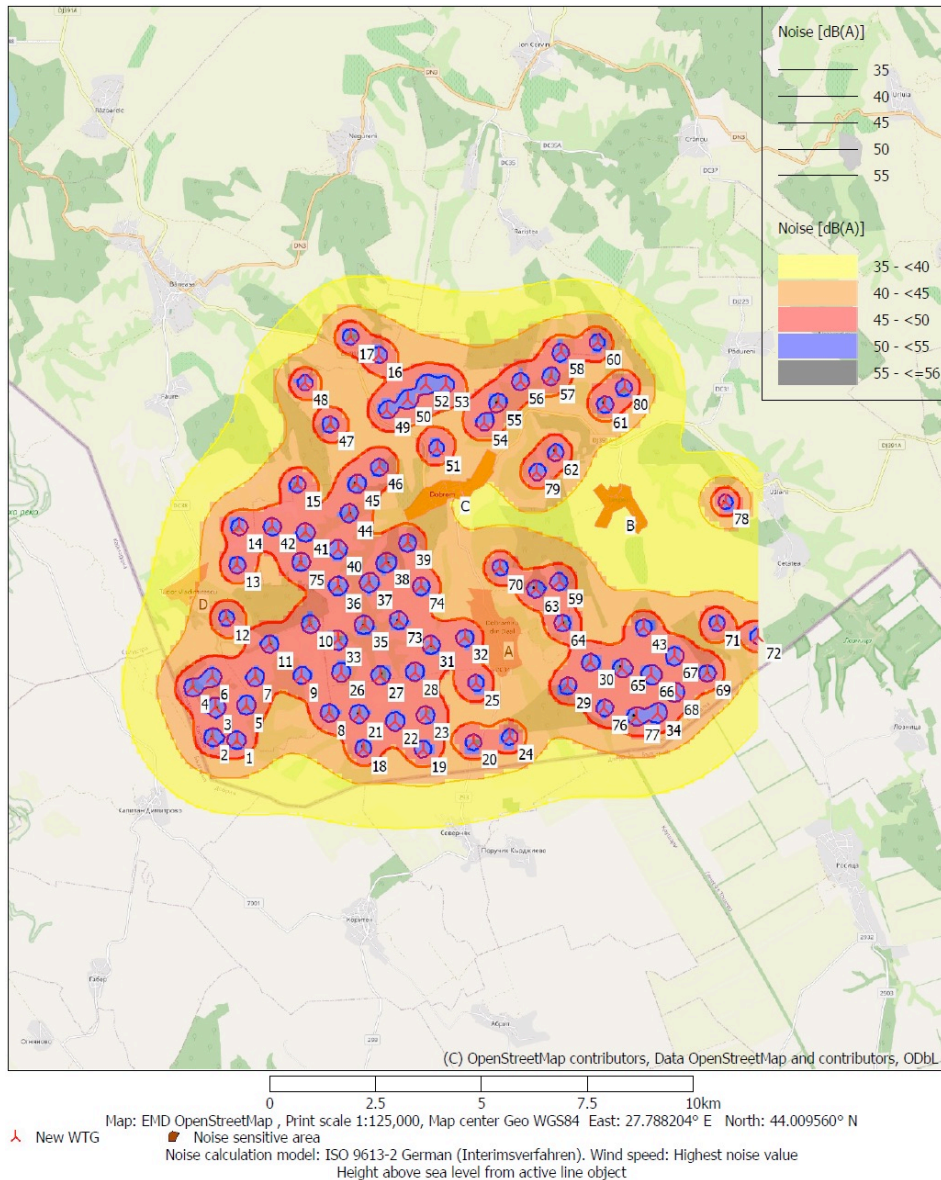
Astfel, se recomandă ca pentru turbinele aflate la distanțe mai mici de 1000 m (T8 aproximativ 605 m până la Dobromiru din Deal, T13 aproximativ 920 m până la Tudor Vladimirescu, T15 aproximativ 591 m până la Dobromiru din Deal, T23 aproximativ 678 m până la Dobromir, T36 aproximativ 765 m până la Dobromir, T56 aproximativ 551 m până la Dobromiru din Deal, T65 aproximativ 724 m până la Văleni) de teritoriile protejate sanitar (distanță de protecție sanitară prevăzută în norme) să se folosească un model de turbină mai puțin zgomotoasă, la care eventual să se poată utiliza un sistem de management al zgomotului.

În condițiile respectării integrale a proiectului și a recomandărilor din prezentul studiu, aceste distanțe pot fi considerate zonă de protecție sanitară și obiectivul poate funcționa în locația propusă.

Coborând concluziile anterioare, considerăm că activitățile care se vor desfășura în cadrul acestui obiectiv de investiție și schimbarea destinației funcționale a zonei nu creează premisele afectării negative a stării de sănătate a populației din zonă. Considerând prezenta analiză, nivelul de disconfort pentru populația din zonă va fi unul minim, proiectul fiind supus aprobării prin decizia administrației publice locale, cu condiția respectării tuturor restricțiilor impuse de legislația în vigoare.

Considerăm ca obiectivul de investiție **“AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STAȚII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE ȘI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE, ORGANIZARE DE ȘANTIER”** situat în comunele **Băneasa și Dobromir, județul Constanța**, poate avea un impact pozitiv din punct de vedere socio-economic și administrativ în zonă, iar eventualul impact negativ asupra sănătății populației poate fi evitat prin respectarea condițiilor enumerate.

- Suplimentar, pentru estimarea nivelului de zgomot produs de parcul eolian s-a utilizat softul WindPRO 4.0 dezvoltat de EMD International A/S, ale carui rezultate le prezentăm în continuare:



### **Zgomotul produs de statia electrica/de transformare**

In cadrul statiei electrice, principalele surse de zgomot si vibratii sunt urmatoarele:

- transformatoarele de putere si bobinele de reactanta din miez de fier, la care zgomotul este produs de vibratiile miezului ca urmare a fenomenului de magnetostrictiune;
- grupul electrogen pentru alimentarea de siguranta a serviciilor proprii;
- anumite activitati din perioada desfasurarii lucrarilor de revizii – reparatii (manipulari de materiale, prelucrari mecanice, transporturi, etc.).

Zgomotul produs de centralele si retelele electrice poate sa aiba caracter intermitent sau permanent.

*Zgomotele cu caracter intermitent* sunt produse in centralele si retelele electrice de catre echipamente in unele etape ale functionarii lor. Conectarea si deconectarea intreruptoarelor de inalta tensiune, a contactorilor electrici, sunt insotite intotdeauna si de zgomote.

*Zgomotele cu caracter permanent* se produc in centralele si retelele electrice pe toata durata functionarii instalatiilor.

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

### 3.1.7. Radioactivitatea mediului<sup>6</sup>

Monitorizarea radioactivității mediului se face prin supravegherea radioactivității componentelor mediului, prin măsurarea concentrației radioactive a substantelor care contin radionuclizi si care produc expunerea externă si internă a organismului : solul, aerul, apa si o multime de componente ale biosferei (flora si fauna). Pentru urmărirea variației in timp a concentrațiilor radioactive a substantelor de interes pentru radioprotecție si pentru anuntarea unor creșteri semnificative, este necesară cunoasterea valorilor acestor concentrații radioactive care asigură fondul natural.

Principalele obiective urmărite prin monitorizarea radioactivității mediului sunt:

- detectarea rapidă a oricăror creșteri cu semnificație radiologică ale nivelurilor de radioactivitate a mediului pe teritoriul monitorizat;
- notificarea rapidă a factorilor de decizie în situație de urgență radiologică și susținerea cu date din teren a deciziilor de implementare a măsurilor de protecție în timp real;
- controlul funcționării surselor de poluare radioactivă cu impact asupra mediului în acord cu cerințele legale și limitele autorizate la nivel național;
- urmărirea continuă a nivelurilor de radioactivitate naturală, importante în evaluarea consecințelor unei situații de urgență radiologică;
- furnizarea de informații către public

Programul de supraveghere a radioactivității mediului pe teritoriul județului Constanța are mai multe componente: supravegherea radioactivității mediului pe teritoriul orașului Constanța, supravegherea și controlul de rutină în zona de influență a CNE Cernavodă și efectuarea de măsurători periodice pe probe colectate din zona de influență a haldelor de fosfogips ale SC Marway Fertilchim Năvodari.

**Supravegherea radioactivității mediului** presupune măsurarea debitului dozei gama în aer, măsurarea beta globală a probelor de mediu, precum și a concentrațiilor radionuclizilor artificiali prezenți în mediu ca urmare a contribuției la scară globală a unor surse potențiale de poluare radioactivă sau ca urmare a unor emisii accidentale de material radioactiv la scară locală, regională sau globală.

Supravegherea și controlul de rutină în jurul unui obiectiv nuclear presupune măsurarea debitului dozei gama în aer, măsurarea beta globală a probelor de mediu, precum și măsurarea concentrațiilor radionuclizilor artificiali emiși de sursă în mediu.

#### *Stațiile de supraveghere a radioactivității mediului*

Rețeaua Națională de Supraveghere a Radioactivității Mediului (RNSRM) face parte din sistemul integrat de supraveghere a poluării mediului pe teritoriul României și se află în subordinea Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor. RNSRM a fost înființată în anul 1962 și constituie o componentă specializată a sistemului național de radioprotecție care realizează supravegherea și controlul respectării prevederilor legale privind radioprotecția mediului, asigură îndeplinirea responsabilităților Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor privind detectarea unor niveluri

crescute de radioactivitate, avertizarea și alarmarea factorilor de decizie în cazul unor evenimente cu impact radiologic asupra mediului.

Supravegherea radioactivității mediului în județul Constanța se realizează de către Stațiile de supraveghere a radioactivității mediului Constanța și Cernavodă care sunt componente ale Rețelei Naționale pentru Supravegherea Radioactivității Mediului și se află în subordinea Agenției pentru Protecția Mediului Constanța.

**Stația de supraveghere a radioactivității mediului (SSRM) Constanța** execută măsurători ale debitului dozei gama în aer, măsurători beta globale pe probe de mediu colectate într-o zonă reprezentativă pentru orașul Constanța precum și pe probe colectate din zona de influență a haldelor de fosfogips ale SC Marway Fertilchim Năvodari și efectuează în mod constant determinări gama spectrometrice pentru identificarea radioizotopilor gama emițători pe probe colectate din tot județul Constanța, inclusiv pe probele colectate de Stația de supraveghere a radioactivității mediului Cernavodă .

**Stația de supraveghere a radioactivității mediului Cernavodă** execută măsurători ale debitului dozei gama în aer, măsurători beta globale pe probe de mediu colectate într-o zonă largă din jurul CNE Cernavodă precum și măsurători ale probelor de apă și precipitații în vederea determinării activității volumice a tritiului.

### **Concluziile Raportului privind radioactivitatea mediului – Raport starea mediului 2022, APM Constanta**

Radioactivitatea naturală a mediului înconjurător este sursa majoră de iradiere internă și externă a organismului uman. Radioactivitatea naturală este determinată de prezența în aer, apă, sol, vegetație, organisme animale a substanțelor radioactive de origine terestră, existente în mod natural din cele mai vechi timpuri, la care se adaugă radiația cosmică. Expunerea naturală de referință este de 2.4 mSv/an, admisă la nivel internațional.

Factorul principal și constant de iradiere a organismului uman îl constituie prezența în atmosfera liberă a gazelor radioactive Radon (Rn-220) și Toron (Rn-222), precum și a descendenților acestora.

Ca și în anii anteriori, radionuclidul artificial prezent în mediu a fost Cs-137 (identificat în probele de depuneri atmosferice, ape brute, vegetații spontane, soluri necultivate și arabile). Acesta a fost eliberat în atmosferă în timpul accidentului de la Cernobâl, s-a depus pe sol și rezidă în acesta încă din anul 1986.

Programul standard și programul suplimentar/special de supraveghere în zona de influență a CNE Cernavodă au avut ca scop principal estimarea, pe baza măsurătorilor, a expunerii suplimentare a populației ca urmare a funcționării obiectivului nuclear. Analizele efectuate relevă faptul că în mediu nu se observă prezența unor radionuclizi artificiali gama emițători având ca sursă emisii de la centrala nucleare-electrică.

Un radionuclid de interes este tritiul, detectat în probe de precipitații, ape potabile și ape de suprafață. Tritiul (H-3) este un izotop instabil al Hidrogenului, beta emițător (energia medie a radiațiilor beta emise este de 5.7 keV și energia maximă de 18.6 keV) cu timp de înjumătățire fizic de 12.3 ani și timp de înjumătățire biologic de 10 zile.

Tritiul există în mediu ca radionuclid natural. Acesta se formează în atmosfera înaltă, prin interacțiunile radiației cosmice cu elemente din straturile superioare ale atmosferei.

Ca radionuclid artificial, H-3 este prezent în mediu ca urmare a funcționării centralelor nucleare-electrice, fiind unul din produșii de activare rezultați în procesele nucleare.

Principalele căi de expunere la tritiu sunt încorporarea de apă tritiată prin ingestie și prin inhalare/absorbție prin piele și încorporarea de tritiu legat organic prin ingestia de hrană.

Expunerea suplimentară a populației din zonă ca urmare a funcționării CNE Cernavodă este nesemnificativă comparativ cu expunerea naturală și conformă cu reglementările naționale și internaționale privind expunerea populației ca urmare a practicilor nucleare.

Din punct de vedere radioactiv, pentru toată perioada de interes, nu s-au înregistrat depășiri ale limitelor de avertizare/ atenționare pentru factorii de mediu monitorizați de Rețeaua Națională de Supraveghere a Radioactivității Mediului. Valorile înregistrate s-au situat în limitele normale ale radioactivității și nu au prezentat un risc pentru mediu sau populație.

### 3.1.8. Peisajul

Peisajul reprezinta una dintre componentele de baza a patrimoniului natural si cultural, incluzand valori naturale, istorice, etnografice, practici agricole, aspecte ce definesc identitatea umana europeana Conform *Conventiei Europene a Peisajului*, adoptata la Florenta, in anul 2000, peisajul desemneaza „o parte de teritoriu perceput ca atare de catre populatie, al carui caracter este rezultatul actiunii si interactiunii factorilor naturali si/sau umani.”

CCMESI, (1996), afirma ca peisajul reprezinta o portiune dintr-un spatiu perceputa de populatie si al carui aspect rezulta din interactiunea in timp dintre mediul fizic initial, exploatarea biologica si factorii antropici.

Chiar daca schimbarile progresive pot fi considerate, in anumite conditii, binevenite, proiectele pot avea efecte asupra caracterului sau calitatii peisajului, precum si asupra modului in care populatia apreciaza aceste schimbari.

In literatura de specialitate se face diferenta intre peisaj si efecte vizuale astfel:

- efectele asupra peisajului descriu schimbarile in caracterul si calitatea acestuia (peisajul considerat ca o resursa a mediului);

- efectele vizuale descriu modul in care sunt percepute schimbarile si efectul asupra perceptiei vizuale, fiind analizate in relatie cu efectele asupra populatiei.

Urmatorii factori pot contribui la definirea peisajului:

- factori naturali: formele de relief, aerul si clima, solul, fauna si flora;

- factori culturali/sociali: utilizarea terenului, asezari umane;

- factori estetici si de perceptie: culori, texturi, forme, sunete, preferinte, amintiri.

Amplasamentul proiectului se situeaza intr-o zona cu peisaj rural, caracterizat de prezenta agroecosistemelor.

Caracterul peisajului este deja afectat de prezenta liniilor electrice, a drumurilor.

### 3.1.9. Conditii demografice, sociale si socio-economice

Proiectul propus este situat in judetul Constanta, in extravilanul comunei Baneasa si comunei Dobromir, conform Certificatului de Urbanism nr. 68 din 27.07.2023 emis de Consiliul Judetean Constanta.

### *3.1.9.1. Comuna Baneasa*

Comuna Băneasa este amplasată în S-V-ul județului Constanta, având următoarele delimitări teritoriale: la est – Comuna Ion Corvin, la vest – Comuna Lipnita și Republica Bulgaria, la nord – Comuna Oltina și Ion Corvin, la sud – comuna Dobromir și Republica Bulgaria. Comuna Băneasa are în componența următoarele sate: Băneasa – reședința; Negureni; Făurei și Tudor Vladimirescu.

#### **Istoric**

Localitatea Băneasa, este atestată istoric în jurul anului 1750, fiind inițial un punct de întâlnire al negustorilor care traversau ținutul Dobrogei, din stânga Dunării, sat care purta numele Parachioi (satul cu bani). Din anul 1850 este atestată ca localitate cu statut juridic, respectiv comună, având biserică, în anul 1850 și școală românească la 1869.

În anul 2004, prin Legea nr. 83/2004 privind declararea ca Comuna a unor comune publicată în Monitorul Oficial nr. 310/7.04.2004, comuna Băneasa, județul Constanța, a fost declarată Comuna având ca sate aparținătoare Comunei, satele Negureni, Făurei, Tudor Vladimirescu.

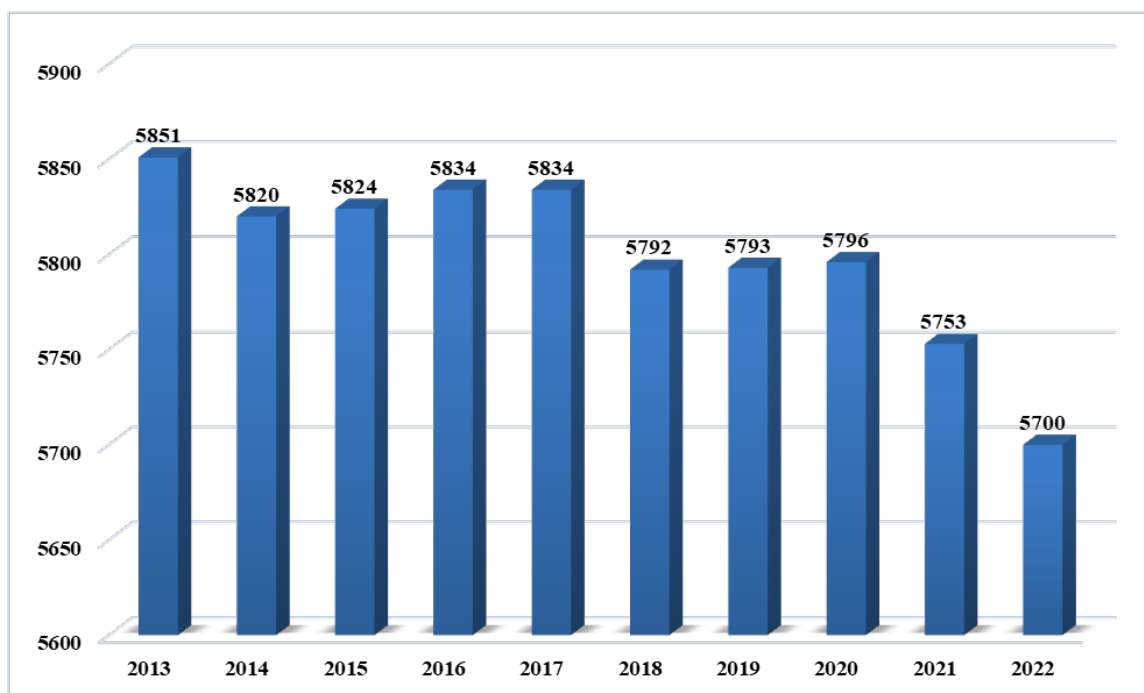
Satul Negureni, aparținător comunei Băneasa, județul Constanța, este localitate atestată istoric în jurul anului 1780 fiind situată la punctul actual "Trei cișmele". Din cauza unei epidemii locuitorii s-au mutat pe locul actualului sat în jurul anului 1800, când este atestată localitatea ca și comună până în anul 1968 când localitatea a fost atașată ca sat al comunei Băneasa.

Satul Făurei este localitate atestată istoric în jurul anului 1800. Satul Tudor Vladimirescu este localitate atestată istoric în jurul anului 1800, până în anul 1946 având statut de comună, după care până în anul 1951 localitatea a fost atașată ca sat al comunei Dobromir Vale. Din anul 1951 localitatea Tudor Vladimirescu a devenit comună până în anul 1968, după care a fost atașată ca sat component al comunei Băneasa.

#### **Demografie**

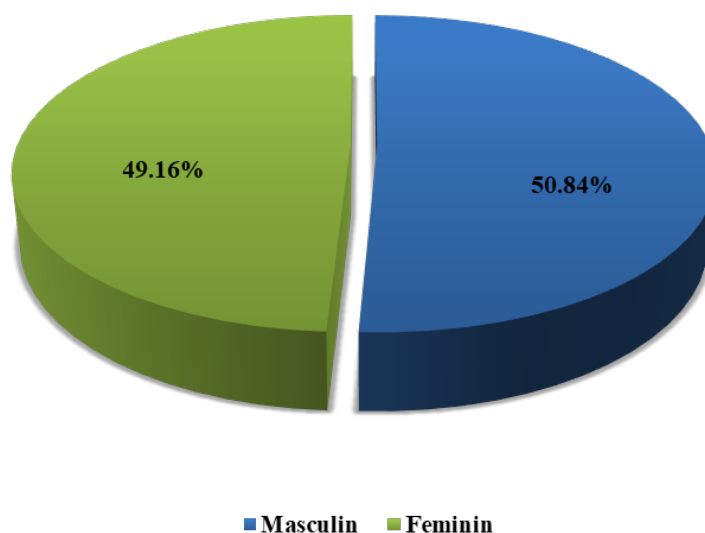
##### **Numarul si evolutia populatiei**

În anul 2022, conform bazei de date a Institutului National de Statistica, populația comunei Baneasa era de 5700 locuitori, în scădere comparativ cu anii anteriori. După cum se poate vedea în graficul de mai jos, populația comunei prezintă un trend descendent continuu, datorat tendinței migraționiste din ultima perioadă.



*Populatia dupa domiciliu, la 1 ianuarie, in perioada 2013-2022  
(baza de date TEMPO-Online)*

In ceea ce priveste populatia comunei Baneasa, pe sexe, predomina populatia de sex masculin, cu un procent de 50.84%. Populatia de sex feminine are un procent de 49.16%.



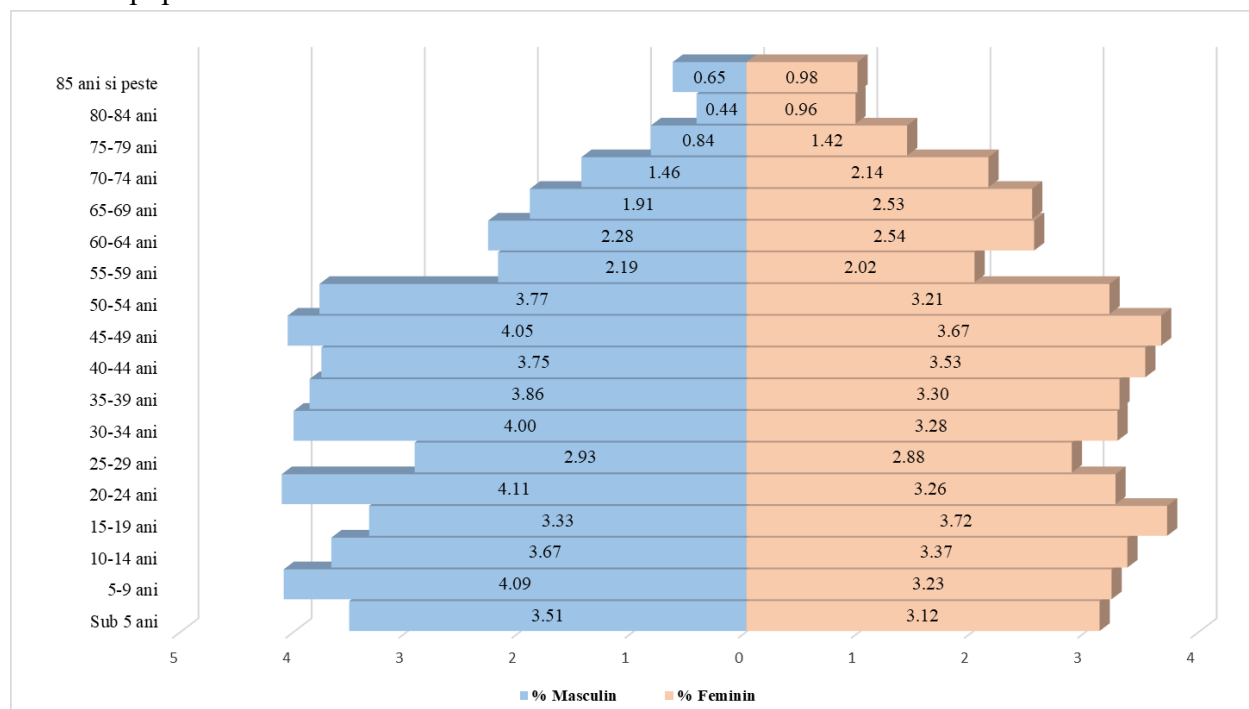
*Populatia comunei dupa sexe, anul 2022  
(baza de date TEMPO-Online)*



### Structura populatiei pe grupe de varsta si sexe

Compozitia pe varsta si sexe a populatiei are o importanta deosebita din punct de vedere demografic, ea determinand, intr-o masura decisiva, potentialul biologic de crestere a unei populatii si influentand nivelul tuturor componentelor schimbarii populatiei. Din punct de vedere extrademografic ea conditioneaza semnificativ marimea potentiala a fortei de munca, structura cererii de bunuri si servicii, structura ocupationala a populatiei etc. Cunoasterea structurii populatiei pe varste permite anticiparea tendintei de dezvoltare a unor fenomene demografice deja instalate, dintre care cel mai important este imbatranirea demografica.

Structura populatiei pe varste si sexe se reprezinta grafic folosind ceea ce in literatura de specialitate este cunoscut sub numele de piramida demografica. Mai jos este redata piramida demografica pentru comuna Baneasa, care constituie un bun instrument de analiza a starii si evolutiei populatiei.



*Populatia stabila pe sexe si grupe de varsta comuna Baneasa, 1 iulie 2022  
(baza de date TEMPO-Online)*

Piramida varstelor comunei Baneasa, este o piramida sub forma de clopot, ce evidentiaza existenta unei populatii cu o pondere aproape egala a tinerilor cu cea a adultilor. Fenomenele demografice ce caracterizeaza acest tip de populatie se refera la nivelul scazut al natalitatii si mortalitatii determinand astfel o crestere a greutatii specifice a populatiei adulte si evident accentuarea fenomenului de maturizare si imbatranire a populatiei.

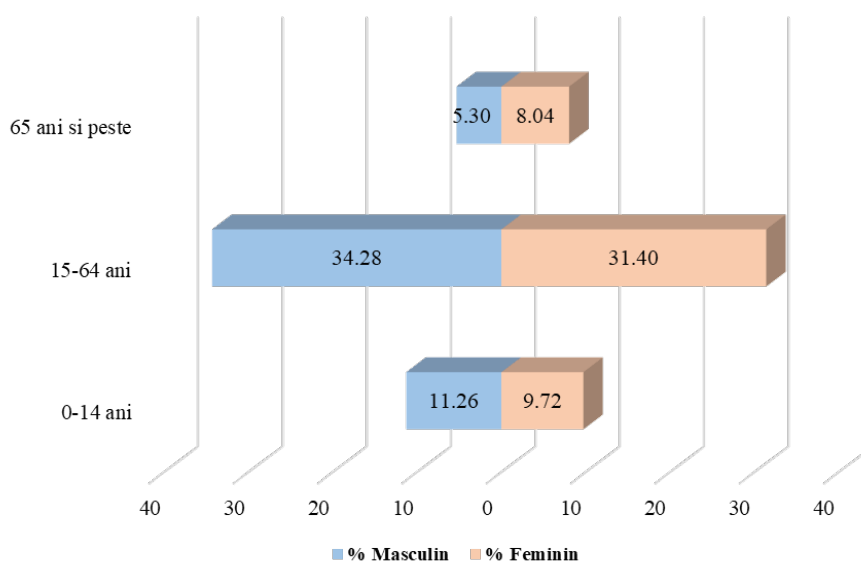
In diagrama de mai jos se poate observa distributia relativ echilibrata a populatiei pe cele doua sexe, mai putin in cazul categoriilor de varsta de peste 65 de ani, cand populatia feminina creste ca pondere. Fenomenul este cunoscut in demografie si explicabil prin speranta de viata mai mare la femei, dat fiind faptul ca mortalitatea la aceste categorii de varste este mai accentuata in cazul barbatilor.

Schimbarile in structura populatiei pe varste evidentiaza accenturarea procesului de imbatranire demografica prin reducerea numarului persoanelor tinere (cele sub 15 ani).

Structura pe sexe si pe varste a unei populatii este deosebit de importanta prin consecintele sale la nivelul social pentru ca imprima o serie de caracteristici modului de trai, consumului economic, comportamentului cultural si nu in ultimul rand mentalitatilor.

Schimbarile care au avut loc in dinamica populatiei sunt rezultatul direct al tendintelor inregistrate la nivelul fenomenelor demografice (natalitatii, mortalitatii si migratiei). Efectele pe care procesul de imbatranire le are, atat asupra desfasurarii vietii economice si sociale, cat si asupra perspectivelor evolutiei demografice sunt evidentiata si prin raportul de dependenta/ raportul dintre tineri/varstnici si adulti (15-59 ani).

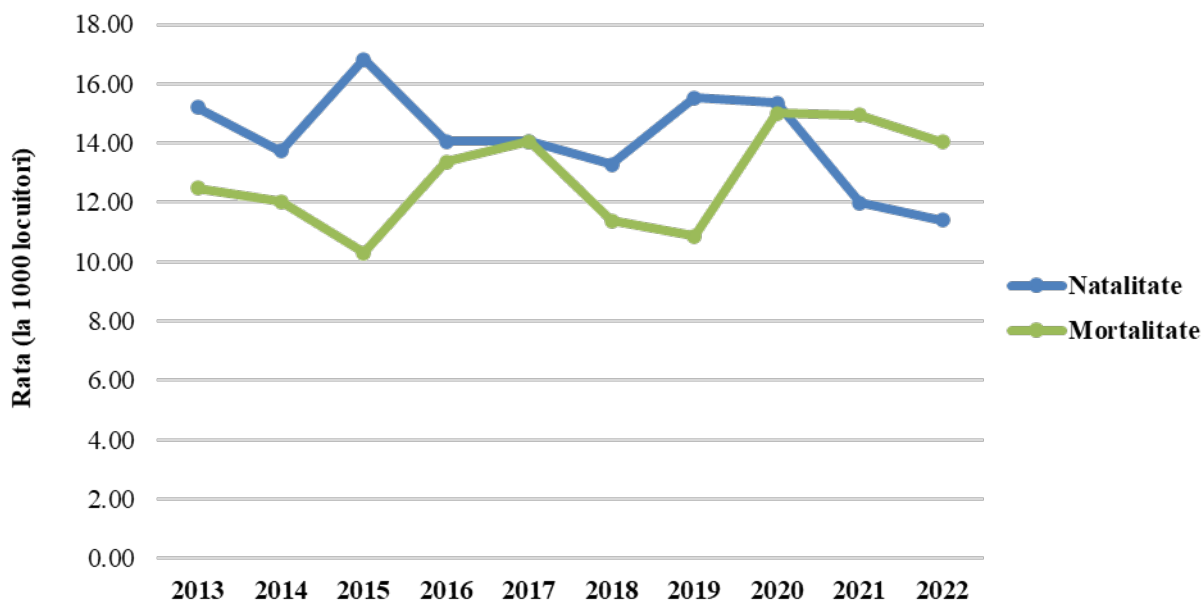
Structura populatiei pe grupe mari de varsta, indica o pondere ridicata (65.68%) a populatiei adulte si in varsta de munca (15-64 ani). Populatia varstnica (de 65 de ani si peste) reprezinta 13.34%, in timp ce ponderea populatiei tinere (0-14 ani) este de 20.98%.



*Structura pe grupe mari de varsta a populatiei comunei Baneasa  
(baza de date TEMPO-Online)*

### **Natalitate, Mortalitate, Spor natural**

In ceea ce priveste analiza sporului natural in decada 2013-2022 se constata fluctuatii ale sporului demografic, in ultimii ani, fiind observat, un spor demografic negativ datorat mortalitatii mai mari decat a natalitatii.



*Evolutia natalitatii si mortalitatii in perioada 2013-2022, comuna Baneasa (baza de date TEMPO-Online)*

### **Miscarea migratorie a populatiei**

Conform definitiei date de INS, numarul total al plecarilor cu domiciliul se refera la persoanele care pleaca din localitate si fac dovada ca au asigurata locuinta in alta localitate. Schimbarile de domiciliu in cadrul aceleiasi localitati nu sunt incluse. Aceste date includ migratia internationala.

Numarul total al stabilirilor cu domiciliul se refera la persoanele care au sosit in localitate si fac dovada ca au asigurata locuinta in acea localitate. Schimbarile de domiciliu in cadrul aceleiasi localitati nu sunt incluse. Aceste date includ migratia internationala.

Din punct de vedere al raportului stabiliri cu domiciliul/plecari cu domiciliul, comuna Baneasa a inregistrat in perioada 2013-2022, un indice negativ, exceptand anul 2022, conform tabelului de mai jos:

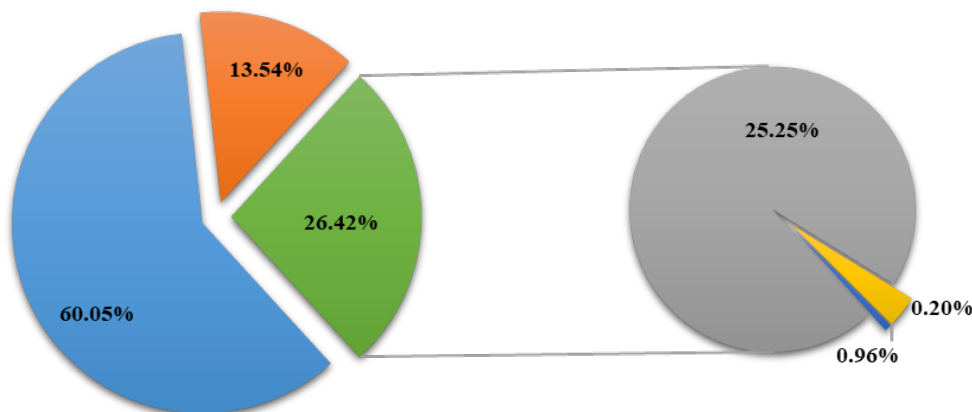
*Miscarea migratorie a populatiei comunei Baneasa (baza de date TEMPO-Online)*

An	Stabiliri cu domiciliu in localitate	Plecari cu domiciliul din localitate
2013	81	111
2014	65	101
2015	74	102
2016	90	93
2017	94	110
2018	111	134
2019	95	122
2020	83	134
2021	83	122
2022	127	110

Dat fiind faptul ca informatii privind structura populatiei, dupa etnie, limba materna sau religie, se obtin in cadrul recesamintelor, din 10 in 10 ani, prezentam datele Recensamantului Populatiei si Locuintelor, 2021, comuna Baneasa.

### Structura populatiei dupa etnie

Structura etnica a comunei Baneasa nu este foarte diversificata, romani constituind etnia cu cel mai ridicat procent 60.05%, urmata de turci cu un procent de 25.25%. Alta etnie ca importanta numerica este cea roma, slab reprezentata in zona cu un procent de 0.20%. Pentru un procent relativ mare al populatiei, 13.54%, informatia privind etnia nu este disponibila.

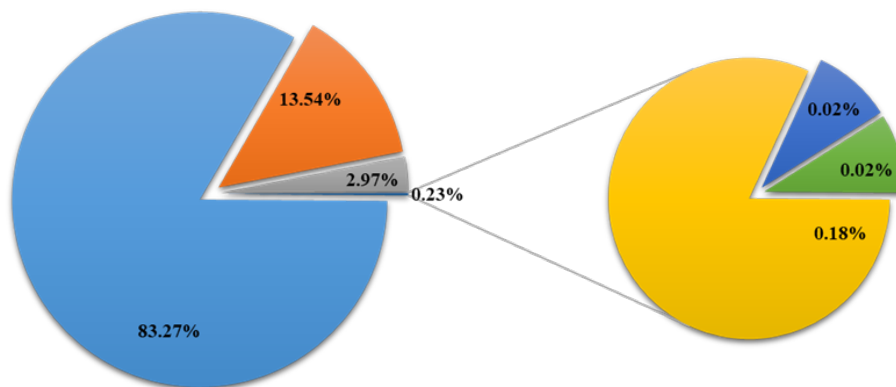


■ Romani ■ Informatie nedisponibila ■ Turci ■ Romi ■ Alta etnie

*Populatia stabila dupa etnie, comuna Baneasa  
(conform Recensamantului Populatiei si Locuintelor, 2021)*

### Structura populatiei dupa limba materna

In ceea ce priveste structura populatiei dupa limba materna, ponderea populatiei cu limba materna romana este ridicata (83.27%), urmata de limba turca cu un procent de 2.97%, tatară cu un procent de 0.18%, romani si germana, fiecare cu un procent de 0.02%. Pentru un procent de 13.54%, informatia nu este disponibila.

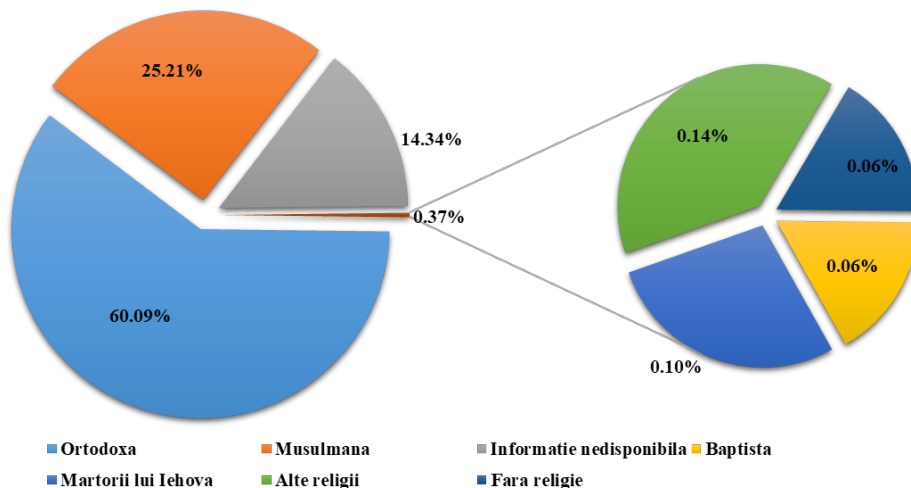


■ Romana ■ Informatie nedisponibila ■ Turca ■ Tatară ■ Romani ■ Germana

*Populatia stabila dupa limba materna, comuna Baneasa (conform Recensamantului Populatiei si Locuintelor, 2021)*

### Structura populatiei dupa religie

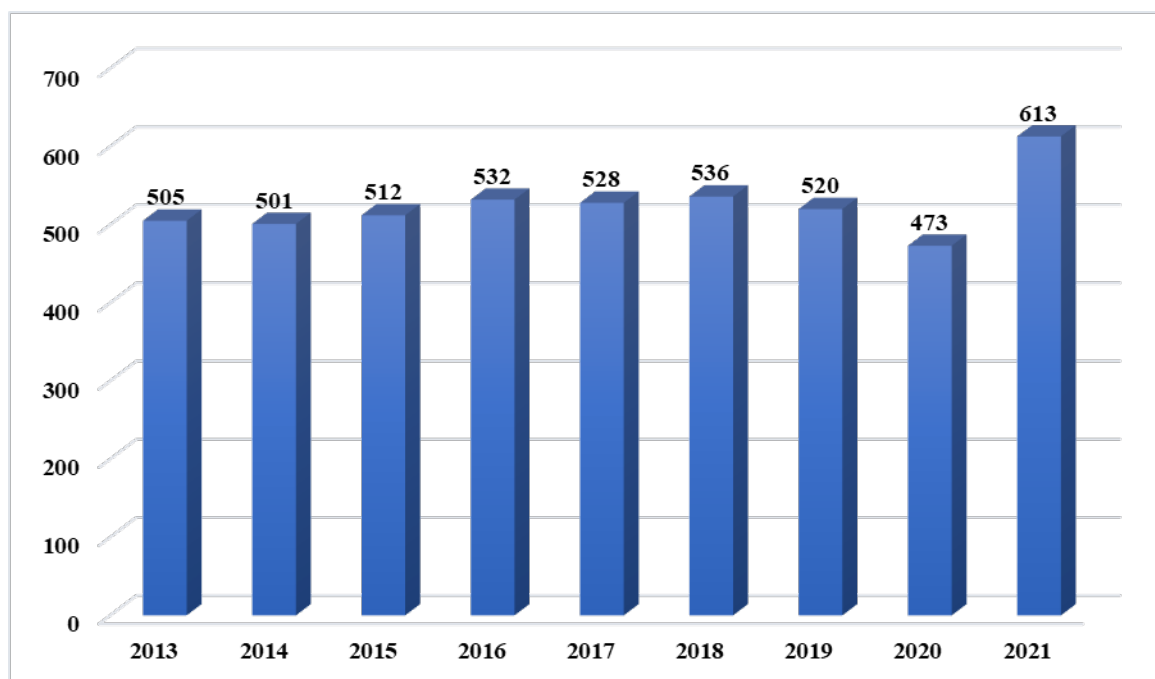
Structura populatiei comunei Baneasa, dupa religie, arata ca populatia de confesiune ortodoxa este majoritara, cu un procent de 60.09% din numarul locuitorilor. Principalul grup confesional in afara celui ortodox este cel musulman, ce reprezinta 25.21% din populatia comunei. Alte religii, reprezentate printr-un procent mai mic sunt: baptista (0.06%), martorii lui Iehova (0.10%), etc. Pentru un procent de 14.34% din populatie, apartenenta confesionala nu este disponibila.



Populatia stabila dupa religie, comuna Baneasa (conform Recensamantului Populatiei si Locuintelor, 2021)

### Forta de munca

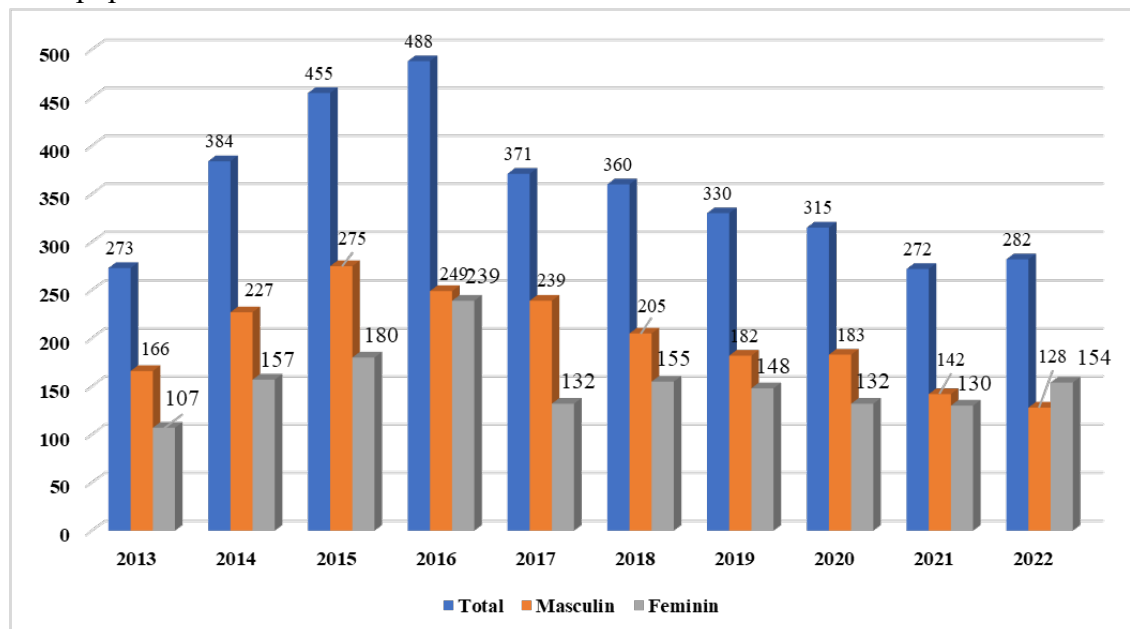
Conform definitiei date de INS, numarul mediu al salariatilor cuprinde persoanele angajate cu contract de munca/raport de serviciu pe durata determinata sau nedeterminata (inclusiv lucratorii sezonieri, managerul sau administratorul), al caror contract de munca/raport de serviciu nu a fost suspendat in perioada de referinta.



Numarul mediu al salariatilor comunei Baneasa (baza de date TEMPO-Online)

Conform Institutului National de Statistica, in anul 2021, comuna Baneasa inregistra un numar de 613 salariatii, majoritatea activi in domenii ca agricultura, cu o crestere semnificativa comparative cu anii anteriori. Pentru anul 2022 nu exista date disponibile.

In ceea ce priveste numarul somerilor, acesta prezinta o scadere incepand cu anul 2017, cand la nivelul anului 2021, numarul somerilor era de 272, mai mare in randul populatiei de sex masculine. In anul 2022, numarul somerilor creste catre 282 de someri, cu o crestere a somajului in randul populatiei de sex feminin.



*Numar de someri pe sexe*

### Relatii de putere si probleme de guvernare

#### *Puncte de vedere ale administratiei locale*

Administratia locala – Primaria comunei Baneasa – este de acord cu realizarea acestei investitii tinand cont de faptul ca se vor crea noi locuri de munca, necesare pentru cresterea economica si sociala a comunei.

In ceea ce priveste relatiile guvernamentale, conform programului de guvernare al Guvernului Romaniei (2020-2024), acesta are o serie de obiective in domeniul energetic.

Pentru Romania, contextul european ofera o oportunitate excelenta pentru dezvoltare industriala si locala, existand posibilitatea reala de mobilizare a unor investitii semnificative in noile domenii cheie ce se prefigureaza. Ambitiosul program al Uniunii Europene de a reduce emisiile de gaze cu efect de sera pana in 2030, precum si previziunile de crestere a cererii de energie electrica in Europa vor determina o cerere in crestere de bunuri si servicii pentru protectia mediului si gestionarea resurselor. Printre sectoarele cu mare potential de crestere pentru Europa si pentru Romania sunt si productia de turbine pentru eoliene, panouri fotovoltaice si termice. Asta inseamna ca locurile de munca in sectoarele traditionale vor suferi transformari. Ultimul raport al Agentiei Internationale a Energiei Regenerabile ne arata ca UE, desi este continentul cu cel mai mare angajament pentru reducerea emisiilor cu efect de sera, are doar 1,2 milioane de joburi in sectorul energiei regenerabile. Cele mai multe sunt in Germania (in jur de 25%), iar Romania apare in statistici mai ales in ceea ce priveste job-urile in productia de biocombustibili. Prin comparatie, Asia are peste 60% dintre job-urile in sectorul energiei regenerabile.

In contextul legislativ european privind combaterea schimbarilor climatice si tranzitia energetica se are in vedere cresterea nivelului de reducerea emisiilor, cresterea ponderii surselor regenerabile de energie, a masurilor de eficienta energetica si a nivelului de interconectivitate a retelelor electrice. Planul National Integrat Energie si Schimbari Climatice 57 (PNIESC), care reprezinta angajamentul Romaniei la efortul comun de indeplinire a obiectivelor europene din domeniul energiei si climei stabilite pentru anul 2030, constituie o obligatie a fiecarui stat membru, conform Regulamentului privind Guvernanta Uniunii Energetice, prin care acestea isi elaboreaza strategii de politici energie-clima pe 10 ani, incepand cu perioada 2021-2030.

Astfel, implementarea prezentului proiect, contribuie la indeplinirea obiectivelor energetice al Guvernului Romaniei, si implicit implementarea legislatiei europene.

### **Activitati economice**

Structura agenților economici din Baneasa, în funcție de domeniul lor de activitate

<b>Nr crt</b>	<b>Domeniul de activitate</b>	<b>Numar societati</b>	<b>Ponderea in totalul societatilor</b>
1.	Comert cu ridicata si cu amanuntul; Repararea autovehiculelor si motocicletelor	20	23.81
2.	Hoteluri si restaurante	3	3.5
3.	Activitati profesionale, stiintifice si tehnice	7	8.3
4.	Agricultura, Silvicultura si Pescuit	28	33.33
5.	Industria prelucratoare	3	3.5
6.	Distributia apei; Salubritate; Gestionarea deseurilor, activitati de decontaminare	3	3.5
7.	Transport si depozitare	5	5.95
8.	Activitati de servicii administrative si activitati de servicii suport	3	3.5
9.	Informatii si comunicatii	5	5.95
10.	Constructii	3	3.5
11.	Intermedieri financiare si Asigurari	1	1.19
12.	Activitati de spectacole culturale si recreative		
13.	Alte activitati de servicii	3	3.5

*Sursa: Strategia de Dezvoltare a comunei Baneasa 2023-2030*

In Comuna Baneasa functioneaza o singura biblioteca publica cu un fond de carte de circa 18000 volume. Exista deasemenea o biblioteca scolara la Liceul Teoretic Baneasa. In ceea ce priveste caminele culturale, exista doua astfel de stabilimente, unul in Baneasa si unul in Negureni, ce necesita reparatii si modernizari. stfel exista un numar de 27 societati comerciale cu obiect de activitate comert si alimentatie publica, 16 asociatii familiale, cu acelasi domeniu de activitate, iar la capitolul prestari servicii functioneaza 2 ateliere auto si 1 statie de morarit.

### Agricultura si cresterea animalelor

Ramura economică dominantă în cadrul comunei este agricultura, ramură ce a dezvoltat sectoarele:

- cultura mare cerealieră și plante tehnice;
- zootehnie, cu sectoarele: porcine, ovine și bovine

Categoriile de folosinta	Suprafata (ha)
Arabil	6972
Pasuni si fanete	1382
Vii si livezi	42
Total teren agricol	8396

*Sursa: Strategia de Dezvoltare a comunei Baneasa 2023-2030*

**Suprafețele cultivate în BANEASA, conform Recensământului agricol 2022**

Culturi	Suprafata cultivata (ha)
Grâu comun si grâu spelt	2687.83
Porumb	338.12
Plante tehnice (floarea soarelui, rapiță si soia)	1800
Plante tehnice (floarea soarelui, rapiță si soia)	n/a
Plante de nutreț (fân și masă verde, leguminoase pentru nutreț- lucernă, trifoi)	86
Cartofi	-
Alte culturi	956
<b>TOTAL ARABIL (din suprafața agricolă utilizată)</b>	<b>5867</b>

*Sursa: Strategia de Dezvoltare a comunei Baneasa 2023-2030*

**Efectivele de animale din localitatea Baneasa, conform Recensământului agricol 2010**

Efective de animale (capete)	COMUNA BANEASA
Bovine	225
Ovine	5626
Caprine	1311
Porcine	1142
Păsări	19044
Cabaline	301
Familii de albine	719
Total	28368

*Sursa: Strategia de Dezvoltare a comunei Baneasa 2023-2030*



**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Situatia terenurilor (ha) pe categorii de folosinta, potrivit Recensamantului agricol din anul 2022 este urmatoarea:

Localitate	Suprafata agricola utilizata					Suprafata agricola neutilizata	Suprafata impadurita	Din care Cranguri in sistem de rotatie pe termen scurt	Suprafete ocupate cu cladiri, curti, drumuri, cariere, etc	Heleste, iazuri, balti	Suprafata totala a exploatareii agricole
	Teren arabil	Gradini familiale	Pasuni si fanete	Culturi permanente	Total						
Baneasa	7706	78.49	1383.54	43.11	9211.57	186.34	0.15	-	37.94	-	9436

Exploatare agricole (numar), cu suprafata agricola utilizata, pe categorii de folosinta

Localitate	Suprafata agricola utilizata					Suprafata agricola neutilizata	Suprafata impadurita	Din care Cranguri in sistem de rotatie pe termen scurt	Suprafete ocupate cu cladiri, curti, drumuri, cariere, etc	Heleste, iazuri, balti	Suprafata totala a exploatareii agricole
	Teren arabil	Gradini familiale	Pasuni si fanete	Culturi permanente	Total						
Baneasa	212	1078	495	429	1257	18	1		1079		1258

### Industria

Pe teritoriul Comunei Băneasa, sunt următoarele unități industriale, depozitare, agricole : fabrica de brânzeturi; siloz Băneasa; punct de valorificare a laptelui Negureni, o cariera de piatra care functioneaza sporadic (SC Dobromin).

### Educatie

In cadrul Comunei Baneasa se afla 11 institutii de invatamant, din care 4 gradinite cu 273 de copii, un liceu cu 215 elevi, 4 scoli cu 630 de elevi. Pe langa acestia mai exista un numar de 77 de elevi ce urmeaza cursuri profesionale in cadrul a 2 scoli de arte si meserii. Personalul didactic se cifreaza la 63 de persoane, din care: 14 in invatamantul prescolar, 35 in invatamantul primar si gimnazial, 13 in invatamantul liceal si 1 in invatamantul profesional si de ucenicie. Sistemul educational insumeaza 26 de sali de clasa si cabinete scolare si 3 laboratoare scolare. Populatia scoalara in perioada 2013-2022 a prezentat un trend descendent incepand cu anul 2017.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Total</b>	1362	1280	1209	1012	1192	1175	1101	1082	1048	1012
<b>Copii inscrisi in gradinite</b>	181	171	175	193	270	232	222	185	160	176
<b>Elevi inscrisi in invatamantul preuniversitar</b>	1181	1109	1034	819	922	943	879	897	888	836
<b>Elevi inscrisi in invatamantul primar si gimnazial (inclusiv invatamantul special)</b>	697	659	638	456	582	661	629	647	657	615
<b>Elevi inscrisi in invatamantul primar (inclusiv invatamantul special)</b>	408	369	365	356	349	360	343	359	388	394
<b>Elevi inscrisi in invatamantul gimnazial (inclusiv invatamantul special)</b>	289	290	273	100	233	301	286	288	269	221
<b>Elevi inscrisi in invatamantul primar si gimnazial</b>	697	659	638	456	582	661	629	647	657	615
<b>Elevi inscrisi in invatamantul primar</b>	408	369	365	356	349	360	343	359	388	394
<b>Elevi inscrisi in invatamantul gimnazial</b>	289	290	273	100	233	301	286	288	269	221
<b>Elevi inscrisi in invatamantul liceal</b>	438	406	331	268	244	230	189	162	128	132
<b>Elevi inscrisi in invatamantul profesional</b>	46	44	65	95	96	52	61	88	103	89

*Populatia scolara – pe niveluri de educatie, comuna Baneasa*

### Infrastructura de sanatate

Pentru asigurarea sănătății umane, această clasă include unități care deserveșc unitatea administrativ-teritorială și care se limitează la afecțiuni cu grad mic de complexitate. Totodată, în localitate funcționează șapte cabinete medicale familiale și patru cabinete de specialitate – cabinete medicale stomatologice individuale. In comuna exisra 1 centru de preluare urgente, o statie de salvare si 3 cabinere medicina de familie.

Centrul de urgenta UPU din BANEASA este o unitate care oferă atât pacienților din Comuna și din împrejurimi servicii medicale de urgență, oferind servicii medicale unei populații de circa 9000 de locuitori și în care aproximativ 400 de bolnavi se internează anual aici. Acest

centru a fost creat din strictă necesitate după desființarea Centrului de sănătate Băneasa asigură permanența medici specialiști din cadrul Spitalului Județean Constanța. Pe lângă acest centru funcționează Stația de salvare care asigură transportul pacienților la cel mai apropiat spital respectiv Spitalul Medgidia.

Indicatori	Spitale		Cabinete medicale stomatologice		Cabinete medici de familie		Farmacii	
	De stat	Particulare	De stat	Particulare	De stat	Particulare	De stat	Particulare
Numarul unitatilor	1			2		3		3
Numarul de paturi	10							
Numarul de medici specialist	10			2		3		
Numarul de asistente	12			2		6		6

*Indicatori servicii de sanatate Sursa: Strategia de Dezvoltare a comunei Baneasa 2023-2030*

### *Cultura, culte si agrement*

In Comuna Baneasa functioneaza o singura biblioteca publica cu un fond de carte de circa 18000 volume. Exista deasemenea o biblioteca scolara la Liceul Teoretic Baneasa. In ceea ce priveste caminele culturale, exista doua astfel de stabilimente, unul in Baneasa si unul in Negureni, ce necesita reparatii si modernizari.

Lacasuri de cult pe confesiuni- 2 biserici –biserica Sf Paraschiva din Comuna Baneasa si biserica Sf.Arhangheli Mihail si Gavril din satul Negureni ambele de religie crestin ortodoxa; locuri de agrement: Sali de sport, Balon de sport situat în curtea Liceului, terenuri de joaca pentru copii, parcuri pentru adulti și copii etc.

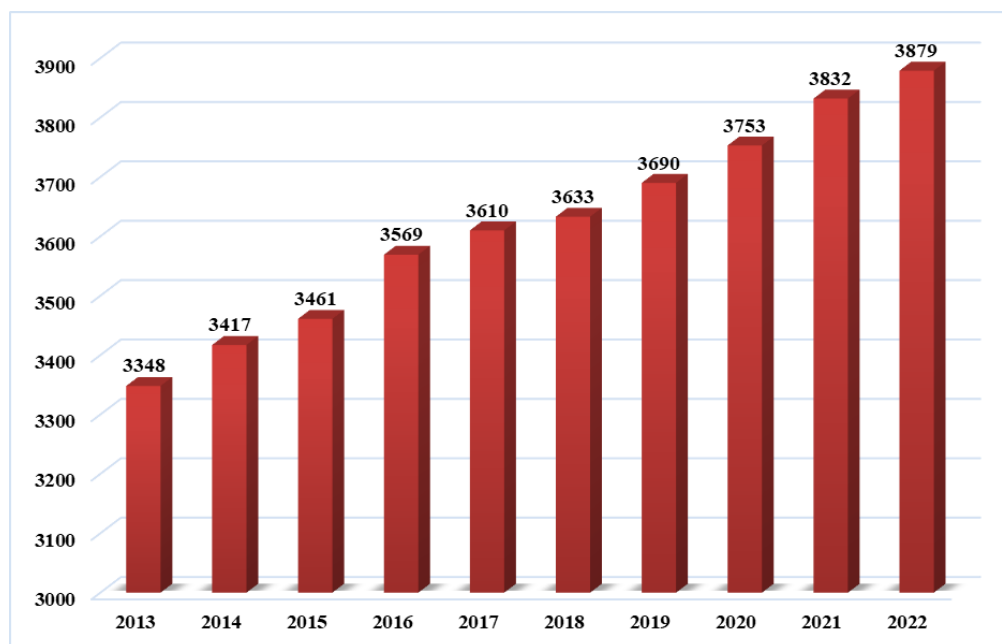
### *3.1.9.2. Comuna Dobromir*

Dobromir este o comună în județul Constanța, Dobrogea, România, formată din satele Cetatea, Dobromir (reședința), Dobromiru din Deal, Lespezi, Pădureni și Văleni. Dobromir este singura comună din România în care etnicii turci sunt majoritari.

### **Demografie**

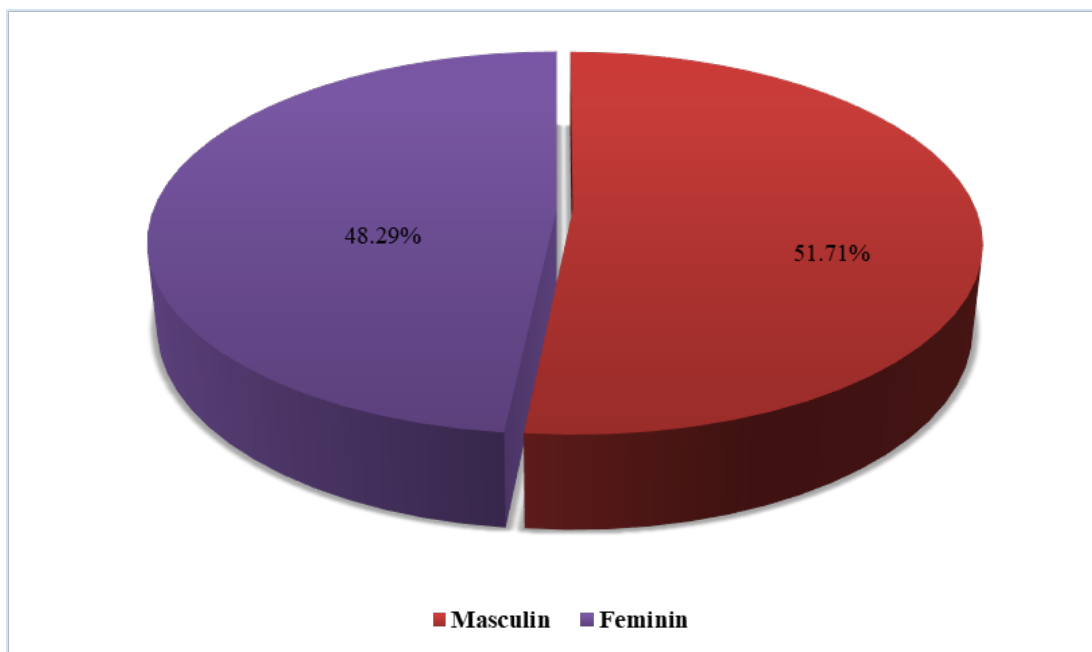
#### **Numarul si evolutia populatiei**

In anul 2022, conform bazei de date a Institutului National de Statistica, populatia comunei Dobromir era de 3879 locuitori, in crestere comparativ cu anii anteriori. Dupa cum se poate vedea in graficul de mai jos, populatia comunei prezinta un trend ascendent continuu.



*Populatia dupa domiciliu, la 1 ianuarie, in perioada 2013-2022  
(baza de date TEMPO-Online)*

In ceea ce priveste populatia comunei Dobromir, pe sexe, predomina populatia de sex masculin, cu un procent de 51.71%. Populatia de sex feminine are un procent de 48.29%.



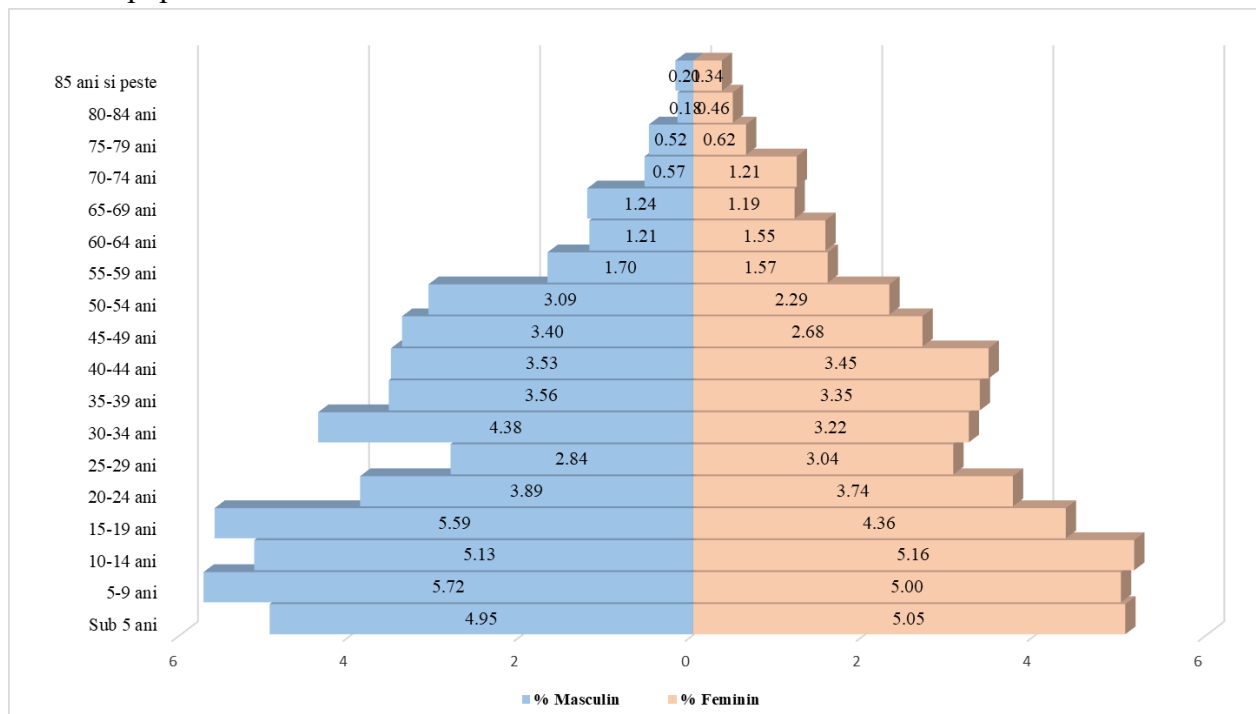
*Populatia comunei dupa sexe, anul 2022  
(baza de date TEMPO-Online)*

### **Structura populatiei pe grupe de varsta si sexe**

Compozitia pe varsta si sexe a populatiei are o importanta deosebita din punct de vedere demografic, ea determinand, intr-o masura decisiva, potentialul biologic de crestere a unei

populatii si influentand nivelul tuturor componentelor schimbarii populatiei. Din punct de vedere extrademografic ea conditioneaza semnificativ marimea potentiala a fortei de munca, structura cererii de bunuri si servicii, structura ocupationala a populatiei etc. Cunoasterea structurii populatiei pe varste permite anticiparea tendintei de dezvoltare a unor fenomene demografice deja instalate, dintre care cel mai important este imbatranirea demografica.

Structura populatiei pe varste si sexe se reprezinta grafic folosind ceea ce in literatura de specialitate este cunoscut sub numele de piramida demografica. Mai jos este redata piramida demografica pentru comuna Baneasa, care constituie un bun instrument de analiza a starii si evolutiei populatiei.



*Populatia stabila pe sexe si grupe de varsta comuna Dobromir, 1 iulie 2022  
(baza de date TEMPO-Online)*

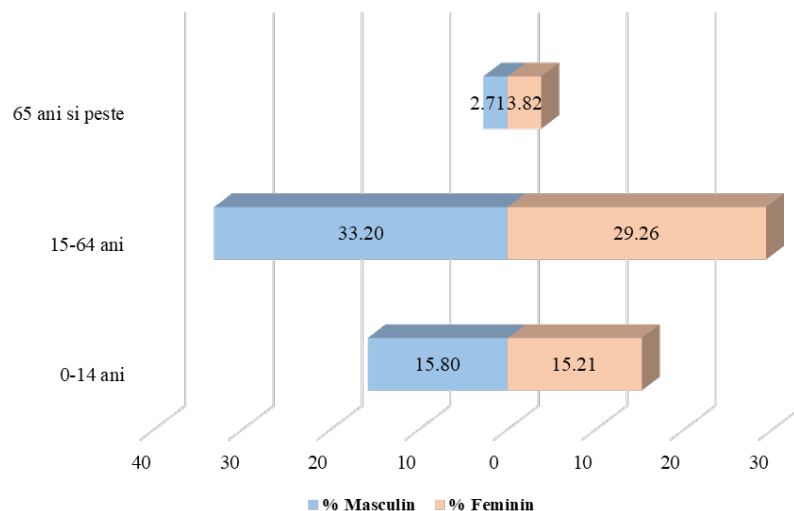
Piramida varstelor comunei Dobromir, este o piramida sub forma de triunchi, ce evidentiaza existenta unei ponderi ridicate a grupei tinere si una redusa a celor batrani. Fenomenele demografice ce caracterizeaza acest tip de populatie se refera la nivelul ridicat al natalitatii care determina un contingent foarte mare de populatie tanara dar si o mortalitate relativ crescuta ceea ce determina o pondere redusa a populatiei adulte si mai ales a populatiei varstnice (60 de ani si peste).

In diagrama de mai jos se poate observa distributia relativ echilibrata a populatiei pe cele doua sexe, mai putin in cazul categoriilor de varsta de peste 65 de ani, cand populatia feminina creste ca pondere. Fenomenul este cunoscut in demografie si explicabil prin speranta de viata mai mare la femei, dat fiind faptul ca mortalitatea la aceste categorii de varste este mai accentuata in cazul barbatilor.

Structura pe sexe si pe varste a unei populatii este deosebit de importanta prin consecintele sale la nivelul social pentru ca imprima o serie de caracteristici modului de trai, consumului economic, comportamentului cultural si nu in ultimul rand mentalitatilor.

Schimbarile care au avut loc in dinamica populatiei sunt rezultatul direct al tendintelor inregistrate la nivelul fenomenelor demografice (natalitatii, mortalitatii si migratiei). Efectele pe care procesul de imbatranire le are, atat asupra desfasurarii vietii economice si sociale, cat si asupra perspectivelor evolutiei demografice sunt evidentiata si prin raportul de dependenta/ raportul dintre tineri/varstnici si adulti (15-59 ani).

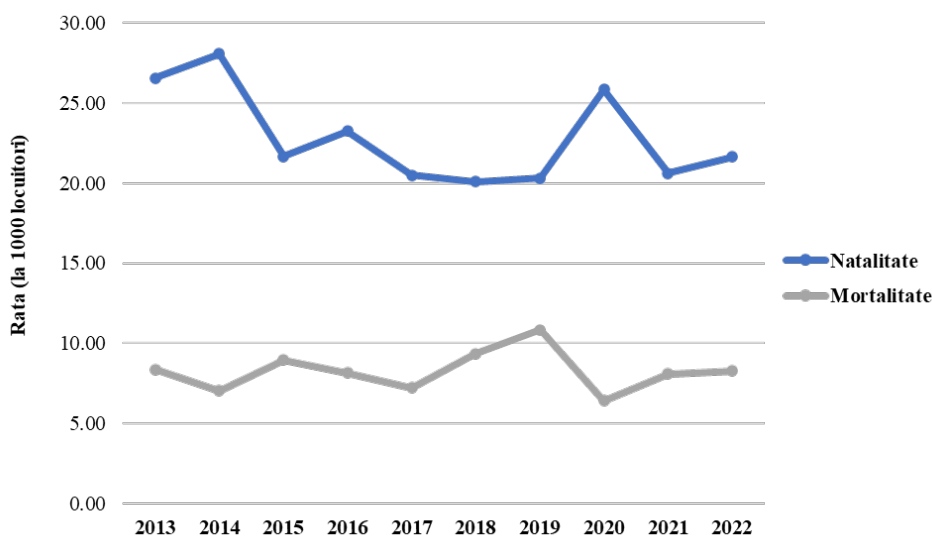
Structura populatiei pe grupe mari de varsta, indica o pondere ridicata (62.46%) a populatiei adulte si in varsta de munca (15-64 ani). Populatia varstnica (de 65 de ani si peste) reprezinta 6.53%, in timp ce ponderea populatiei tinere (0-14 ani) este de 31.01%.



*Structura pe grupe mari de varsta a populatiei comunei Dobromir (baza de date TEMPO-Online)*

### Natalitate, Mortalitate, Spor natural

In ceea ce priveste analiza sporului natural in decada 2013-2022 se constata fluctuatii ale sporului demografic, inasa sporul demografic se mentine unul pozitiv datorat natalitatii mai mari decat a mortalitatii..



*Evolutia natalitatii si mortalitatii in perioada 2013-2022, comuna Dobromir (baza de date TEMPO-Online)*

### **Miscarea migratorie a populatiei**

Conform definitiei date de INS, numarul total al plecarilor cu domiciliul se refera la persoanele care pleaca din localitate si fac dovada ca au asigurata locuinta in alta localitate. Schimbarile de domiciliu in cadrul aceleiasi localitati nu sunt incluse. Aceste date includ migratia internationala..

Numarul total al stabilirilor cu domiciliul se refera la persoanele care au sosit in localitate si fac dovada ca au asigurata locuinta in acea localitate. Schimbarile de domiciliu in cadrul aceleiasi localitati nu sunt incluse. Aceste date includ migratia internationala.

Din punct de vedere al raportului stabiliri cu domiciliul/plecari cu domiciliul, comuna Dobromir a inregistrat in perioada 2013-2022, un indice pozitiv in majoritatea anilor, exceptand anilor 2014, 2017, 2022, conform tabelului de mai jos:

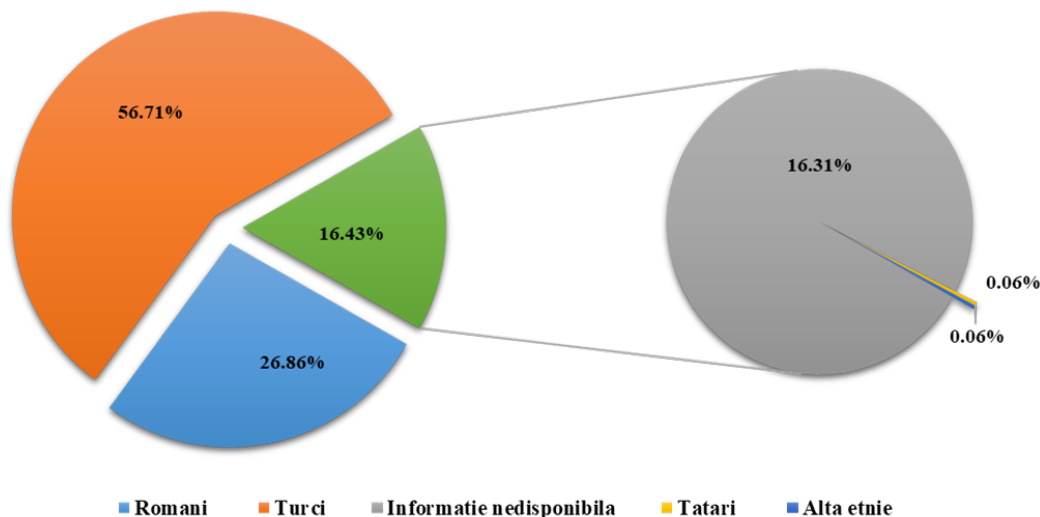
*Miscarea migratorie a populatiei comunei Baneasa  
(baza de date TEMPO-Online)*

<b>An</b>	<b>Stabiliri cu domiciliu in localitate</b>	<b>Plecari cu domiciliul din localitate</b>
2013	59	34
2014	40	72
2015	56	43
2016	69	48
2017	52	67
2018	63	61
2019	75	52
2020	67	55
2021	54	43
2022	68	74

Dat fiind faptul ca informatii privind structura populatiei, dupa etnie, limba materna sau religie, se obtin in cadrul recesamintelor, din 10 in 10 ani, prezentam datele Recensamantului Populatiei si Locuintelor, 2021, comuna Dobromir.

### **Structura populatiei dupa etnie**

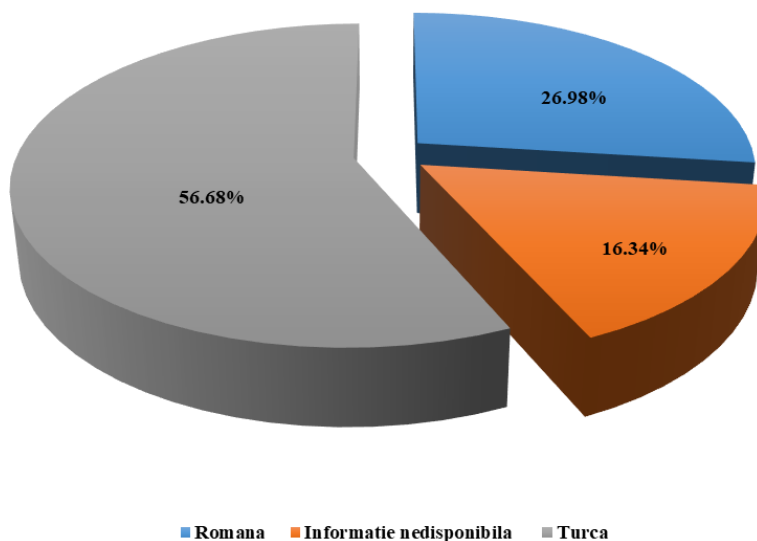
Structura etnica a comunei Dobromir nu este foarte diversificata, turcii constituind etnia cu cel mai ridicat procent 56.71%, urmata de romani cu un procent de 26.86%. Alta etnie ca importanta numerica este cea tatară, slab reprezentata in zona, cu un procent de 0.06%. Pentru un procent relativ mare al populatiei, 16.31%, informatia privind etnia nu este disponibila.



Populatia stabila dupa etnie, comuna Dobromir  
(conform Recensamantului Populatiei si Locuintelor, 2021)

### Structura populatiei dupa limba materna

In ceea ce priveste structura populatiei dupa limba materna, ponderea populatiei cu limba materna turca este ridicata (56.68%), urmata de limba romana cu un procent de 26.98%. Pentru un procent de 16.34%, informatia nu este disponibila.

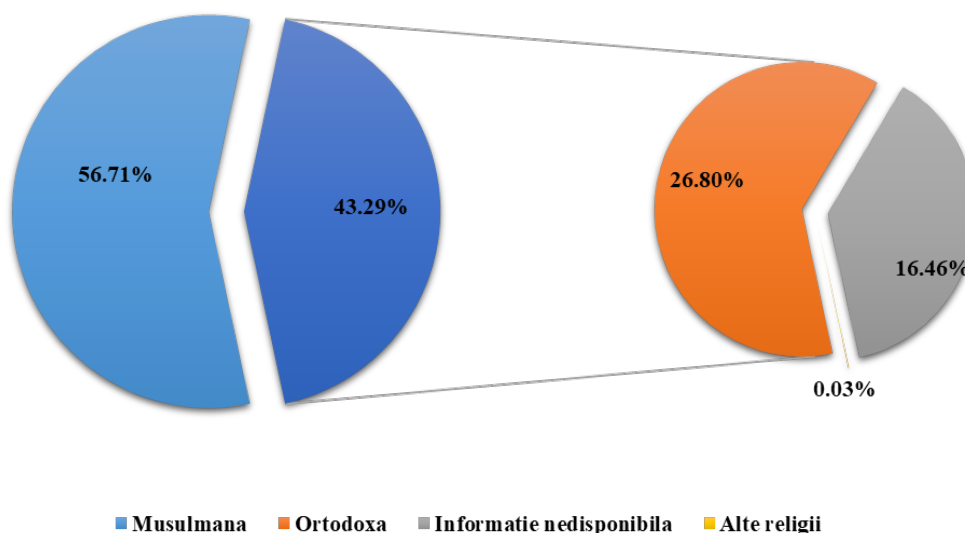


Populatia stabila dupa limba materna, comuna Dobromir  
(conform Recensamantului Populatiei si Locuintelor, 2021)

### Structura populatiei dupa religie

Structura populatiei comunei Dobromir, dupa religie, arata ca populatia de confesiune musulmana este majoritara, cu un procent de 56.71% din numarul locuitorilor. Principalul grup confesional in afara celui musulman este cel ortodox, ce reprezinta 26.80% din populatia comunei. Pentru un procent de 16.46 % din populatie, apartenenta confesionala nu este disponibila.

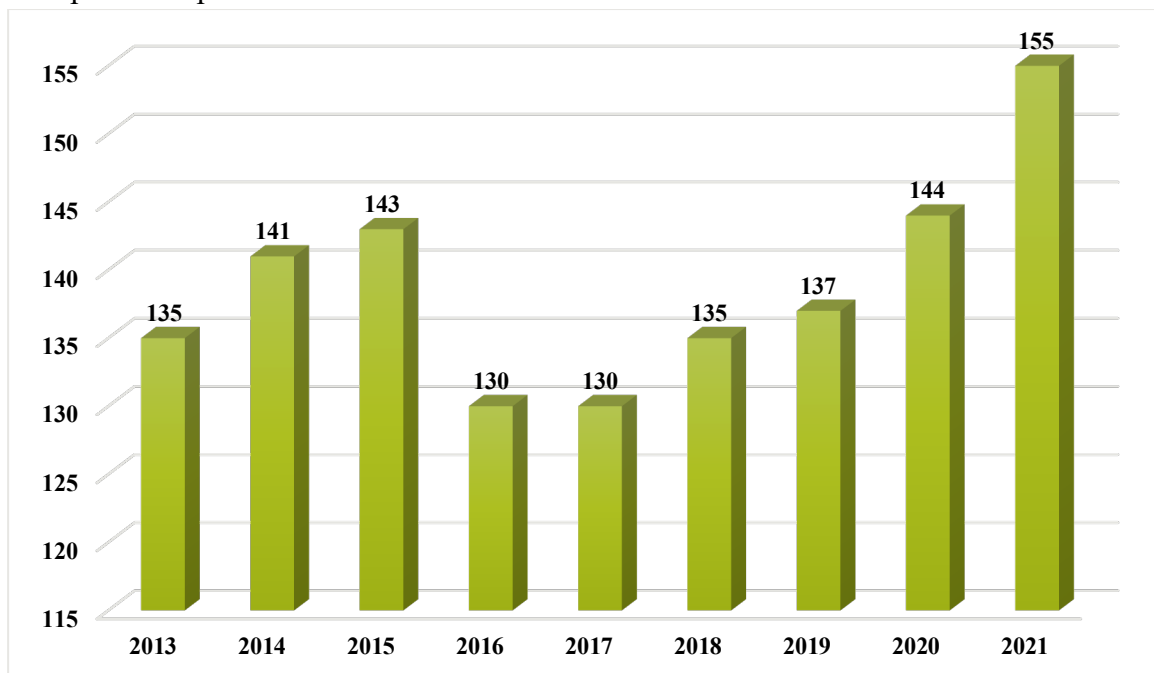




*Populatia stabila dupa religie, comuna Dobromir  
(conform Recensamantului Populatiei si Locuintelor, 2021)*

### Forta de munca

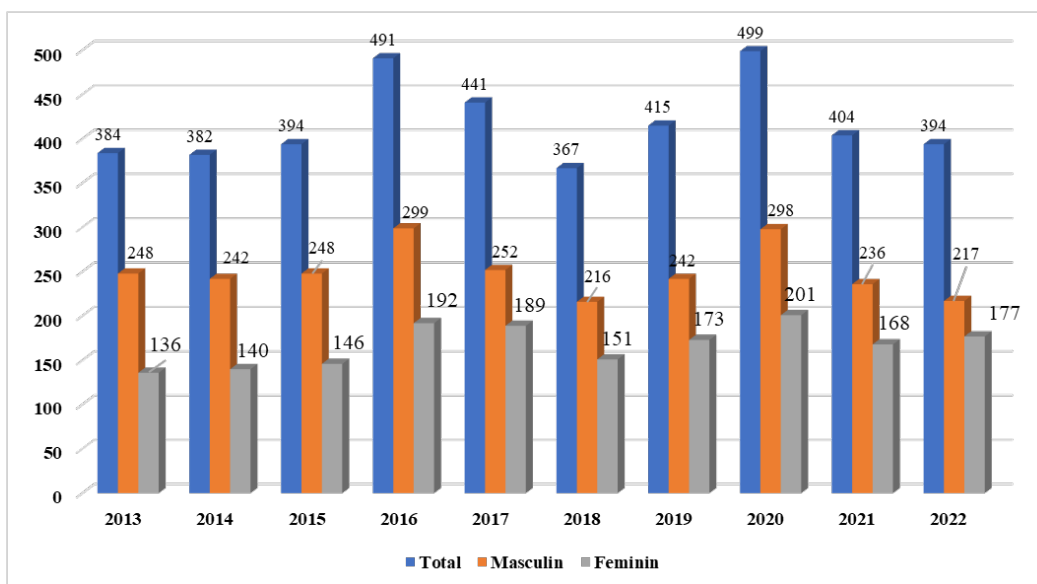
Conform definitiei date de INS, numarul mediu al salariatilor cuprinde persoanele angajate cu contract de munca/raport de serviciu pe durata determinata sau nedeterminata (inclusiv lucratorii sezonieri, managerul sau administratorul), al caror contract de munca/raport de serviciu nu a fost suspendat in perioada de referinta.



*Numarul mediu al salariatilor comunei Dobromir (baza de date TEMPO-Online)*

Conform Institutului National de Statistica, in anul 2021, comuna Dobromir inregistra un numar de 155 salariati, majoritatea activi in domenii ca agricultura, cu o crestere semnificativa comparativ cu anii anteriori. Pentru anul 2022 nu exista date disponibile.

In ceea ce priveste numarul somerilor, acesta prezinta o scadere la nivelul anului 2022, comparativ cu anul anterior, numarul somerilor fiind de 394.



*Numar de someri pe sexe – comuna Dobromir*

### Relatii de putere si probleme de guvernare

#### *Puncte de vedere ale administratiei locale*

Administratia locala – Primaria comunei Dobromir – este de acord cu realizarea acestei investitii tinand cont de faptul ca se vor crea noi locuri de munca, necesare pentru cresterea economica si sociala a comunei.

In ceea ce priveste relatiile guvernamentale, conform programului de guvernare al Guvernului Romaniei (2020-2024), acesta are o serie de obiective in domeniul energetic.

Pentru Romania, contextul european ofera o oportunitate excelenta pentru dezvoltare industriala si locala, existand posibilitatea reala de mobilizare a unor investitii semnificative in noile domenii cheie ce se prefigureaza. Ambitiosul program al Uniunii Europene de a reduce emisiile de gaze cu efect de sera pana in 2030, precum si previziunile de crestere a cererii de energie electrica in Europa vor determina o cerere in crestere de bunuri si servicii pentru protectia mediului si gestionarea resurselor. Printre sectoarele cu mare potential de crestere pentru Europa si pentru Romania sunt si productia de turbine pentru eoliene, panouri fotovoltaice si termice. Asta inseamna ca locurile de munca in sectoarele traditionale vor suferi transformari. Ultimul raport al Agentiei Internationale a Energiei Regenerabile ne arata ca UE, desi este continentul cu cel mai mare angajament pentru reducerea emisiilor cu efect de sera, are doar 1,2 milioane de joburi in sectorul energiei regenerabile. Cele mai multe sunt in Germania (in jur de 25%), iar Romania apare in statistici mai ales in ceea ce priveste job-urile in productia de biocombustibili. Prin comparatie, Asia are peste 60% dintre job-urile in sectorul energiei regenerabile.

In contextul legislativ european privind combaterea schimbarilor climatice si tranzitia energetica se are in vedere cresterea nivelului de reducere emisiilor, cresterea ponderii surselor regenerabile de energie, a masurilor de eficienta energetica si a nivelului de interconectivitate a retelelor electrice. Planul National Integrat Energie si Schimbări Climatice 57 (PNIESC), care reprezinta angajamentul Romaniei la efortul comun de indeplinire a obiectivelor europene din domeniul energiei si climei stabilite pentru anul 2030, constituie o obligatie a fiecarui stat membru, conform Regulamentului privind Guvernanta Uniunii Energetice, prin care acestea isi elaboreaza strategii de politici energie-clima pe 10 ani, incepand cu perioada 2021-2030.

Astfel, implementarea prezentului proiect, contribuie la indeplinirea obiectivelor energetice al Guvernului Romaniei, si implicit implementarea legislatiei europene.

### **Activitati economice**

#### Agricultura si cresterea animalelor

Ramura economică dominantă în cadrul comunei este agricultura, ramură ce a dezvoltat sectoarele:

- cultura mare cerealiară și plante tehnice;
- zootehnie, cu sectoarele: porcine, ovine și bovine

#### Educatie

In cadrul Comunei Dobromir sunt 5 grădinițe cu program normal (Cetatea, Dobromir Deal, Lespezi, Dobromir Vale, Văleni), două școli primare (Dobromir Deal, Lespezi) și o școală gimnazială (Văleni). De asemenea in comuna Dobromir exista si Liceul Tehnologic Radu Prișcu. Populatia scolara in perioada 2013-2022 a prezentat un trend ascendent, in anul 2022 populatia comunei fiind de 938 elevi.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Total</b>	748	819	829	850	894	901	858	904	916	938
<b>Copii inscrisi in gradinite</b>	165	209	218	214	236	234	205	190	171	179
<b>Elevi inscrisi in invatamantul preuniversitar</b>	583	610	611	636	658	667	653	714	745	759
<b>Elevi inscrisi in invatamantul primar si gimnazial (inclusiv invatamantul special)</b>	498	532	529	571	588	598	580	635	643	649
<b>Elevi inscrisi in invatamantul primar (inclusiv invatamantul special)</b>	348	356	350	365	369	377	367	396	394	378
<b>Elevi inscrisi in invatamantul gimnazial (inclusiv invatamantul special)</b>	150	176	179	206	219	221	213	239	249	271
<b>Elevi inscrisi in invatamantul primar si gimnazial</b>	498	532	529	571	588	598	580	635	643	649
<b>Elevi inscrisi in invatamantul primar</b>	348	356	350	365	369	377	367	396	394	378
<b>Elevi inscrisi in invatamantul gimnazial</b>	150	176	179	206	219	221	213	239	249	271
<b>Elevi inscrisi in invatamantul liceal</b>	85	61	35	11	:	:	:	:	16	32
<b>Elevi inscrisi in invatamantul profesional</b>	:	17	47	54	70	69	73	79	86	78

*Populatia scolara – pe niveluri de educatie, comuna Dobromir*

### **3.2. Evolutia probabilă in situatia in care proiectul nu este implementat**

Terenul pe care se propune amplasarea proiectului se afla in extrav ilanul UAT Baneasa si UAT Dobromir, Jud. Constanta, fiind proprietate privata.

Conform Certificatului de urbanism nr. 68/27.07.2023, terenul este inregistrat la categoria de folosinta teren arabil, cai de comunicatii rutiere- drumuri si destinatia stabilita prin planurile de urbanism aprobate: terenuri aflate in extravilan, terenuri cu destinatie agricola (TDA); utilizari permise: lucrari prevazute de Legea nr. 50/1991 (republicata) privind autorizarea executării

lucrărilor de construcții și Legea nr. 18/1991 a fondului funciar, cu modificările și completările ulterioare.

Pe baza observațiilor efectuate pe amplasamentul proiectului 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*, data folosința terenului – **teren agricol cu destinație de teren arabil**, pasune și teren cu destinație specială – drumuri de exploatare, precum și faptul că zona analizată **nu este inclusă într-un Sit de Importanță Comunitară (SCI)**.

Fiind vorba în general de agroecosisteme, gradul de antropizare al zonei analizate este destul de ridicat.

De-a lungul drumurilor de acces s-au instalat o serie de specii ruderales (caracteristice marginilor de drumuri, locurilor prafoase) și segetale (buruieni de culturi agricole).

Studiul amplasamentului proiectului a relevat faptul că turbinele eoliene vor fi amplasate exclusiv pe terenuri agricole, prin urmare, nu putem vorbi în zona de interes de asociații vegetale de interes conservativ, ci numai de fitocenoză ale unor asociații vegetale ruderales sau segetale.

Flora și vegetația zonei în care urmează să fie amplasate centralele este reprezentată de specii cultivate, de plante ruderales și segetale, ceea ce influențează puternic și fauna nevertebrată.

Zona în care urmează a fi instalat parcul eolian se încadrează din punct de vedere faunistic în categoria ecosistemelor antropizate de tip agricol (agroecosisteme). Terenurile din zona sunt folosite intensiv în scopuri agricole, iar fauna este reprezentată doar de specii rezistente la impactul antropic major.

Zona este caracterizată printr-un puternic impact antropic. În consecință, fauna terestră se caracterizează prin prezența unui număr redus de specii, dar care au o distribuție în mozaic în funcție de tipul de habitat.

Pe amplasamentul proiectului nu există valori naturale, parcuri și rezervații naturale, zone de protecție.

Din punct de vedere al aspectelor de mediu relevante, se poate considera că, în lipsa implementării proiectului, vor rămâne constante presiunile antropice existente în zona.

În cazul neimplementării proiectului, așa numită „alternativă zero”, amplasamentul proiectului 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 zona, având următoarele influențe asupra factorilor de mediu:

- factorul de mediu apă:

- neimplementarea proiectului analizat poate conduce la o degradare a calității apelor de adâncime prin agricultura intensivă practică;
- dacă va exista o depozitare necontrolată a deșeurilor pe amplasament, aceasta poate determina o potențială poluare a apei subterane din zona;

- factorul de mediu aer:

- prin neimplementarea proiectului, 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 aparitiei unor obiective poluatoare cu impact negativ asupra factorului de mediu sol;
- terenurile isi vor pastra folosinta actuala cu poluarile factorilor de mediu determinate de activitatea agricola;
- se pastreaza riscul aparitiei fenomenelor de eroziune a solului;
- neimplementarea proiectului va avea impact negativ asupra conservării resurselor neregenerabile la nivel national si comunitar;
- prin neimplementarea proiectului, presiunea antropică generată de activitățile agricole va rămâne relativ constantă;

- asezari umane:

- lipsa diversificarii vietii economice si sociale, a cadrului de dezvoltare a comunitatii locale;
- fara amenajarea drumurilor din zona acestea vor ramane intr-o stare de degradare;
- lipsa investitiei va insemna o pierdere pentru bugetul comunitatii locale, ceea ce duce la o diminuare a sanselor de dezvoltare a localitatii;
- populatia, elementele de patrimoniu si peisajul nu vor suferi modificari;
- prin lipsa investitiei creste riscul energetic in contextul actual al lipsei resurselor energetice fosile;

- zgomot si vibratii:

- pastrarea aceluiasi nivel de zgomot datorat activitatilor din zona;

- peisaj:

- peisajul nu va fi afectat de neimplementarea proiectului.

In concluzie prin proiectul propus se obtin efecte pozitive asupra:

- mediului inconjurator prin gestionarea si utilizarea sustenabila a zonei;
- efectelor economice si sociale prin valorificarea zonei, prin aparitia unor noi activitati economice de furnizare a energiei electrice;
- diminuarea efectelor poluante datorate inlocuirii resurselor neregenerabile de obtinere a energiei.

Din punct de vedere al biodiversitatii este de asteptat ca presiunea antropica generata de activitatile agricole sa ramana relativ constanta.

#### **4. DESCRIERE A FACTORILOR DE MEDIU RELEVANTI SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTATI DE PROIECT**

Conform ISO14001, impactul de mediu - este definit ca orice modificare a mediului inconjurator, pozitiva sau negativa, rezultand, partial sau integral, din activitatile, produsele si serviciile din cadrul organizatiei.

Proiectul analizat poate produce un potential impact asupra factorilor de mediu, prin insasi natura proiectului si in anumite conditii.

Gradul de afectare al factorilor de mediu este functie de caracteristicile impactului potential, la identificarea potentialelor efecte semnificative ale proiectului, analizate in capitolul 5, se au in vedere in principal urmatoarele aspecte:

- extinderea impactului (arealul geografic afectat si numarul populatiei afectate);
- caracterul transfrontiera al impactului;
- amploarea si complexitatea impactului;
- probabilitatea de producere a impactului;
- durata, frecventa si reversibilitatea impactului.

Nici un factor de mediu nu va fi afectat semnificativ de implementarea proiectului. Tehnologia aplicata nu presupune aparitia unor emisii poluante care ar putea sa duca la modificari semnificative ale starii actuale a factorilor de mediu, atat abiotici cat si biotici.

In ceea ce priveste caracteristicile de mediu ale amplasamentului proiectului si a celei imediat invecinate in temeiul reglementarilor documentatiei de urbanism, amplasamentul proiectului se situeaza in extravilanul comunelor Dobromir si Baneasa. Terenurile pe care urmeaza sa se amplaseze turbinele eoliene sunt in circuitul agricol, in extravilan.

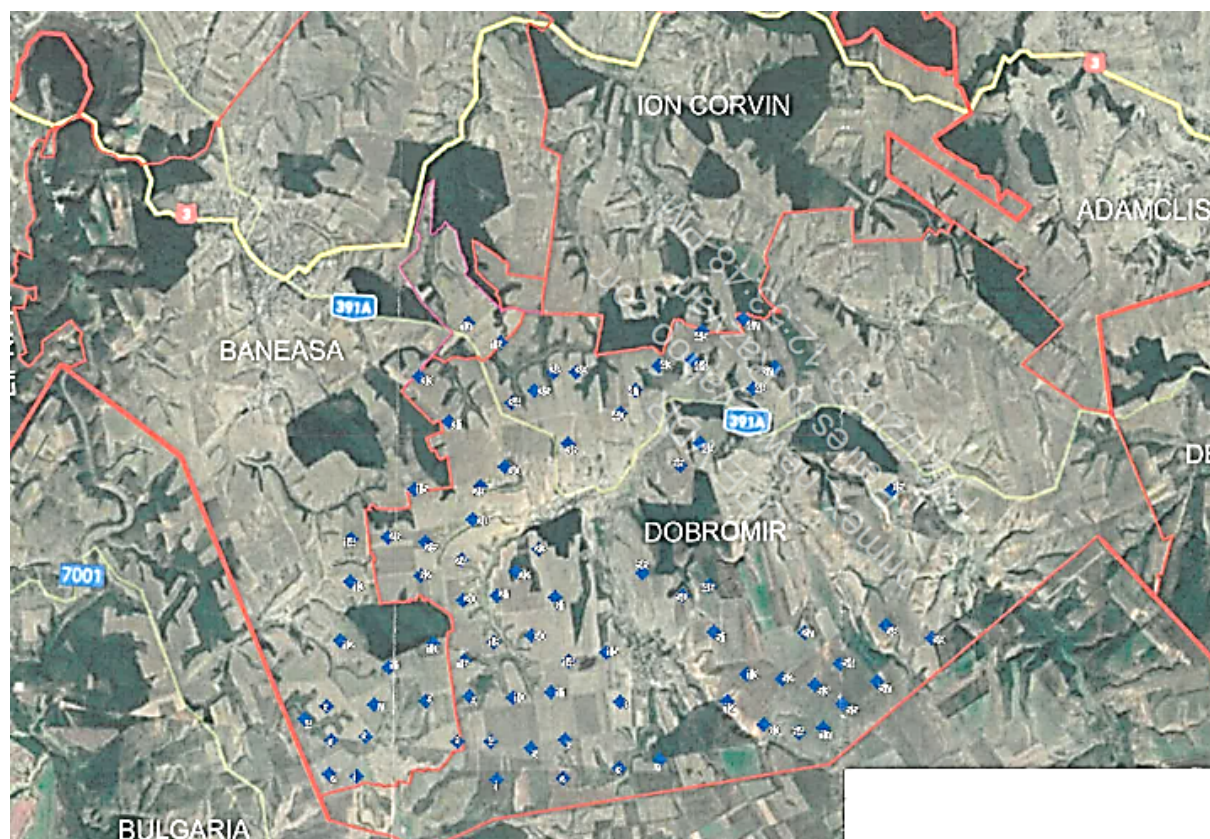
Factorii de mediu susceptibili de a fi afectati de proiect in cazul unor situatii potential poluatoare din perioada de implementare si operare sunt prezentati in continuare.

##### **4.1. Populatia**

Conform documentatiei Studiu de evaluare a impactului asupra sanatatii si confortului populatiei pentru obiectivul de investitie ,intocmit de S.C. IMPACT SANATATE S.R.L. Iasi, distantele masurate in linie dreapta intre cele mai apropiate turbine si intravilanul localitatilor vecine este urmatorul

##### **Vecinătăți**

- la Nord : Băneasa, Ion Corvin
- la Est: Deleni, Adamclisi
- la Sud: granița cu Bulgaria
- la Vest: Băneasa, granița cu Bulgaria



*Plan de încadrare în teritoriu*

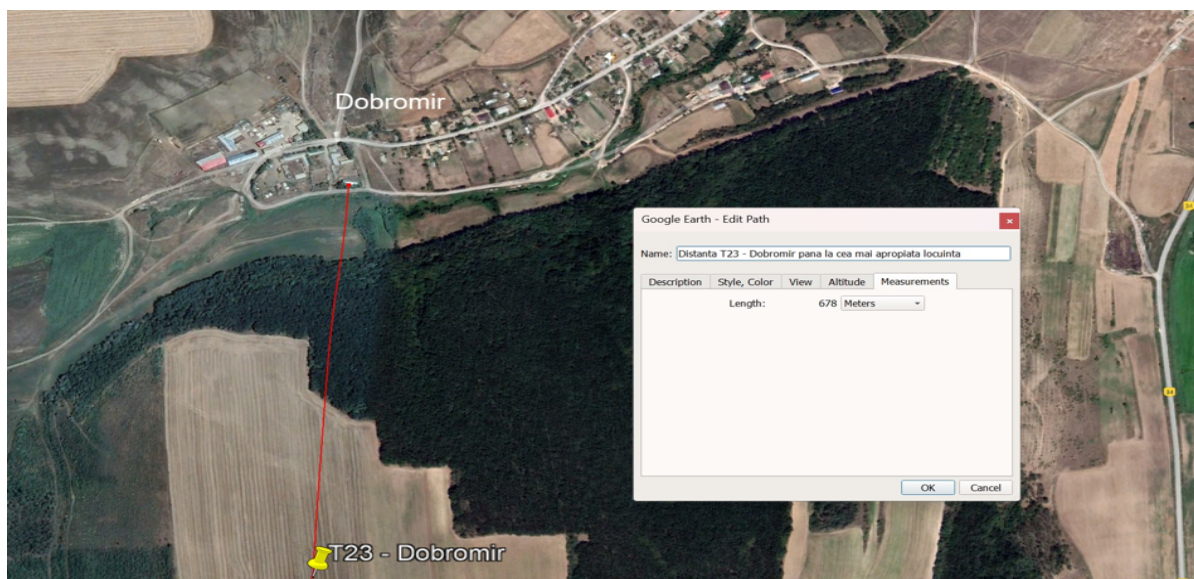
<i>turbina</i>	<i>distanța de față de cea mai apropiata locuință</i>
T8	aproximativ 605 m până la Dobromiru din Deal
T13	aproximativ 920 m până la Tudor Vladimirescu
T15	aproximativ 591 m până la Dobromiru din Deal
T23	aproximativ 678 m până la Dobromir
T36	aproximativ 765 m până la Dobromir
T56	aproximativ 551 m până la Dobromiru din Deal
T65	aproximativ 724 m până la Văleni
restul turbinelor, respectiv 73	peste 1000 m



*Plan de încadrare T8*

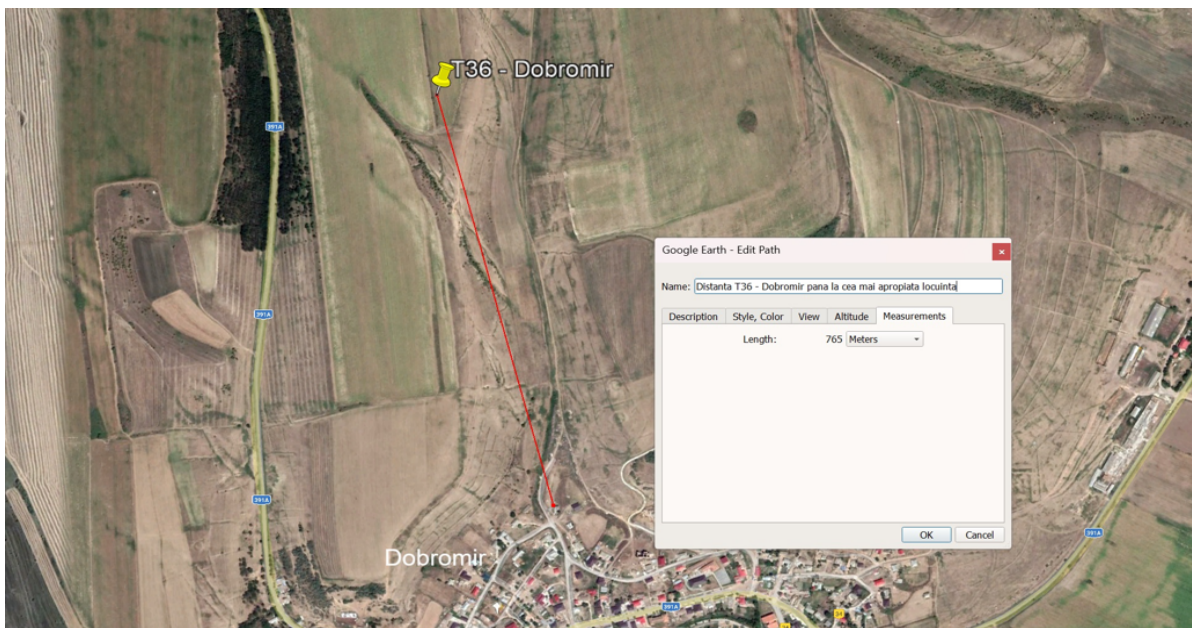


*Plan de încadrare T15*

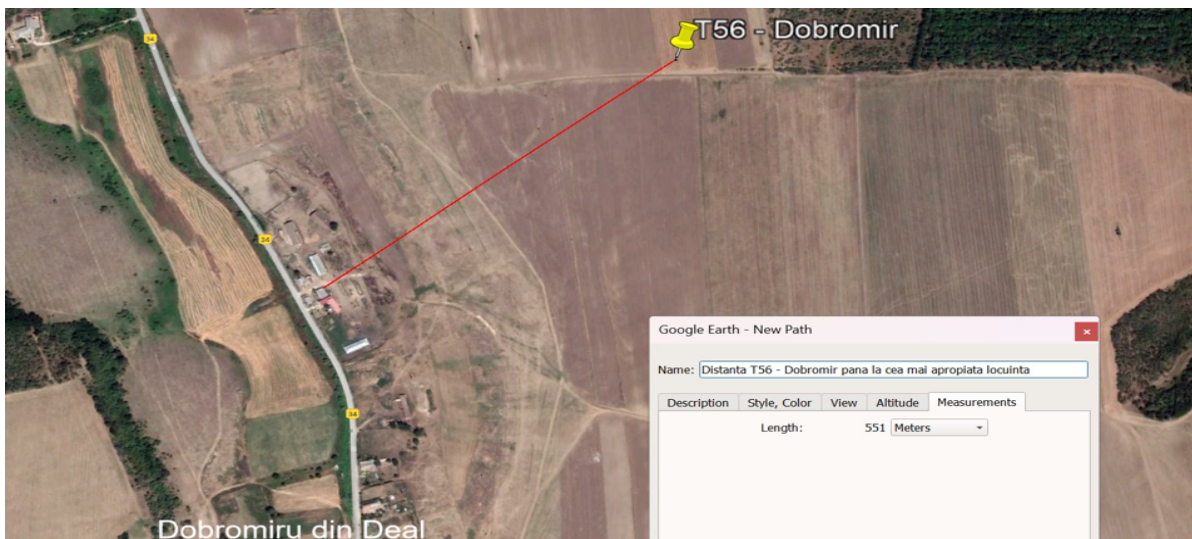


*Plan de încadrare T23*





*Plan de încadrare T36*



*Plan de încadrare T56*



*Plan de încadrare T13*



Plan de încadrare T65

Accesul pe amplasamente se va face din DJ 391A, DC32, DC34, DC35, DC33, DC38 și din drumuri de exploatare agricolă.

Drumurile de acces la turbine (în cea mai mare parte drumuri de exploatare agricolă) sunt obiective de interes public pentru comunele Băneasa și Dobromir.

#### 4.2. Sănătatea umană

Afectarea semnificativă a sănătății umane ar presupune înregistrarea uneia din următoarele situații, ca urmare a construcției și operării proiectului:

- creșterea riscului de îmbolnăvire ca urmare a modificării calității aerului în sensul creșterii concentrațiilor unor poluanți peste limitele maxim admisibile, conform cerințelor legale în vigoare;
- creșterea nivelului echivalent de zgomot în zonele de implementare a proiectului cu depășirea valorilor maxim admisibile, conform cerințelor legale în vigoare.

Un efect negativ asupra sănătății umane îl poate reprezenta fenomenul de umbrire și fenomenul de licărire (flickering). Efectul de licărire se referă la efectul lamelor turbinei care în rotație cu frecvență mare poate deranja oamenii. În general, se consideră că distanța maximă până la care se poate simți efectul de licărire este de 500 – 600 m. Astfel se consideră că efectul de licărire poate afecta în anumite cazuri zonele rezidențiale limitrofe - Dobromiru de Deal.

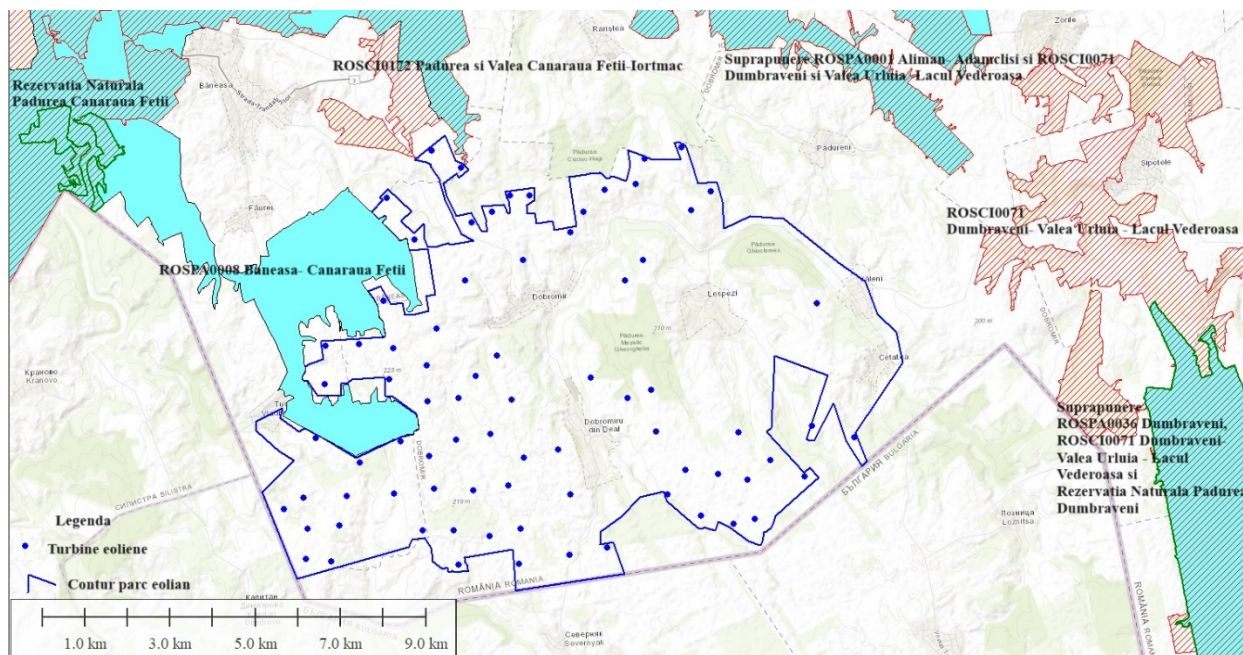
Un alt posibil pericol pentru sănătatea umană îl poate constitui caderea bucatilor de gheață de pe palele turbinei. În anumite condiții atmosferice, de exemplu de „freezing rain” diferite părți ale turbinei sunt încărcate de gheață. Aceasta gheață poate fi aruncată la o anumită distanță față de turbină prin mișcarea rotorului provocând accidente.

#### 4.3. Biodiversitatea

Amplasamentul proiectului nu se suprapune cu arii naturale protejate dar se învecinează cu următoarele arii protejate, iar distanțele aproximative măsurate în linie dreaptă elementele construite ale parcului eolian până la cele mai importante arii naturale protejate de interes comunitar sunt:

Distantele aproximative masurate in linie dreapta de la turbinele eoliene pana la cele mai apropiate arii naturale protejate de interes comunitar sunt:

- 80.5 m de la T12 (UAT Baneasa) pana la ROSPA0008 Baneasa – Canaraua Fetii
- 105.8 m de la T16 (UAT Baneasa) pana la ROSCI0172 Padurea si Valea Canaraua Fetii-Iortmac
- 6.16 km de la T14 (UAT Baneasa) pana la Rezervatia Naturala Padurea Canaraua Fetii
- 2.5 km de la T47 (UAT Dobromir) pana la limita comuna a ROSPA0001 Aliman-Adamclisi si ROSCI0071 Dumbraveni-Valea Urluia-Lacul Vederosa



*Amplasarea parcului eolian (contur parc eolian si turbine eoliene) in raport cu limitele Ariilor Naturale Protejate*

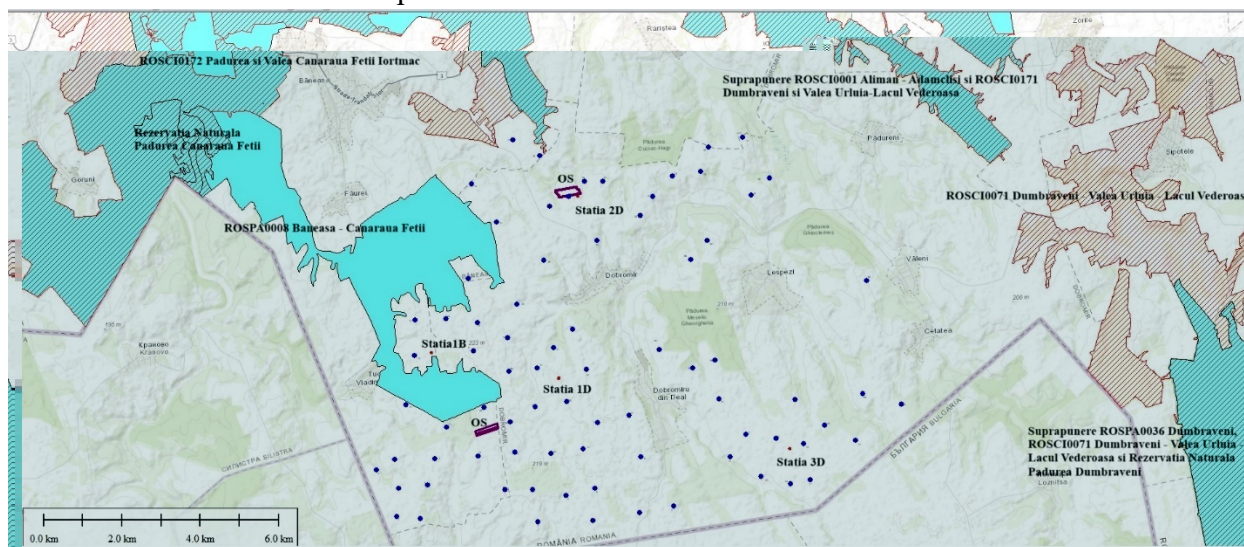
Distantele aproximative masurate in linie dreapta de la conturul parcului eolian pana la cele mai apropiate arii naturale protejate de interes comunitar sunt:

- 0.34 m pana la ROSPA0008 Baneasa – Canaraua Fetii
- 17.23 m pana la ROSAC0172 Padurea si Valea Canaraua Fetii-Iortmac
- 6.03 km pana la Rezervatia Naturala Padurea Canaraua Fetii
- 2.46 km pana la limita comuna a ROSPA0001 Aliman-Adamclisi si ROSCI0071 Dumbraveni-Valea Urluia-Lacul Vederosa

Distantele aproximative masurate in linie dreapta de la elementele construite ale parcului eolian pana la cele mai importante arii naturale protejate de interes comunitar sunt:

- 7.034 km de la Organizarea de santier Baneasa pe parcela A1144/6 pana la ROSCI0172 Padurea si Valea Canaraua Fetii-Iortmac
- 625 m de la Organizarea de santier Baneasa pe parcela A1144/6 pana la ROSPA0008 Baneasa – Canaraua Fetii
- 6.961 km de la Organizarea de santier Baneasa pe parcela 1144/7 pana la ROSCI0172 Padurea si Valea Canaraua Fetii-Iortmac
- 540 m de la Organizarea de santier Baneasa pe parcela 1144/7 pana la ROSPA0008 Baneasa – Canaraua Fetii

- 5.369 km de la statia de transformare 1B pana la ROSCI0172 Padurea si Valea Canaraua Fetii-Iortmac
- 84,7 m de la statia de transformare 1B pana la ROSPA0008 Baneasa – Canaraua Fetii
- 980 m de la Organizarea de santier Dobromir pana la limita comuna a ROSPA0008 Baneasa – Canaraua Fetii si ROSCI0172 Padurea si Valea Canaraua Fetii-Iortmac
- 1.42 km de la Statia 1D pana la ROSPA0008 Baneasa-Canaraua Fetii
- 1.32 km de la Statia 2D pana la limita comuna a ROSPA0008 Baneasa – Canaraua Fetii si ROSCI0172 Padurea si Valea Canaraua Fetii-Iortmac
- 7.45 km de la Statia 3D pana la ROSPA0008 Baneasa-Canaraua Fetii
- 7.3 km de la Statia 3D pana la ROSCI0071 Dumbraveni - Valea Urluia - Lacul Vederoasa



*Amplasarea statiilor de transformare, a organizarilor de santier si a turbinelor in raport cu limitele Ariilor Naturale Protejate*

Amplasamentul proiectului este de teren agricol cu destinatia arabil, vegetatia naturala din zona propusa pentru implementarea proiectului este reprezentata atat de specii ruderales, caracteristice marginilor de drumuri si specii segetale – buruieni pe care le intalnim in culturi agricole, cat si de specii de plante caracteristice zonei de stepa.

Conditile ecologice precum si interventiile specifice culturilor agricole favorizeaza dezvoltarea speciilor insotitoare de plante - ruderales si segetale: *Ajuga chamaepitys*, *Aristolochia clematitis*, *Cerastium dubium*, *Consolida orientalis*, *Consolida regalis*, *Descurainia sophia*, *Heliotropium europium*, *Papaver dubium*, *Reseda lutea*, *Solanum nigrum*, *Sorghum halepense*, *Xanthium italicum*, *Xanthium spinosum*.

Diversitatea faunistica se afla intr-o stransa legatura cu tipurile de habitate prezente in zona analizata. Astfel datorita faptului ca zona studiata a proiectului se afla intr-o zona puternic antropizata, fauna este reprezentata cu precadere de specii antropofile, tolerante la activitatile umane.

Răpitoarele diurne și nocturne de asemenea pot ajunge pe amplasament pentru hrănire, dar mai des acestea pot fi observate primăvara și toamna în pasaj, zburând la înălțimi mari solitar sau în grupuri. Dintre speciile observate în mod frecvent menționăm: *Hieraetus pennatus*, *Buteo buteo*, *Buteo rufinus*, *Falco tinnunculus*, *Falco vespertinus*, *Circus cyaneus*, *Circus aeruginosus*.

Rapitoarele observate in zbor deasupra amplasamentului proiectului atesta importanta acestuia ca si zona de hranire, fiind dominat de areale deschise cu o bogata oferta de resurse trofice, in principal rozatoare mici (*Microstus agrestis*, *Microtus arvalis*, *Mus spicilegus*). Astfel, zona supusa studiului este utilizata in principal ca zona de hranire, rapitoarele fiind observate survoland areale largi.

Compoziția avifaunei din zona de studiu este caracterizată si de prezenta speciilor de păsări antropofile, tolerante la activitățile umane, cu preferințe alimentare laxe. Acestea prezintă adaptări specifice pentru ocuparea unor nișe ecologice în cadrul ecosistemelor puternic impactate de factorul uman, ce caracterizează *amplasamentul* proiectului și zonele adiacente (terenuri agricole, pășuni, așezări umane): *Passer domesticus*, *Columba livia domestica*, *Pica pica*, *Sturnus vulgaris*, *Corvus frugilegus*, *Corvus cornix*.

Diversitatea Clasei AVES din zona studiata a proiectului este caracterizata printr-o dominanta a speciilor din Ordinul Passeriformes (61%), pasari de dimensiuni mici si medii in general, cu un regim de hrana insectivor, granivor si/sau omnivor, adaptate la factorii antropici. Terenurile agricole din zona studiata a proiectului prezinta o bogata oferta de seminte si nevertebrate, surse importante de hrana pentru paseriforme, dar in acelasi timp reprezinta o zona de hranire si pentru pasarile rapitoare, care se hranesc cu numeroasele rozatoare mici prezente aici. Ordinul Accipitriformes este al doilea ordin ca reprezentativitate, dupa Passeriformes, cu un procent de 14%. Numarul mare de observatii care au vizat rapitoarele diurne se datoreaza si speciilor aflate in pasaj asa cum ar fi *Clanga pomarina*, *Circus cyaneus*, *Circus aeruginosus*, *Hieraaetus pennatus* si *Buteo rufinus*.

Clasa Mammalia este reprezentata in zona de studiu de 12 specii, in mare parte mamifere de dimensiuni mici si mijlocii, rozatoare si insectivore. Terenurile agricole de pe amplasamentul proiectului si pasunile din vecinatate, reprezinta habitate de hranire prielnice pentru mamiferele rozatoare (*Microtus arvalis*, *Mus spicilegus*, *Microtus agrestis* etc.) ce constituie la randul lor o sursa importanta de hrana pentru speciile de mamifere carnivore (cum ar fi *Vulpes vulpes*) si pasarile rapitoare. Pe terenurile agricole au fost observate constant musuroaie de orbete (*Nannospalax leucodon*) si cartita (*Talpa europaea*) si mai multe exemplare de *Lepus europaeus*.

Indivizi de *Spermophilus citellus* au fost observati cu precadere in zonele cu pasune de pe vaile dintre terenurile agricole din vecinatatea amplasamentului proiectului.

De asemenea in cadrul vizitelor de monitorizare au fost observati sporadic indivizi de *Capreolus capreolus* in apropierea corpurilor de padure din vecinatatea amplasamentului proiectului.

#### **4.4. Solul si ocuparea terenurilor**

Suprafata studiata pentru implementarea obiectivului, este formata din terenuri aflate in categoria de arabil extravilan.

Relieful zonei studiate, conditiile climatice rezultate in urma masuratorilor efectuate precum si efectele privind impactul asupra mediului, sunt elementele determinante in amplasarea celor 80 centrale eoliene, parcul eolian valorificand potentialul eolian al zonei.

Amplasamentul proiectului se situeaza intr-o zona cu peisaj rural, caracterizat de prezenta agroecosistemelor.

Din punct de vedere geologic pe o scară largă, actualul proiect de constiții apartine platformei Dobrogei de Sud, între Masivul Dobrogei Centrale, Platforma Valahă, zona Mării

Negre (precontinentul) și granița cu Bulgaria. Platforma Valahă se delimitează de Platforma Dobrogei de Sud printr-o fractură paralelă cu Dunărea. Podișul Dobrogei de Sud este format din șisturi cristaline mezometamorifice (șisturi verzi) și calcare, acoperite de prafuri argiloase loessoide — loessuri. Peste fundamentul cristalinomagmatic se dispune o stivă groasă de roci sedimentare aparținând: silurianului (șisturi argiloase, cuarțite), devonianului (gresii, marnocalcare), jurasicului (calcarele), cretacului (calcare, marnocalcare, gresii, conglomerate, cretă, roci glauconitice), tortonianului (argile, gresii calcaroase, nisipuri), sarmatianului deschis în lungul văilor și falezii Mării Negre (marne, argile nisipoase, bentonite, calcare lumaselice) și pliocenului (marne, nisipuri, calcare lacustre). Suprafața podișului în partea de sud-vest este acoperită cu formațiunile cuaternare reprezentate de loess-uri macroporice de origine eoliană (prafuri — prafuri argiloase loessoide). Sub acestea urmează complexul argilos, argilă prăfoasă și argilă.

Stratificația se continuă cu roci de vârstă sarmatiană - calcare, formate în mare parte din calcare eolitice, calcare grezoase, calcare lumaselice fisurate, blocuri de calcar albicios, care reprezintă fundamentul regiunii.

În Dobrogea de Sud, depozitele calcaroase sarmatiene, constituite într-o placă cu grosimi variabile între 2 -3 m ajungând până la 150m, cu usoară înclinare spre est, cantonează un acvifer cu nivel liber, care reprezintă principala sursă de alimentare cu apă. Sarmatianul este format în cea mai mare parte din calcare oolitice, calcare grezoase, calcare lumaselice fisurate și pe alocuri cavernoase, uneori cu intercalatii subțiri de argile bentonitice. Se remarcă prezența acestui acvifer în zone lipsite complet de ape curgătoare, la mare distanță de Dunăre și la adâncimi relativ reduse față de sol, duritatea rocii magazin fiind mult mai redusă decât a calcarelor și dolomitelor cretacice sau jurasice. La partea superioară, acest complex acvifer este acoperit în general de depozite prăfoase loessoide permeabile, dar local pot apărea straturi argiloase impermeabile din baza acviferului pleistocen sau aluviunile fine de la baza acviferului Holocen.

În urma forajelor efectuate nu s-a întâlnit apă subterană

Conform studiului geologic, pentru realizarea fundațiilor de adâncime, pe piloți foraj, în regiunea Dobrogea, este necesar ca adâncimea de prospectare geotehnică să fie de aproximativ 25,0 m sub cota terenului natural, sau cel puțin până la descoperirea de rocă

Solul ar putea fi afectat în cazul:

- unor potențiale scurgeri accidentale de lubrefianți, carburanți sau substanțe chimice, datorită funcționării defectuase a utilajelor și mijloacelor de transport folosite în cadrul organizării de șantier / activitatea de mentenanță, dacă acestea sunt efectuate pe amplasament;
- activității de transport (scurgeri de materiale de construcție, emisii în atmosferă și de acolo pe sol, scurgeri de uleiuri și combustibili);
- unui management defectuos al deșeurilor;
- poluării cu diverse substanțe datorate efectelor unor fenomene meteorologice extreme sau unor accidente.

#### **4.5. Apa**

Factorul de mediu apă ar putea fi afectat de implementarea proiectului în cazul unui management defectuos al deșeurilor, unor scurgeri de apă reziduală / apă uzată, unei gospodăririi incorecte a apelor în cadrul organizării de șantier sau pierderii accidentale de carburanți și uleiuri de la utilaje/vehicule și de la echipamentele de lucru sau efectuării unor manevre necorespunzătoare.

Din punct de vedere hidrogeologic, în Dobrogea de Sud există acumulări de ape în formațiuni de vârste diferite cum ar fi Cuaternarul, Pliocenul, Eocenul și Senonianul. Cele mai importante acvifere sunt legate de depozitele calcaroase barremian-jurasice și sarmațiene. Rețeaua hidrografică se datorează în mare parte Dunării, văile fiind săpate în formă de U sau V.

În interior, județul Constanța, este deficitar în privința apelor curgătoare, pe margini are numeroase lacuri-liman fluviale și fluvio-maritime. Apele sunt reprezentate de râuri (Topolog, Chichirgeaua, Carasu), pârâuri (Casimcea, Topolog, Crucea, Nuntași), lacuri (Bugeag, Oltina, Baci, Tasaul, Corbu, Siutghiul Mamaia, Agigea, Techirghiol, Tabacariei) limanuri, etc

Teritoriul administrat al comunei Baneasa este strabatut de parauri (derele) alimentate de precipitații și de cisme. Apa freatică se afla cantonată în prafuri argiloase, resturi organice cu intercalatii de pietris sistos. Orizontul acvifer este caracterizat prin ape care circula în regim carstic, cu potențial în general mare și cu adâncimi mari ale nivelului acvifer freatic (40-50 m pe interfluvii și 10-20 m pe vai). Zona nu este strabatuta de cursuri permanente de apă, rețeaua hidrografică fiind reprezentată doar de cursuri temporare de apă.

Teritoriul administrativ al comunei Dobromir este lipsit de cursuri permanente de apă, singura suprafață de apă o constituie paraurile mici, rezultate din izvoarele de coastă, care au fost captate sub forma de cisme. Debitul cismelor este variat. Apa este potabilă, de bună calitate și asigură nevoile locale ale gospodăriilor. Surplusul de apă de la cisme se scurge în lungul văilor și este folosit la irigații în grădinile de legume. Apa freatică pe platou se găsește la mare adâncime (30-40m). În vai, nivelul apei freactice variaza în raport cu adâncimea văii.

Corpurile de apă subterană

În zona de SV a Dobrogei de Sud, au fost puse în evidență următoarele corpuri de apă subterană:

**RODL 10 - Dobrogea de Sud - Cuaternar.** Corpul este de tip poros-permeabil, fiind localizat în depozite loessoide (Pleistocen superior-Holocen), în loess (Pleistocen mediu-Pleistocen superior). Datorită constituției litologice, caracteristicilor geomorfologice și condițiilor structural-tectonice, corpul prezintă mari variații de ordin cantitativ și calitativ, atât pe orizontală cât și pe verticală.

**RODL 06 - Barremian - Juristic (Dobrogea de Sud)** Acest corp de mare extindere, care acoperă parțial Platforma Valahă, este caracterizat în Dobrogea de Sud printr-un acvifer sub presiune, parțial și cu nivel liber (sectorul adiacent Dunării)- cantonate în formațiuni calcaroase și dolomitice jurasice și barremiene, uneori fracturate și carstificate, cu extindere regională (aprox. 4500 km<sup>2</sup>) în întreaga Dobrogea de Sud.

Inundabilitatea amplasamentelor obiectelor proiectului:

Conform documentației tehnice de obținere a avizului DGA - Zona amplasamentului lucrărilor este o zonă înaltă și nu prezintă risc de inundare. La data executiei forajelor de studiu, apa subterană nu a fost interceptată în niciunul dintre foraje.

#### **4.6. Aerul. Clima. Emisiile de gaze cu efect de seră**

Aerul ar putea fi afectat semnificativ în condițiile în care ar avea loc:

- poluarea datorată emisiilor de pulberi, cu depășirea limitelor admisibile;
- emisii de gaze cu efect de seră.

Schimbarile climatice sunt atribuite in mod direct sau indirect unor activitati antropice, care prin emisiile generate pot altera compozitia atmosferei la nivel global si care se adauga variabilitatii naturale a climatului observat in cursul unor perioade comparabile respectiv cu aparitia unor fenomene meteorologice mai puternice (vanturi puternice, precipitatii abundente/lipsa precipitatiilor, temperaturi extreme, modificari ale nivelului de umiditate).

Cauza principala a acestor schimbari climatice a fost asociata cu cresterea emisiilor de gaze cu efect de sera.

Energia si schimbările climatice sunt in prezent strâns legate, dat fiind că productia de energie, in principal prin transformarea si arderea combustibililor fosili, si consumul de energie – in industrie, de către gospodării si in sectorul transporturilor, de exemplu – reprezintă 79 % din emisiile de gaze cu efect de seră din UE. In consecință, pentru combaterea schimbărilor climatice sunt esentiale actiuni eficiente in domeniul productiei de energie si al utilizării acesteia. Energia si schimbările climatice ridică numeroase probleme care pot fi cel mai bine abordate prin cooperarea între state. Prin urmare, aceste domenii sunt o prioritate pe agenda UE.

Analiza Agentiei Europene de Mediu a arătat că dezvoltarea surselor regenerabile de energie a redus considerabil presiunea globală asupra mediului si climei si că actiunile specifice pot contribui la reducerea unor efecte negative, cum ar fi ecotoxicitatea apei dulci si ocuparea terenurilor.

Conform zonarii topoclimatice, amplasamentul proiectului se incadreaza intr-un sector de clima continentală cu nuante de excesivitate ce apartine etajului climatic de câmpie (0 ... 200 m), cu caracter uscat, topoclimatul complex de câmpie. Caracteristic zonei este fenomenul de seceta.

Conform studiilor pedologice realizate pe amplasamentul proiectului, temperatura medie anuală este de 11,5°C, iar a lunii cele mai calde este de 23°C, în luna iulie, urmată de august. Temperatura medie a lunii cele mai reci este – 1,5°C, în ianuarie, urmată de februarie. Temperatura maximă absolută este în iulie, 41°C, iar minima absolută, -30° în luna ianuarie, urmată de februarie – 24°C.

In ceea ce priveste impactul proiectului asupra climei, respectiv impactul relevant pentru adaptare, mentionam ca parcurile eoliene au emisiile de carbon cele mai scazute in raport cu alte moduri de obtinere a energiei electrice.

Astfel prin operarea proiectului propus se vor reduce cantitatile de emisii de gaze cu efect de sera in raport cu alte alternative de obtinere a energiei electrice.

Prin implementarea obiectivului si amenajarea zonei sunt create conditiile de minimizare a poluarii aerului datorata utilizarii energiei regenerabile in producerea energiei electrice.

#### **4.7. Bunurile materiale. Patrimoniul cultural, inclusiv aspectele arhitecturale si cele arheologice**

---

Impactul semnificativ asupra bunurilor materiale, patrimoniul cultural, inclusiv aspectele arhitecturale si cele arheologice s-ar produce in conditiile alterarii partiale sau totale a acestor obiective, datorata poluarilor din zona studiata a proiectului, cu precadere a factorului de mediu aer.

Exista riscul distrugerii patrimoniului arheologic daca nu se respecta masurile propuse in cadrul raportului de diagnostic.



#### **4.8. Peisajul**

Amplasamentul proiectului se situeaza intr-o zona cu peisaj rural, caracterizat de prezenta agroecosistemelor, amplasamentul proiectului fiind situat in vecinatatea ROSPA0008 Baneasa – Canaraua Fetii si ROSCI0172 Padurea si Valea Canaraua Fetii-Iortmac.



Aspecte peisaj din zona studiata a proiectului (foto original SCBIM AON)

In evaluarea impactului asupra peisajului trebuie tinut cont deopotrivă de modificările din punct de vedere vizual, cauzate de lucrările de constructie si de existenta structurilor permanente, dar si de armonia componentelor de peisaj. In cazul peisajelor naturale, armonia este asigurată deopotrivă de structura si de functionalitatea ecosistemelor naturale.

Implementarea proiectului poate duce la modificarea peisajului rural al zonei, caracterizat doar prin modul de folosinta al terenurilor, ce va fi schimbat si care va fi utilizat pentru construirea elementelor parcului.

#### **4.9. Interactiunea factorilor de mediu**

Modul in care factorii de mediu interactioneaza intre ei este prezentat la capitolul 5.DESCRIERE A EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA MEDIULUI.

## 5. DESCRIERE A EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA MEDIULUI SI CARE REZULTA DIN:

O intelegere corectă a efectelor si impacturilor presupune analiza tuturor modificărilor ce au loc in diferitele etape de implementare ale proiectului, precum si a interdependentei dintre acestea.

In cadrul prezentului raport se propune o diferentiere intre conceptul de „efect” si cel de „impact”.

Efectele se referă la modificările cauzate mediului fizic ca o consecință directă a actiunilor (obiectivelor) propuse prin proiect (atât in etapa de constructie cât si in cea de operare). Efectele includ in principal:

- modificarea topografiei;
- emisii de poluanti,
- deseuri.

Impacturile includ modificări la nivelul receptorilor sensibili asa cum sunt definiti, precum afectarea populatiei si a sănătății umane, modificarea peisajului, biodiversitatea (de exemplu, fauna si flora), solul (de exemplu, materia organică, eroziunea, tasarea, impermeabilizarea), apa (de exemplu, schimbările hidromorfologice, cantitatea si calitatea), aerul, clima (de exemplu, emisiile de gaze cu efect de seră, impacturile relevante pentru adaptare).

Identificarea efectelor s-a realizat prin identificarea modificărilor ce se vor produce in mediul fizic si socio-economic in faza de constructie, operare si dezafectare.

In cele ce urmeaza se vor evalua acele efecte care conduc cu certitudine la aparitia unei forme de impact

Identificarea formelor de impact a presupus parcurgerea următorilor pasi:

- analiza tuturor interventiilor propuse in cadrul proiectului;
- identificarea tuturor activităților ce rezultă din realizarea si operarea interventiilor;
- ientificarea tuturor modificărilor (efectelor) ce au loc in mediul fizic si socio-economic ca urmare a realizării si operării interventiilor;
- identificarea tuturor modificărilor ce ar putea avea loc din punct de vedere calitativ si cantitativ la nivelul receptorilor sensibili (impacturi).

In sectiunile următoare sunt evaluate toate formele de impact identificate, indiferent dacă acestea se manifestă exclusiv intr-una din etapele proiectului (perioada de constructie / dezafectare sau de operare) sau pe toată durata de viață a proiectului / operare. In aprecierea impactului s-a avut in vedere contributia cumulată a mai multor efecte, acolo unde este cazul.

### 5.1. Construirea si existenta proiectului, inclusiv, dacă este cazul, lucrările de demolare;

#### 5.1.1. Efecte si impact potential al proiectului propus asupra populatiei

Pentru estimarea impactului asupra sanatatii populatiei s-a efectuat un Studiu de evaluarea impactului asupra sanatatii si confortului populatiei pentru obiectivul de investitie:

“AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STAȚII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE ȘI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE, ORGANIZARE DE ȘANTIER” situat în comunele Băneasa și Dobromir, județul Constanța

in faza de proiect de catre S.C. IMPACT SANATATE S.R.L. IASI, certificata conform Ord MS nr. 1524 sa efectueze studii de impact asupra sanatatii atat pentru obiective care nu se supun, cat si pentru cele care se supun procedurii de evaluare a impactului asupra mediului (Avis de abilitare nr. 1/07.11.2019), fiind inregistrata la pozitia 1 in Evidenta elaboratorilor de studii de evaluare a impactului asupra sanatatii (ESESIS).

Obiectivul lucrarii este evaluarea impactului activitatilor desfasurate asupra sanatatii populatiei rezidente, in cazul stabilirii zonelor de protectie sanitara conform Ordinului Ministerului Sanatatii nr. 119 din 2014 Publicat in Monitorul Oficial, Partea I nr. 127 din 21/02/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei, completat si modificat prin Ord. Ministerului Sanatatii nr. 994/2018, Ordinul Ministerului Sanatatii nr. 1378/2018.

### ***Aspecte privind disconfortul pentru populatie***

Plângerile populației privind disconfortul constituie un indicator cu o anumita valoare practica privind relația dintre individ si mediu, adoptat in situațiile in care agenții din mediu nu pot fi cuantificați cu precizie. Remarcam unele caracteristici ale acestui indicator, care subliniază însă aspectul său relativ și validitatea lui mai redusă:

- are un caracter subiectiv si prin faptul ca este legat de ceea ce *crede* populația despre risc, si nu ceea ce *știe* despre el;
- este legat de percepția "riscului pentru populație" — indicator subiectiv, la rândul lui nu se afla intr-o relație nemijlocita cu riscul "real" estimat de specialiști; percepția se poate situa uneori la mare distanta fata de mărimea riscului "real";
- tine seama de interesul locuitorilor intr-o perspectiva mai larga si nu de riscul real al periclitării sănătății lor;
- se afla în relație cu "pragul de percepție" individual al riscului (al fiecărei persoane), fiind posibile distorsiuni majore, cu ignorarea sau supraestimarea unor riscuri specifice (faptul alimentând in continuare un dezacord persistent intre cetățeni, agentul economic, forurile de specialitate si autorități).

Evaluarea efectelor turbinelor eoliene asupra sănătății umane este un domeniu în curs de dezvoltare și efectuarea unor cercetări suplimentare asupra efectelor turbinelor eoliene (și schimbărilor de mediu) asupra sănătății umane emoționale și fizice poate fi justificată. Deși este recunoscut faptul că zgomotul de la turbinele eoliene poate produce disconfort pentru anumite persoane și poate fi asociat cu unele efecte raportate asupra sănătății (de exemplu, tulburări de somn), în special atunci când se găsesc la niveluri de presiune sonoră mai mari de 40 db(A), totuși disconfortul pare a fi mai strâns legate de indiciile vizuale și de atitudine decât de zgomotul în sine, efectele auto raportate asupra sănătății ale persoanelor care trăiesc în apropierea turbinelor eoliene sunt mai probabil atribuite atitudinii persoanelor decât turbinelor eoliene în sine. Cu alte cuvinte, se pare că schimbarea mediului este asociată cu efectele raportate asupra sănătății și nu o variabilă specifică turbinei, cum ar fi zgomotul audibil sau infrasunetele. Se poate aștepta un anumit nivel de disconfort pentru populația din zona (ca și în cazul oricărui proiect care schimbă mediul local), mai ales în perioada de implementare a proiectului, iar nivelul acceptabil este o decizie politică care trebuie luată de reprezentanții lor/oficialii aleși având în vedere și beneficiile energiei eoliene.

Considerând prezenta analiză, nivelul de disconfort pentru populația din zonă va fi unul minim, proiectul fiind supus aprobării prin decizia administrației publice locale, cu condiția respectării tuturor restricțiilor impuse de legislația în vigoare.

Măsurile generale propuse pentru minimizarea sau evitarea efectelor negative asupra mediului în timpul construcției și operării parcului eolian, sunt:

- Amplasarea parcului eolian la distanțe mari față de centrele populate și față de zonele de dezvoltare urbanistică propuse;
- Amplasarea turbinelor în spații deschise pentru evitarea despăduririlor;
- Amplasarea parcului eolian și a drumului de acces în afara ariilor protejate
- Utilizarea drumurilor existente pe cât posibil pentru a minimiza perturbarea terenurilor agricole, a pășunilor și a altor habitate importante;
- Utilizarea de tehnici de construcție care minimizează perturbarea vegetației, faunei și a cursurilor de apă;
- Refacerea habitatelor alterate în timpul construcției;
- Implementarea în faza de construcție de planuri pentru: managementul deșeurilor, controlul scurgerilor, controlul eroziunii solului, controlul emisiilor de praf, intervenție în caz de poluare accidentală, prevenire a poluărilor accidentale, prevenire și stingere a incendiilor etc. pentru controlul și minimizarea impactului asupra factorilor de mediu apă, aer, sol.
- În perioada de construcție va fi angajat un supervizor de mediu care să urmărească și să conducă implementarea tuturor măsurilor de protecție a mediului asumate de beneficiar.
- În perioada de operare, va fi angajat un supervizor de mediu care să urmărească și să conducă implementarea tuturor măsurilor de protecție a mediului asumate de beneficiar.

Nu se impun măsuri specifice de reducere a impactului, având în vedere că nici un impact negativ moderat, semnificativ sau major nu a fost identificat.

Se vor lua măsuri pentru a împiedica accesul pietonilor și a personalului neinstruit în zona șantierului, prin prevederea de împrejmuiri, intrări controlate, plăcute indicatoare.

Pe parcursul execuției lucrărilor și în perioada de funcționare a obiectivului de investiție se vor lua toate măsurile pentru colectarea selectivă a deșeurilor pe categorii, transportul și depozitarea acestora în locuri special amenajate. Depozitarea materialelor se va face în limita proprietății. Printr-un management adecvat se vor evita pierderile de substanțe, combustibili și uleiuri la nivelul solului.

În faza de construire, pentru a nu depăși limitele admise, societatea va trebui să impună respectarea nivelului emisiilor de noxe și de zgomot în mediu produse de echipamente, staționarea mijloacelor auto cu motorul oprit și manipularea materialelor cu atenție, pentru evitarea zgomotelor inutile.

În perioada de funcționare a obiectivului este necesară afișarea semnelor de avertizare pentru cei care pătrund în zonă privind posibilele pericole (căderi de gheață, curenți reziduali).

Se vor asigura măsurile de protecție și siguranță în exploatare, verificarea periodică a echipamentelor în timpul operării, pentru a elimina riscul producerii accidentale a poluării sau pericolelor pentru sănătatea umană.

Conform legislației, limita de zgomot este de 40 dB(A) pe timp de noapte (cu maxim 45 dB(A) pentru nivelul de vârf), pentru zonele în care anterior nu erau depășiri ale valorii de 40 dB (A) în perioada nopții. Recomandăm a se face monitorizarea nivelului de zgomot de fond actual (caracterizarea stării de referință, înainte de implementarea proiectului), pentru stabilirea măsurilor

necesare a fi aplicate la turbinele din apropiere, pentru respectarea limitelor impuse de legislație, în zonele în care, conform estimării, ar putea apărea depășiri ale nivelului de zgomot de 40 dB(A).

Se recomandă ca pentru turbinele aflate la distanțe mai mici de 1000 m de teritoriile protejate sanitar (distanță de protecție sanitară prevăzută în norme) să se folosească modelul de turbină mai puțin zgomotoasă, la care eventual să se poată utiliza un sistem de management al zgomotului (pentru: T8 aproximativ 605 m până la Dobromiru din Deal, T13 aproximativ 920 m până la Tudor Vladimirescu, T15 aproximativ 591 m până la Dobromiru din Deal, T23 aproximativ 678 m până la Dobromir, T36 aproximativ 765 m până la Dobromir, T56 aproximativ 551 m până la Dobromiru din Deal, T65 aproximativ 724 m până la Văleni).

Dacă prin măsurători obiective în cadrul programului de monitorizare, în timpul funcționării parcului eolian, se vor constata depășiri ale nivelului de zgomot în zonele de locuințe, la turbinele amplasate în apropierea acestora se vor aplica măsurile pentru limitarea nivelului de zgomot, pentru a se încadra în valorile maxime admise prevăzute de legislația în vigoare (de ex. modul de management al zgomotului, instalat la nivelul fiecărei turbine, izolare la receptor - pentru perioada de noapte).

Funcționarea obiectivului să nu ducă la depășirea normelor privind nivelul zgomotului și al vibrațiilor din zona de locuit prevăzute în Ord. 119/2014, cu completările și modificările ulterioare, în SR nr. 10009/2017 – Acustica urbană, în conformitate cu SR ISO 1996/1-08 și SR ISO 1996/2-08.

Împotriva senzației de disconfort a populației prin producerea de eventuale zgomote, vibrații, mirosuri, praf, fum a investiției propuse, care afectează liniștea publică sau locatarii adiacenți obiectivului se vor asigura mijloacele adecvate de limitare a nocivităților, astfel încât să se încadreze în normele din standardele în vigoare.

Recomandăm ca în viitor zonele de construcții locuințe să nu se extindă spre zona de amplasament a acestui parc eolian.

#### ***A. Umbrirea***

Spre deosebire de umbrirea clasică dată de un obiect fix, o casă, un arbore, rotorul în mișcare al turbinei va genera o umbră mobilă. Aceasta depinde de poziția geografică, de poziția soarelui (funcție de sezon, ora din zi) și de condițiile meteorologice (soare sau nor).

Rotirea palelor turbinelor în perioadele însorite va duce la crearea unei umbre alternante. Altfel spus, se produc schimbări alternante în intensitatea luminii percepute de un receptor.

Umbra unei turbine cu înălțimea de 205 m poate fi și de 3690 m în anumite perioade ale anului, la o anumită oră din zi. Totuși, importantă pentru analiza impactului este umbra produsă pe o rază de 500 până la 1000 m, când este percepută de receptor. La distanțe mai mari de 1000 m, umbra se disipează și nu mai constituie un factor de stres pentru un eventual receptor.

De obicei, turbinele sunt amplasate la distanțe apreciabile față de posibili receptori, astfel încât probabilitatea producerii unui astfel de impact este foarte mică. Umbrele alternante pot fi percepute de receptori la unghiuri mici ale soarelui (dimineața și seara), când conul de umbră este alungit. Impactul nu se produce când soarele este acoperit de nori, când este ceață, când turbina este oprită sau când palele rotorului sunt în unghi de 90° față de receptor. Impactul este perceput la distanțe de maxim 1 km, însă zona cea mai puternic afectată este pe o rază de 300 - 400 m față de turbină, pe o durată de cel mult 200 ore/an. În cursul unei zile, impactul datorat umbrei alternante este perceput maxim 25 minute într-o locație stabilă aflată pe o rază de 400 m față de turbină.

Efectul de umbrire nu este stipulat legislativ, dar trebuie sa se țină cont că turbinele, ca și alte structuri înalte aruncă o umbră asupra zonelor învecinate în perioada în care soarele este vizibil.

Acest efect de umbrire nu este stânjenitor pentru oameni, deoarece nu sunt locuințe în apropiere de terenul pe care se vor amplasa turbinele, acest teren fiind extravilan.

Potențialii receptori ai umbrei alternante produse de turbinele eoliene sunt în primul rând locuitorii loc. Dobromir, dar care se află la sud, nord și vest față de cele mai apropiate turbine. În perimetrul amplasamentului proiectului nu s-a identificat nici un posibil receptor. Ocazional, pot apărea receptori în zonă, însă nu sunt luați în considerare deoarece umbra poate crea un efect doar dacă acționează pe perioade lungi de timp.

### ***Reflectarea (Flickering)***

Un efect care poate fi receptat și de la distanțe mai mari, deci de mai mulți localnici vecini ai parcului eolian, este fenomenul de licărire al palelor când sunt bătute direct de soare, care ar putea fi deranjant. Acest fenomen se produce numai în zilele senine de la răsăritul soarelui până la prânz și este perceput numai când vântul bate dinspre direcția privitorului, ceea ce înseamnă cel mult câteva zeci de ore pe an, practic în orice configurație a parcului eolian și topografie a locului. Prin faptul că palele sunt vopsite în alb fenomenul este mult estompat.

Fenomenul de reflectare nu a fost legiferat în nici o țară membră a Uniunii Europene, așa cum s-a întâmplat cu zgomotul de exemplu. Cu toate acestea, în Germania, în cazul unui proces juridic, sentința pronunțată a decis un număr de 30 de ore pe an ca fiind limita suportabilă de proiecție a fenomenului de reflectare.

Din punct de vedere tehnic este posibil să se prevadă, în urma unor calcule laborioase trigonometrice, ora, ziua și durata efectului stroboscopic, în funcție de datele astronomice (poziția soarelui, înălțimea acestuia față de pamânt, anotimp). Este însă imposibil de prezis viteza și direcția vântului pe zile și ore, astfel că prognoza să fie exactă.

Cu toate acestea, pentru parcurile eoliene, ca de altfel ca pentru orice construcții se poate estima acest fenomen de reflectare (flickering).

### ***Analiza efectului de umbrire/licarire***

Elaboratorul a efectuat o simulare pentru evaluarea umbririi proiectului analizat.

În analiza umbririi s-a ținut cont de următoarele premise:

Distanța maximă de influență

Calculul numai când mai mult de 20% din lumina solară este acoperit de pale

Înălțimea minimă orizont pentru influență: 30

Intervalul de timp pentru calcul : 1 zi

Intervalul orar de calcul: 1 min

S-a considerat cel mai defavorabil caz:

- soarele strălucește toată ziua;

- rotorul plan este în permanentă perpendicular pe linia de la turbina la soare;

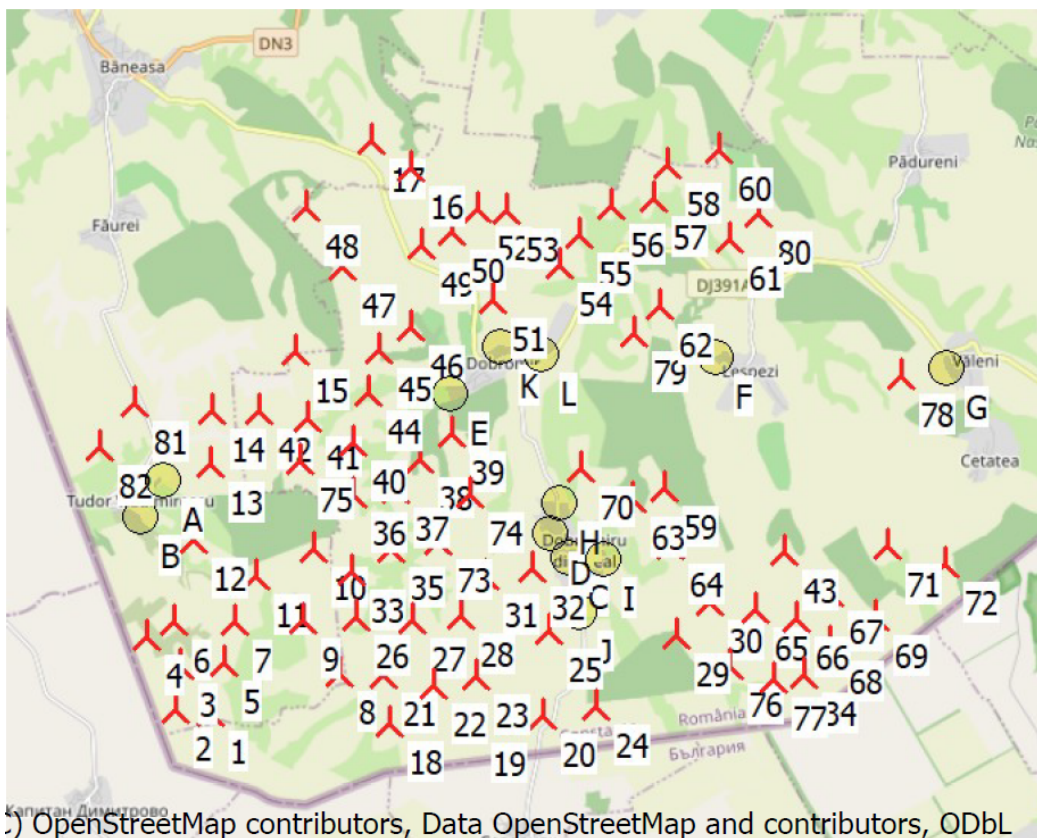
- turbina este permanent operațională.

S-au considerat receptorii (fereastra casei cea mai apropiată de proiect din fiecare localitate învecinată) la 1 m față de cota terenului

În reprezentarea grafică sunt evidențiate cele 80 de turbine și receptorii față de care s-a efectuat evaluarea: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K și L coordonatele turbinelor și ai receptorilor.

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Rezultatele evaluarii sunt prezentate in imaginile de mai jos.



**WTGs**

Longitude	Latitude	Z	Row data/Description	WTG type			Shadow data				
				Valid	Manufact.	Type-generator	Power, rated [kW]	Rotor diameter [m]	Hub height [m]	Calculation distance [m]	RPM
27.717872° E	43.967574° N	191.3	VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
27.710474° E	43.968172° N	176.7	VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
27.711333° E	43.974624° N	183.9	VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
27.704538° E	43.978942° N	166.7	VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
27.720632° E	43.975081° N	189.8	VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
27.710376° E	43.981203° N	182.7	VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
27.723084° E	43.981181° N	189.3	VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
27.744984° E	43.973458° N	200.0	VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
27.736875° E	43.981429° N	200.7	VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
27.739320° E	43.992384° N	206.4	VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
27.727306° E	43.988159° N	197.4	VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
27.714553° E	43.993671° N	181.2	VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
27.717780° E	44.004867° N	184.0	VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
27.718313° E	44.013029° N	192.8	VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
27.735607° E	44.022046° N	203.6	VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
27.759763° E	44.049535° N	185.9	VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
27.751310° E	44.053449° N	189.6	VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
27.755022° E	43.965866° N	191.8	VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
27.772725° E	43.965674° N	195.5	VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
27.787600° E	43.967194° N	178.5	VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
27.753859° E	43.973226° N	204.1	VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
27.764440° E	43.971690° N	199.1	VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
27.773566° E	43.973025° N	195.9	VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
27.798484° E	43.968422° N	187.8	VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
27.788434° E	43.979893° N	194.9	VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
27.748528° E	43.982065° N	201.0	VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
27.760101° E	43.981471° N	197.4	VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
27.770300° E	43.982239° N	204.9	VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
27.815485° E	43.979129° N	155.0	VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
27.822189° E	43.984235° N	189.1	VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
27.775138° E	43.988060° N	204.0	VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
27.785164° E	43.989461° N	175.9	VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
27.747445° E	43.988935° N	199.2	VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
27.842073° E	43.973361° N	186.0	VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
27.755453° E	43.992247° N	188.5	VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
27.747597° E	44.000476° N	198.6	VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
27.756664° E	44.001091° N	189.8	VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
27.761918° E	44.005557° N	169.8	VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
27.768218° E	44.009720° N	189.0	VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Longitude	Latitude	Z	Row data/Description	WTG type			Power, rated [kW]	Rotor diameter [m]	Hub height [m]	Shadow data	
				Valid	Manufact.	Type-generator				Calculation distance [m]	RPM
		[m]									
40	27.747608° E	44.008214° N	197.7 VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
41	27.738042° E	44.011921° N	207.0 VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
42	27.728115° E	44.013090° N	195.3 VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
43	27.838042° E	43.991742° N	175.1 VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
44	27.750878° E	44.015864° N	179.8 VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
45	27.753247° E	44.022148° N	190.6 VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
46	27.759863° E	44.025725° N	191.3 VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
47	27.745302° E	44.034779° N	193.2 VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
48	27.737758° E	44.043628° N	179.8 VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
49	27.762193° E	44.037898° N	184.8 VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
50	27.768366° E	44.040080° N	188.7 VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
51	27.776829° E	44.029699° N	179.2 VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
52	27.773634° E	44.043412° N	174.2 VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
53	27.779518° E	44.043276° N	174.9 VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
54	27.790907° E	44.035144° N	173.5 VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
55	27.795092° E	44.039430° N	166.3 VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
56	27.801548° E	44.043897° N	151.9 VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
57	27.810624° E	44.044793° N	146.1 VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
58	27.813422° E	44.050186° N	153.1 VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
59	27.813089° E	44.001429° N	188.2 VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
60	27.824367° E	44.052255° N	149.2 VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
61	27.826428° E	44.038840° N	141.6 VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
62	27.811921° E	44.028842° N	170.3 VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
63	27.806016° E	43.999809° N	177.6 VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
64	27.813914° E	43.992569° N	186.7 VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
65	27.831714° E	43.983061° N	191.0 VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
66	27.840230° E	43.981670° N	186.0 VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
67	27.847145° E	43.985635° N	187.0 VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
68	27.847409° E	43.977889° N	194.4 VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
69	27.856842° E	43.981939° N	185.0 VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
70	27.795477° E	44.004363° N	186.8 VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
71	27.859660° E	43.992573° N	186.5 VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
72	27.871778° E	43.989835° N	181.8 VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
73	27.765594° E	43.993228° N	202.7 VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
74	27.772171° E	44.000362° N	194.6 VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
75	27.736568° E	44.005468° N	205.0 VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
76	27.826374° E	43.974475° N	168.0 VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
77	27.835685° E	43.972600° N	181.1 VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
78	27.862228° E	44.018368° N	161.6 VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
79	27.806451° E	44.024636° N	177.1 VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
80	27.832387° E	44.042738° N	87.3 VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
81	27.701993° E	44.013999° N	177.4 VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5
82	27.694444° E	44.007608° N	173.4 VESTAS V162-7.2 7200 1...	Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	2,044	9.5

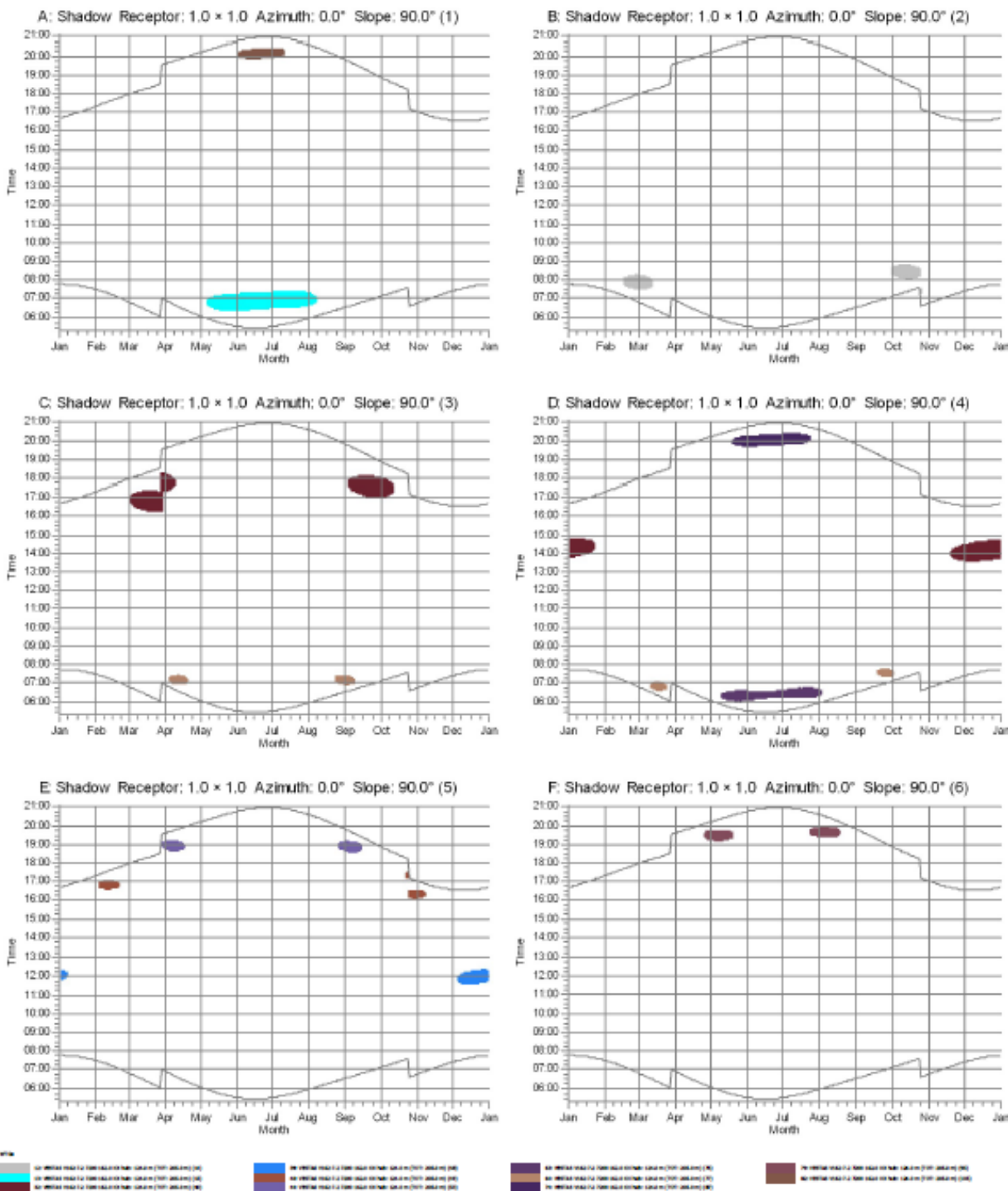
**Shadow receptor-Input**

No.	Longitude	Latitude	Z	Width	Height	Elevation a.g.l.	Slope of window	Direction mode	Eye height (ZVI) a.g.l.
			[m]	[m]	[m]	[m]	[°]		[m]
A	27.707777° E	44.002385° N	123.6	1.0	1.0	1.0	90.0	"Green house mode"	2.0
B	27.703056° E	43.996952° N	117.1	1.0	1.0	1.0	90.0	"Green house mode"	2.0
C	27.792556° E	43.990931° N	125.6	1.0	1.0	1.0	90.0	"Green house mode"	2.0
D	27.788994° E	43.994590° N	133.3	1.0	1.0	1.0	90.0	"Green house mode"	2.0
E	27.767944° E	44.015410° N	117.8	1.0	1.0	1.0	90.0	"Green house mode"	2.0
F	27.823648° E	44.021089° N	111.3	1.0	1.0	1.0	90.0	"Green house mode"	2.0
G	27.872014° E	44.019546° N	72.6	1.0	1.0	1.0	90.0	"Green house mode"	2.0
H	27.790904° E	43.998958° N	116.7	1.0	1.0	1.0	90.0	"Green house mode"	2.0
I	27.800131° E	43.990653° N	126.3	1.0	1.0	1.0	90.0	"Green house mode"	2.0
J	27.795024° E	43.982749° N	142.8	1.0	1.0	1.0	90.0	"Green house mode"	2.0
K	27.778630° E	44.022786° N	116.9	1.0	1.0	1.0	90.0	"Green house mode"	2.0
L	27.787213° E	44.021459° N	110.0	1.0	1.0	1.0	90.0	"Green house mode"	2.0

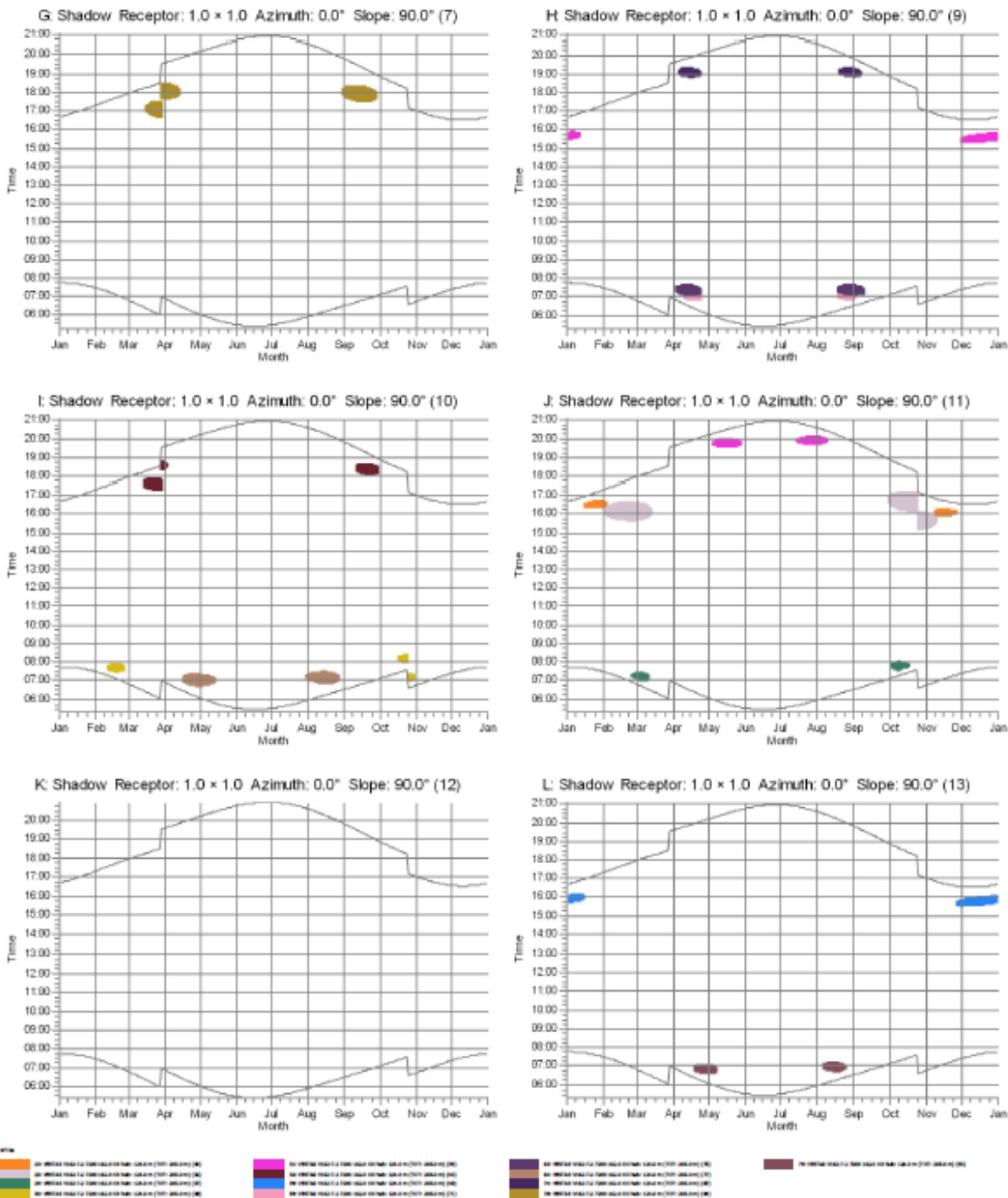
Timpii totali la receptor difera, functie de sursa: una sau mai multe turbine.



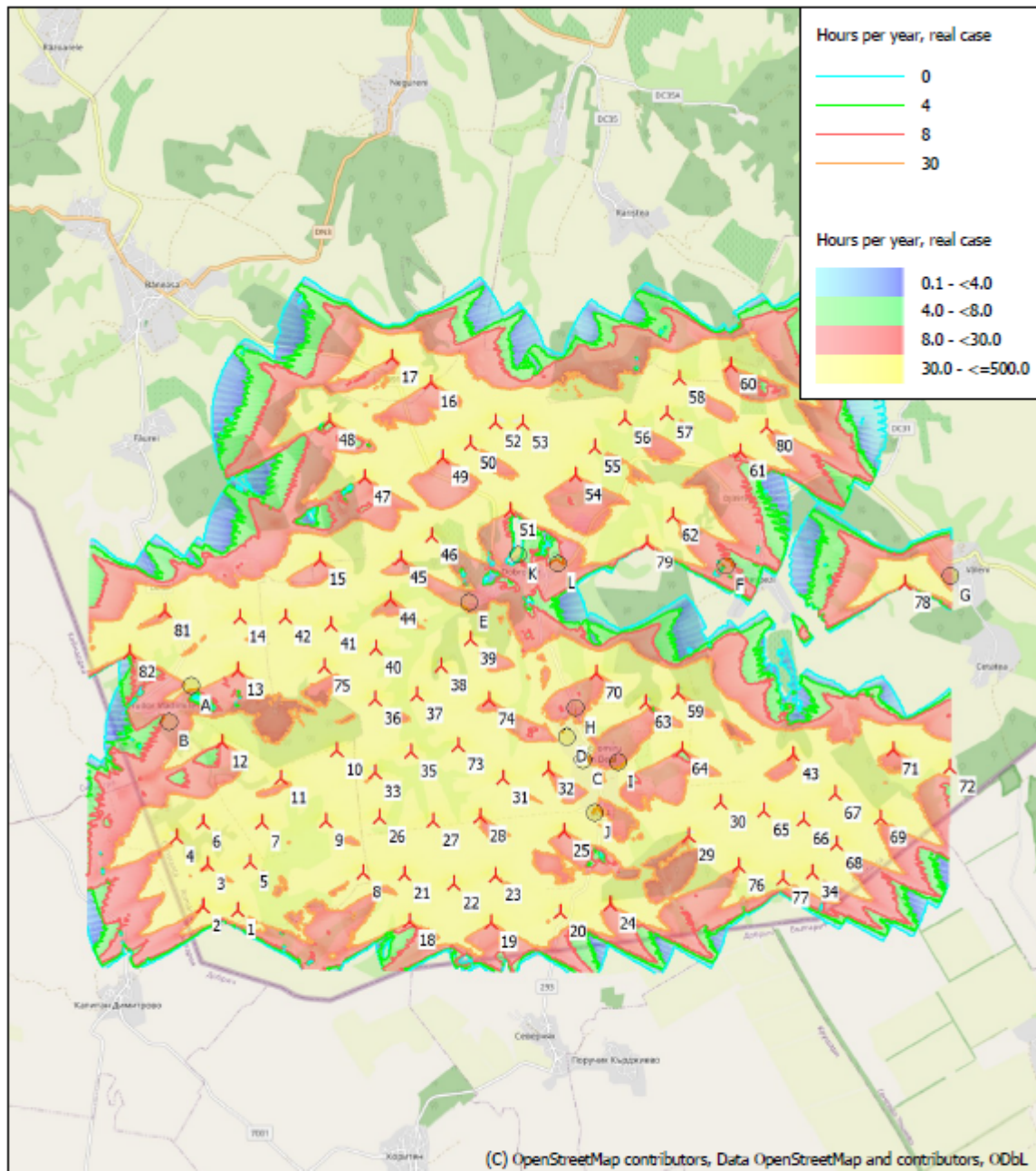
**Umbrirea – Calendar pe fiecare turbina in parte  
SHADOW - Calendar, graphical**



**SHADOW - Calendar, graphical**



**SHADOW - Map**



0 1 2 3 4 km

Map: EMD OpenStreetMap, Print scale 1:100,000, Map center Geo WGS84 East: 27.779114° E North: 44.016637° N  
 ▲ New WTG    ● Shadow receptor  
 Flicker map level: Project Wizard Elevation Data Grid (SRTM: Shuttle DTM 1 arc-second)  
 Time step: 3 minutes, Day step: 7 days, Map resolution: 20 m, Visibility resolution: 10 m, Eye height: 1.5 m

windPRO 4.0.424 by EMD International A/S, Tel. +45 69 16 48 50, www.emd-international.com, support@emd.dk 09/12/2023 21:02 / 1

*Analiza efectului de umbrire*

S-au luat in considerare 12 receptori, A,B,C,D, E, F, G, H, I, J, K si L. Timpii totali de umbrire la receptor difera, functie de sursa: una sau mai multe turbine.

Rezultate umbrire:

## SHADOW - Main Result

### Calculation Results

Shadow receptor

#### Shadow, worst case

No.	Shadow hours per year [h/year]	Shadow days per year [days/year]	Max shadow hours per day [h/day]
A	76:06	92	1:10
B	23:55	49	0:37
C	64:29	97	0:58
D	109:41	171	0:56
E	36:19	100	0:35
F	16:44	48	0:27
G	34:19	58	0:45
H	47:35	85	1:09
I	46:12	119	0:34
J	91:45	164	1:12
K	0:00	0	0:00
L	26:40	88	0:24

*Rezultate simulare cu soft-ul WindPro 4.0.(licenta de folosire activa SCBIM AON)*

Dupa cum se observa, numarul de ore de umbrire pe an are valoarea cea mai ridicata in zona imediata a turbinelor eoliene(receptor=geamurile caselor cele mai apropiate), scazand functie de distanta si pozitionarea geografica. Pentru punctele analizate timpii de umbrire sunt intre 0 si 109 de ore/an. Totusi calculul a fost efectuat pentru scenariul cel mai rau“worst case” in realitate turbinele nu functioneaza in regim continuu si nici 365 de zile fara nori nu au fost prezente in Romania. Valorile reale de timpi de umbrire se pot estima ca fiind cu 20%-50% mai mici.

Conform extras din *Studiu de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației pentru obiectivul de investiție:*

*„Efectul de umbrire nu este stipulat legislativ, dar trebuie sa se țină cont că turbinele, ca și alte structuri înalte aruncă o umbră asupra zonelor învecinate în perioada în care soarele este vizibil”.*

### ***Posibilul risc asupra sanatatii populatiei datorat poluarii aerului***

#### ***Pulberile in suspensie***

Aprecierea potentialului toxic al particulelor in suspensie depinde in primul rand de caracteristicile lor chimice si fizice. Marimea particulelor, compozitia lor, distributia constituentilor chimici in interiorul particulelor au de asemenea o importanta majora in actiunea lor asupra sanatatii populatiei expuse. Agresivitatea particulelor depinde nu numai de concentratie, ci si de dimensiunea lor. Astfel cea mai mare agresivitate din particulele respirabile (sub 10µm) o

au cele cu diametrul de aproximativ  $2,5\mu\text{m}$  si cu un anumit specific toxic, care este dat de compozitia chimica.

Particulele in suspensie din aer sunt de fapt un amalgam de particule solide si lichide suspendate si dispersate in aer.

Nivelul particulelor in suspensie poate fi influentat de factori meteorologici ca viteza vantului, directia vantului, temperatura si precipitatiile. Aceasta variatie poate fi substantiala chiar de-a lungul unei singure zile, sau de la o zi la alta, determinand fluctuatii de scurta durata a nivelului particulelor in suspensie.

*Efectele asupra sanatatii* depind de marimea particulelor si de concentratia lor si pot fluctua cu variatiile zilnice ale nivelurilor fractiunii PM10 si PM2,5 (PM-Particulate Matter).

Efectele asupra starii de sanatate sunt:

- efecte acute (cresterea mortalitatii zilnice, a ratei admisibilitatii in spitale prin exacerbarea bolilor respiratorii, a prevalentei folosirii bronhodilatatoarelor si antibioticelor);
- efectele pe termen lung se refera la mortalitatea si morbiditatea prin boli cronice respiratorii.

Conform Legii 104/2011 *valoarea limita* pentru PM10 este de  $50\ \mu\text{g}/\text{m}^3$  (media pe 24 de ore), cu urmatoarele valori pentru protejarea sanatatii: Pragul superior de evaluare 70% din valoarea-limita ( $35\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ , a nu se depasi mai mult de 35 de ori intr-un an calendaristic), Pragul inferior de evaluare 50% din valoarea-limita ( $25\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ , a nu se depasi mai mult de 35 de ori intr-un an calendaristic). Media anuala este  $40\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ , cu pragurile de evaluare de  $20\text{-}28\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

*Oxizii de azot, oxizii de sulf*, fac parte din grupul poluantilor iritanti. Actiunea predominanta asupra aparatului respirator se traduce prin modificari functionale si/sau morfologice la nivelul cailor respiratorii sau a alveolei pulmonare. Acestea variaza functie de timpul de expunere si de concentratia iritantilor in aerul inspirat. Expunerea la aceasta categorie de poluanti se traduce clinic prin aparitia a diferite modificari patologice: efecte imediate-leziuni conjunctivale si corneene, sindrom traheo-bronsic caracteristic, cresterea mortalitatii si morbiditatii populatiei prin afectiuni respiratorii si boli cardiovasculare, agravarea bronsitei cronice si aparitia perioadelor acute; si efecte cronice – cresterea frecventei si gravitatii infectiilor respiratorii acute si agravarea bronho-pneumopatiei cronice nespecifice.

Conform Legii 104/2011 valoarea limita pentru *oxizii de azot* (o ora) este  $200\ \mu\text{g}/\text{m}^3$  (a nu se depasi mai mult de 18 ori intr-un an calendaristic) cu pragurile de evaluare (inferior si superior) de  $100\text{-}140\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ , iar media pe an calendaristic  $40\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ , cu pragurile de evaluare de  $26\text{-}32\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Pentru *dioxidul de sulf*, valoarea-limita pentru 24 de ore este  $125\ \mu\text{g}/\text{m}^3$  (a nu se depasi de mai mult de 3 ori intr-un an calendaristic), iar pragurile de evaluare  $50\text{-}75\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

*Oxidul de carbon* este un gaz asfixiant care rezulta ca urmare a arderii combustibilului intr-o cantitate limitata – insuficienta-de aer. Gazele de esapament contin in medie 4% oxid de carbon in cazul motoarelor cu benzina si numai 0,1% in cazul motoarelor Diesel. Cand concentratia monoxidului de carbon din aerul ambiant este inferioara valorii de echilibru din sange, CO trece din sange in aer, gradul de eliminare fiind marit de efort si prin cresterea presiunii partiale a oxigenului in aerul inspirat. Prin blocarea unei cantitati de hemoglobina, monoxidul de carbon produce o hipoxie, determinand efecte imediate (acute) si efecte de lunga durata (cronice).

Efectele acute se intalnesc de obicei in cazul eliminarii continue de CO in spatii inchise, care nu sunt prevazute cu ferestre sau acestea sunt inchise. Prin expuneri de lunga durata la concentratii mai scazute de CO pot aparea efecte secundare sau asa zis cronice. Acestea se refera

in special la expunerile populatiei in cazul poluarii mediului ambiant si se caracterizeaza, la adult, prin favorizarea formarii placilor ateromatoase pe peretii vascolari si cresterea frecventei aterosclerozei, precum si prin aparitia cu frecventa mai crescuta a malformatiilor congenitale si a copiilor hipotrofici, cu mari implicatii sociale si economice .

Conform Legii 104/2011 valoarea limita (media pe 8 ore) este  $10 \text{ mg/m}^3$ , Pragul superior de evaluare - 70% din valoarea-limita ( $7 \text{ mg/m}^3$ ), Pragul inferior de evaluare - 50% din valoarea-limita ( $5 \text{ mg/m}^3$ ).

*Compusii organici volatili* sunt compusi chimici care au presiune a vaporilor crescuta, de unde rezulta volatilitatea ridicata a acestora. Sunt reprezentati de orice compus organic care are un punct de fierbere initial mai mic sau egal cu  $250 \text{ grade C}$  la o presiune standard de  $101,3 \text{ Kpa}$ . In prezenta luminii, COV reactioneaza cu alti poluanti ( $\text{NO}_x$ ) fiind precursori primari ai formarii ozonului troposferic si particulelor in suspensie, care reprezinta principallii componente ai smogului. Din categoria COV fac parte: Metanul, Formaldehida, Acetaldehida, Benzenul, Toluenul, Xilenul, Izoprenul. Efectele asupra sanatatii se traduc prin efecte iritante asupra ochilor, nasului si gatului, provocand cefalee, pierderea coordonarii si miscarilor, greata. Patologii ale ficatului, rinichilor si sistemului nervos central. Anumiti COV cauzeaza cancer si alterari ale functiei de reproducere. Semnele cheie si simptomatologia asociate cu expunerea la COV includ conjunctivite, disconfort nazal si faringian, cefalee si alergii cutanata, greata, varsaturi, epistaxis, ameteli. Conform Legii 104/2011 valoarea limita in cazul benzenului este (media anuala) de  $5 \mu\text{g/m}^3$ , cu pragurile de evaluare de  $2-3,5 \mu\text{g/m}^3$ .

*Mirosul*. Exista anumiti agenti poluatori care nu pot fi masurati sau monitorizati, ci doar perceptuti de catre populatie sub forma subiectiva, de exemplu mirosurile. Acestea fiind indicatori subiectivi, care in functie de pragul de perceptie al fiecarui individ poate constitui un disconfort major sau discret, reclamat individual sau in colectivitate de catre anumite persoane. Acceptabilitatea este unul din parametrii importanti ai mirosurilor. Ea poate fi influentata substantial prin comunicarea cu publicul, prin sublinierea semnificatiei sociale sau individuale a sursei, prin recunoasterea problemei si transmiterea informatiilor specificate in recomandarile de mai sus.

### ***Impactul determinat de alimentarea cu energie electrică și proximitatea cablurilor electrice***

Liniile aeriene de înaltă tensiune, aparatele și instalațiile electrice produc diverse efecte asupra mediului și oamenilor.

Racordarea postului de transformare poate să se facă cu cabluri subterane protejate corespunzător.

Chiar dacă racordarea postului de transformare final la rețeaua națională de curent electric se va face cu cabluri aeriene, aceste linii de transport de  $20 \text{ kV}$  au un efect nesemnificativ asupra oamenilor, faunei și florei.

Din experiența de până acum a țărilor cu un puternic sector energetic din potențial eolian, rezultă o influență redusă a efectelor campurilor magnetice și electrice asupra florei și faunei din zona de montaj. Instalațiile electrice pot crea, la fel ca liniile de înaltă tensiune, un camp electric, care in anumite circumstanțe poate deveni periculos pentru personalul care deserveste aceste instalații, dar nu este cazul pentru instalațiile care deservesc turbinele eoliene.

### *Riscuri la care este supusa populatia pe perioada functionarii parcului eolian*

#### *Caderi de gheata*

In perioadele reci ale anului, pe elementele constructive ale turbinelor (inclusiv pe pale) se pot forma blocuri de gheata. Rotirea palelor poate duce la desprinderea blocurilor de gheata formate si aruncarea acestora imprejur, la distante diferite, in functie de viteza de rotatie a palelor. S-a observat ca gheata se formeaza mai ales pe elementele in miscare ale turbinei (pale). Desprinderea ghetii are loc la cresterea temperaturii mediului. Gheata se poate forma si pe senzorii pozati pe nacela. In aceste conditii, turbina se opreste automat si porneste numai dupa ce senzorul este curatat de gheata (chiar daca pe pale mai exista inca gheata). In astfel de situatii, operatorii turbinelor pot fi loviti de bucatile de gheata desprinse. Studiile au aratat ca este mai probabil ca bucatile de gheata sa cada gravitational decat sa fie aruncate prin forte centrifuge. In plus, bucatile de gheata se fragmenteaza in aer astfel incat la suprafata solului ajung fragmente mici care nu pot produce rani grave.

Observatiile efectuate in teren si studiile de specialitate arata ca desprinderea ghetii are loc atunci cand temperatura aerului creste si gheata incepe sa se topeasca. In alte studii s-a calculat prin modelare matematica distanta pana la care poate fi aruncata gheata de pe palele turbinelor (Morgan si Bossanyi, 1996). Distanta depinde de foarte multi factori: pozitia palei cand gheata se desprinde, localizarea ghetii pe pala, viteza de rotatie a elicei, forma bucatii de gheata ce se desprinde (sferica, plata, neteda etc.) si viteza vantului. Din datele existente, gheata poate parcurge distante de la 10 pana la 100 m de la baza turnului in cazul turbinelor cu diametrul rotorului intre 10 si 60 m si intre 20 si 150 m de la baza turnului in cazul turbinelor mai mari. Fragmentele care ajung la sol au greutatea intre 1 si 10 kg (Morgan et al, 1998). Riscul ca o bucată de gheata sa aterizeze intr-o anumita locatie scade semnificativ cu distanta fata de turbina. In studiile europene, se recomanda o raza de siguranta de 200 – 250 m in jurul turbinei. In afara acestei suprafete, riscul de accidente prin lovire de gheata este nul (Morgan and Bossanyi, 1996).

Morgan si al. - 1998 concluzioneaza ca, daca o persoana se afla in permanenta in vecinatatea unei turbine eoliene, in timpul perioadei in care se poate produce gheata si fara nici o masura de prevenire a caderii de gheata, probabilitatea de a fi lovit de bucati de gheata desprinse de pe palele turbinei este de 1 la un milion – comparativ cu probabilitatea de a fi lovit de fulger.

#### *Prabusirea turnului si ruperea palelor*

In timpul operarii normale, palele rotorului turbinei sunt supuse unor forte puternice. Daca una dintre pale cedeaza si se desprinde de rotor, traiectoria sa este greu de modelat. In conditii normale de functionare nu s-a raportat nici un caz de rupere a palelor (chiar si la viteze mari ale vantului). Ruperea palelor este posibila doar in caz de vandalism. Nivelul tehnologic al turbinelor in prezent este foarte ridicat astfel incat este putin probabil ca palele sa cedeze

Turbinele propuse sunt de generatie noua, ingloband cea mai moderna tehnologie existenta in acest domeniu. Acestea sunt certificate, respectand toate standardele constructive internationale. Astfel, turbinele sunt proiectate sa reziste la viteze foarte mari ale vantului (sunt testate in conditii extreme) si la constructia acestora au fost luate in considerare si alte criterii. Proiectul este verificat si aprobat de verificatori autorizati care evalueaza si structura de rezistenta a turbinei. Constructia turbinelor se va face respectandu-se toate standardele si reglementarile din domeniul constructiilor. Turbinele sunt prevazute cu sisteme de franare, controlul tangajului, senzori si controlul vitezei de rotatie. Toate aceste sisteme reduc semnificativ riscul de prabusire a turbinei sau de rupere a palelor.

Turbinele sunt prevazute cu sisteme de franare independente, care pot bloca rotorul in conditii de mediu extreme. In plus, turbinele se vor opri automat cand viteza vantului depaseste 25m/s. De asemenea, daca senzorii masoara nivele de vibratii mai mari decat cele permise sau daca rotorul nu functioneaza corect, turbina va fi oprita automat de sistemul de monitorizare al turbinei.

Se apreciaza ca riscul de prabusire al turnului sau de rupere a palelor este minim.

#### *Curenti reziduali*

Curentii reziduali reprezinta un fenomen care este studiat si documentat inca din anii '60. Este un efect care vizeaza in special animalele care se gasesc in vecinatatea turbinelor (la pasunat) si care pot recepta socuri electrice. Curentul rezidual poate fi definit ca fiind un „curent electric de nivel scazut de la nul spre pamant care apare intre doua puncte ale unui sistem electric ingropat”.

Aparitia curentului rezidual poate avea loc la sisteme electrice izolate si conectate necorespunzator, datorita coroziunii cablurilor electrice si cand se utilizeaza materiale de izolare nepotrivite. Animalele pot resimti frecvent curenti reziduali, atunci cand sunt in contact cu doua suprafete incarcate electric diferit. Curentul rezidual este de intensitate mica si trece prin corpul animalului, creand un soc electric.

Proiectele eoliene si alte facilitati electrice pot crea curenti reziduali de diferite intensitati care variaza in functie de voltaj, geometrie, izolatii, rezistivitatea solului, proximitate. Curentul rezidual apare la parcurile eoliene doar daca sistemul electric este pozat la adancime insuficienta si intercepteaza sau este in proximitatea unor corpuri conductoare (garduri de metal, cladiri etc.).

Curentii reziduali pot fi preveniti printr-o instalatie electrica conforma si prin amplasarea subterana corecta a firelor. Cablurile electrice aferente proiectului vor fi amplasate in intregime subteran, la adancimea de 0,8 - 1,2 m, cu latime de 0,8 m, pe pat de nisip si vor fi izolate electric fata de cladiri sau alte obiecte. Adancimea de 0,8 - 1,2 m impiedica contactul incidental direct cu cablurile si protejeaza materialele izolate impotriva deteriorarii. Singurul potential de producere al curentilor reziduali ar fi conductele subterane sau gardurile metalice amplasate de-a lungul liniilor de transport energie pe distante lungi. Pe amplasamentul proiectului si pe traseul cablurilor de transport nu se gasesc astfel de amenajari.

#### *Incendiu*

In timpul perioadei de constructie, activitatile desfasurate de personal pot creste riscul de incendiu datorita: cresterii numarului de muncitori in zona, masini si utilaje actionate electric sau mecanic, depozitarea si manipularea combustibilului.

Statistic, a fost raportat un numar redus de incendii in cazul parcurilor eoliene. Cauzele presupuse ale incendiilor au fost flacari rezultate din intretinerea defectuoasa a echipamentelor, izolatii necorespunzatoare, scurt-circuite, iluminat si fulgere. In cea mai mare parte, incendiile au fost cauzate de curentul electric. Totusi, supraincalzirea dispozitivelor in miscare datorita frecarii poate de asemenea produce un incendiu. Nacelele pot contine substante inflamabile – cum ar fi uleiul.

In eventualitatea in care apare un incendiu la o turbina, aceasta este lasata sa arda liber, in timp ce personalul de intretinere si pompierii creeaza si mentin o zona de siguranta in jurul turbinei si intervin asupra eventualelor focare de incendiu care apar la suprafata terenului datorita scanteilor sau materialelor incendiate care cad din turbina. Se va intrerupe sursa de energie electrica a turbinei. Nu exista o metoda eficienta de stingere a incendiului la o turbina, inasa nici nu s-a dovedit importanta o astfel de metoda deoarece incendiile la turbine apar extrem de rar. In plus, durata de



ardere a unei turbine este mica si practic nu se poate interveni in timp util pentru a stinge incendiul. Deoarece accesul publicului este limitat in perimetrul parcului, riscul asupra sigurantei publice in timpul incendiului este minim.

In mod general, orice situatie de urgenta care include un incendiu la turbine sau la statia de transformare sunt peste capacitatea serviciului local de urgenta si devine responsabilitatea operatorului parcului. Astfel, in perioada de constructie precum si in cea de operare, va exista personal instruit sa intervina in astfel de situatii si vor exista dotari specifice de interventie in caz de incendiu.

In consecinta, un astfel de incident nu va expune personalul serviciului local de interventie si nici nu va afecta in masura cuantificabila siguranta si sanatatea populatiei.

#### *Fulgerele*

Frecventa fulgerelor depinde de locatie. In Romania, frecventa fulgerelor este neglijabila. Acestea apar in caz de furtuna, in principal vara. Daca turbinele nu sunt dotate cu paratrasnete, palele rotorului si celelalte componente ale turbinei pot atrage fulgere care se descarca in pamant – existand riscul de a afecta eventualele persoane care se gasesc la baza.

Datorita inaltimii mari si a materialelor componente (metal, carbon), turbinele eoliene sunt susceptibile la fulgere. Nu exista statistici cu privire la evenimentele de fulgerare a turbinelor, dar este raportat ca fulgerele cauzeaza 4 pana la 8 defectiuni la 100 turbine/an in nordul Europei si pana la 14 defectiuni in sudul Germaniei (Korsgaard and Mortensen, 2006). Majoritatea fulgerelor lovesc rotorul si efectul lor este variabil, de la distrugere minora a suprafetei palei pana la distrugerea completa a palei.

Fiecare turbina este dotata cu paratrasnete. Fundatia stalpilor constituie o buna impamantare si contribuie la disiparea fulgerelor in pamant. In general, persoanele care sunt predispuse la riscul de electrocutare sunt operatorii turbinelor. Acestia sunt instruiti ca in timpul furtunilor cu fulgere sa nu se adaposteasca in preajma turbinelor.

Sistemul de paratrasnet a fost introdus in elicea turbinelor in anul 1995 si acum este o dotare standard a turbinelor moderne (Korsgaard and Mortensen, 2006). Aceste sisteme conduc fulgerul catre turnul turbinei, prin care curentul ajunge in sol. Turbinele propuse sunt echipate cu astfel de sisteme. In plus, sistemul de monitorizare al turbinelor inregistreaza toate evenimentele de acest gen. Daca este detectata o problema, turbina este oprita automat si este inspectata de un operator pentru a se detecta o eventuala disfunctionalitate.

#### *Campuri electromagnetice*

Campurile electromagnetice produse de generarea si transportul energiei de la un parc eolian nu produc o amenintare la sanatate populatiei. In mod obisnuit, cablurile de legatura si de transmisie a energiei sunt pozate subteran, eliminand astfel expunerea populatiei la campurile electromagnetice. Intregul sistem electric este proiectat in acord cu ghidurile si standardele industriale pentru minimizarea campurilor electromagnetice si a expunerii la acestea.

Se apreciaza ca investitia va avea un impact pozitiv asupra economiei locale, exprimandu-se prin:

- construirea unui obiectiv de importanta strategica in conditiile actuale de criza a resurselor utilizate in obtinerea energiei electrice;
- dezvoltarea infrastructurii;
- cresterea viramentelor la bugetul local a taxelor si impozitelor percepute;
- diminuarea ratei somajului in zona prin crearea de noi locuri de munca.

Din acest punct de vedere, impactul obiectivelor proiectului este unul pozitiv, intrucat, prin realizarea acestei investitii, se vor crea locuri de munca temporare si permanente.

Noul amplasament creat va aduce un plus zonei si va creste atractivitatea acestuia.

Impactul va fi unul pozitiv, pe termen lung, permanent, direct, cu mentiunea ca zgomotul poate determina un potential negativ dar in limite admisibile, prin masurile impuse de producatorul turbinelor eoliene si a proiectant.

### **In perioada de dezafectare**

Având in vedere natura lucrărilor realizate prin proiect, se estimează ca in etapa de dezafectare lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public vor fi aceleasi ca si in etapa de constructie.

#### 5.1.2. Efecte si impact potential al proiectului propus asupra biodiversitatii

##### *5.1.2.1. Impactul asupra faunei si florei*

Atat la nivel global cat si regional, principala activitate umana responsabila de saracirea biodiversitatii o constituie transformarea terenurilor pentru agricultura, respectiv pierderea si degradarea habitatelor in favoarea culturilor intensive. In momentul de fata, un numar mare de specii de plante si animale se confrunta cu problema restrangerii arealelor de distributie. Utilizarea terenurilor deja transformate de agricultura intensiva pentru implementarea unor activitati precum obtinerea "energiei verzi" reprezinta un plus pentru conservarea diversitatii specifice, atat din punct de vedere al **economiei de teren ce va fi afectat de constructia agregatelor**, cat si a **tehnologiei nepoluante utilizate**; nu trebuie omis faptul ca **odata cu finisarea lucrarilor de constructie a parcului eolian, interventiile antropice implicate sunt minime**. Mai mult decat atat, implementarea unui astfel de obiectiv, implica urmatoarele beneficii pentru biodiversitatea zonala:

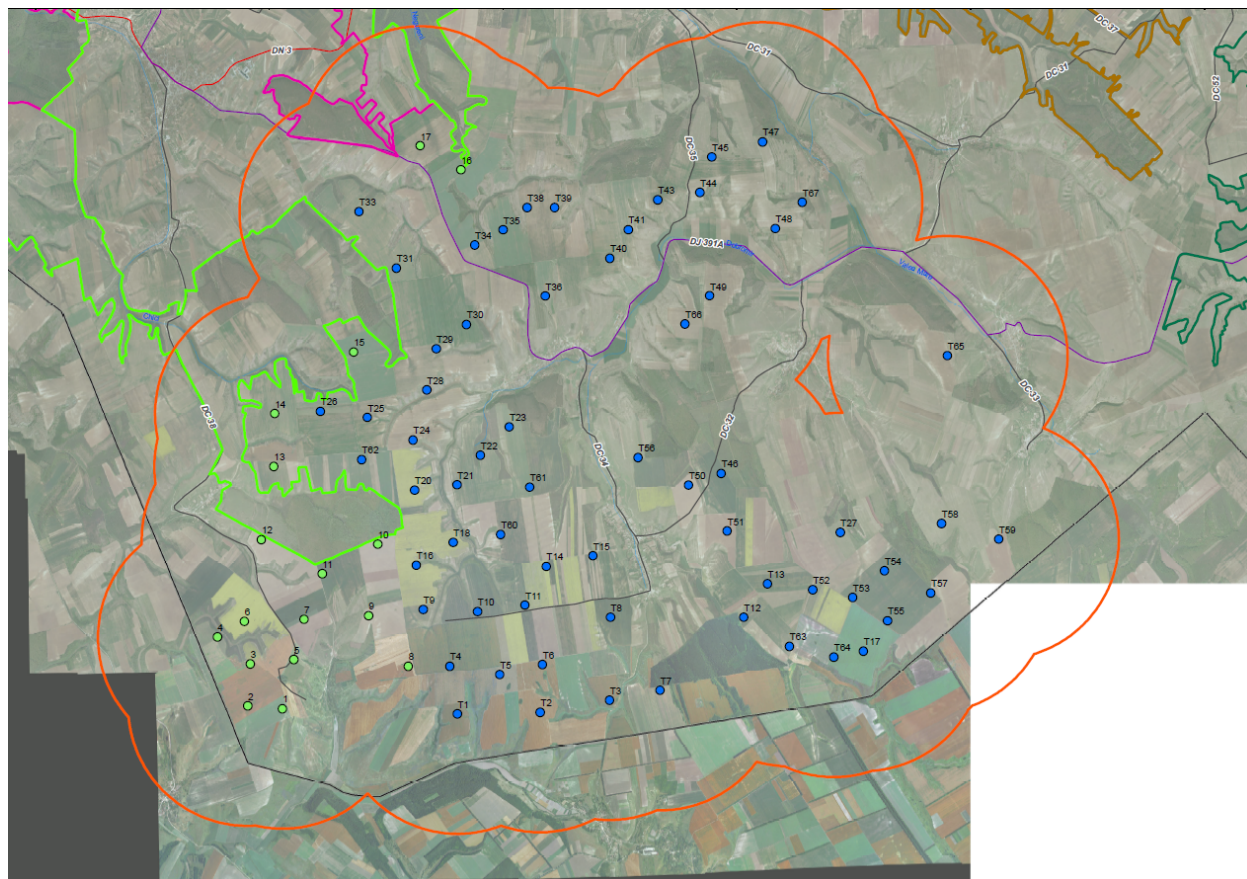
- ✓ **eliminarea riscului de producere a incendiilor** pe suprafata parcului eolian – ceea ce ofera un plus de protectie pentru speciile de avifauna si fauna terestra ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire;
- ✓ **interzicerea imprastierii pesticidelor cu avionul utilitar**, astfel incat va fi redusa semnificativ posibilitatea ca substantele chimice sa se disperseze pe suprafete suplimentare de teren si sa afecteze speciile locale de flora si fauna din afara culturilor agricole;
- ✓ zona afectata de implementarea obiectivului va fi monitorizata de catre biologi/ecologi, astfel incat posibilitatea afectarii populatiilor de fauna este redusa semnificativ.

Pentru parcul eolian analizat au fost identificate doua zone de influenta:

1) O **zonă de influență directă** (zonă în care se resimt efectele generate de proiect, precum zgomot, vibrații, poluanți atmosferici, iluminat artificial) – reprezentata de amplasamentul parcului eolian si zonele invecinate, zona ce se intinde pe o distanta / raza de 2,05 km in jurul tuturor trbinelor proiectului.

Pe harta cu aria de influenta a proiectului – zona de influenta directa, se mentioneaza faptul ca *Ariile de influenta au fost stabilite conform Ghidului de bune practici în vederea planificării și implementării investițiilor din sectorul energie eoliană, respectiv 10 x înălțimea turbinei*. Turbinele propuse au inaltime de 205 m, astfel, aria de influenta a proiectului se intinde pe o

distanța egală cu raza de 2,05 km (205 m x 10) în jurul turbinelor proiectului, zona de influență directă fiind figurată pe hartă cu aria de influență a proiectului.



Zona de influență directă a proiectului

2) O **zonă de influență indirectă** (zona în care apar efecte generate de alte activități, modificate ca urmare a implementării proiectului analizat) – zona ce se întinde pe o distanță de 4,1 km în jurul tuturor turbinelor proiectului, conform hărții anexate cu aria de influență indirectă a proiectului.

#### *5.1.2.1.1. Impactul direct si indirect*

Impactul asupra biodiversitatii generat de realizarea obiectivelor specificate in proiect poate sa apara ca urmare a lucrarilor de constructie (ocuparea anumitor suprafete, zgomot, eliberarea de pulberi in atmosfera, poluare etc.).

Impactul direct este generat prin desfasurarea activitatilor prevazute in proiect, in special a lucrarilor de constructie.

**Impactul direct** mai consta in afectarea definitiva a unor suprafete de teren in vederea constructiei parcului eolian prin schimbarea destinatiei terenului pe aceste portiuni. Exista si suprafete scoase temporar din circuitul agricol care sunt supuse lucrarilor de decopertare, respectiv recopertare si readucere la starea initiala a terenului afectat.

Efectuarea excavarilor si decopertarilor in vederea realizarii fundatiilor vor conduce la inlaturarea permanenta a covorului vegetal de pe terenurile vizate. Aceste lucrari vor fi concentrate pe o suprafata mica comparativ cu suprafata analizata, pe care nu sunt prezente habitate naturale, elemente de flora protejata.

Data fiind folosinta actuala a terenurilor – **arabil** cu destinatia de terenuri arabile, ce implica prezenta unui agroecosistem cu elemente de biodiversitate specifice, influentate de rotatia periodica a culturilor si de interventiile utilajelor agricole (inclusiv utilizarea de pesticide si ingrasaminte chimice), se apreciaza un efect nesemnificativ in timpul implementarii proiectului si in timpul functionarii obiectivului asupra biodiversitatii locale.

In perioada de constructie impactul direct asupra speciilor de pasari (observate pe amplasament sau posibil a fi prezente) poate sa apara ca urmare a lucrarilor de constructie (zgomot, vibratii, iluminat artificial).

Astfel, zgomotul se manifesta in principal datorita functionarii utilajelor necesare realizarii lucrarilor de constructie, dar si a celorlalte activitati din cadrul lucrarilor de constructie. Pe perioada lucrarilor de santier si ca urmare a zgomotului si vibratiilor produse se apreciaza o dislocare a faunei ce utilizeaza amplasamentul proiectului ca zona de hranire, urmand ca in timp sa fie in mod natural repopulat/reutilizat odata cu incetarea lucrarilor si refacerea terenului.

Datorita etapizarii lucrarilor de constructie se apreciaza ca efectul zgomotului si vibratiilor nu se va manifesta la nivelul suprafetei intregului parc, ci local la nivelul fiecarui punct de lucru in care se realizeaza interventii. Se apreciaza ca impactul generat de zgomot si vibratii va fi unul nesemnificativ, localizat si reversibil. Astfel, se considera ca **nu va exista un impact negativ semnificativ** si de durata asupra faunei.

Un impact direct in perioada de operare il constituie si iluminatul artificial. Iluminatul artificial poate avea, de asemenea, un impact semnificativ atunci cand parcul eolian este amplasat in interiorul sau vecinatatea unor zone naturale. Acesta afecteaza activitatile de cuibarire si hranire ale unor pasari sau induce modificari comportamentale in activitatea unor specii nocturne precum nevertebratele, amfibienii, pasarile sau lilieci. Iluminatul artificial reprezinta o cauza si pentru cresterea mortalitatii datorate coliziunii indivizilor cu turbinele eoliene, ca urmare a atractivitatii pe care o reprezinta sursele de iluminat in primul rand pentru speciile de nevertebrate si apoi pentru cele care se hranesc cu acestea.

Studiile au aratat ca iluminatul artificial poate modifica comportamentul pasarilor migratoare. Acest lucru datorandu-se faptului ca pasarile isi schimba rutele de migratie, zburand la altitudini mici. Studiile au mai aratat si influenta culorii luminii si a modului de utilizare (constanta, intermitenta, stroboscopica) asupra riscului de coliziune. Gehring et al. (2009) au

analizat o serie iluminari artificiale si au aratat faptul ca luminile albe, stroboscopice atrag mai putine pasari comparativ cu luminile rosii intermitente si luminile rosii constante.

Kerlinger & Kerns (2003) au aratat ca nu au existat mortalitati ridicate la proiectele eoliene unde au fost instalate lumini rosii intermitente, comparativ cu luminile rosii constante ce au prezentat cea mai mare atractie pentru pasarile migratoare. Luminile rosii intermitente reduc atractivitatea pentru pasari, si respectiv mortalitatea in randul acestora. Luminile albe insa par sa fie mai bune decat luminile rosii (pasarile par a fi atrase de lumina rosie). Turbinele fara iluminat artificial au fost cel mai putin atractive pentru pasari.

Alte studii Gehring et al. (2009) au aratat ca modul de functionare al iluminarii (intermitent sau constant) este principalul factor care creste riscul de coliziune iar culoarea luminii revine pe plan secund.

Astfel ca prin utilizarea pe timp de zi a luminii albe si pe timp de noapte a luminii rosii intermitente, riscul de coliziune cu turbinele eoliene este unul scazut, nesemnificativ.

Dat fiind faptul ca zona studiata a proiectului nu se suprapune cu ariile naturale protejate de interes comunitar, **nu vor fi pierdute suprafete ale habitatelor din cadrul ariilor naturale protejate ROSPA0001 Aliman - Adamclisi, ROSPA0008 Baneasa - Canaraua Fetii si ROSCI0172 Padurea si Valea Canaraua Fetii - Iortmac, ROSCI0071 Dumbraveni - Valea Urluia - Lacul Vederoasa.**

Prin realizarea elementelor parcului eolian, va fi scoasa definitiv din circuitul agricol o suprafata de aproximativ 32.02 ha (turbine eoliene, platforme turbine eoliene, drumuri de acces, etc), **suprafata reprezentata din teren arabil, fara valoare conservativa. Aceasta suprafata este situata in afara ariilor naturale protejate.**

Suprafata de 32.02 ha care urmeaza a fi scoasa definitiv din circuitul agricol este utilizata in prezent pentru hranirea/odihna speciilor de pasari. Suprafata propusa a fi ocupata definitiv (32.02 ha) este nesemnificativa comparativ cu suprafata terenurilor agricole din vecinatate, pe care speciile le vor putea utiliza in continuare ca habitate de hranire si odihna. Astfel, impactul rezidual va fi unul nesemnificativ.

Mentionam ca in cazul rapitoarelor, suprafata de habitat de hranire luata in calcul este semnificativ mai mica, fiind considerata doar suprafata ocupata de stalpii turbinelor eoliene si de statiile de transformare, respectiv o suprafata de 0.50 ha **din vecintatea siturilor Natura 2000**, intrucat suprafata drumurilor nou create si a platformelor de montaj si intretinere dupa finalizarea lucrarilor, se considera a reprezenta in continuare un habitat de hranire pentru aceste specii.

Pentru realizarea parcului eolian, se va scoate temporar din circuitul agricol o suprafata de aproximativ 43.43 ha.  **Aceasta suprafata este situata in afara ariilor naturale protejate.**

Suprafata de 43.43 ha care urmeaza a fi scoasa temporar din circuitul agricol este utilizata in prezent pentru hranirea/odihna speciilor de pasari. La finalul lucrarilor de constructie, aceasta suprafata de 43.43 ha va fi adusa la stadiul initial, si va continua sa constituie o zona de hranire/odihna pentru speciile de pasari din zona.

In ceea ce priveste speciile de interes comunitar pentru care a fost declarata aria naturala protejata ROSAC0172 Padurea si Valea Canaraua Fetii-Iortmac si care au fost identificate in zona studiata a proiectului (*Testudo graeca*, *Spermophilus citellus*) precizam ca prin constructia parcului

eolian nu vor exista interventii asupra suprafetelor unde au fost identificate habitatele acestora, elementele parcului eolian vizand exclusiv suprafete de teren arabil.

In cazul speciei *Testudo graeca*, un impact direct se poate manifesta in perioada de constructie, prin uciderea accidentala ca urmare a traficului utilajelor pe amplasamentul proiectului (roadkill). Impactul este insa unul nesemnificativ deoarece perpetuarea si stabilitatea speciei pe termen lung nu este amenintata atat timp cat habitatele caracteristice speciei cele de reproducere, odihna, hranire nu vor fi afectate.

In concluzie, **nu va exista un impact negativ semnificativ** si de durata asupra faunei, ca urmare a implementarii proiectului.

Accidental, pot exista mortalitati ca urmare a implementarii proiectului, respectiv ca urmare a functionarii parcului eolian. Posibilitatea de ciocnire cu palele turbinelor eoliene este redusa. Sunt numeroase studii care arata ca impactul dintre turbinele eoliene si pasari este mult mai mic decat s-a afirmat initial, si in orice caz mult mai redus decat impactul altor activitati umane ca vanatoarea, transportul rutier, si aerian, sau chiar a unor structuri statice precum stalpii si liniile electrice ori a cladirilor inalte, de care pasarile se lovesc. Riscul de coliziune pentru parcul eolian Dobromir- Baneasa a fost calculat conform Ghidului *Scottish Natural Heritage*. Calculul riscului s-a realizat pentru speciile mentionate in Anexa I a Directivei Pasari ale celor doua arii naturale protejate din vecinatatea proiectului, asa cum sunt mentionate in cadrul Obiectivelor de conservare specifice, pentru care exista o estimare a numarului de indivizi existenti in cadrul siturilor Natura 2000.

Pentru a putea estima daca impactul generat de coliziunea pasarilor cu turbinele eoliene este negativ semnificativ sau nesemnificativ, s-a luat in considerare un prag de semnificatie de 1% din marimea populatiei fiecarei specii in cadrul ANPIC.

Daca numarul de indivizi cu risc real de coliziune rezultat pentru fiecare specie este mai mare decat pragul de semnificatie de 1%, atunci se estimeaza ca impactul asupra marimii populatiei speciilor respective va fi negativ semnificativ.

Daca numarul de indivizi cu risc real de coliziune rezultat pentru fiecare specie este mai mic decat pragul de semnificatie de 1%, atunci se estimeaza ca impactul asupra marimii populatiei speciilor respective va fi nesemnificativ.

Pentru exemplificare, in cazul ROSPA0008, numarul de indivizi de *Aquila pomarina* in pasaj este de 700 ind. In cazul acestei specii, pragul de semnificatie de 1% reprezinta un numar de 7 indivizi. Daca numarul de indivizi (din aceasta specie) cu risc real de coliziune este mai mic decat 7 (valoarea corespunzatoare pragului de semnificatie), atunci impactul estimat este nesemnificativ. Daca numarul de indivizi (din aceasta specie) cu risc real de coliziune este mai mare decat 7 (valoarea corespunzatoare pragului de semnificatie), atunci impactul estimat este negativ semnificativ. Rezultatele privind semnificatia impactului pentru fiecare specie din cadrul ANPIC se regasesc in e.2) Evaluarea semnificatiei impacturilor.

In cazul speciilor mentionate in cadrul ariilor naturale protejate **ROSPA0008 Baneasa - Canaraua Fetii si ROSPA0001 Aliman- Adamclisi**, riscul de coliziune este nesemnificativ, asa cum rezulta si din calculul riscului de coliziune, luand in considerare pragul de semnificatie de 1% din marimea populatiei fiecarei specii, evaluate la nivelul sitului.

In plus, studiile stiintifice au aratat ca speciile de pasari pot evita zona de actiune a palelor, acestea avand o rata de evitare a coliziunii de pana la 98-99%. – conform Scottish Natural Heritage - ***Avoidance Rates for the onshore SNH Wind Farm Collision Risk Model:***

„2. Recommended avoidance rates Table 1 presents the current recommended avoidance rates for key species, with links to supporting evidence for these. ***For species not listed in Table 1, we recommend a default value of 98%.***”

Sursa: <https://www.nature.scot/sites/default/files/2018-09/Wind%20farm%20impacts%20on%20birds%20-%20Use%20of%20Avoidance%20Rates%20in%20the%20SNH%20Wind%20Farm%20Collision%20Risk%20Model.pdf>

**I**n ceea ce priveste mortalitatea in randul speciilor de amfibieni, reptile si mamifere aceasta poate aparea in urma roadkill-ului (ucidere rutiere) si se manifesta cu precadere in perioada de constructie.

Totusi, tinand cont de faptul ca zona in care urmeaza a fi implementat parcul eolian este supusa constant impactului antropic generat de activitatile de prelucrare a terenului (trafic utilaje agricole, combine) si pasunatul cu bovine, ovine si caprine se estimeaza ca implementarea parcului eolian este prevăzută să aibă un impact nesemnificativ asupra acestor specii. Chiar dacă poate exista o mortalitate a acestora din cauza roadkill-ului în perioada de construcție, se estimeaza a fi limitată, având în vedere vitezele reduse ale autovehiculelor și suprafețele limitate de teren afectate de lucrari.

Impactul indirect asupra speciilor si habitatelor poate sa apara in cazul afectarii factorilor de mediu abiotici (apa, sol-subsol, aer) care la randul lor pot duce la afectarea habitatelor din zona studiata a proiectului. In cazul dat, investitia propusa nu prevede o afectare a factorilor de mediu apa, aer, sol-subsol.

#### ***5.1.2.1.2. Impactul imediat (pe termen scurt), pe termen mediu si cel pe termen lung***

Impactul pe termen scurt se manifesta cu predilectie in perioada de constructie, prin activitatile caracteristice organizarii de santier, respectiv zgomot, vibratii, antrenarea particulelor de praf in atmosfera ca urmare a functionarii utilajelor grele si a activitatilor conexe, precum transportul materialelor de constructie si a personalului, preluarea deseurilor, prezenta umana.

Impactul pe termen scurt va inceta odata cu finalizarea lucrarilor de constructie, prin disparitia surselor perturbatoare, precum: zgomotul, vibratiile, cresterea nivelului pulberilor sedimentabile din aer si traficul utilajelor si vehiculelor rezultate din activitatile de santier, in special in cazul faunei.

Impactul imediat se va resimti in proximitatea punctelor de lucru si va avea ca efect indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza pentru hranire aceste terenuri antropizate, catre zonele invecinate, atat din interiorul cat si din afara obiectivelor planificate.

Datorita etapizarii lucrarilor de constructie care se vor derula in perioada realizarii investitiilor se apreciaza ca impactul generat de zgomot si deranjul temporar asupra speciilor de fauna, provocat de ceilalti factori perturbatori enumerati, va fi unul nesemnificativ, localizat si reversibil.

Modificarile survenite asupra florei ca urmare a implementarii proiectului au un caracter temporar si reversibil, prin regenerarea vegetatiei in zonele afectate de lucrarile de constructie.

Referitor la impactul pe termen scurt, caracteristic fazei de constructie, consideram ca acest tip de impact nu va afecta statutul de conservare a niciuneia dintre speciile pentru care a fost desemnate situl Natura 2000: ROSPA0008 Baneasa – Canaraua Fetii si ROSPA0001 Aliman-Adamclisi, aflate in vecinatate.

Impactul pe termen lung apare in principal in cadrul etapei de constructie, mentinandu-se pe toata durata perioadei de operare, are un caracter ireversibil si consta din scoaterea definitiva din circuitul agricol a unei suprafete de 32.02 ha, din vecinatatea ariilor naturale protejate ROSPA0001 Aliman- Adamclisi si ROSPA0008 Baneasa – Canaraua Fetii, suprafata ce constituie habitat de hranire si odihna pentru speciile de pasari pentru care au fost desemnate aceste arii naturale protejate.

#### ***5.1.2.1.3. Impactul aferent fazelor de constructie, de functionare si de dezafectare***

##### **Impactul in etapa de constructie**

Impactul asupra biodiversitatii locale in timpul implementarii proiectului se manifesta in special datorita decopertarilor pentru constructia fundatiilor turnurilor si a drumurilor de acces, a prafului produs de lucrarile de santier si datorita zgomotului produs de utilajele folosite.

Transportul materialelor de constructie ca si lucrarile de constructie reprezinta surse de zgomot si praf cu efecte asupra speciilor de flora si fauna.

##### ***Pierderea si degradarea habitatelor***

Implementarea proiectului va duce la o pierdere definitiva a unei suprafete de teren de 32,02 ha, din vecinatatea ariilor naturale NATURA 2000, suprafata ocupata de elementele parcului eolian (platforme turbine eoliene, drumuri de acces, etc), suprafata reprezentata din teren arabil, fara valoare conservativa. Aceasta pierdere a suprafetei agricole, ca suprafata de hranire si odihna a speciilor de pasari este nesemnificativa comparativ cu suprafata terenurilor agricole din zona studiata a proiectului, astfel ca impactul rezidual va fi unul nesemnificativ.

Dat fiind faptul ca in zona analizata nu au fost identificate specii de plante de interes conservativ, flora locala fiind reprezentata de culturile agricole si comunitati de plante ruderales si segetale fara valoare conservativa, apreciem un impact nesemnificativ asupra vegetatiei.

Avand in vedere etapizarea lucrarilor de pe amplasament ca praful nu va conduce la o perturbare a proceselor fiziologice ale plantelor, iar speciile de fauna posibil prezente in zona studiata a proiectului se vor deplasa in zonele invecinate, cu conditii similare de habitat.

Concluzionam ca habitatele de hranire, odihna si reproducere din zonele invecinate nu vor fi afectate de realizarea si functionarea turbinelor eoliene date fiind: distanta pana la **ROSCI0071 Dumbraveni - Valea Urluia - Lacul Vederoasa**, specificul obiectivului, caracteristicile locale de mediu si faptul ca nu vor exista interventii directe asupra altor zone decat cele prevazute prin proiect (ce vizeaza suprafete de **teren arabil**).

##### ***Fragmentare habitate***

In cazul fragmentarii se poate discuta de doua componente: bariera fizica (în principal elemente construite care împiedică deplasarea liberă a indivizilor) si barieră „comportamentală” – determinata de lucrari care duc la apariția unui comportament de evitare.



Efectul de bariera in perioada de constructie in cazul pasarilor va fi unul comportamental, datorat evitarii zonelor unde se vor realiza lucrarile de constructie. Efectul de bariera se va resimti in proximitatea punctelor de lucru si va avea ca efect indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza pentru hranire aceste terenuri antropizate, catre zonele invecinate. Efectul va fi unul temporar, nesemnificativ, lucrarile desfasurandu-se etapizat.

Singurul aspect important referitor la posibilitatea fragmentarii habitatului de hranire si odihna in cazul de fata, va fi reprezentat de circulatia utilajelor ce se manifesta pe perioada de implementare a proiectului. **Tinand cont ca suprafata la care se face referire este un teren antropizat asupra caruia se intervine periodic, consideram ca efectele drumurilor de acces asupra biodiversitatii locale nu sunt semnificative in cazul de fata.**

Astfel, se apreciaza ca accesul in zona de amplasare a parcului eolian **nu reprezinta o schimbare fata de tipul activitatilor desfasurate in prezent, ci doar o intensificare a acestora**, referindu-ne la drumurile de exploatare deja existente care au sectionat arealul initial, fara a putea vorbi de o fragmentare propriu-zisa a habitatului de hranire si odihna (cum se intampla in cazul in care intr-un habitat apar structuri de genul gardurilor, zidurilor sau carosabilelor extrem de circulante).

#### ***Perturbarea speciilor de pe amplasament (zgomot, lumina artificiala, vibratii, efect de bariera)***

Constructia obiectivelor proiectului implica un impact asupra speciilor situate pe locul si in imediata vecinatate a executiei lucrarilor de constructie. Astfel, in faza de executie unele specii de fauna (pasari, mamifere) vor fi afectate temporar de activitatile caracteristice fazei de constructie. Acestea, fiind specii de vertebrate vagile se vor deplasa in zonele invecinate obiectivelor, unde vor gasi conditii similare de mediu sau chiar mai bune, avand in vedere distributia habitatelor in zona de studiu. Dupa finalizarea lucrarilor de constructie, o parte dintre aceste specii, mai ales cele sinantropice vor repopula zonele initial afectate.

Referitor la speciile de interes comunitar se poate afirma ca impactul va fi unul nesemnificativ, exercitat doar la nivel local.

In timpul constructiei parcului eolian, efectul zgomotului si vibratiilor asupra biodiversitatii se rezuma la efectul asupra faunei. Astfel, zgomotul se manifesta in principal datorita functionarii utilajelor necesare realizarii lucrarilor de constructie, dar si a celorlalte activitati din cadrul lucrarilor de constructie. Pe perioada lucrarilor de santier si ca urmare a zgomotului produs si a vibratiilor se apreciaza o dislocare a faunei din cadrul arealului initial ce utilizeaza amplasamentul proiectului ca zona de hranire, urmand ca in timp sa fie in mod natural repopulat/reutilizat odata cu incetarea lucrarilor si refacerea terenului.

Datorita etapizarii lucrarilor de constructie se apreciaza ca efectul zgomotului nu se va manifesta la nivelul suprafetei intregului parc, ci local la nivelul fiecarui punct de lucru in care se realizeaza interventii si la nivelul drumurilor principale de acces.

In ceea ce priveste impactul luminii artificiale, in perioada de constructie, mentionam ca lucrarile nu se vor desfasura pe timp de noapte, astfel incat sa fie necesara o sursa artificiala de lumina pentru realizarea lucrarilor de constructii si care sa afecteze speciile aflate in migratie.

Efectul de bariera in perioada de constructie in cazul pasarilor va fi unul comportamental, datorat evitarii zonelor unde se vor realiza lucrarile de constructie. Efectul de bariera se va resimti in proximitatea punctelor de lucru si va avea ca efect indepartarea temporara a exemplarelor de

fauna ce utilizeaza pentru hranire aceste terenuri antropizate, catre zonele invecinate. Efectul va fi unul temporar, nesemnificativ, lucrarile desfasurandu-se etapizat.

Transportul materialelor de constructie precum si lucrarile necesare realizarii drumurilor pot constitui surse de zgomot si de poluare cu praf a aerului atmosferic **cu efecte asupra speciilor de fauna si flora din vecinatate**. Avand insa in vedere distanta si faptul ca zona este o vantoasa ce asigura totodata si o buna dispersie pentru orice tip de poluare atmosferica, consideram ca praful degajat nu va duce la perturbari ale proceselor fiziologice si biochimice ale plantelor. In plus, transportul pe structura de drumuri existente si drumuri de exploatare, nu reprezinta o schimbare fata de tipul activitatilor desfasurate in prezent, ci doar o intensificare temporara a acestora, prin urmare efectele asupra speciilor din vecinatate sunt nesemnificative, similare situatiei actuale.

Dat fiind faptul ca in zona analizata nu au fost identificate specii de plante de interes conservativ, flora locala fiind reprezentata de culturile agricole si comunitati de plante ruderales si segetale fara valoare conservativa, apreciem un impact nesemnificativ asupra vegetatiei.

**Din experienta colectivului elabortor in analiza altor parcuri eoliene a rezultat ca majoritatea reprezentantelor Ordinului Passeriformes nu sunt deranjate de realizarea organizarii de santier si lucrarile aferente, acestea fiind frecvent intalnite in cadrul parcurilor eoliene in proces de implementare.**

Dupa incheierea lucrarilor, nu vor exista suprafete construite in afara celor prevazute prin proiect. **Zonele destinate implementarii obiectivelor propuse prin proiect sunt reprezentate de teren arabil**, unde nu au fost observate cuiburi ale speciilor de avifauna protejata sau neprotejata.

Astfel, se apreciaza ca accesul in zona de amplasare a parcului eolian **nu reprezinta o schimbare fata de tipul activitatilor desfasurate in prezent, ci doar o intensificare a acestora**, referindu-ne la drumurile de exploatare deja existente care au sectionat arealul initial, fara a putea vorbi de o fragmentare propriu-zisa a habitatului (cum se intampla in cazul in care intr-un habitat apar structuri de genul gardurilor, zidurilor sau carosabilelor extrem de circulante).

Singurul aspect important referitor la posibilitatea fragmentarii habitatului in cazul de fata, va fi reprezentat de circulatia utilajelor ce se manifesta pe perioada de implementare a proiectului.

Se face mentiunea ca majoritatea drumurilor de acces pentru obiectivul studiat vor fi realizate pe structura deja existenta a drumurilor, care reprezinta, dupa cum bine se cunoaste, o formatiune continua lipsita de o biocenoza stabila. De asemenea, cablurile electrice urmaresc in general drumurile de exploatare.

Tinand cont ca suprafata la care se face referire este un teren antropizat asupra caruia se intervine periodic, consideram ca efectele drumurilor de acces asupra biodiversitatii locale nu sunt semnificative in cazul de fata.

Evaluarea impactului a avut in vedere posibilitatea afectarii integritatii speciilor si habitatelor din zona analizata, luand in calcul inclusiv posibilitatea modificarii caracteristicilor structurale initiale si posibilitatea aparitiei de schimbari microclimatice semnificative in cadrul zonelor invecinate.

Concluzionam insa ca habitatele din zonele invecinate nu vor fi afectate de realizarea si functionarea turbinelor eoliene date fiind specificul obiectivului, caracteristicile locale de mediu si faptul ca nu vor exista interventii directe asupra altor zone decat cele prevazute prin proiect (ce vizeaza suprafete de **teren arabil**).

In ceea ce priveste speciile de fauna protejata si neprotejata precizam ca in timpul implementarii proiectului va exista o inlaturare temporara a acestora din cadrul zonelor afectate direct in imediata vecinatate, urmand ca la finalizarea lucrarilor, acestea sa reutilizeze amplasamentul proiectului in functie de necesitatile de hrana. Reamintim faptul ca in zonele vizate de implementarea obiectivelor propuse prin proiect, folosinta terenului este de teren arabil nefiind observate galerii sau cuiburi ale speciilor de avifauna.

Se apreciaza ca nu va exista un impact asupra liliecilor, cauzat de implementarea si functionarea parcului eolian, in timpul deplasarilor in teren, nefiind identificate specii de lilieci sau elemente caracteristice care pot fi folosite de acestia in vederea orientarii.

O mare parte din efectele asupra biodiversitatii locale au un **caracter temporar si sunt reversibile**, manifestandu-se doar pe perioada de constructie.

Activitățile de construcție generează zgomot și vibrații care pot deranja liliecii. Expunerea prelungită la niveluri ridicate de zgomot și vibrații poate provoca stres, afecta abilitățile de comunicare și ecolocație și, în mod potențial, poate duce la abandonarea locurilor de odihnă apropiate.

Zgomotul puternic și continuu produs de echipamentele de construcție poate tulbura habitatul natural al liliecilor, întrerupând activitățile lor normale, cum ar fi hrănirea, reproducerea și deplasarea.

Liliecii folosesc comunicarea prin ultrasunete pentru a-și găsi partenerii, localiza prada și avertiza asupra pericolelor. Zgomotul puternic poate interfera cu aceste semnale, afectând abilitatea liliecilor de a comunica eficient.

Unele specii de lilieci pot prezenta aversiune față de zgomot, ceea ce poate duce la evitarea zonelor afectate și, implicit, la modificarea rutelor de zbor obișnuite.

Totodata nivelurile ridicate de zgomot pot duce la stres în rândul populației de lilieci, afectând sănătatea individuală și potențialul lor de supraviețuire.

Proiectele de construcție pot modifica structura habitatului, determinând liliecii să își schimbe preferințele în ceea ce privește zonele de foraj și hrănire.

Astfel de activități sunt limitate la amprente individuale relativ mici ale acestor facilități, iar zona reală de perturbare este relativ minimă. Cu toate acestea, astfel de activități ar putea duce probabil la modificarea habitatului amplasamentului proiectului și, astfel, la impacte potențiale asupra liliecilor; în special prin pierderea habitatelor de vânătoare pentru lilieci și locurile de odihnă. Având în vedere faptul că nu au fost identificate adăposturi de reproducere în timpul studiilor de teren, impactul asupra speciilor de lilieci este minim, afectând doar zonele utilizate de lilieci ca zone de tranziție pentru hrănire. Având în vedere faptul că obiectivele construite ale proiectului propus vor fi amplasate în întregime pe teren arabil, unde nu au fost identificate adăposturi, arbori bătrâni sau surse de apă, impactul asupra speciilor care folosesc zona studiată ca zonă de hrănire sau tranzit este minim. Cu toate acestea, monitorizarea continuă a speciilor de lilieci este încă necesară pentru a crea o imagine clară a impactului exercitat asupra acestora.

### ***Riscul de mortalitate***

Riscul de mortalitate a indivizilor aparținând speciilor de faună poate să apară în toate etapele unui proiect, atat in etapa de constructie/dezafectare cat si in perioada de operare.

În etapa de constructie, pot apare mortalitati ca urmare: a traficului de șantier (asa numitul roadkill), a realizării lucrărilor de terasamente, a lucrărilor de excavații, a unor poluări accidentale.

Dintre speciile de fauna cele mai expuse riscului de mortalitate ca urmare a traficului rutier sunt speciile de amfibieni si reptile.

Conform datelor din literatura (*Amphibian and reptile road-kills on tertiary roads in relation to landscape structure: using a citizen science approach with open-access land cover data, Heigl et al., 2017*) efectul direct al traficului rutier asupra populațiilor de animale este prin coliziuni fatale cu vehicule aflate in deplasare. Roadkill-ul nu afectează toate grupurile taxonomice în același mod. Amfibienii si reptilele sunt în cea mai mare parte afectate atunci când traversează drumuri în timpul migrației între locurile lor de reproducere, hranire și hibernare; reptilele sunt de asemenea atrase de microclimatul favorabil pe drumuri. Amfibienii și unele specii de reptile sunt și mai susceptibile la traficul rutier, deoarece acestea rămân imobile fata de un vehicul care se apropie.

Exista foarte puține studii despre efectele traficului asupra populatiilor de amfibieni și reptile, în ciuda faptului că amfibienii si reptilele au semnificativ mai multe specii expuse riscului decât mamiferele sau păsări. În plus, datele disponibile despre uciderea rutieră a amfibienilor și reptilelor pentru Europa sunt rare și adesea nu sunt comparabile din cauza diferitelor modele de studiu și din cauza modelelor de răspuns specifice speciei.

În regiunile temperate multe specii de amfibieni și unele specii de reptile necesită peisaje complexe inclusiv zone umede pentru reproducere și zone cu arbusti pentru hrănire și hibernare. Prin urmare, alcătuirea peisajului din jurul drumurilor este o factor important care influențează numărul de victime rutiere atât pentru populațiile de amfibieni, cât și de reptile. Unele specii de reptile (de exemplu *Lacerta viridis*, Laurenti, 1768) sunt mai selective față de habitat decât alte specii (de exemplu *Natrix natrix*, Linnaeus, 1758), care migrează pe distanțe lungi de la habitatele de vară la cele de hibernare.

Majoritatea broaștelor adulte sunt sensibile la traficul rutier atunci când migrează către zonele de reproducere, în timp ce uciderile rutiere ale broaștelor tinere sunt mai dispersate în spațiu și timp atunci când se deplaseaza de la locurile de hibernare.

Cele mai multe studii investigheaza impactul drumurilor cu volume mari de trafic care sunt de obicei împrejmuite și prin urmare, reprezintă o barieră mai puternică pentru amfibieni și reptile. Cu toate acestea, sunt din ce în ce mai multe dovezi că rețelele drumuri terțiare afectează în special speciile mici ca herpetofauna. Cu toate acestea, influențele drumurilor terțiare pentru populațiile de amfibieni și reptile la nivel de peisaj nu sunt adesea studiate.

Studiul lui Heigl et al., 2017, a urmarit monitorizarea uciderii datorate traficului rutier timp de două perioade de activitate ale amfibienilor și reptilelor din martie 2014 până în octombrie 2015 pe o porțiune de drum de 97,5 km într-o regiune rurală din estul Austriei. Se foloseste termenul de rețea de drumuri terțiare pentru a rezuma (I) drumuri agricole (folosite de fermieri, limita de viteză 30 km h<sup>-1</sup>), (II) piste de biciclete (folosite numai de bicicliști), (III) drumuri municipale (utilizate în principal de rezidenți, limită de viteză 50 km h<sup>-1</sup>) și (IV) drumuri interurbane (folosite în principal de locuitori, limita de viteză 100 km h<sup>-1</sup>).

În timpul monitorizării au fost identificate 252 de animale ucise pe drum (180 de amfibieni și 72 de reptile) cuprinzând opt specii. Broasca raioasa verde (*Bufo viridis*, Laurenti, 1768), broască râioasă comună (*Bufo bufo*, Linnaeus, 1758) și șarpele de iarbă (*Natrix natrix*) au fost speciile dominante ale amfibienilor și reptilei investigate. Majoritatea amfibienilor și reptilelor au fost ucise pe drumurile agricole. Analiza datelor a dus la stabilirea mai multor hotspot-uri, majoritatea acestor puncte pentru amfibieni fiind lângă terenuri arabile și suburbane. Broaștele au reprezentat 96% din totalul amfibienii uciși de drum și șerpii reprezentau 83% dintre toate speciile de reptile ucise pe drum.

*Numarul de amfibieni si reptile ucise pe diferite drumuri, in perioada martie 2014-octombrie 2015 pe sectiunile monitorizate ale drumurilor municipale (26 km), piste biciclisti (2.5 km), drumuri agricole (61 km) si drumuri interurbane (8 km) - Rk- numar de animale ucise, Rk km<sup>-1</sup> – numar de animale ucise per km*

Species	Municipal road		Cycle path		Agricultural road		Interurban road	
	Rk	Rk km <sup>-1</sup>	Rk	Rk km <sup>-1</sup>	Rk	Rk km <sup>-1</sup>	Rk	Rk km <sup>-1</sup>
Green toad ( <i>Bufo viridis</i> )	45	1.73	1	0.4	69	1.13	4	0.5
Common toad ( <i>Bufo bufo</i> )	4	0.15	0	0	50	0.82	1	0.13
Agile frog ( <i>Rana dalmatina</i> )	1	0.04	0	0	3	0.05	1	0.13
Tree frog ( <i>Hyla arborea</i> )	0	0	0	0	1	0.02	0	0
Grass snake ( <i>Natrix natrix</i> )	7	0.27	1	1	43	0.7	9	1.13
Lizards ( <i>Lacertidae</i> )	1	0.04	0	0	4	0.07	1	0.13
Smooth snake ( <i>Coronella austriaca</i> )	0	0	0	0	3	0.05	0	0
Blind worm ( <i>Anguis fragilis</i> )	0	0	0	0	2	0.03	1	0.13
	58	2.23	2	0.8	175	2.87	17	2.13

Numbers of road-killed animals (Rk) and road-killed animals per kilometer (RK km<sup>-1</sup>)

Au fost înregistrate ucideri rutiere atât ale amfibienilor, cât și ale reptilelor pe toata perioada de vegetatie in principal pe drumuri agricole. *Bufo viris* si *Bufo bufo* reprezentau 96% din totalul amfibienilor uciși pe drumuri cu atingerea unui vârf în aprilie, august și septembrie. *Natrix natrix* a reprezentat 83% din toate speciile de reptile ucise pe drumuri cu un varf in septembrie si octombrie. In aceasta perioada, în septembrie și octombrie drumurile sunt frecvent utilizate de șerpi și șopârle pentru a se petrece ziua, dar drumurile sunt, de asemenea, mai frecvent utilizate de fermierii în timpul recoltării.

Astfel amfibienii și reptilele sunt supuse în permanenta în zonele agricole riscului de ucidere ca urmare a traficului utilajelor agricole, insa in timpul perioadei de constructie a parcului eolian va exista o intensificare a traficului ca urmare a deplasarii utilajelor.

Astfel, pentru parcul eolian analizat a fost calculat riscului de mortalitate ca urmare a traficului în cazul speciilor mobile, respective de amfibieni si reptile, care pot ajunge în zona amplasamentului.

#### **- Pe baza datelor și informațiilor colectate din teren**

Această metodologie a implicat realizarea de investigații în teren și fundamentarea estimării numărului de victime pe rezultatele acestor investigații. Datele colectate din teren trebuie să fie în măsură să evidențieze nivelul de activitate al fiecărei specii de interes comunitar în zona proiectului, locațiile în care acestea intersectează zona infrastructurii propuse, frecvența de apariție a indivizilor, direcția de deplasare a indivizilor.

Coloanele tabelului de mai jos reprezintă următoarele:

- Grup: Grupul faunistic din care face parte specia analizată;
- Specia: Specia de interes comunitar analizată;
- Perioada de activitate a speciei: Numărul de luni în care specia este activă și întreprinde deplasări (informație preluată din literatura de specialitate);
- Exemplare/minut: Numărul de indivizi observați raportat la durata observațiilor în teren (în minute) realizate în zona de risc (informație bazată pe observațiile în teren);
- Nr. de traversări anuale ale drumurilor în zona de risc: Numărul de traversări ale zonei de risc pe care le poate realiza un individ într-un an. Se bazează pe înmulțirea perioadei de activitate a speciei și a numărul de exemplare/minut din zona de risc;
- Probabilitatea de coliziune: Se bazează pe viteza de deplasare a individului (m/min) (informație preluată din literatura de specialitate), raportată la zona de risc calculată pentru proiect. Formula de calcul este:  $1 - (\text{EXP}(-\text{nr. Traceri utilizate/minut} \times \text{zona mortală/viteza de deplasare a animalului}))$
- Zona de risc (m): Reprezintă zona în care riscul de mortalitate în cazul unei coliziuni este cert. Se stabilește în funcție de particularitățile fiecărei specii,
- Rata de coliziune: Reprezintă un calcul bazat pe numărul estimat de traversări ale indivizilor în zona de risc și pe probabilitatea de coliziune calculată anterior. Formula de calcul este:  $1 - (1 - \text{probabilitatea de coliziune}) \times \text{nr. traversări anuale ale drumurilor}$ .
- Nr. potențial de victime anual (fără rata de evitare): Reprezintă un calcul bazat pe numărul de traversări anual înmulțit cu rata de coliziune calculată. Formula de calcul este:  $\text{Nr. traversări anuale ale drumurilor} \times \text{Rata de coliziune}$
- Rata de evitare: Rata estimată (pe baza literaturii de specialitate) de evitare a coliziunii de către indivizii fiecărei specii (ponderea indivizilor care sesizează apropierea masinilor și care fie își întrerup traversarea drumului, fie se întorc din drum, fie accelerează traversarea drumului, reușind astfel să evite coliziunea cu trenul);
- Nr. potențial de victime anual (cu rata de evitare): Nr. potențial de victime anual, înmulțit cu rata de evitare caracteristică speciei

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE  
DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta,  
Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

*Calculul numarului potential de victime anual in cadrul parcului eolian Dobromir-Baneasa*

Grup	Specia	Perioada de activitate (nr luni)	Viteza de deplasare (m/min)	Nr de exemplare in zona de risc	Durata observatiilor in teren in perioada de activitate a speciei in zona de risc (vecinatatea drumurilor)/ ore	Exemplare/min *	Numar anual de traversari ale zonei amplasamentului in zona de risc	Treceri utilitaje/minut	Probabilitatea de coliziune	Zona de risc (m)	Rata de coliziune	Nr.potential de victime anual (fara rata de evitare)	Nr.potential de victime anual (cu rata de evitare)	Rata de evitare
Amfibieni	<i>Bufo viridis</i>	10	40	0	125	0	0	0.001388889	0.00104112	4.5	1	0	0	70%
	<i>Rana dalmatina</i>	9	40	0	120	0	0	0.001388889	0.00104112	4.5	1	0	0	70%
	<i>Pelophylax ridibundus</i>	10	40	0	125	0	0	0.001388889	0.00104112	4.5	1	0	0	70%
Reptile	<i>Testudo graeca</i>	6	6	13	102.5	0.002113821	0.012682927	0.001388889	0.00104112	4.5	0.98733028	0.01252224	0.00876557	70%
	<i>Podarcis tauricus</i>	9	180	4	120	0.000555556	0.005	0.001388889	0.00104112	4.5	0.99500521	0.00497503	0.00348252	70%
	<i>Lacerta viridis</i>	9	120	1	120	0.000138889	0.00125	0.001388889	0.00104112	4.5	0.9987513	0.00124844	0.00087391	70%
	<i>Podarcis muralis</i>	9	180	0	120	0	0	0.001388889	0.00104112	4.5	1	0	0	70%
	<i>Ablepharus kitaibelii</i>	9	120	0	120	0	0	0.001388889	0.00104112	4.5	1	0	0	70%
	<i>Natrix natrix</i>	9	30	0	120	0	0	0.001388889	0.00104112	4.5	1	0	0	70%
	<i>Dolichophis caspius</i>	9	50	0	120	0	0	0.001388889	0.00104112	4.5	1	0	0	70%
	<i>Vipera ammodytes montandoni</i>	9	30	0	120	0	0	0.001388889	0.00104112	4.5	1	0	0	70%

\*raport intre numarul de exemplare observate (majoritatea transectelor au fost facute pe drumuri sau in imediata vecinatate, astfel exemplarele erau la o distanta mai mica sau mai mare de drumuri, prin urmare exista posibilitatea ca fiecare individ sa se regaseasca pe drum la un moment dat) **numar indivizi observati/ minute transect din perioada de activitate**

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

In cazul prezentului proiect, nu va exista un risc de mortalitate in cazul amfibienilor avand in vedere ca speciile de amfibieni au fost observate cu precadere in zonele umede din vecinatatea amplasamentului proiectului ce reprezinta habitate importante de reproducere pentru toate speciile de amfibieni identificate la nivelul zonei de studiu, iar aceste zone nu vor fi afectate. Astfel evolutia populatiilor de amfibieni nu va suferi modificari prin implementarea proiectului dat fiind faptul ca suprafetele de habitat specifice acestor specii nu vor fi diminuate.

In cazul reptilelor, in special a speciei *Testudo graeca*, uciderile accidentale pot sa apara, mai ales in perioada de constructie, ca urmare a intensificarii traficului realizat de utilajele grele, autocamioane care transporta materiale de constructie si a vehiculelor pentru transportul personalului, dar nesemnificativ deoarece perpetuarea si stabilitatea speciei pe termen lung nu este amenintata atat timp cat habitatele caracteristice speciei cele de reproducere, odihna, hranire nu vor fi afectate.

La mamifere riscul de mortalitate ca urmare a traficului rutier este foarte redus, avand in vedere mobilitatea acestor specii precum si viteza redusa de deplasare a utilajelor (limitata la 20 km/hj) in cadrul amplasamentului proiectului. In plus pentru specia de interes conservativ *Spermophilus citellus*, se poate afirma ca impactul este unul nesemnificativ, indivizi apartinand acestei specii au fost observati in vecinatatea amplasamentului, in zonele de pasune.

### **Impactul in faza de operare**

In perioada de operare a proiectului, activitatile care pot constitui surse de poluare sunt, in principal, activitatile de mentenanta care pot genera emisii de poluanti atmosferici si pulberi, scurgeri accidentale de combustibili, lubrifianti auto, ca urmare a actiunilor de mentenanta. Acestea se pot infiltra in sol, corpurile de apa si mediul geologic, conducand la incarcarea cu poluanti a acestora.

In timpul functionarii obiectivului propus prin proiect nu va exista un impact asupra biodiversitatii, neexistand emisii de poluanti datorita tehnologiei folosite. De asemenea, este bine cunoscut faptul ca energia eoliana, folosita ca "materie prima", face parte din categoria energiilor din surse regenerabile. Singurele riscuri care se pun in discutie sunt posibilele coliziuni ale pasarilor cu palele centralelor.

In perioada de operare nu vor fi pierdute sau degradate habitate ca urmare a functionarii parcului eolian.

#### ***Perturbarea speciilor de pe amplasament (zgomot, lumina artificiala, vibratii)***

In perioada de operare a proiectului, activitatile care pot constitui surse de zgomot sunt, in principal, activitatile de mentenanta, acestea fiind de mica amploare si astfel zgomotul va fi unul nesemnificativ. In perioada de operare nu vor exista surse de vibratii, ca urmare a functionarii parcului eolian si a lucrarilor de mentenanta.

In ceea ce priveste lumina artificiala in perioada de operare, turbinele eoliene, dispun de doua tipuri de lumina, alba si rosie, fiind o obligatie conform solicitarilor Autoritatii Aeronautice Civile Romane.

Iluminatul artificial poate avea, de asemenea, un impact semnificativ atunci cand parcul eolian este amplasat in interiorul sau vecinatatea unor zone naturale. Acesta afecteaza activitatile



de cuibarire si hranire ale unor pasari sau induce modificari comportamentale in activitatea unor specii nocturne precum nevertebratele, amfibienii, pasarile sau lilieci. Iluminatul artificial reprezinta o cauza si pentru cresterea mortalitatii datorate coliziunii indivizilor cu turbinele eoliene, ca urmare a atractivitatii pe care o reprezinta sursele de iluminat in primul rand pentru speciile de nevertebrate si apoi pentru cele care se hranesc cu acestea.

Studiile au aratat ca iluminatul artificial poate modifica comportamentul pasarilor migratoare. Acest lucru datorandu-se faptului ca pasarile isi schimba rutele de migratie, zburand la altitudini mici. Studiile au mai aratat si influenta culorii luminii si a modului de utilizare (constanta, intermitenta, stroboscopica) asupra riscului de coliziune.

Gehring et al. (2009) au analizat o serie iluminari artificiale si au aratat faptul ca luminile albe, stroboscopice, atrag mai putine pasari comparativ cu luminile rosii intermitente si luminile rosii constante.

Kerlinger & Kerns (2003) au aratat ca nu au existat mortaliati ridicate la proiectele eoliene unde au fost instalate lumini rosii intermitente, comparativ cu luminile rosii constante ce au prezentat cea mai mare atractie pentru pasarile migratoare. Luminile rosii intermitente reduc atractivitatea pentru pasari, si respectiv mortalitatea in randul acestora. Luminile albe insa par sa fie mai bune decat luminile rosii (pasarile par a fi atrase de lumina rosie). Turbinele fara iluminat artificial au fost cel mai putin atractive pentru pasari.

Alte studii Gehring et al. (2009) au aratat ca modul de functionare al iluminarii (intermitent sau constant) este principalul factor care creste riscul de coliziune iar culoarea luminii revine pe plan secund.

Efectul iluminatului generat de turbinele eoliene in perioada de operare, se va manifesta cu precadere asupra speciilor de pasari.

Se estimeaza ca prin utilizarea pe timp de zi a luminii albe si pe timp de noapte a luminii rosii intermitente, riscul de coliziune cu turbinele eoliene este unul scazut, nesemnificativ.

Conform articol disponibil la pagina web <https://www.nature.scot/doc/information-note-effect-aviation-obstruction-lighting-birds-wind-turbines-communication-towers-and> – „Se crede că luminile intermitente sunt mai puțin atractive pentru păsări decât luminile fixe.”

Astfel ca prin utilizarea pe timp de zi a luminii albe si pe timp de noapte a luminii rosii intermitente, riscul de coliziune cu turbinele eoliene este unul scazut, nesemnificativ.

In perioada de operare a proiectului, activitatile care pot constitui surse zgomot sunt, in principal, activitatile de mentenanta, acestea fiind de mica amploare si astfel zgomotul va fi unul nesemnificativ. In perioada de operare nu vor exista surse de vibratii, ca urmare a functionarii parcului eolian si a lucrarilor de mentenanta.

Zgomotul este produs în parte de generator și, în parte, de tăierea vântului de către pale. În cea mai mare parte, zgomotul este datorat vârfulor palelor și în special la viteze mici ale vântului.

Generatoarele electrice eoliene propuse produc cel mai puternic zgomot la viteze ale vântului mai mare de 8 m/s și la o putere mai mare de 7 MW - 105dB(A). Zgomotul scade logaritmice cu distanța, astfel încât la baza turbinei se înregistrează max. 55 dB(A).

La funcționare normală, la 300 m distanță de turbină, zgomotul este cca. 45 dB(A), fiind slab perceptibil de către urechea umană.

După 550 m, zgomotul este sub 40 dB(A), când se confundă cu zgomotul de fond.

Zgomotul cumulat produs de întregul parc este cu 2-3 dB(A) mai mare. Această diferență nu este percepută de urechea umană. Odată cu creșterea vitezei vântului crește și zgomotul de fond, astfel încât la peste 10 m/s – viteza vântului - zgomotul de fond acoperă zgomotul produs de centrale.

Nivelul de zgomot estimat la diferite distante fata de o turbina eoliana (utilizand softul disponibil pe pagina <http://www.sengpielaudio.com/calculator-distance.htm>) este:

- La 200 m distanta - 48.48 dB
- La 400 m distanta - 42.46 dB
- La 600 m distanta - 38.94 dB
- La 800 m distanta - 36.44 dB
- La 1000 m distanta - 34.5 dB

Sub 40 dB(A), zgomotul produs de proiect se confunda cu zgomotul de fond.

Asa cum a fost prezentat la cap. a.1.7.3., nivelul de zgomot cumulativ (cu al celorlalte turbine din parcul eolian) va fi cu 1-3 dB mai mare decat nivelul sus-mentionat, impactul fiind nesemnificativ si in aceasta situatie.

Astfel, nivelul de zgomot estimat la diferite distante fata de parcul eolian este:

- La 200 m distanta - 49.48 ÷ 51.48 dB
- La 400 m distanta - 43.46 ÷ 45.46 dB
- La 600 m distanta - 39.94 ÷ 41.94 dB
- La 800 m distanta - 37.44 ÷ 39.44 dB
- La 1000 m distanta - 35.5 ÷ 37.5 dB

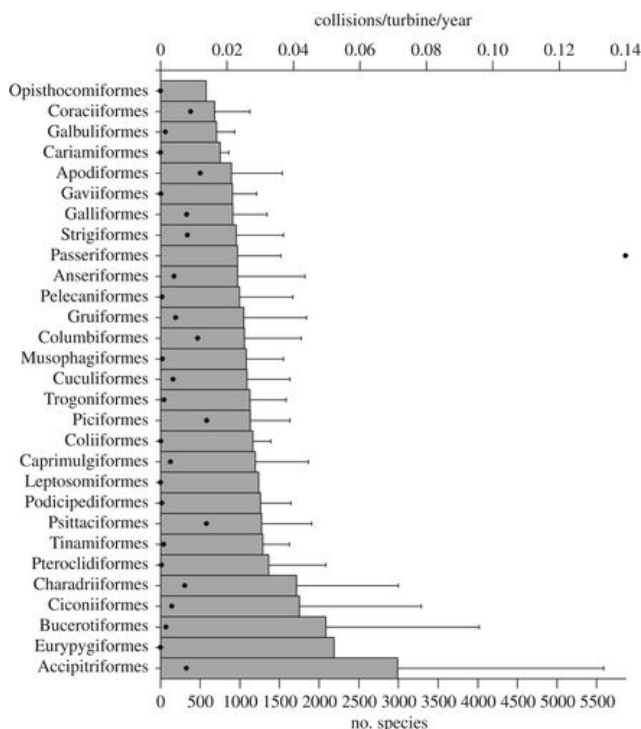
Funcționarea turbinelor eoliene poate conduce la perturbări ale activității păsărilor (îndepărtarea indivizilor) prin pierderea indirectă a habitatului dacă perturbarea determină păsările să evite parcul eolian și împrejurimile. Perturbarea activității speciilor se poate produce și ca urmare a efectului de barieră, atunci când păsările sunt descurajate să-și folosească rutele normale către locurile de hrănire sau de adăpost.

### ***Riscul de coliziune***

In mod clar un risc de coliziune a pasarilor cu turbinele eoliene exista numai atunci cand o pasare se afla in zbor in cadrul zonei de baleiere a rotorului sau cand poate fi afectata de turbulentele cauzate de rotoare. Comportamentul in timpul zborului, inclusiv inaltimea la care pasarile zboara, variaza considerabil intre specii. Multe pasari abia daca ajung uneori in zona de actiune a rotorului, in timp ce altele executa zboruri de rutina in aceste zone, iar altele zboara la inaltime mult mai mari decat aceasta zona.

Variatia conditiilor de vizibilitate pe timp de zi sau noapte ori datorita conditiilor meteorologice, este de asemenea de natura sa influenteze riscul de coliziune a pasarilor cu turbinele. De exemplu, desi putine date sunt disponibile, se pare ca cele mai multe coliziuni care apar sunt rezultatul faptului ca pasarile nu observa turbinele eoliene datorita unor conditii de vizibilitate redusa, decat a faptului ca nu pot evita o turbina vizibila.

Conform informatiilor din literatura de specialitate (Thaxter et al., 2017, Desholm, 2009), riscul cel mai mare de colizune cu palele tubinelor eoliene, il au rapitoare (Accipitriformes, Falconiformes), urmate de speciile acvatice mari (Ciconiiformes, Charadriiformes), in timp ce riscul cel mai redus de coliziune il au paseriformele.



*Risc de coliziune per turbina/an, pentru diferite specii de pasari, conform Thaxter et al., 2017*

Metodologia utilizată pentru evaluarea riscului de coliziune se bazează pe CRM (Collision risk modelling) – un model dezvoltat de Scottish Natural Heritage (în continuare denumită SNH), cunoscuta și sub numele de model Band (Band et al., 2007; SNH, 2000).

Pentru a măsura riscul de coliziune, conform CRM, se calculează inițial câte coliziuni ar avea loc în teorie dacă păsările nu ar lua nicio măsură de evitare a turbinelor eoliene. Pentru aceasta se ia în considerare activitatea de zbor, dimensiunea și viteza păsărilor, precum și dimensiunea și viteza turbinei eoliene.

Modelul CRM dezvoltat de SNH ia în considerare faptul că, în practică, majoritatea păsărilor au capacitatea de a detecta o turbină eoliană sau un întreg parc de turbine eoliene și își pot alterna zborul astfel încât să evite astfel de obstacole.

Astfel, modelul CRM presupune aplicarea unui factor de evitare pentru a reflecta modul în care, în practică, păsările reușesc adesea să evite o lamă de turbină. Păsările își pot schimba ruta, își pot cronometra zborul prin rotor sau pot lua măsuri de evitare în caz de urgență.

Metoda utilizată în prezentul studiu, dezvoltată de SNH (modelul CRM), are ca scop estimarea numărului de coliziuni ale păsărilor cu turbinele eoliene, pe o perioadă de timp. În cazul de față, perioada luată în calcul în cadrul analizei este de un an.

Această metoda se bazează pe date cu privire la speciile de pasari colectate din puncte de observație (Vantage Point) de pe amplasamentul parcului eolian pentru a estima numărul de păsări susceptibile de a se ciocni cu turbinele unui parc eolian.

Conform solicitărilor autorității competente pentru protecția mediului, studiul de risc s-a realizat pe baza numărului mediu de indivizi estimați în cadrul sitului (valorii tinta), conform Obiectivelor de Conservare Specifice ANPIC.

Astfel, pentru calculul riscului de coliziune au fost luate în considerare toate speciile menționate în obiectivele de conservare specifice celor două situri Natura 2000 (doar speciile pentru care se cunoaște mărimea populației în sit).

Initial s-a calculat probabilitatea de coliziune, individual, pentru fiecare specie in parte, avand in vedere o serie de caracteristici tehnice ale parcului eolian precum max chord (latimea maxima a palelor), pitch (inclinarea palelor), diametru rotor, perioada de rotatie dar si de valori biometrice variabile functie de speciile de pasari (lungime, anvergura aripi), precum si viteza de zbor, conform datelor bibliografice.

Probabilitatea de coliziune se calculeaza conform unui model furnizat intr-un tabel Excel disponibil pe site-ul <https://www.nature.scot/doc/wind-farm-impacts-birds-calculating-probability-collision>.

Rezultatele obtinute din calculele efectuate conform acestui tabel nu tin cont de comportamentul de evitare al pasarilor, presupunând că păsările zboară ca și cum structurile turbinelor eoliene și rotoarele nu ar fi acolo și nu iau nicio măsură de evitare.

În practică, majoritatea păsărilor iau măsuri de evitare. Acestea pot detecta fie un întreg parc eolian, fie o întreagă turbină eoliană și isi pot modifica liniile de zbor astfel încât să evite structurile; sau pot vedea de aproape o pală care se apropie și să ia măsuri de evitare în caz de urgență.

Prin urmare, rezultatele calculului din tabelul Excel anterior, care nu tin cont de comportamentul de evitare al pasarilor de lipsă de evitare, trebuie ajustate cu un „factor de evitare” care reprezintă proporția (adesea mare) de păsări care sunt susceptibile de a lua măsuri eficiente de evitare.

Astfel, dupa ce se calculeaza probabilitatea de coliziune pentru fiecare specie, se va calcula riscul de coliziune avand in vedere numarul indivizilor din fiecare specie, precum si rata de evitare, caracteristica fiecare specii.

In conformitate cu SNH, pentru majoritatea speciilor de pasari rata de evitare este de 98 %, cu exceptia speciilor mentionate in cadrul studiului Use of Avoidance Rates for the onshore SNH Wind Farm Collision Risk Model

Sursa: <https://www.nature.scot/sites/default/files/2018-09/Wind%20farm%20impacts%20on%20birds%20-%20Use%20of%20Avoidance%20Rates%20in%20the%20SNH%20Wind%20Farm%20Collision%20Risk%20Model.pdf>

Calculul ia in considerare, de asemenea, si latimea parcului eolian (cea mai mare latime a parcului considerata perpendicular pe directia predominanta de zbor a pasarilor), inaltimea turbinelor, numarul acestora, dar si raza rotorului turbinei. Rezulta astfel o fereastra de risc, cu urmatoarele dimensiuni:

- lungimea ferestrei de risc reprezintă cea mai mare lățime a parcului, considerată perpendicular pe direcția predominantă de zbor, a păsărilor;
- lățimea ferestrei de risc reprezintă înălțimea turbinelor eoliene (respectiv zona de actiune a palelor rotorului)

Astfel, pentru calculul riscului de coliziune se folosesc urmatoarii parametri:

- a) date tehnice turbina - Tipul turbinei eoliene, precizand caracteristici precum:
  - NoBlades - numar de pale = 3
  - Max chord - latimea maxima a palelor = 4,3 m
  - Pitch (degrees) - inclinarea palelor (grade) = 95
  - RotationPeriod - perioada de rotatie) = 5 sec
  - RotorDiam - Diametru rotor = 162 m

b) Date specifice fiecărei specii de pasari (valori biometrice variabile) pentru care este calculat riscul de coliziune, precum lungime, anvergura aripi, viteza de zbor, tipul de zbor (bate din aripi sau planeaza) – aceste date sunt preluate din literatura de specialitate pentru fiecare specie - spre exemplu, pentru specia *Accipiter brevipes*, acesti parametri au urmatoarele valori:

- BirdLength - Lungime pasare = 0,33 m
- Wingspan - anvergura aripi = 0,69 m
- F: Flapping (0) or gliding (+1) tipul de zbor – Bate din aripi (0) sau planeaza (+1) = 1 (planeaza)
- Bird speed - viteza de zbor = 11,1 m/sec

Aceste date sunt introduse manual, individual pentru fiecare specie, de catre experti.

In urma introducerii acestor date in fisierul XLS disponibil pe pagina web <https://www.nature.scot/doc/wind-farm-impacts-birds-calculating-probability-collision>, rezulta valorile risului de coliziune, functie de caracteristicile turbinei eoliene si de speciile de pasari vizate, atat pentru zbor in directia vantului, cat si pentru zborul in directia opusa a vantului, precum si o medie a celor 2 valori. Spre exemplificare, pentru specia *Accipiter brevipes*, introducand valorile sus-mentionate, rezulta urmatoarele valori ale risului de coliziune (fara a tine cont de comportamentul de evitare manifestat de pasari):

Overall p(collision) = Upwind 14,5%

Overall p(collision) = Downwind 15,0%

Overall p(collision) = Average 14,7%

Valoarea calculata medie a risului de coliziune [VRC], fara a se lua in considerare comportamentul de evitare al pasarilor, este 14,7%, in cazul speciei *Accipiter brevipes*.

Semnificatia acestei valori este ca, utilizand modelul CRM dezvoltat de SNH, tinand cont de caracteristicile tehnice specifice ale turbinei eoliene, precum si de valorile biometrice ale speciei *Accipiter brevipes*, un procent de 14,7% din indivizii de *Accipiter brevipes* care folosesc zona parcului eolian, se pot ciocni cu turbinele eoliene, in ipoteza in care acesti indivizi nu ar manifesta un comportament de evitare al turbinelor eoliene.

În realitate, indivizii din aceasta specie iau măsuri de evitare, asa cum rezulta din literatura de specialitate (link mai jos). Acestia pot detecta turbinele eoliene si isi pot modifica liniile de zbor astfel încât să evite turbinele eoliene.

Astfel, valoarea medie a risului de coliziune obtinuta conform calculului din tabelul Excel (care nu tine cont de comportamentul de evitare al pasarilor) trebuie ajustata cu un „factor de evitare” care reprezintă proporția de păsări care sunt susceptibile de a lua măsuri eficiente de evitare.

Pentru a realiza aceasta ajustare, se introduc intr-un tabel Excel o serie de date pentru a simula conditiile parcului eolian analizat, respectiv:

- Speciile de pasari pentru care se calculeaza riscul de coliziune, cu datele specifice:
  - Nr de ind [n] – valoare distincta functie de OCS pentru fiecare specie in parte
  - Lungime pasare – valoare distincta functie fiecare specie in parte
  - Anvergura aripilor – valoare distincta functie fiecare specie in parte
  - Viteza de zbor – valoare distincta functie fiecare specie in parte

- Rata evitarii (conform literaturii de specialitate) [RE] – sursa datelor <https://www.nature.scot/doc/wind-farm-impacts-birds-use-avoidance-rates-naturescot-wind-farm-collision-risk-model>
- Date despre turbinele parcului eolian, precum:
  - Inaltime turbine = 205 m [H]
  - Numarul turbinelor = 80 turbine eoliene (UAT Baneasa + UAT Dobromir) [N]
  - Raza rotorului turbinei = 81 m (jumătate din diametrul de 162 m) [R]
- Date privitor la configuratia / amplasamentul turbinelor eoliene:
  - Dimensiunea laturii ferestrei de risc, perpendiculara pe directia predominanta de zbor [l (m)]

Pornind de la toate datele de mai sus, in tabelul Excel se realizeaza o serie de calcule, pentru a aflat in cele din urma **numarul pasarilor cu risc real de coliziune**, respectiv:

- Suprafata ferestrei de risc [ $W = l \times H$  (mp)]
- Suprafata baleiata de rotoarele parcului eolian [ $A = N \times \pi \times R^2$  (mp)]
- Raportul dintre suprafata baleiata a rotoarelor si suprafata ferestrei de risc [ $A/W$ ]
- Nr pasarilor prin fereastra de risc [ $NR = n \times A / W$ ]
- Nr pasarilor cu risc de coliziune fara activitati de evitare [ $NR_{CF} = NR \times VRC$ ]
- **Nr pasarilor cu risc real de coliziune** [ $NR_{RC} = (100\% - RE) \times NR_{CF}$ ]

Suplimentar fata de tabelul propus de SNH, a fost introdusa o coloana cu explicatia riscului de coliziune (numarul pasarilor cu risc real de coliziune per ani).

**Risc de coliziune calculat pentru ROSPA0008 Baneasa- Canaraua Fetii – Parc eolian UNITEDPOWER EOLIAN SRL Dobromir -Baneasa**

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
Specie	Nr de ind n	Nr pasarilor prin fereastra de risc nxA/W	Lungime m	Anvergura aripi m	Viteza de zbor m/s	Probabilitatea de coliziune % %	Nr pasarilor cu risc de coliziune fara activitati de evitare col Cx col G/100	Rata evitarii %	Nr pasarilor cu risc real de coliziune (numar pasari pe an) (1-col I/100)xcol H	Explicatie privind numarul pasarilor cu risc real de coliziune (numar pasari pe ani)
<i>Accipiter brevipes</i>	8	4.861451468	0.33	0.69	11.1	14.7	0.714633366	98	0.014292667	1 individ la 100 ani
<i>Anthus campestris</i>	100	60.76814335	0.16	0.29	12	12.8	7.778322349	98	0.155566447	15 indivizi la 100 ani
<i>Aquila clanga</i>	3	1.823044301	0.64	1.65	11	16.6	0.302625354	98	0.006052507	6 indivizi la 1000 ani
<i>Aquila heliaca</i>	3	1.823044301	0.75	1.9	9.5	19.9	0.362785816	98	0.007255716	7 indivizi la 1000 ani
<i>Aquila pomarina</i>	8	4.861451468	0.6	1.55	11.7	15.4	0.748663526	98	0.014973271	1 individ la 100 ani
<i>Aquila pomarina-pasaj</i>	700	425.3770035	0.6	1.55	11.7	15.4	65.50805854	98	1.310161171	131 indivizi la 100 ani
<i>Bubo bubo</i>	4	2.430725734	0.66	1.54	14	13.3	0.323286523	98	0.00646573	6 indivizi la 1000 ani
<i>Buteo rufinus</i>	18	10.9382658	0.55	1.4	10	17.7	1.936073047	98	0.038721461	3 indivizi la 100 ani
<i>Calandrella brachydactyla</i>	100	60.76814335	0.15	0.3	12	12.8	7.778322349	98	0.155566447	15 indivizi la 100 ani
<i>Caprimulgus europaeus</i>	80	48.61451468	0.27	0.57	8.6	18.6	9.042299731	98	0.180845995	18 indivizi la 100 ani
<i>Ciconia ciconia</i>	1250	759.6017919	1.02	1.99	16	13.1	99.50783474	98	1.990156695	199 indivizi la 100 ani
<i>Ciconia nigra - cuibarire</i>	2	1.215362867	0.97	1.27	16	12.7	0.154351084	98	0.003087022	3 indivizi la 1000 ani
<i>Ciconia nigra - pasaj</i>	350	212.6885017	0.97	1.27	16	12.7	27.01143972	98	0.540228794	54 indivizi la 100 ani
<i>Circus aeruginosus</i>	225	136.7283225	0.51	1.17	11.2	15.6	21.32961832	98	0.426592366	42 indivizi la 100 ani
<i>Circus aeruginosus-cuibarire</i>	2	1.215362867	0.51	1.17	11.2	15.6	0.189596607	98	0.003791932	3 indivizi la 1000 ani
<i>Circus cyaneus</i>	7	4.253770035	0.46	1.1	9.1	18.8	0.799708767	99	0.007997088	7 indivizi la 1000 ani
<i>Circaetus gallicus - pasaj</i>	60	36.46088601	0.65	1.7	13.6	13.5	4.922219612	98	0.098444392	9 indivizi la 100 ani
<i>Circaetus gallicus - cuibarire</i>	8	4.861451468	0.65	1.7	13.6	13.5	0.656295948	98	0.013125919	1 individ la 100 ani
<i>Circus macrourus</i>	40	24.30725734	0.45	1.07	9.6	17.8	4.326691807	98	0.086533836	8 indivizi la 100 ani
<i>Circus pygargus</i>	75	45.57610752	0.42	1.1	8.4	20.1	9.160797611	98	0.183215952	18 indivizi la 100 ani
<i>Coracias garrulus</i>	60	36.46088601	0.3	0.54	13.3	12.2	4.448228094	98	0.088964562	8 indivizi la 100 ani
<i>Dendrocopos medius</i>	260	157.9971727	0.2	0.35	6.6	23.6	37.28733276	98	0.745746655	74 indivizi la 100 ani
<i>Dendrocopos syriacus</i>	46	27.95334594	0.24	0.41	6.6	24	6.708803026	98	0.134176061	13 indivizi la 100 ani
<i>Dryocopus martius</i>	14	8.50754007	0.43	0.7	6.6	25.7	2.186437798	98	0.043728756	4 indivizi la 100 ani
<i>Emberiza hortulana</i>	496	301.409991	0.15	0.24	7.7	19.8	59.67917823	98	1.193583565	119 indivizi la 100 ani
<i>Falco columbarius</i>	7	4.253770035	0.27	0.62	13.8	11.6	0.493437324	98	0.009868746	9 indivizi la 1000 ani
<i>Falco vespertinus</i>	125	75.96017919	0.31	0.7	12.8	12.7	9.646942758	98	0.192938855	19 indivizi la 100 ani
<i>Haliaeetus albicilla</i>	2	1.215362867	0.81	2.22	13.6	14.2	0.172581527	95	0.008629076	8 indivizi la 1000 ani
<i>Haliaeetus albicilla- pasaj</i>	5	3.038407168	0.81	2.22	13.6	14.2	0.431453818	95	0.021572691	2 indivizi la 100 ani
<i>Hieraaetus pennatus - cuibarire</i>	14	8.50754007	0.46	1.22	11.3	15.2	1.293146091	98	0.025862922	2 indivizi s 100 ani

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta,**

**Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

<i>Hieraetus pennatus</i> - pasaj	25	15.19203584	0.46	1.22	11.3	15.2	2.309189447	98	0.046183789	4 indivizi la 100 ani
<i>Lanius collurio</i>	446	271.0259194	0.17	0.25	12.9	11.9	32.2520844	98	0.645041688	64 indivizi la 100 ani
<i>Lanius minor</i>	86	52.26060329	0.2	0.3	12	13	6.793878427	98	0.135877569	13 indivizi la 100 ani
<i>Lullula arborea</i>	260	157.9971727	0.15	0.28	9.8	15.6	24.64755894	98	0.492951179	49 indivizi la 100 ani
<i>Melanocorypha calandra</i>	100	60.76814335	0.18	0.37	9.4	16.5	10.02674365	98	0.200534873	20 indivizi la 100 ani
<i>Neophron percnopterus</i>	2	1.215362867	0.6	1.62	15.6	11.6	0.140982093	98	0.002819642	2 indivizi la 1000 ani
<i>Pandion haliaetus</i>	7	4.253770035	0.56	1.57	12.5	14.2	0.604035345	98	0.012080707	1 individ la 100 ani
<i>Pernis apivorus</i> - pasaj	550	334.2247885	0.56	1.42	10.1	17.6	58.82356277	98	1.176471255	117 indivizi la 100 ani
<i>Pernis apivorus</i> - cuibarire	18	10.9382658	0.56	1.42	10.1	17.6	1.925134781	98	0.038502696	3 indivizi la 100 ani
<i>Picus canus</i>	170	103.3058437	0.28	0.47	6	26.8	27.68596611	98	0.553719322	55 indivizi la 100 ani
<i>Sylvia nisoria</i>	210	127.613101	0.16	0.17	9	17	21.69422718	98	0.433884544	43 indivizi la 100 ani

Inaltime turbine	H	205
Numarul turbinelor	n	80
Raza rotorului turbinei	R	81
Directie de zbor predominanta	NV/SE	
Dimensiunea laturii ferestrei de risc, perpendiculara pe directia predominanta de zbor	l (m)	13230
Suprafata ferestrei de risc	W=lxH (mp)	2712150
Suprafata baleiata de rotoarele parcului eolian	A=NxπR <sup>2</sup> (m <sup>2</sup> )	1648123.2
Raportul dintre suprafata baleiata a rotoarelor si suprafata ferestrei de risc	A/W	0.607681434

**Concluzii:** In cazul speciilor de pasari pentru care a fost desemnata aria naturala protejata **ROSPA0008 Baneasa- Canaraua Fetii**, se poate constata ca riscul de coliziune este nesemnificativ, numarul pasarilor cu risc real de coliziune fiind mai mic de 1% din marimea populatiei (considerat prag de semnificatie) pentru toate speciile de pasari. Luand in considerare numarul pasarilor cu risc real de coliziune/an acesta este subunitar pentru majoritatea speciilor de pasari, exceptand *speciile Aquila pomarina, Pernis apivorus, Ciconia ciconia, Emberiza hortulana*- unde valoarea numarului de indivizi cu risc real de coliziune este usor mai ridicata. Riscul de coliziune mai ridicat in cazul acestor specii se datoreaza numarului foarte mare de indivizi apartinand acestor specii, conform obiectivelor de conservare specifice sitului, care pot trece prin fereastra de risc a parcului eolian.

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului



**Risc de coliziune calculat pentru ROSPA0001 Aliman-Adamclisi – Parc eolian UNITEDPOWER EOLIAN SRL Dobromir-Baneasa**

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
Specie	Nr de ind n	Nr pasarilor prin fereastra de risc nxA/W	Lungime m	Anvergura aripi m	Viteza de zbor m/s	Probabilitatea de coliziune % %	Nr pasarilor cu risc de coliziune fara activitati de evitare col Cx col G/100	Rata evitarii %	Nr pasarilor cu risc real de coliziune (numar pasari pe an) (1-col I/100)xcol H	Explicatie privind numarul pasarilor cu risc real de coliziune (numar pasari pe ani)
<i>Accipiter brevipes</i> - pasaj	30	18.23044301	0.33	0.69	11.1	14.7	2.679875122	98	0.053597502	5 indivizi la 100 ani
<i>Accipiter brevipes</i> - cuibarire	24	14.58435441	0.33	0.69	11.1	14.7	2.143900098	98	0.042878002	4 indivizi la 100 ani
<i>Anthus campestris</i>	1000	607.6814335	0.16	0.29	12	12.8	77.78322349	98	1.55566447	155 indivizi la 100 ani
<i>Aquila heliaca</i>	2	1.215362867	0.75	1.9	9.5	19.9	0.241857211	98	0.004837144	4 indivizi la 1000 ani
<i>Aquila pomarina</i> - pasaj	400	243.0725734	0.6	1.55	11.7	15.4	37.43317631	98	0.748663526	74 indivizi la 100 ani
<i>Aquila pomarina</i> - cuibarire	12	7.292177203	0.6	1.55	11.7	15.4	1.122995289	98	0.022459906	2 indivizi la 100 ani
<i>Bubo bubo</i>	2	1.215362867	0.66	1.54	14	13.3	0.161643261	98	0.003232865	3 indivizi la 1000 ani
<i>Burhinus oedicnemus</i>	20	12.15362867	0.42	0.81	5.8	29.1	3.536705943	98	0.070734119	7 indivizi la 100 ani
<i>Buteo rufinus</i>	32	19.44580587	0.55	1.4	10	17.7	3.44190764	98	0.068838153	6 indivizi la 100 ani
<i>Calandrella brachydactyla</i>	1030	625.9118766	0.15	0.3	12	12.8	80.1167202	98	1.602334404	160 indivizi la 100 ani
<i>Caprimulgus europaeus</i>	150	91.15221503	0.27	0.57	8.6	18.6	16.954312	98	0.33908624	33 indivizi la 100 ani
<i>Circaetus gallicus</i>	10	6.076814335	0.65	1.7	13.6	13.5	0.820369935	98	0.016407399	1 individ la 100 ani
<i>Circus aeruginosus</i>	2	1.215362867	0.51	1.17	11.2	15.6	0.189596607	98	0.003791932	3 indivizi la 1000 ani
<i>Circus cyaneus</i> - pasaj	90	54.69132902	0.46	1.1	9.1	18.8	10.28196986	99	0.102819699	10 indivizi la 100 ani
<i>Circus cyaneus</i> - iernat	35	21.26885017	0.46	1.1	9.1	18.8	3.998543833	99	0.039985438	3 indivizi la 100 ani
<i>Circus macrourus</i>	70	42.53770035	0.45	1.07	9.6	17.8	7.571710662	98	0.151434213	15 indivizi la 100 ani
<i>Circus pygargus</i> - pasaj	125	75.96017919	0.42	1.1	8.4	20.1	15.26799602	98	0.30535992	30 indivizi la 100 ani
<i>Circus pygargus</i> - cuibarire	6	3.646088601	0.42	1.1	8.4	20.1	0.732863809	98	0.014657276	1 individ la 100 ani
<i>Coracias garrulus</i>	100	60.76814335	0.3	0.54	13.3	12.2	7.413713489	98	0.14827427	14 indivizi la 100 ani
<i>Dendrocopos medius</i>	130	78.99858636	0.2	0.35	6.6	23.6	18.64366638	98	0.372873328	37 indivizi la 100 ani
<i>Dendrocopos syriacus</i>	70	42.53770035	0.24	0.41	6.6	24	10.20904808	98	0.204180962	20 indivizi la 100 ani
<i>Emberiza hortulana</i>	1800	1093.82658	0.15	0.24	7.7	19.8	216.5776629	98	4.331553258	433 indivizi la 100 ani
<i>Falco cherrug</i>	2	1.215362867	0.51	1.17	12	14.6	0.177442979	98	0.00354886	3 indivizi la 1000 ani
<i>Falco peregrinus</i>	4	2.430725734	0.44	1.05	12.1	14.1	0.342732329	98	0.006854647	6 indivizi la 1000 ani
<i>Falco vespertinus</i> - pasaj	300	182.3044301	0.31	0.7	12.8	12.7	23.15266262	98	0.463053252	46 indivizi la 100 ani
<i>Falco vespertinus</i> - cuibarire	82	49.82987755	0.31	0.7	12.8	12.7	6.328394449	98	0.126567889	12 indivizi la 100 ani
<i>Ficedula albicollis</i>	250	151.9203584	0.12	0.12	9.5	15.9	24.15533698	98	0.48310674	48 indivizi la 100 ani
<i>Ficedula parva</i>	900	546.9132902	0.11	0.19	9.5	15.8	86.41229985	98	1.728245997	172 indivizi la 100 ani
<i>Hieraaetus pennatus</i>	20	12.15362867	0.46	1.22	11.3	15.2	1.847351558	98	0.036947031	3 indivizi la 100 ani
<i>Lanius collurio</i>	1098	667.234214	0.17	0.25	12.9	11.9	79.40087147	98	1.588017429	158 indivizi la 100 ani
<i>Lanius minor</i>	268	162.8586242	0.2	0.3	12	13	21.17162114	98	0.423432423	42 indivizi la 100 ani

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta,**

**Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

<i>Lullula arborea</i>	860	522.6060329	0.15	0.28	9.8	15.6	81.52654112	98	1.630530822	163 indivizi la 100 ani
<i>Melanocorypha calandra</i>	2300	1397.667297	0.18	0.37	9.4	16.5	230.615104	98	4.612302081	461 indivizi la 100 ani
<i>Milvus migrans</i>	8	4.861451468	0.53	1.42	13.3	13.2	0.641711594	98	0.012834232	1 individ la 100 ani
<i>Oenanthe pleschanka</i>	20	12.15362867	0.14	0.26	12.8	11.9	1.446281812	98	0.028925636	2 indivizi la 100 ani
<i>Pernis apivorus</i>	10	6.076814335	0.56	1.42	10.1	17.6	1.069519323	98	0.021390386	2 indivizi la 100 ani
<i>Picus canus</i>	140	85.0754007	0.28	0.47	6	26.8	22.80020739	98	0.456004148	45 indivizi la 100 ani
<i>Sylvia nisoria</i>	420	255.2262021	0.16	0.17	9	17	43.38845436	98	0.867769087	86 indivizi la 100 ani

Inaltime turbine	H	205
Numarul turbinelor	n	80
Raza rotorului turbinei	R	81
Directie de zbor predominanta	NV/SE	
Dimensiunea laturii ferestrei de risc, perpendiculara pe directia predominanta de zbor	l (m)	13230
Suprafata ferestrei de risc	W=lxH (mp)	2712150
Suprafata baleiata de rotoarele parcului eolian	A=NxπR <sup>2</sup> (m <sup>2</sup> )	1648123.2
Raportul dintre suprafata baleiata a rotoarelor si suprafata ferestrei de risc	A/W	0.607681434

**Concluzii:** In cazul speciilor de pasari pentru care a fost desemnata aria naturala protejata **ROSPA0001 Aliman -Adamclisi**, se poate constata ca riscul de coliziune este nesemnificativ, numarul pasarilor cu risc real de coliziune fiind mai mic de 1 % din marimea populatiei (considerat prag de semnificatie) pentru toate speciile de pasari.

Luand in considerare numarul pasarilor cu risc real de coliziune/an acesta este subunitar pentru majoritatea speciilor de pasari (inclusiv rapitoare), exceptand speciile de ciocarlie - *Calandrella brachydactyla*, *Lullula arborea*, *Melanocorypha calandra*, dar si speciile *Anthus campestris*, *Emberiza hortulana*, *Ficedula parva*, *Lanius collurio* – unde valorile numarului indivizilor cu risc real de coliziune sunt mai ridicate. Riscul de coliziune mai ridicat in cazul acestor specii se datoreaza numarului foarte mare de indivizi prezenti apartinand acestor specii, conform obiectivelor de conservare specifice sitului, care pot trece prin fereastra de risc a parcului eolian.

Pentru speciile de pasari *Alauda arvensis*, *Asio otus*, *Coccothraustes coccothraustes*, *Columba oenas*, *Columba palumbus*, *Coturnix coturnix*, *Cuculus canorus*, *Falco tinnunculus*, *Galerida cristata*, *Hippolais icterina*, *Hirundo rustica*, *Lanius senator*, *Luscinia megarhynchos*, *Merops apiaster*, *Miliaria calandra*, *Motacilla alba*, *Motacilla flava*, *Oenanthe isabellina*, *Oenanthe oenanthe*, *Oriolus oriolus*, *Otus scops*, *Phoenicurus ochruros*, *Riparia riparia*, *Saxicola torquata*, *Streptopelia turtur*, *Sylvia atricapilla*, *Sylvia borin*, *Sylvia atricapilla*, *Upupa epops*, mentionate in cadrul ariei naturale protejate ROSPA0001 Aliman-Adamclisi nu s-a putut calcula riscul de coliziune luand in considerare numarul de indivizi mentionati in cadrul Obiectivelor de Conservare Specifice ale ANPIC, dat fiind faptul ca nu sunt disponibile date despre marimea populatiei speciilor. Marimea populatiilor trebuie evaluata in termen de 3 ani si in functie de starea de conservare a acestora va fi definita valoarea tinta. Acest fapt a fost considerat o incertitudine in studiul de evaluare adecvata pentru acest proiect.

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

Dat fiind faptul ca Ghidul metodologic specific privind evaluarea adecvata a efectelor potentiale ale planurilor/proiectelor din domeniul de interes, aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor si padurilor nr. 1679/2023 prevede ca monitorizarea din Vantage Point ofera date esentiale pentru estimarea riscului de coliziune si stabilirea masurilor de reducere a impactului, a fost calculat si riscul de coliziune pentru speciile de pasari de interes comunitar observate pe amplasament in urma monitorizarii realizate din Vantage Points, in perioada toamna 2022-primavara 2023. Trebuie mentionat faptul ca numarul de indivizi pentru care a fost calculat riscul de coliziune este strict cel observat ca urmare a monitorizarii din Vantage Point, si nu reprezinta numarul total de indivizi observati pe intreaga perioada de monitorizare.

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

**Riscul de coliziune pentru speciile de pasari de interes comunitar observate in timpul monitorizarii din Vantage Point**

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
	Nr de ind	Nr pasarilor prin fereastra de risc	Lungime	Anvergura aripi	Viteza de zbor	Probabilitatea de coliziune %	Nr pasarilor cu risc de coliziune fara activitati de evitare	Rata evitarii %	Nr pasarilor cu risc real de coliziune/an	Explicatie privind numarul pasarilor cu risc real de coliziune (numar pasari pe ani) - aproximativ
Specie	n	nxA/W	m	m	m/s	%	col Cx col G/100		(1-col I/100)xcol H	
<i>Accipiter gentilis</i>	1	0.607681434	0.54	1.1	11	16	0.097229209	98	0.001944581	2 indivizi la 1000 ani
<i>Accipiter nisus</i>	7	4.253770035	0.34	0.7	11.3	14.5	0.616796655	98	0.012335933	1 individ la 100 ani
<i>Alauda arvensis</i>	3	1.823044301	0.18	0.33	12.7	12.2	0.222411405	98	0.004448228	4 indivizi la 1000 ani
<i>Apus apus</i>	3	1.823044301	0.16	0.45	10.6	14.5	0.264341424	98	0.005286828	5 indivizi la 1000 ani
<i>Buteo buteo</i>	94	57.12205475	0.53	1.2	11.6	15.2	8.682552323	98	0.173651046	17 indivizi la 100 ani
<i>Buteo lagopus</i>	4	2.430725734	0.55	1.35	10.5	16.9	0.410792649	98	0.008215853	8 indivizi la 1000 ani
<i>Buteo rufinus</i>	13	7.899858636	0.55	1.4	10	17.7	1.398274979	98	0.0279655	3 indivizi la 100 ani
<i>Carduelis carduelis</i>	11	6.684495769	0.12	0.23	12.8	11.8	0.788770501	98	0.01577541	2 indivizi la 100 ani
<i>Ciconia ciconia</i>	254	154.3510841	1.02	1.99	16	16	24.69617346	98	0.493923469	49 indivizi la 100 ani
<i>Ciconia nigra</i>	7	4.253770035	0.97	1.27	16	12.7	0.540228794	98	0.010804576	1 individ la 100 ani
<i>Circus gallicus</i>	1	0.607681434	0.65	1.7	13.6	13.5	0.082036994	98	0.00164074	2 indivizi la 1000 ani
<i>Circus aeruginosus</i>	9	5.469132902	0.51	1.17	11.2	15.6	0.853184733	98	0.017063695	2 indivizi la 100 ani
<i>Circus cyaneus</i>	4	2.430725734	0.46	1.1	9.1	18.8	0.456976438	99	0.004569764	5 indivizi la 1000 ani
<i>Circus macrorhinus</i>	1	0.607681434	0.45	1.07	9.6	17.8	0.108167295	98	0.002163346	2 indivizi la 1000 ani
<i>Columba palumbus</i>	1	0.607681434	0.41	0.77	17.6	9.7	0.058945099	98	0.001178902	1 individ la 1000 ani
<i>Emberiza calandra</i>	14	8.50754007	0.18	0.29	12	12.9	1.097472669	98	0.021949453	2 indivizi la 100 ani
<i>Emberiza hortulana</i>	2	1.215362867	0.15	0.24	7.7	19.8	0.240641848	98	0.004812837	5 indivizi la 1000 ani
<i>Erythacus rubecula</i>	1	0.607681434	0.14	0.21	7.5	20.3	0.123359331	98	0.002467187	2 indivizi la 1000 ani
<i>Falco subbuteo</i>	1	0.607681434	0.32	0.77	11.3	14.4	0.087506126	98	0.001750123	2 indivizi la 1000 ani
<i>Falco tinnunculus</i>	10	6.076814335	0.51	0.72	10.1	17.3	1.05128888	95	0.052564444	5 indivizi la 100 ani
<i>Falco vespertinus</i>	1	0.607681434	0.31	0.7	12.8	12.7	0.077175542	98	0.001543511	2 indivizi la 1000 ani
<i>Galerida cristata</i>	10	6.076814335	0.18	0.33	12	12.9	0.783909049	98	0.015678181	2 indivizi la 100 ani
<i>Garrulus glandarius</i>	7	4.253770035	0.35	0.55	12.9	12.8	0.544482564	98	0.010889651	1 individ la 100 ani
<i>Hieraaetus pennatus</i>	14	8.50754007	0.46	1.22	11.3	15.2	1.293146091	98	0.025862922	3 indivizi la 100 ani
<i>Hirundo rustica</i>	7	4.253770035	0.18	0.33	11.3	13.7	0.582766495	98	0.01165533	1 individ la 100 ani
<i>Lanius collurio</i>	2	1.215362867	0.17	0.25	12.9	11.9	0.144628181	98	0.002892564	3 indivizi la 1000 ani
<i>Larus cachimans</i>	2	1.215362867	0.6	1.4	14	13.1	0.159212536	98	0.003184251	3 indivizi la 1000 ani
<i>Merops apiaster</i>	46	27.95334594	0.28	0.38	12.2	13.2	3.689841665	98	0.073796833	7 indivizi la 100 ani
<i>Motacilla flava</i>	1	0.607681434	0.17	0.25	12.7	12.1	0.073529453	98	0.001470589	1 individ la 1000 ani
<i>Oenanthe oenanthe</i>	3	1.823044301	0.15	0.29	12.8	12	0.218765316	98	0.004375306	4 indivizi la 1000 ani
<i>Oenanthe isabellina</i>	7	4.253770035	0.15	0.29	12.8	12	0.510452404	98	0.010209048	1 individ la 100 ani
<i>Parus major</i>	2	1.215362867	0.14	0.24	13.6	11.2	0.136120641	98	0.002722413	3 indivizi la 1000 ani
<i>Passer montanus</i>	1	0.607681434	0.14	0.21	12.7	12	0.072921772	98	0.001458435	1 individ la 1000 ani
<i>Pastor roseus</i>	5	3.038407168	0.21	0.39	12.4	12.6	0.382839303	98	0.007656786	7 indivizi la 1000 ani
<i>Riparia riparia</i>	4	2.430725734	0.12	0.27	11.3	13.4	0.325717248	98	0.006514345	6 indivizi la 1000 ani

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

<i>Streptopelia turtur</i>	2	1.215362867	0.27	0.5	14.4	11.2	0.136120641	98	0.002722413	2 indivizi la 1000 ani
<i>Sturnus vulgaris</i>	274	166.5047128	0.21	0.39	12.4	12.6	20.97959381	98	0.419591876	42 indivizi la 100 ani
<i>Sylvia communis</i>	1	0.607681434	0.14	0.21	10.6	14.4	0.087506126	98	0.001750123	2 indivizi la 1000 ani
<i>Turdus merula</i>	3	1.823044301	0.24	0.36	9.3	17	0.309917531	98	0.006198351	6 indivizi la 1000 ani
<i>Turdus pilaris</i>	81	49.22219612	0.25	0.41	12.4	12.8	6.300441103	98	0.126008822	12 indivizi la 100 ani
<i>Turdus viscivorus</i>	3	1.823044301	0.27	0.45	12.4	12.9	0.235172715	98	0.004703454	4 indivizi la 1000 ani
<i>Upupa epops</i>	2	1.215362867	0.27	0.46	10.8	14.8	0.179873704	98	0.003597474	4 indivizi la 1000 ani
<i>Vanellus vanellus</i>	1	0.607681434	0.3	0.73	11.9	13.7	0.083252356	98	0.001665047	2 indivizi la 1000 ani
Inaltime turbine	H	205								
Numarul turbinelor	n	80								
Raza rotorului turbinei	R	81								
Directie de zbor predominanta	NV/SE									
Dimensiunea laturii ferestrei de risc, perpendiculara pe directia predominanta de zbor	l (m)	13230								
Suprafata ferestrei de risc	W=lxH (mp)	2712150								
Suprafata baleiata de rotoarele parcului eolian	A=NxπR <sup>2</sup> (m <sup>2</sup> )	1648123.2								
Raportul dintre suprafata baleiata a rotoarelor si suprafata ferestrei de risc	A/W	0.607681434								

**Concluzii:** In cazul speciilor de pasari de interes comunitar observate in urma monitorizarii din Vantage Point, se poate constata ca **riscul de coliziune este nesemnificativ**, numarul pasarilor cu risc real de coliziune fiind mai mic de 1 % din marimea populatiei (considerat prag de semnificatie) pentru toate speciile de pasari.

Astfel, in perioada de operare a parcului eolian exista riscul aparitiei unor mortalitati generate de coliziunea pasarilor cu palele turbinelor eoliene, inasa acest risc este minim, fiind dovedit stiintific ca speciile de pasari pot evita zona de actiune a palelor turbinelor eoliene.

In ceea ce priveste parcul eolian analizat, se constata ca toate valorile care evidentiaza riscul real de coliziune a pasarilor cu turbinele eoliene sunt subunitare ceea ce duce la concluzia ca este foarte putin probabil sa existe mortalitati in randul populatiilor de pasari ce strabat zona parcului eolian, datorate coliziunii cu turbinele eoliene.

In plus, pe langa faptul ca speciile de pasari zboara pe amplasamentul proiectului preponderent la inaltime mici (asa cum reiese din analiza datelor de pe teren), turbinele eoliene sunt mai inalte, si au o viteza de rotatie mai mica, aspecte ce reduc de asemenea riscul de coliziune cu palele turbinelor eoliene

Conform lui Thaxter et al. 2017, pentru pasari si lilieci, turbinele mai mari au fost asociate cu rate crescute ale coliziunilor. Insa un numar mai mare de turbine mici, cu toate acestea, au dus la previziuni mai mari ale ratelor mortalitatii decat un numar mai mic de turbine mari per unitate de energie eoliana. Folosind 1000 turbine de 0,01 MW a rezultat cel mai mare numar estimat a deceselor de pasari si lilieci; dupa aceea, cifrele au scazut exponential pana la aproximativ 1,2 MW, unde valoarea riscului de coliziune pentru pasari a continuat sa scada pana la 2,5 MW turbina.

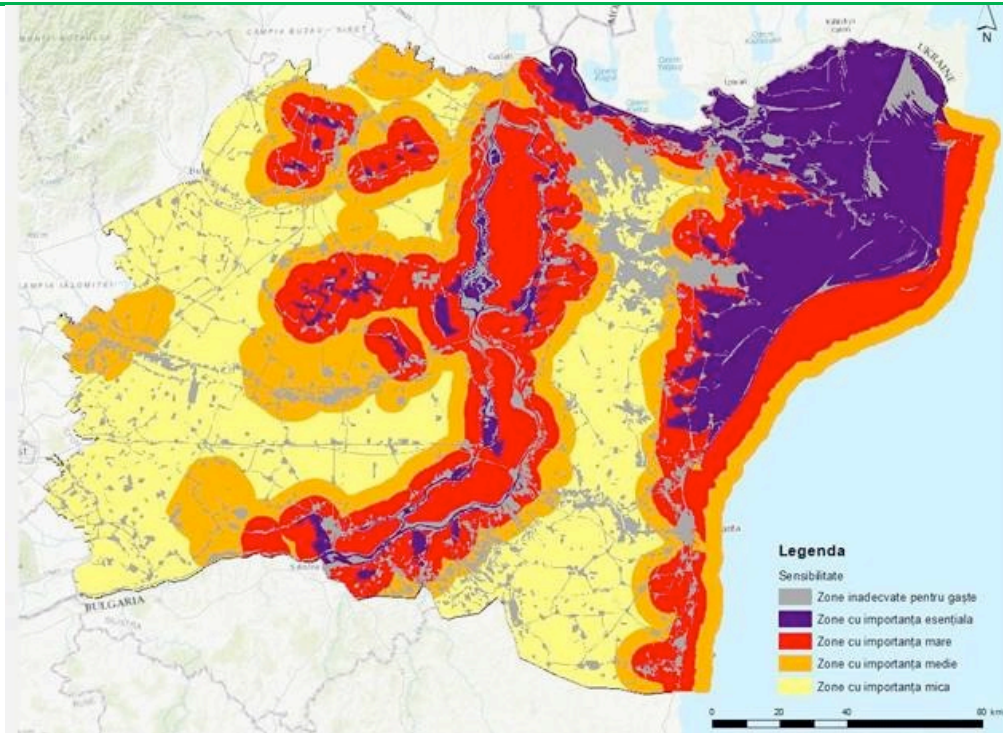
In concluzie, in perioada de operare exista riscul aparitiei unor mortalitati generate de coliziunea pasarilor cu palele turbinelor eoliene, inasa aceste risc este minim, fiind dovedit stiintific ca speciile de pasari pot evita zona de actiune a palelor turbinelor eoliene. Riscul de coliziune al pasarilor cu elementele construite ale parcului eolian va fi nesemnificativ asa cum reiese din calculul riscului de coliziune. In plus, riscul de coliziune a fost luat in considerare in cadrul evaluarii ca posibil efect negativ asupra speciilor de avifauna si s-au facut recomandari concrete.

Conform analizei datelor din teren, s-a putut constata ca speciile de pasari tinta (specii de pasari de interes comunitar, pentru care au fost declarate ariile naturale protejate din vecinatatea proiectului) zboara preponderent la inaltime sub zona de actiune a palelor turbinelor eoliene, ceea ce subliniaza inca o data faptul ca amplasamentul analizat este utilizat ca habitat de hranire pentru aceste specii.

*Planul Național de acțiune pentru conservarea și managementul populației de gâscă cu gât roșu (Branta ruficollis), în perioada 2022–2032 prezinta in Anexa III harta cu Sensibilitatea peisajului în sud-estul României pentru conservarea găștelor cu gât roșu (Branta ruficollis), în raport cu planificarea teritorială strategică și proiectele individuale de investiții – harta prezentata in figura urmatoare.*

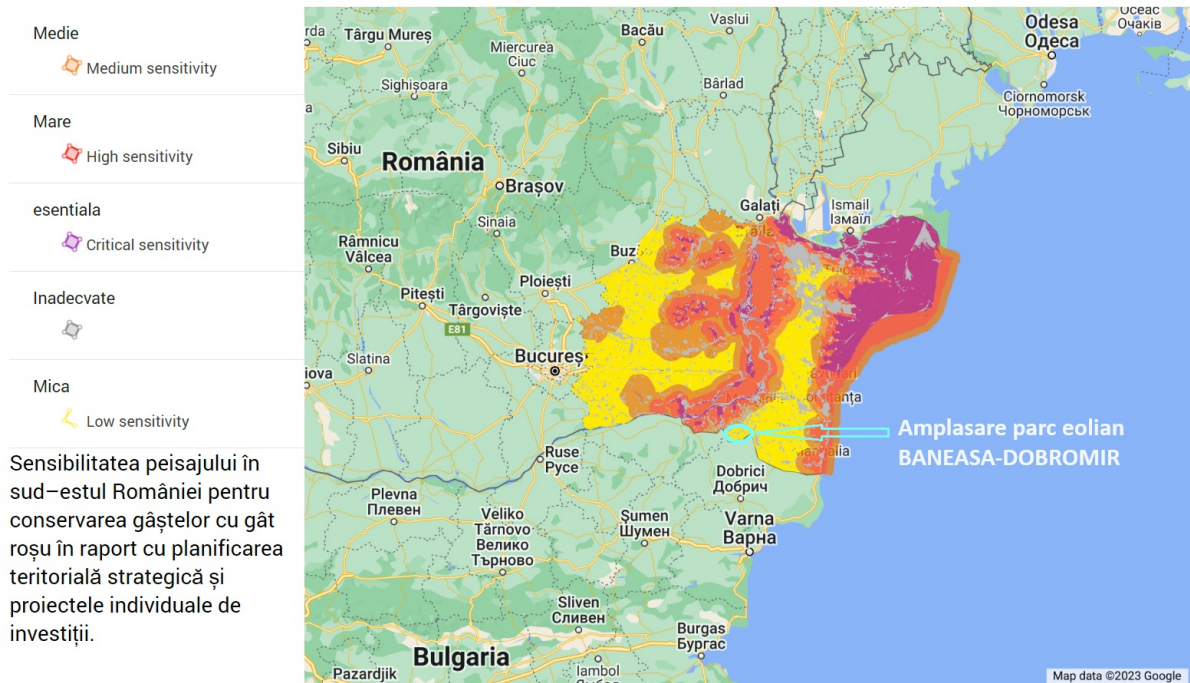
**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL



Harta cu Sensibilitatea peisajului în sud-estul României pentru conservarea gâștelor cu gât roșu (*Branta ruficollis*), în raport cu planificarea teritorială strategică și proiectele individuale de investiții – sursa: Planul national de acțiune pentru conservarea și managementul populației de gâscă cu gât roșu (*Branta ruficollis*), în perioada 2022–2032

## Red-breasted Goose Sensitivity Map



<https://www.sor.ro/proiect/monitorizarea-gastelor-cu-gat-roșu/harti/>

Zona de amplasare a proiectului

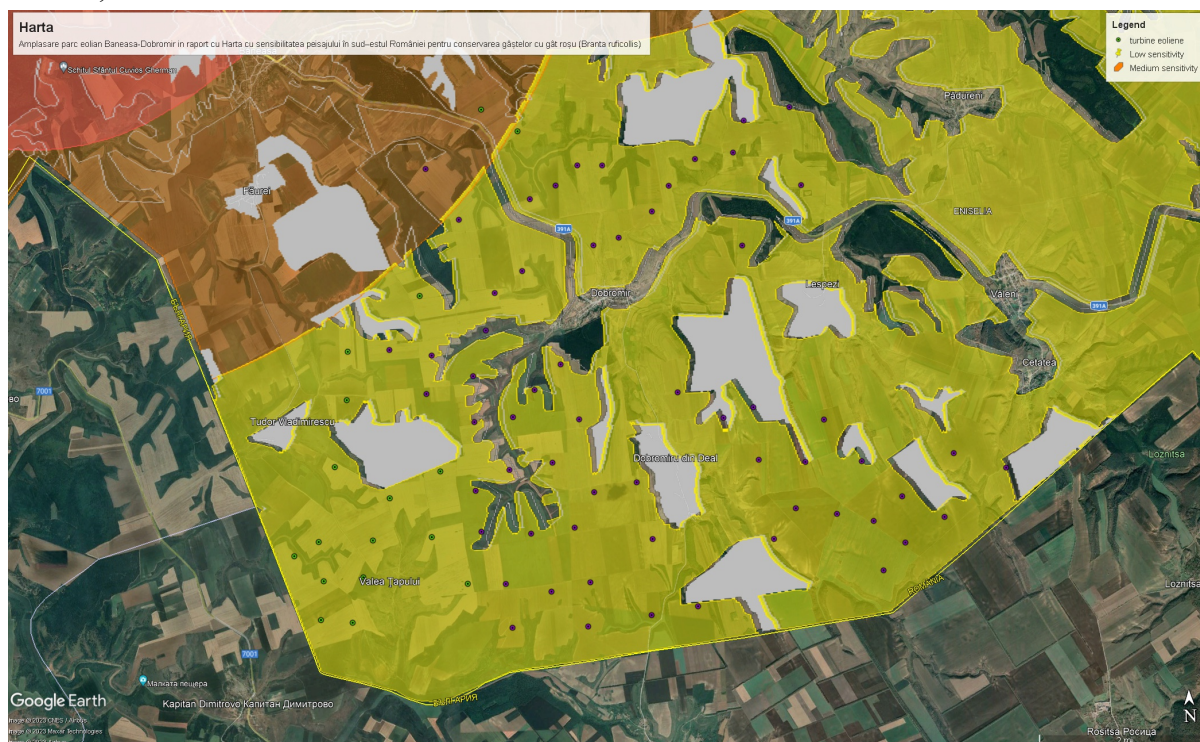
## Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

Culorile hărții reprezintă scoruri diferite de sensibilitate. Scorul acționează ca un ghid pentru sensibilitatea potențială a unei zone pentru găște în raport cu riscurile asociate cu diferite proiecte de infrastructură, cum ar fi parcurile de turbine eoliene, clădiri mari, drumuri, vânătoare etc.

- **GALBEN** Zone cu importanță mică.
- **PORTOCALIU** Zone cu importanță medie.

Parcul eolian Baneasa-Dobromir este amplasat preponderant, în procent de cca. 98%, în zona de culoare galben – zona cu importanta mica, pe harta din Anexa III a Planului Național de acțiune pentru *Branta ruficollis*, respectiv un numar de 78 de turbine eoliene din totalul de 80 de turbine, așa cum rezulta din harta următoare.



Amplasarea turbinelor eoliene fata de harta sensibilitatii

Un numar de 2 turbine eoliene din cele 80 de turbine eoliene sunt amplasate în zona cu hasura portocalie – zona cu importanta medie.

Având în vedere cele de mai sus cât și faptul că atât în cadrul activităților de monitorizare a speciilor de pasări desfășurate pentru proiect, nu au fost identificați indivizi din această specie în zona amplasamentului proiectului, precum și faptul că în cadrul ANPIC ROSPA0001 Aliman-Adamclisi și ROSPA0008 Baneasa – Canaraua Fetei, specia nu reprezintă obiectiv de conservare, se estimează că impactul asupra *Branta ruficollis* va fi unul nesemnificativ.

În ceea ce privește speciile de lilieci, există o serie de potențiale impacturi asupra acestora.

Activitățile de construcție generează zgomot și vibrații care pot deranja liliecii. Expunerea prelungită la niveluri ridicate de zgomot și vibrații poate provoca stres, afecta abilitățile de comunicare și ecolocație și, în mod potențial, poate duce la abandonarea locurilor de odihnă apropiate.



**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

---

Astfel de activități sunt limitate la amprentele individuale relativ mici ale acestor facilități, iar zona reală de perturbare este relativ minimă. Cu toate acestea, astfel de activități ar putea duce probabil la modificarea habitatului amplasamentului proiectului și, astfel, la impacte potențiale asupra liliecilor; în special prin pierderea habitatelor de vânătoare pentru lilieci și locurile de odihnă. Având în vedere faptul că nu au fost identificate adăposturi de reproducere în timpul studiilor de teren, impactul asupra speciilor de lilieci este minim, afectând doar zonele utilizate de lilieci ca zone de tranziție pentru hrănire. Având în vedere faptul că obiectivele construite ale proiectului propus vor fi amplasate în întregime pe teren arabil, unde nu au fost identificate adăposturi, arbori bătrâni sau surse de apă, impactul asupra speciilor care folosesc zona studiată ca zonă de hrănire sau tranzit este minim. Cu toate acestea, monitorizarea continuă a speciilor de lilieci este încă necesară pentru a crea o imagine clară a impactului exercitat asupra acestora.

Turbinele eoliene pot provoca mortalitatea liliecilor fie prin 1) coliziune, fie prin 2) barotraumă (Arnett et al. 2008, Baerwald et al. 2008, Grodsky et al. 2011). Mai multe ipoteze propun că liliecii sunt uciși de barotraumă cauzată de reducerea rapidă a presiunii aerului în apropierea palelor în mișcare (Arnett et al 2008, Kunz et al. 2007). Cu toate acestea, cercetările recente privind probabilitatea impactului barotraumatic au concluzionat că pentru ca o coliziune să aibă loc, liliecii ar trebui să fie atât de aproape de o lamă a turbinei încât să fie mai expuși riscului de coliziune (Rollins et al, 2012, Lawson et al 2018).

Turbinele eoliene în funcțiune prezintă un risc de coliziune pentru lilieci, în special în timpul migrației sau activităților lor de căutare a hranei. Palele rotative pot lovi liliecii în zbor, provocând răni sau decese. Riscul de coliziune poate varia în funcție de factori precum înălțimea turbinei, designul palelor și comportamentul liliecilor.

Prezența turbinelor eoliene și a infrastructurii asociate poate modifica tiparele de zbor ale liliecilor și poate perturba accesul acestora la zonele preferate de căutare a hranei. Liliecii ar putea evita zonele în apropierea turbinelor, ceea ce ar putea duce la o pierdere potențială a oportunităților de hrănire și la schimbări în utilizarea habitatului.

În ceea ce privește riscul de mortalitate, prin electrocutare, acestea se poate produce atunci când o pasăre atinge simultan două conductoare de fază sau un conductor și un dispozitiv împământat, în special atunci când penajul păsării este ud. Există un consens puternic potrivit căruia riscul pentru păsări depinde de construcția tehnică și de proiectarea detaliată a instalațiilor electrice. Liniile electrice subterane vor fi îngropate în structura drumurilor publice sau, acolo unde nu este posibil, pe terenurile proprietate sau cu drept de servitute, astfel ca riscul de electrocutare este minim.

### ***Efect de bariera***

În ceea ce privește rutele de migrație din zona analizată s-au avut în vedere datele și hartile prezentate în lucrările de referință în domeniu (precum „Migrația Păsărilor” – Rudescu L., Editura Stiintifică București; „Dinamica și migrația păsărilor” – Ciochia V., Editura Stiintifică și Enciclopedică) precum și informațiile din diverse studii (**„Fundamentarea normelor privind turbinele eoliene și parcurile de turbine ținând cont de Directiva Pasări, Directiva Habitate și Convenția de la Berna**), realizându-se o trasare cu caracter orientativ a acestora.

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL



*Principalele rute de migratie fata de zona obiectivului analizat*

**Concluzia la care a ajuns colectivul elaborator, in urma consultarii bibliografiei sus-mentionate, impactul obiectivului analizat asupra activitatii de migratie a pasarilor, este considerat nesemnificativ, zona studiata a proiectului nefiind situata pe o ruta principala de migratie, aspect evidentiat si de inaltimele mici de zbor ale pasarilor observate pe amplasament.**

La analiza efectelor asupra speciilor pentru care a fost declarat ROSPA0008 Baneasa Canaraua Fetii si ROSPA0001 Aliman-Adamclisi colectivul elaborator a avut in vedere toate aspectele pe care le implica implementarea si functionarea obiectivului inclusiv suprafata palelor turbinelor, inasa consideram ca acestea nu reprezinta un aspect semnificativ, avand in vedere urmatoarele:

- modul de functionare al turbinelor de ultima generatie (ex: viteza mica de rotatie a palelor);
- suprafetele de pasune si teren arabil din vecinatate ce ofera speciilor rapitoare posibilitatea de a se orienta catre aceste zone in vederea hranirii, contribuie, de asemenea, la reducerea riscului de aparitie a coliziunilor si reducerea efectului de bariera.

De asemenea, data fiind distanta suficient de mare intre turbinele proiectului, se estimeaza ca acestea nu vor genera un efect de bariera.

### ***Perturbari si stramutari***

In ceea ce priveste relatia dintre nivelul de zgomot si avifauna, conform datelor de specialitate („**Avian hearing and avoidance of wind turbines**”, **Midwest Research Institute, Colorado, 2002**”) in comparatie cu acuitatea auditiva umana, pasarile percep zgomotul cu o intensitate redusa la jumatata fata de perceptia umana, la aceeasi distanta fata de emitator. Astfel, in speta, nu vor fi afectate pasarile cuibaritoare din vecinatatea zonei analizate, tinand cont ca la o distanta de 300 m zgomotul produs de turbine se confunda cu zgomotul produs de vant, iar pe amplasamentul proiectului nu s-au identificat cuiburi.

In perioada de functionare se poate vorbi inasa si de un efect pozitiv al implementarii proiectului. Atat la nivel global cat si regional, principala activitate umana responsabila de saracirea biodiversitatii o constituie transformarea terenurilor pentru agricultura, respectiv pierderea si degradarea habitatelor de hranire, odihna si reproducere in favoarea culturilor intensive. In momentul de fata, un numar mare de specii de plante si animale se confrunta cu problema restrangerii arealelor de distributie; biodiversitatea Dobrogei nu face exceptie de la aceasta situatie. Utilizarea terenurilor deja transformate de agricultura intensiva pentru implementarea unor activitati precum obtinerea “energiei verzi” reprezinta un plus pentru conservarea diversitatii specifice, atat din punct de vedere al **economiei de teren ce va fi afectat de constructia turbinelor eoliene**, cat si a **tehnologiei nepoluante utilizate**; nu trebuie omis faptul ca **o data cu finalizarea lucrarilor de constructie a parcului, interventiile antropice implicate sunt minime**. Mai mult decat atat, implementarea unui astfel de obiectiv, implica urmatoarele beneficii pentru biodiversitatea zonala:

- **eliminarea riscului de producere a incendiilor** pe suprafata parcului eolian – ceea ce ofera un plus de protectie pentru speciile de avifauna si fauna terestra ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire;
- **interzicerea imprastierii pesticidelor cu avionul utilitar**, astfel incat va fi redusa semnificativ posibilitatea ca substantele chimice sa se disperseze pe suprafete suplimentare de teren si sa afecteze speciile locale de flora si fauna din afara culturilor agricole;
- zona afectata de implementarea obiectivului va fi monitorizata de catre biologi/ecologi, astfel incat posibilitatea afectarii populatiilor de fauna este redusa semnificativ.

Privitor la stramutari, se estimeaza ca implementarea proiectului, nu va conduce la stramutari ale speciilor de pasari pentru care a fost desemnata aria naturala protejata din vecinatate, pe amplasament nefiind observate cuiburi sau locuri de adapost pentru aceste specii.

Este cunoscut faptul ca turbinele eoliene extrag circa 30% din energia cinetica a vantului, pe care o transforma in energie electrica, iar imediat in aval de turbine viteza vantului scade cu aproximativ 15%. Astfel, scaderea vitezei vantului poate duce la cresterea locala cu cateva procente a umiditatii relative a aerului, favorizand dezvoltarea vegetatiei in aceste zone.

Integritatea ariei naturale protejate nu va fi afectata nici in timpul implementarii proiectului si, nici in timpul functionarii obiectivelor proiectului, date fiind masurile de reducere a efectelor asupra factorilor de mediu, recomandate in cadrul prezentei evaluari.

Aceste aspecte vor putea fi probate in urma monitorizarii efectelor asupra biodiversitatii in timpul functionarii parcurilor eoliene, conform Planului de Monitorizare propus.

In urma analizei literaturii de specialitate s-au identificat urmatoarele valorile pentru distantele de perturbare aferente turbinelor eoliene, caracteristice urmatoarelor specii de pasari.

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

In *GHIDUL DE BUNE PRACTICI IN VEDEREA PLANIFICARII SI IMPLEMENTARII INVESTITIILOR DIN SECTORUL ENERGIE EOLIANA* elaborat in 2016, care priveste raportul dintre parcurile eoliene si limitele ariilor protejate, respectiv distantele dintre parcurile eoliene si ariile protejate, in anexele acestui Ghid s-au identificat date privind distantele minime recomandate in cazul parcurilor eoliene situate in afara ariilor protejate, proiectul analizat respectand aceste distante minime, dupa cum urmeaza:

- In Anexa 1 – tabelul 8.1. din Ghid sunt mentionate *Distanțele recomandate pentru amplasarea turbinelor eoliene față de zonele importante pentru păsări - distanțe minime și, în paranteză, distanțe de verificare în jurul parcurilor eoliene.* Pentru Ariile Speciale de Protectie Avifaunistica (ROSPA) este recomandata o distanta minima de „10 x înălțimea turbinei, cel puțin 1200 m”.

In cazul proiectului analizat aceasta recomandare se transpune astfel:

10 x 205 m = 2.050 m = 2,05 km sau minim 1,2 km.

**Privitor la distantele fata de ROSPA0008, din cele 80 de turbine eoliene ale proiectului Baneasa-Dobromir, un numar de aprox. 20 turbine eoliene sunt amplasate la o distanta mai mica de 1,2 km fata de ROSPA0008, iar diferenta de 60 de turbine eoliene sunt amplasate la peste 1,2 km fata de ROSPA0008.**

**Pentru cele mai apropiate turbine, in numar de 20, s-au propus masuri de evitare a impactului la capitolul f) al prezentului studiu.**

**Privitor la distantele fata de ROSPA0001, toate cele 80 de turbine eoliene ale proiectului Baneasa-Dobromir sunt amplasate la o distanta mai mare de 1,2 km fata de ROSPA0001, cea mai apropiata turbina eoliana fiind amplasata la aprox. 2,5 km. Astfel ca se respecta in totalitate recomandarile din Tabelul 8.1. din Anexa 1 la Ghid, fara a fi necesare masuri de evitare in acest caz.**

- In Anexa 1 – tabelul 8.2. din Ghid sunt mentionate *Distanțe minime recomandate pentru amplasarea turbinelor eoliene față de zonele de reproducere ale speciilor de păsări sensibile la turbinele eoliene,* in tabel fiind enumerate o serie de specii de pasari. Din speciile de pasari care sunt enumerate in tabelul 8.2., doar urmatoarele 8 specii se regasesc mentionate si in Formularul Standard al sitului Natura 2000 ROSPA0001 Aliman – Adamclisi si in OCS comunicate de ANANP pentru ROSPA0001 (specii care folosesc suprafata sitului pentru reproducere):

Specie, grup de specii	Distanțe minime recomandate pentru amplasarea turbinelor eoliene (distanța de verificare în paranteze)	Marime populatie, conform Formular standard	Marime populatie, conform Obiective de Conservare Specifice (OCS) comunicate de ANANP	Respectarea distantei minime recomandate de catre proiectul analizat – Parc eolian Pestera 396 MW
Viespar ( <i>Pernis apivorus</i> )	1000 m	min. 6 pereche – max. 7 perechi	3-5 perechi cuibaritoare  Conform OCS: „Specia este cuibaritoare in zonele impadurite din sit, acolo unde exista si padure batrana”	Cea mai apropiata turbina este situata la cca. 2,5 km fata de limita ROSPA0001

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

Acvila țipătoare mică ( <i>Aquila pomarina</i> )	6000 m	min. 1 pereche – max. 2 perechi	3-6 perechi cuibaritoare  Conform OCS: „ <i>Conform ecologiei speciei acesta este format din suprafata de paduri</i> ”	In urma observatiilor in teren specia a fost semnalata hranindu-se/ odihnindu-se la nivelul amplasamentului proiectului sau traversand zona studiata in pasaj. S-au propus masuri de evitare a impactului la capitolul f) al prezentului studiu.
Erete sur ( <i>Circus pygargus</i> )	1000 m (3000 m) zonele cu densitate mare trebuie luate în considerare indiferent de locația zonelor de reproducere actuale	min. 1 pereche – max. 3 perechi	0-3 perechi cuibaritoare  Conform OCS: „ <i>Conform ecologiei speciei, aceasta prefera campii si platouri din zona de ses, terenuri cultivate cu cereale: orz, ovaz, grau</i> ”	Cea mai apropiata turbina este situata la cca. 2,5 km fata de limita ROSPA0001. S-au propus masuri de evitare a impactului la capitolul f) al prezentului studiu
Eretele de stof ( <i>Circus aeruginosus</i> )	1000 m	min. 2 indivizi – max. 4 indivizi	1 pereche cuibaritoare  Conform OCS: „ <i>Cuibaresc in principal in zone umede, cu stufarisuri intinse. In numar mic, pot fi intalniti cuibarind in terenuri agricole cultivate cu cereale sau in zone cu stufaris, localizate printre zonele mlastinoase</i> ”	Cea mai apropiata turbina este situata la cca. 2,5 km fata de limita ROSPA0001
Gaie neagră ( <i>Milvus migrans</i> )	1000 m (3000 m)	min. 1 indivizi – max. 2 indivizi	0 Specie doar in pasaj	Cea mai apropiata turbina este situata la cca. 2,5 km fata de limita ROSPA0001. In urma observatiilor in teren specia nu a fost semnalata la nivelul amplasamentului proiectului.
Buha ( <i>Bubo bubo</i> )	1000 m (3000 m)	min. 1 pereche – max. 2 perechi	1-2 perechi cuibaritoare  Conform OCS: „ <i>Se considera 1% habitat de cuibarit (partea stancoasa din malul Dobrogean)</i> ”	Cea mai apropiata turbina este situata la cca. 2,5 km fata de limita ROSPA0001. In urma observatiilor in teren specia nu a fost semnalata la nivelul amplasamentului proiectului.
Caprimulg ( <i>Caprimulgus europaeus</i> )	500 m în jurul zonelor obișnuite de reproducere	min. 120 pereche – max. 130 perechi	60-90 perechi cuibaritoare  Conform OCS: „ <i>Conform ecologiei speciei, aceasta prefera padurile cu poieni si raristi</i> ”	Cea mai apropiata turbina este situata la cca. 2,5 km fata de limita ROSPA0001.
Pupăză ( <i>Upupa epops</i> )	1000 m (1500 m) în jurul zonelor obișnuite de reproducere	-	Nu sunt disponibile date despre marimea populatiei speciei	Cea mai apropiata turbina este situata la cca. 2,5 km fata de limita ROSPA0001.

În paranteze sunt precizate distanțele recomandate pentru verificare din jurul turbinelor eoliene pentru locurile de hrănire și odihnă des utilizate sau pentru alte habitate semnificative.

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

Toate cele 8 specii de pasari mentionate in tabelul anterior, si mentionate atat in ghid cat si in OCS si Formularul Standard ca specii care folosesc arealul ROSPA0001 pentru reproducere, nu se regasesc pentru reproducere in zona studiata a proiectului. In zona amplasamentului proiectului nu au fost identificate cuiburi ale acestor specii.

In acelasi context, privitor la ROSPA0008 Baneasa – Canaraua Fetii fata de care cea mai apropiata turbina a proiectului este situata la cca. 80,5 m, facem precizarea ca in cadrul prezentului studiu s-au propus masuri de evitare a impactului la capitolul f).

### **In faza de dezafectare**

In cazul in care se va dori dezafectarea obiectivelor propuse, titularul va intocmi un Plan de dezafectare a obiectivelor si un proiect aferent care va cuprinde urmatoarele informatii: o inventariere a tuturor obiectivelor ce urmeaza a fi dezafectate; tehnologia de dezafectare propusa; etapizarea dezafectarii; inventarierea tuturor deseurilor care urmeaza a fi eliminate; intocmirea unui plan de management al deseurilor; obtinerea tuturor avizelor necesare de la autoritatile competente pentru realizarea dezafectarii.

Toate activitatile cuprinse in planul de dezafectare vor avea drept scop reconstructia ecologica a amplasamentului proiectului precum si mentionarea resurselor necesare pentru punerea in practica a planului de dezafectare.

Dezafectarea obiectivelor nu va duce la pierderea sau degradatelor habitatelor de hranire si odihna, suprafata parcului eolian fiind reprezentata din teren arabil, fara valoarea conservativa. Dupa dezafectarea obiectivelor, terenul va fi adus la starea initiala, fiind redat in circuitul agricol.

Dat fiind faptul ca in zona analizata a parcului eolian nu au fost identificate specii de plante de interes conservativ, flora locala fiind reprezentata de culturile agricole si comunitati de plante ruderales si segetale fara valoare conservativa, apreciem un impact nesemnificativ asupra vegetatiei ca urmare a lucrarilor de dezafectare.

Impactul in perioada de dezafectare de cele mai multe ori coincide ca intensitate cu cel generat in perioada de constructie. Impactul se va manifesta in perioada lucrarilor de demolare, prin activitatile caracteristice organizarii de santier, respectiv zgomot, vibratii, antrenarea particulelor de praf in atmosfera ca urmare a functionarii utilajelor grele si a activitatilor conexe, precum transportul materialelor de constructie rezultate din demolare si dezafectarea obiectivelor construite si a personalului, preluarea deseurilor, prezenta umana.

Dezafectarea obiectivelor propuse prin plan implica un impact asupra speciilor situate pe locul si in imediata vecinatate a executiei lucrarilor de dezafectare. Astfel, in faza de executie a lucrarilor de dezafectare unele specii de fauna (pasari, mamifere) vor fi afectate temporar, dar vor reveni ulterior pe amplasamente dupa finalizarea activitatilor de dezafectare si ecologizare a terenului. Dupa finalizarea lucrarilor si redarea in circuitul agricol a terenurilor diversitatea specifica se va reface si va fi una similara cu zonele invecinate neafectate de implementarea proiectului.

In perioada de dezafectare, lucrarile nu se vor desfasura pe timp de noapte, astfel ca nu vor exista surse artificiale de lumina.

Efectul de bariera in perioada de dezafectare va fi asemanator cu cel in perioada de constructie, respectiv in cazul pasarilor va fi unul comportamental, datorat evitarii zonelor unde se vor realiza lucrarile de constructie. Efectul de bariera se va resimti in proximitatea punctelor de

lucru si va avea ca efect indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza pentru hranire aceste terenuri antropizate, catre zonele invecinate. Efectul va fi unul temporar, nesemnificativ, lucrarile desfasurandu-se etapizat.

In ceea ce priveste mortalitatea in randul speciilor de mamifere aceasta poate aparea in urma roadkill-ului (ucidere rutiere) si se manifesta cu precadere in perioada de dezafectare. Totusi, tinand cont de faptul ca zona in care urmeaza a fi implementat parcul eolian este supusa constant impactului antropic generat de activitatile de prelucrare a terenului si pasunatul cu bovine, ovine si caprine se estimeaza ca implementarea parcului eolian este prevăzută să aibă un impact nesemnificativ asupra speciilor de mamifere. Chiar dacă poate exista o mortalitate a mamiferelor din cauza roadkill-ului în perioada de construcție, se estimeaza a fi limitată, având în vedere vitezele reduse ale autovehiculelor și suprafețele limitate de teren afectate de lucrari.

### ***Impactul rezidual***

Impactul rezidual se va datora scoaterii definitive din circuitul agricol in vecinatatea siturilor Natura 2000 a unor suprafete de teren pe care vor fi construite obiectivele propuse prin proiect (platforme turbine eoliene, drumuri de acces, statie de transformare etc).

Prin realizarea elementelor parcului eolian, va fi scoasa definitiv din circuitul agricol o suprafata de aproximativ 32.02 ha (turbine eoliene, platforme turbine eoliene, drumuri de acces, etc), **suprafata reprezentata din teren arabil, fara valoare conservativa. Aceasta suprafata este situata in afara ariilor naturale protejate.**

Suprafata de 32.02 ha care urmeaza a fi scoasa definitiv din circuitul agricol este utilizata in prezent pentru hranirea/odihna speciilor de pasari. Suprafata propusa a fi ocupata definitiv (32.02 ha) este nesemnificativa comparativ cu suprafata terenurilor agricole din vecinatate, pe care speciile le vor putea utiliza in continuare ca habitate de hranire si odihna. **Astfel, impactul rezidual va fi unul nesemnificativ.**

Mentionam ca in cazul rapitoarelor, suprafata de habitat de hranire luata in calcul este semnificativ mai mica, fiind considerata doar suprafata ocupata de stalpii turbinelor eoliene si de statia de transformare, respectiv o suprafata de 0.50 ha **din vecintatea siturilor Natura 2000**, intrucat suprafata drumurilor nou create si a platformelor de montaj si intretinere dupa finalizarea lucrarilor, se considera a reprezenta in continuare un habitat de hranire pentru aceste specii. Pentru rapitoare aceste suprafete vor constitui un habitat favorabil de hranire dat fiind vizibilitatea mult mai buna asupra prazii (de ex. soareci).

Pentru realizarea parcului eolian, se va scoate temporar din circuitul agricol o suprafata de aproximativ 43.43 ha. **Aceasta suprafata este situata in afara ariilor naturale protejate.**

Suprafata de 43.43 ha care urmeaza a fi scoasa temporar din circuitul agricol este utilizata in prezent pentru hranirea/odihna speciilor de pasari. La finalul lucrarilor de constructie, aceasta suprafata de 43.43 ha va fi adusa la stadiul initial, si va continua sa constituie o zona de hranire/odihna pentru speciile de pasari din zona.

Nu vor fi pierdute suprafete ale habitatelor de interes comunitar mentionate in cadrul ariei naturale protejate ROSCI0172 Padurea si Valea Canaraua Fetii-Iortmac si ROSCI0071 Dumbraveni – Valea Urluia – Lacul Vederoasa.

Realizarea obiectivelor prevazute prin proiect nu va conduce la afectarea in cadrul siturilor ROSPA0001 Aliman-Adamclisi si ROSPA0008 Baneasa – Canaraua Fetii, a habitatelor de

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

---

hranire, odihna si reproducere ale speciilor de pasari de interes conservativ, pentru protectia si conservarea carora au fost desemnate siturile Natura 2000.

In ceea ce priveste siturile ROSPA0008 Baneasa-Canaraua Fetii, ROSPA0001 Aliman-Adamclisi, impactul proiectului fără implementarea măsurilor pentru unele specii este unul negativ semnificativ asa cum rezulta din calculul riscului de coliziune. Cu toate acestea, dacă măsurile propuse se vor implementa, impactul rezidual va fi unul nesemnificativ, fără a fi afectată integritatea sitului.



**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

*Identificarea și cuantificarea impacturilor in perioada de constructie*

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
Organizarea și desfășurarea șantierului, inclusiv trafic de șantier	Modificari structurale sol/subsol	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Nu va exista un impact cumulat negativ semnificativ generat de proiect, avand in vedere ca se vizeaza amplasamente diferite iar impactul asupra solului se inregistreaza punctual la locul decopertarii	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0008 si ROSPA0001, <i>Testudo graeca</i> , <i>Testudo hermannii</i> , <i>Spermophilus citellus</i> , <i>Vormella peregusna</i>	Suprafata habitatului de hranire si odihna	Suprafata afectata temporar de catre organizarea de santier: .14.5 ha	Calcul suprafata ocupata temporar
	Modificarea calitatii aerului	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Nu va exista un impact cumulat negativ semnificativ determinat de organizarea de santier asupra factorului de mediu aer. Faptul ca ansamblul de parcuri eoliene are beneficiari diferiti si termene diferite de realizare a lucrarilor diferite, reprezinta un avantaj prin faptul ca utilajele folosite in aceasta perioada nu vor functiona simultan pentru toate parcurile, iar modul de lucru punctual, nu cumuleaza efectele lucrarilor	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din cadrul ROSPA0008 si ROSPA0001, si speciile si habitatele din ROSCI0172		Suma cantitatilor de poluanti pentru utilajele de pe amplasament si pentru mijloacele de transport – valoare zilnica	Datele referitoare la nivelurile de poluare a aerului ambiental generate in perioada de constructie de ansamblul surselor aferente obiectivului studiat au la baza EEA / EMEP

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**  
extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare												
	Cresterea concentratiei de poluanti in sol/poluari accidentale	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Proiectul nu va genera o crestere semnificativa a concentratiei poluantilor in sol sau poluare accidentale, astfel ca nu va exista un impact cumulat negativ semnificativ	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0001 si ROSPA0008, si speciile din ROSCI0172: <i>Spermophilus citellus</i> , <i>Vormela peregusna</i> , <i>Testudo graeca</i> , <i>Testudo hermannii</i>		<p>- Suma cantitatilor de poluanti pentru lucrarile de constructie pe perioada unui an.</p> <p>- Valoare reprezinta valorile care s-ar obtine pe parcursul intregului an, valoarea finala se va cuantifica la momentul cumpararii numarului de zile lucrate</p> <p>Organizari de santier</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Poluant</th> <th>Valoarea pe an</th> <th>UM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PM10</td> <td>478.500</td> <td>kg/an</td> </tr> <tr> <td>PM2,5</td> <td>145.000</td> <td>kg/an</td> </tr> <tr> <td>TSP</td> <td>14.500</td> <td>kg/an</td> </tr> </tbody> </table>	Poluant	Valoarea pe an	UM	PM10	478.500	kg/an	PM2,5	145.000	kg/an	TSP	14.500	kg/an	Datele referitoare la nivelurile de poluare generate in perioada de constructie de ansamblul surselor aferente obiectivului studiat au la baza EEA / EMEP
Poluant	Valoarea pe an	UM																				
PM10	478.500	kg/an																				
PM2,5	145.000	kg/an																				
TSP	14.500	kg/an																				
	Indepartarea vegetatiei	Alterare habitat de hranire si odihna, pierdere habitat, reducerea efectivelor populationale, perturbarea activitatii speciilor	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Realizarea lucrarilor de indepartare a vegetatiei, se va face punctual in cadrul parcului eolian, pe o perioada scurta de timp astfel ca acestea nu sunt in masura sa genereze un impact cumulat negativ semnificativ cu alte lucrari din cadrul altor parcuri	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0001 si ROSPA0008: exceptand <i>Haliaeetus albicilla</i>	Suprafata habitatului de hranire si odihna	Sunt necesare lucrari de decopertare strat vegetal – inlaturarea temporara si definitiva a covorului vegetal de pe terenul vizat de realizarea OS: 14,5 ha – aceste suprafete vor fi refacute la finalizarea lucrarilor de constructie - refacerea dupa executie se va face prin asternere de sol vegetal pentru asigurarea conditiilor pedologice de refacere a biodiversitatii Solul fertil va fi reutilizat pentru refacerea terenului (pe suprafetele ocupate temporar) sau va fi depozitat in locurile indicate de primarie (in cazul suprafetelor ocupate definitiv)	Identificarea suprafetelor de teren decopertate												
	Cresterea nivelului de zgomot și vibrații	Perturbarea activitatii speciilor	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra	Nu va exista un impact cumulat din punct de vedere al zgomotului, constructia turbinelor si a infrastructurii aferente fiind	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate Speciile din ROSPA0008 si ROSPA0001	Marimea populatiei in zona studiata a proiectului	Nivel sonor tipic pentru utilajele de constructie	Medie ponderata a emisiilor de zgomot												

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare																																		
			va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	realizata etapizat atat in cadrul fiecarui parc cat si la nivelul ansamblurilor parcurilor eoliene.				<table border="1"> <tr> <td>Nivelator, 250 - 700 cp</td> <td>88</td> <td rowspan="4">92</td> <td rowspan="4">58</td> </tr> <tr> <td>Încărcător frontal, 300 - 750 cp</td> <td>88</td> </tr> <tr> <td>Autogreder, lamă 5 m</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td>Excavator</td> <td>86</td> </tr> <tr> <td>Sfredel</td> <td>88</td> <td rowspan="2">88</td> <td rowspan="2">54</td> </tr> <tr> <td>Pompă de beton</td> <td>84</td> </tr> <tr> <td>Trailer 115t</td> <td>90</td> <td rowspan="2">90</td> <td rowspan="2">56</td> </tr> <tr> <td>TIR 50t</td> <td>87</td> </tr> <tr> <td>Macara mobilă, 75 t</td> <td>85</td> <td>85</td> <td>51</td> </tr> </table> <p>*Nu toate vehiculele lucrează simultan. Nivelul maxim este cel real posibil la un moment dat</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sursa poluării</th> <th>Nr. surse poluare</th> <th>Poluare maxima</th> <th>Poluare de fond</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Motoarele utilajelor de constructii Autovehicule edilitare</td> <td>Multiple</td> <td>87dB(A) Cf. SR10009 /2017</td> <td>70dB (A)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Conform tabelului de mai sus (furnizat in Studiul de Sanatate a Populatiei elaborat de societate certificata), zgomotul din perioada constructiei devine nesemnificativ la distante de peste 500 m, in functie de tipul activitatii desfasurate. Intensitatea zgomotului scade odata cu cresterea distantei fata de receptor si cu rugozitatea terenului (gradul de denivelare al terenului si prezenta constructiilor sau a vegetatiei). Avand in vedere ca utilajele folosite sunt actionate de motoare termice omologate, nivelul zgomotelor produse se incadreaza in limitele impuse.</p>	Nivelator, 250 - 700 cp	88	92	58	Încărcător frontal, 300 - 750 cp	88	Autogreder, lamă 5 m	85	Excavator	86	Sfredel	88	88	54	Pompă de beton	84	Trailer 115t	90	90	56	TIR 50t	87	Macara mobilă, 75 t	85	85	51	Sursa poluării	Nr. surse poluare	Poluare maxima	Poluare de fond	Motoarele utilajelor de constructii Autovehicule edilitare	Multiple	87dB(A) Cf. SR10009 /2017	70dB (A)	
Nivelator, 250 - 700 cp	88	92	58																																									
Încărcător frontal, 300 - 750 cp	88																																											
Autogreder, lamă 5 m	85																																											
Excavator	86																																											
Sfredel	88	88	54																																									
Pompă de beton	84																																											
Trailer 115t	90	90	56																																									
TIR 50t	87																																											
Macara mobilă, 75 t	85	85	51																																									
Sursa poluării	Nr. surse poluare	Poluare maxima	Poluare de fond																																									
Motoarele utilajelor de constructii Autovehicule edilitare	Multiple	87dB(A) Cf. SR10009 /2017	70dB (A)																																									
Iluminat		NU ESTE CAZUL, in perioada de constructie si dezafectare nu se vor desfasura lucrari pe timp de noapte, astfel incat sa fie necesara o sursa artificiala de lumina pentru realizarea lucrarilor de constructii care sa afecteze biodiversitatea.																																										

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**  
extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
Introducerea/ raspandire de specii invazive		Alterare habitat de hranire si odihna, pierdere de habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Lucrarile se vor desfasura etapizat in cadrul fiecarui parc eolian, luandu-se toate masurile de prevenire a raspandirii speciilor invazive, astfel ca nu va exista un impact cumulat negativ semnificativ	Termen lung: Afectarea structurii si suprafetei habitatelor, inclusiv pierderea acestora	Habitat ROSCI0172 3260,40C0*, 62C0*, 6430, 91AA, 91I0*, 91M0	Suprafata habitat de hranire si odihna Abundenta speciilor invazive/ruderales/nitrofile	In perioada de constructie, exista un risc redus de raspandire a speciilor invazive, ca urmare a activitatilor desfasurate. Dat fiind riscul redus si distanta pana la situl de importanta comunitara ROSCI0172, nu va exista un impact asupra habitatelor din cadrul sitului.	Monitorizarea florei – realizare relevee fitocenologice
		Crearea bariere fizice si comportamentale	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Distantele dintre parcurile eoliene analizate sunt foarte mari, astfel ca acestea nu vor putea crea o bariera fizica si comportamentala pentru speciile de interes comunitar	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0008 si ROSPA0001, si speciile din ROSCI0172: Miniopterus chreibersii, Myotis emarginatus, Rhinolophus ferrumequinum, Rhinolophus hipposideros, Rhinolophus mehelyi, Spermophilus citellus, Vormella peregusna, Testudo graeca, Testudo hermanni	-	Efectul de bariera in perioada de constructie in cazul pasarilor va fi unul comportamental, datorat evitarii zonelor unde se vor realiza lucrarile de constructie. Efectul de bariera se va resimti in proximitatea punctelor de lucru si va avea ca efect indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza pentru hranire aceste terenuri antropizate, catre zonele invecinate. Efectul va fi unul temporar, nesemnificativ, lucrarile desfasurandu-se etapizat.	Monitorizarea comportamentului speciilor
	Electrocutare	NU ESTE CAZUL								
Distrugearea cuiburilor/adaposturilor		Perturbarea activitatii speciilor, reducerea efectivelor populationale	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului	Pe amplasamentul parcului eolian nu au fost identificate cuiburi sau adaposturi, astfel ca nu va exista un impact cumulat	Termen scurt: indepartarea temporara a faunei ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile din ROSPA0008 si ROSPA0001	Marimea populatiei	Pe amplasamentul proiectului nu au fost identificate cuiburi/adaposturi. Cuantificare impact: 0 cuiburi/ adaposturi distruse	Monitorizarea amplasamentului in vederea identificarii cuiburilor/distruse/adaposturilor

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
			indirect asupra biodiversitatii.	cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	cu celelalte parcuri eoliene					
	Mortalitatea generata de executarea lucrarilor	Reducerea efectivelor populationale	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Accidental in perioada de constructie, pot apare mortalitati in randul pasarilor, reptilelor si mamiferelor, in special ca urmare a traficului rutier. Avand in vedere ca amplasamentul proiectului este unul puternic antropizat, mortalitatea in perioada constructiei va fi una nesemnificativa, astfel ca nu va exista un impact cumulat negativ semnificativ	Termen scurt: reducerea efectivelor populationale	Toate speciile din ROSPA0008 si ROSPA0001 Spermophilus citellus Vormella peregusna	Marimea populatiei	Accidental in perioada de constructie, pot apare mortalitati in randul pasarilor si mamiferelor, in special ca urmare a traficului rutier. Nu se poate cuantifica, insa se estimeaza ca impactul va fi unul nesemnificativ avand in vedere anvergura lucrarilor de constructie.	Estimari ale numarului de indivizi ce pot fi afectati (roadkill)
Realizarea drumurilor de acces	Modificari structurale sol/subsol	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Nu va exista un impact cumulat negativ semnificativ generat de proiect, avand in vedere ca se vizeaza amplasamente diferite iar impactul asupra solului se inregistreaza punctual la locul decopertarii	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0008 si ROSPA0001, <i>Testudo graeca</i> <i>Testudo hermanni</i> <i>Spermophilus citellus</i> , <i>Vormella peregusna</i>	Suprafata habitatului de hranire si odihna	Suprafata afectata pierduta drumuri de acces: 21,38 ha	Calcul suprafata ocupata
	Modificarea calitatii aerului	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in	Nu va exista un impact cumulat negativ semnificativ	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de	Toate speciile de pasari din cadrul ROSPA0008 si ROSPA0001, si	-	Suma cantitatilor de poluanti pentru utilajele de pe amplasament si pentru mijloacele de transport – valoare zilnica	Datele referitoare la nivelurile de poluare a aerului ambiental

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact			Mod de cuantificare																																																																			
									Poluant	Valoarea zilnica	UM																																																																				
			ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	determinat de realizarea lucrarilor asupra factorului de mediu aer. Faptul ca ansamblul de parcuri eoliene are beneficiari diferiti si termene diferite de realizare a lucrarilor diferite, reprezinta un avantaj prin faptul ca utilajele folosite in aceasta perioada nu vor functiona simultan pentru toate parcurile, iar modul de lucru punctual, nu cumuleaza efectele lucrarilor	fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	speciile si habitatele din ROSCI0172		<table border="1"> <tr><td>Poluant</td><td>Valoarea zilnica</td><td>UM</td></tr> <tr><td>Ni</td><td>35,00</td><td>mg</td></tr> <tr><td>TSP</td><td>1.589,1429</td><td>g</td></tr> <tr><td>PM10</td><td>1.052,00</td><td>g</td></tr> <tr><td>NH3</td><td>11,4286</td><td>g</td></tr> <tr><td>N2O</td><td>96,6429</td><td>g</td></tr> <tr><td>CO</td><td>9.718,4286</td><td>g</td></tr> <tr><td>CH4</td><td>41,50</td><td>g</td></tr> <tr><td>Zn</td><td>500,00</td><td>mg</td></tr> <tr><td>NMVOOC</td><td>2.785,6429</td><td>g</td></tr> <tr><td>CO2</td><td>3.374,2857</td><td>kg</td></tr> <tr><td>BC</td><td>653,00</td><td>g</td></tr> <tr><td>Benzo(a) pyrene</td><td>0,0179</td><td>gl</td></tr> <tr><td>Benzo(b) fluoranthene</td><td>0,0426</td><td>g</td></tr> <tr><td>NOx</td><td>35.383,0714</td><td>g</td></tr> <tr><td>Se</td><td>5,00</td><td>mg</td></tr> <tr><td>Cr</td><td>25,00</td><td>mg</td></tr> <tr><td>Cu</td><td>850,00</td><td>mg</td></tr> <tr><td>Cd</td><td>5,00</td><td>mg</td></tr> <tr><td>PM2.5</td><td>1.052,00</td><td>g</td></tr> <tr><td>Pb</td><td>0,0297</td><td>g</td></tr> <tr><td>Indeno(1,2,3-cd) pyrene</td><td>0,0045</td><td>g</td></tr> <tr><td>Benzo(k) fluoranthene</td><td>0,0197</td><td>g</td></tr> </table>	Poluant	Valoarea zilnica	UM	Ni	35,00	mg	TSP	1.589,1429	g	PM10	1.052,00	g	NH3	11,4286	g	N2O	96,6429	g	CO	9.718,4286	g	CH4	41,50	g	Zn	500,00	mg	NMVOOC	2.785,6429	g	CO2	3.374,2857	kg	BC	653,00	g	Benzo(a) pyrene	0,0179	gl	Benzo(b) fluoranthene	0,0426	g	NOx	35.383,0714	g	Se	5,00	mg	Cr	25,00	mg	Cu	850,00	mg	Cd	5,00	mg	PM2.5	1.052,00	g	Pb	0,0297	g	Indeno(1,2,3-cd) pyrene	0,0045	g	Benzo(k) fluoranthene	0,0197	g	generate in perioada de constructie de ansamblul surselor aferente obiectivului studiat au la baza EEA / EMEP
			Poluant	Valoarea zilnica	UM																																																																										
Ni	35,00	mg																																																																													
TSP	1.589,1429	g																																																																													
PM10	1.052,00	g																																																																													
NH3	11,4286	g																																																																													
N2O	96,6429	g																																																																													
CO	9.718,4286	g																																																																													
CH4	41,50	g																																																																													
Zn	500,00	mg																																																																													
NMVOOC	2.785,6429	g																																																																													
CO2	3.374,2857	kg																																																																													
BC	653,00	g																																																																													
Benzo(a) pyrene	0,0179	gl																																																																													
Benzo(b) fluoranthene	0,0426	g																																																																													
NOx	35.383,0714	g																																																																													
Se	5,00	mg																																																																													
Cr	25,00	mg																																																																													
Cu	850,00	mg																																																																													
Cd	5,00	mg																																																																													
PM2.5	1.052,00	g																																																																													
Pb	0,0297	g																																																																													
Indeno(1,2,3-cd) pyrene	0,0045	g																																																																													
Benzo(k) fluoranthene	0,0197	g																																																																													
	Cresterea concentratiei de poluanti in sol/poluari accidentale	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Proiectul nu va genera o crestere semnificativa a concentratiei poluantilor in sol sau poluari accidentale, astfel ca nu va exista un impact cumulat negativ semnificativ	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0001 si ROSPA0008, si speciile din ROSCI0172: <i>Spermophilus citellus</i> , <i>Vormela peregusna</i> , <i>Testudo graeca</i> , <i>Testudo hermannii</i>		<p>- Suma cantitatilor de poluanti pentru lucrarile de constructie pe perioada unui an.</p> <p>- Valoare reprezinta valorile care s-ar obtine pe parcursul intregului an, valoarea finala se va cuantifica la momentul cumpararii numarului de zile lucrate</p> <p>Constructie drumuri</p> <table border="1"> <tr><td>Poluant</td><td>Valoarea pe an</td><td>UM</td></tr> <tr><td>PM10</td><td>2.582.835,255</td><td>kg/an</td></tr> <tr><td>PM2,5</td><td>771.496,245</td><td>kg/an</td></tr> <tr><td>TSP</td><td>77.149,6245</td><td>kg/an</td></tr> </table>	Poluant	Valoarea pe an	UM	PM10	2.582.835,255	kg/an	PM2,5	771.496,245	kg/an	TSP	77.149,6245	kg/an	Datele referitoare la nivelurile de poluare generate in perioada de constructie de ansamblul surselor aferente obiectivului studiat au la baza EEA / EMEP																																																									
Poluant	Valoarea pe an	UM																																																																													
PM10	2.582.835,255	kg/an																																																																													
PM2,5	771.496,245	kg/an																																																																													
TSP	77.149,6245	kg/an																																																																													

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare																																
	Indeprtarea vegetatiei	Alterare habitat de hranire si odihna, pierdere habitat de hranire i+si odihna, reducerea efectivelor populationale, perturbarea activitatii speciilor	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Realizarea lucrarilor de indeprtare a vegetatiei, se va face punctual in cadrul parcului eolian, pe o perioada scurta de timp astfel ca acestea nu sunt in masura sa genereze un impact cumulat negativ semnificativ cu alte lucrari din cadrul altor parcuri	Termen scurt: indeprtarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0001 si ROSPA0008: exceptand <i>Haliaaetus albicilla</i>	Suprafata habitatului de hranire si odihna	Sunt necesare lucrari definitive de decopertare strat vegetal – inlaturarea definitiva a covorului vegetal de pe terenul vizat in zona lucrarilor pentru realizarea drumurilor de acces si a extinderilor necesare a drumurilor de exploatare existente: 21,38 ha. Solul fertil va fi reutilizat pentru refacerea terenului (pe suprafetele ocupate temporar) sau va fi depozitat in locurile indicate de primarie (in cazul suprafetelor ocupate definitiv)	Identificarea suprafetelor de teren decopertate																																
	Cresterea nivelului de zgomot și vibrații	Perturbarea activitatii speciilor	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Nu va exista un impact cumulat din punct de vedere al zgomotului, constructia turbinelor si a infrastructurii aferente fiind realizata etapizat atat in cadrul fiecarui parc cat si la nivelul ansamblurilor parcurilor eoliene.	Termen scurt: indeprtarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate Speciile din ROSPA0008 si ROSPA0001	Marimea populatiei in zona studiata a proiectului	<p>Nivel sonor tipic pentru utilajele de construcție</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Descrierea echipamentului</th> <th>Nivel sonor la 15 m, dB(A)</th> <th>Nivel de zgomot maxim estimat la 15 m, dB(A)*</th> <th>Nivel sonor max. la 500 m, dB(A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nivelator, 250 - 700 cp</td> <td>88</td> <td rowspan="2">92</td> <td rowspan="2">58</td> </tr> <tr> <td>Încărcător frontal, 300 - 750 cp</td> <td>88</td> </tr> <tr> <td>Autogreder, lamă 5 m</td> <td>85</td> <td rowspan="2">88</td> <td rowspan="2">54</td> </tr> <tr> <td>Excavator</td> <td>86</td> </tr> <tr> <td>Sfredel</td> <td>88</td> <td rowspan="2">90</td> <td rowspan="2">56</td> </tr> <tr> <td>Pompă de beton</td> <td>84</td> </tr> <tr> <td>Trailer 115t</td> <td>90</td> <td rowspan="2">87</td> <td rowspan="2">51</td> </tr> <tr> <td>TIR 50t</td> <td>87</td> </tr> <tr> <td>Macara mobilă, 75 t</td> <td>85</td> <td>85</td> <td>51</td> </tr> </tbody> </table>	Descrierea echipamentului	Nivel sonor la 15 m, dB(A)	Nivel de zgomot maxim estimat la 15 m, dB(A)*	Nivel sonor max. la 500 m, dB(A)	Nivelator, 250 - 700 cp	88	92	58	Încărcător frontal, 300 - 750 cp	88	Autogreder, lamă 5 m	85	88	54	Excavator	86	Sfredel	88	90	56	Pompă de beton	84	Trailer 115t	90	87	51	TIR 50t	87	Macara mobilă, 75 t	85	85	51	Medie ponderata a emisiilor de zgomot
Descrierea echipamentului	Nivel sonor la 15 m, dB(A)	Nivel de zgomot maxim estimat la 15 m, dB(A)*	Nivel sonor max. la 500 m, dB(A)																																							
Nivelator, 250 - 700 cp	88	92	58																																							
Încărcător frontal, 300 - 750 cp	88																																									
Autogreder, lamă 5 m	85	88	54																																							
Excavator	86																																									
Sfredel	88	90	56																																							
Pompă de beton	84																																									
Trailer 115t	90	87	51																																							
TIR 50t	87																																									
Macara mobilă, 75 t	85	85	51																																							

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare								
									<p>*Nu toate vehiculele lucrează simultan. Nivelul maxim este cel real posibil la un moment dat</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sursa poluării</th> <th>Nr. surse poluare</th> <th>Poluare maxima</th> <th>Poluare de fond</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Motoarele utilajelor de construcții Autovehicule edilitare</td> <td>Multiple</td> <td>87dB(A) Cf. SR10009 /2017</td> <td>70dB (A)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Conform tabelului de mai sus (furnizat în Studiul de Sanatate a Populației elaborat de societate certificată), zgomotul din perioada construcției devine nesemnificativ la distanțe de peste 500 m, în funcție de tipul activității desfășurate. Intensitatea zgomotului scade odată cu creșterea distanței față de receptor și cu rugozitatea terenului (gradul de denivelare al terenului și prezența construcțiilor sau a vegetației). Având în vedere că utilajele folosite sunt acționate de motoare termice omologate, nivelul zgomotelor produse se încadrează în limitele impuse.</p>	Sursa poluării	Nr. surse poluare	Poluare maxima	Poluare de fond	Motoarele utilajelor de construcții Autovehicule edilitare	Multiple	87dB(A) Cf. SR10009 /2017	70dB (A)	
Sursa poluării	Nr. surse poluare	Poluare maxima	Poluare de fond															
Motoarele utilajelor de construcții Autovehicule edilitare	Multiple	87dB(A) Cf. SR10009 /2017	70dB (A)															
	Iluminat	NU ESTE CAZUL, în perioada de construcție și dezafectare nu se vor desfășura lucrări pe timp de noapte, astfel încât să fie necesară o sursă artificială de lumină pentru realizarea lucrărilor de construcții care să afecteze biodiversitatea.																
	Introducere/ răsărire de specii invazive	Alterare habitat de hranire și odihnă, pierdere de habitat	Ținând cont de specificul obiectivului analizat și de faptul că acesta nu reprezintă sursă de poluare pentru factorii de mediu, considerăm că nu va exista un impact indirect asupra biodiversității.	Lucrările de construcție propuse nu vor conduce la modificări ale condițiilor hidrologice în arealul parcului eolian (nu există cursuri de apă sau ape de suprafață) și astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbări ale condițiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Lucrările se vor desfășura etapizat în cadrul fiecărui parc eolian, luându-se toate măsurile de prevenire a răsăririi speciilor invazive, astfel ca nu va exista un impact cumulat negativ semnificativ	Termen lung: Afectarea structurii și suprafeței habitatelor de hranire și odihnă, inclusiv pierderea acestora	Habitat ROSCI0172 ROSCI0172 3260,40C0*, 62C0*, 6430, 91AA, 9110*, 91M0	Suprafața habitat de hranire și odihnă Abundența speciilor invazive/ruderales/nitrofile	În perioada de construcție, există un risc redus de răsărire a speciilor invazive, ca urmare a activităților desfășurate. Dat fiind riscul redus și distanța până la situl de importanță comunitară ROSCI0172, nu va exista un impact asupra habitatelor din cadrul sitului.	Monitorizarea florei – realizare relevee fitocenologice								

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITĂȚII ȘI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Brătianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociația Română de Mediu pentru elaborare studii de protecția mediului



**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
	Creare bariere fizice si comportamentale	Perturbarea activitatii speciilor, fragmentare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.		Distantele dintre parcurile eoliene analizate sunt foarte mari, astfel ca acestea nu vor putea crea o bariera fizica si comportamentala pentru speciile de interes comunitar	Toate speciile de pasari din ROSPA0008 si ROSPA0001, si speciile din ROSCI0172: <i>Miniopterus chreibersii</i> , <i>Myotis emarginatus</i> , <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> , <i>Rhinolophus hipposideros</i> , <i>Rhinolophus mehelyi</i> , <i>Spermophilus citellus</i> , <i>Vormella peregusna</i> , <i>Testudo graeca</i> , <i>Testudo hermanni</i>		Efectul de bariera in perioada de constructie in cazul pasarilor va fi unul comportamental, datorat evitarii zonelor unde se vor realiza lucrarile de constructie. Efectul de bariera se va resimti in proximitatea punctelor de lucru si va avea ca efect indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza pentru hranire aceste terenuri antropizate, catre zonele invecinate. Efectul va fi unul temporar, nesemnificativ, lucrarile desfasurandu-se etapizat.	Monitorizarea comportamentului speciilor
	Electrocutare	NU ESTE CAZUL								
	Distrugerea cuiburilor/adaposturilor	Perturbarea activitatii speciilor, reducerea efectivelor populationale	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Pe amplasamentul parcului eolian nu au fost identificate cuiburi sau adaposturi, astfel ca nu va exista un impact cumulat cu celelalte parcuri eoliene	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile din ROSPA0008 si ROSPA0001	Marimea populatiei	Pe amplasamentul proiectului nu au fost identificate cuiburi/adaposturi. Cuantificare impact: 0 cuiburi/ adaposturi distruse	Monitorizarea amplasamentului in vederea identificarii cuiburilor distruse/adaposturilor
	Mortalitatea generata de executarea lucrarilor	Reducerea efectivelor populationale	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului	Accidental in perioada de constructie, pot apare mortalitati in randul pasarilor, reptilelor si mamiferelor, in special ca urmare a traficului rutier.	Termen scurt: reducerea efectivelor populationale	Toate speciile din ROSPA0008 si ROSPA0001 <i>Spermophilus citellus</i> <i>Vormella peregusna</i>	Marimea populatiei	Accidental in perioada de constructie, pot apare mortalitati in randul pasarilor si mamiferelor, in special ca urmare a traficului rutier. Nu se poate cuantifica, insa se estimeaza ca impactul va fi unul nesemnificativ avand in vedere anvergura lucrarilor de constructie..	Estimari ale numarului de indivizi ce pot fi afectati (roadkill)

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare																																																			
			indirect asupra biodiversitatii.	cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Avand in vedere ca amplasamentul proiectului este unul puternic antropizat, mortalitatea in perioada constructiei va fi una nesemnificativa, astfel ca nu va exista un impact cumulat negativ semnificativ																																																								
Lucrări de îndepărtare a vegetației	Modificari structurale sol/subsol	NU ESTE CAZUL																																																											
	Modificarea calitatii aerului	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Nu va exista un impact cumulat negativ semnificativ determinat de realizarea lucrarilor asupra factorului de mediu aer. Faptul ca ansamblul de parcuri eoliene are beneficiari diferiti si termene diferite de realizare a lucrarilor diferite, reprezinta un avantaj prin faptul ca utilajele folosite in aceasta perioada nu vor functiona simultan pentru toate parcurile, iar modul de lucru punctual, nu cumuleaza efectele lucrarilor	Termen scurt: indepartarea temporara a fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din cadrul ROSPA0008 si ROSPA0001, si speciile si habitatele din ROSCI0172		Suma cantitatilor de poluanti pentru utilajele de pe amplasament si pentru mijloacele de transport – valoare zilnica	Datele referitoare la nivelurile de poluare a aerului ambiental generate in perioada de constructie de ansamblul surselor aferente obiectivului studiat au la baza EEA / EMEP																																																			
									<table border="1"> <thead> <tr> <th>Poluant</th> <th>Valoarea zilnica</th> <th>UM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ni</td> <td>35,00</td> <td>mg</td> </tr> <tr> <td>TSP</td> <td>1.589,1429</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>PM10</td> <td>1.052,00</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>NH3</td> <td>11,4286</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>N2O</td> <td>96,6429</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>9.718,4286</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>CH4</td> <td>41,50</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>Zn</td> <td>500,00</td> <td>mg</td> </tr> <tr> <td>NMVOC</td> <td>2.785,6429</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>CO2</td> <td>3.374,2857</td> <td>kg</td> </tr> <tr> <td>BC</td> <td>653,00</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>Benzo(a) pyrene</td> <td>0,0179</td> <td>gl</td> </tr> <tr> <td>Benzo(b) fluoranthene</td> <td>0,0426</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>NOx</td> <td>35.383,0714</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>Se</td> <td>5,00</td> <td>mg</td> </tr> <tr> <td>Cr</td> <td>25,00</td> <td>mg</td> </tr> </tbody> </table>		Poluant	Valoarea zilnica	UM	Ni	35,00	mg	TSP	1.589,1429	g	PM10	1.052,00	g	NH3	11,4286	g	N2O	96,6429	g	CO	9.718,4286	g	CH4	41,50	g	Zn	500,00	mg	NMVOC	2.785,6429	g	CO2	3.374,2857	kg	BC	653,00	g	Benzo(a) pyrene	0,0179	gl	Benzo(b) fluoranthene	0,0426	g	NOx	35.383,0714	g	Se	5,00	mg	Cr	25,00	mg
Poluant	Valoarea zilnica	UM																																																											
Ni	35,00	mg																																																											
TSP	1.589,1429	g																																																											
PM10	1.052,00	g																																																											
NH3	11,4286	g																																																											
N2O	96,6429	g																																																											
CO	9.718,4286	g																																																											
CH4	41,50	g																																																											
Zn	500,00	mg																																																											
NMVOC	2.785,6429	g																																																											
CO2	3.374,2857	kg																																																											
BC	653,00	g																																																											
Benzo(a) pyrene	0,0179	gl																																																											
Benzo(b) fluoranthene	0,0426	g																																																											
NOx	35.383,0714	g																																																											
Se	5,00	mg																																																											
Cr	25,00	mg																																																											

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact			Mod de cuantificare
									Cu	850,00	mg/l	
									Cd	5,00	mg	
									PM2.5	1.052,00	g	
Pb	0,0297	g										
Indeno(1,2,3-cd) pyrene	0,0045	g										
Benzo(k) fluoranthene	0,0197	g										
Cresterea concentratiei de poluanti in sol/poluari accidentale	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Proiectul nu va genera o crestere semnificativa a concentratiei poluantilor in sol sau poluari accidentale, astfel ca nu va exista un impact cumulat negativ semnificativ	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0001 si ROSPA0008, si speciile din ROSCI0172: <i>Spermophilus citellus</i> , <i>Vormela peregusna</i> , <i>Testudo graeca</i> , <i>Testudo hermannii</i>			Suma cantitatilor de poluanti pentru lucrarile de constructie pe perioada unui an. - Valoare reprezinta valorile care s-ar obtine pe parcursul intregului an, valoarea finala se va cuantifica la momentul cumpararii numarului de zile lucrate			Datele referitoare la nivelurile de poluare generate in perioada de constructie de ansamblul surselor aferente obiectivului studiat au la baza EEA / EMEP
									Poluant	Valoarea pe an	UM	
									PM10	478.500	kg/an	
									PM2,5	145.000	kg/an	
									TSP	14.500	kg/an	
Indepartarea vegetatiei	Alterare habitat de hranire si odihna, pierdere habitat de hranire si odihna, reducerea efectivelor populationale, perturbarea activitatii speciilor	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Realizarea lucrarilor de indepartare a vegetatiei, se va face punctual in cadrul parcului eolian, pe o perioada scurta de timp astfel ca acestea nu sunt in masura sa genereze un impact cumulat negativ semnificativ cu alte lucrari din	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0001 si ROSPA0008: exceptand <i>Haliaeetus albicilla</i>	Suprafata habitatului de hranire si odihna	Sunt necesare lucrari de decopertare strat vegetal – inlaturarea temporara si definitiva a covorului vegetal de pe terenul vizat in zona lucrarilor: <ul style="list-style-type: none"> <li>suprafete ocupate definitiv: 32.02 ha</li> <li>suprafete ocupate temporar: 43.43 ha – aceste suprafete ocupate temporar vor fi refacute la finalizarea lucrarilor de constructie - refacerea dupa executie se va face prin asternere de sol vegetal pentru asigurarea conditiilor pedologice de refacere a biodiversitatii</li> </ul> Solul fertil va fi reutilizat pentru refacerea terenului (pe suprafetele ocupate temporar) sau va fi depozitat in			Identificarea suprafetelor de teren decopertate	

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare																														
					cadrul altor parcuri				locurile indicate de primarie (in cazul suprafetelor ocupate definitiv)																															
	Cresterea nivelului de zgomot și vibrații								Nivel sonor tipic pentru utilajele de construcție																															
		Perturbarea activitatii speciilor	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Nu va exista un impact cumulat din punct de vedere al zgomotului, constructia turbinelor si a infrastructurii aferente fiind realizata etapizat atat in cadrul fiecarui parc cat si la nivelul ansamblurilor parcurilor eoliene.	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate Speciile din ROSPA0008 si ROSPA0001	Marimea populatiei in zona studiata a proiectului	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Descrierea echipamentului</th> <th>Nivel sonor la 15 m, dB(A)</th> <th>Nivel de zgomot maxim estimat la 15 m, dB(A)*</th> <th>Nivel sonor max. la 500 m, dB(A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nivelator, 250 - 700 cp</td> <td>88</td> <td rowspan="3">92</td> <td rowspan="3">58</td> </tr> <tr> <td>Încărcător frontal, 300 - 750 cp</td> <td>88</td> </tr> <tr> <td>Autogreder, lamă 5 m</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td>Excavator</td> <td>86</td> <td rowspan="2">88</td> <td rowspan="2">54</td> </tr> <tr> <td>Sfredel</td> <td>88</td> </tr> <tr> <td>Pompă de beton</td> <td>84</td> <td rowspan="3">90</td> <td rowspan="3">56</td> </tr> <tr> <td>Trailer 115t</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>TIR 50t</td> <td>87</td> </tr> <tr> <td>Macara mobilă, 75 t</td> <td>85</td> <td>85</td> <td>51</td> </tr> </tbody> </table>	Descrierea echipamentului	Nivel sonor la 15 m, dB(A)	Nivel de zgomot maxim estimat la 15 m, dB(A)*	Nivel sonor max. la 500 m, dB(A)	Nivelator, 250 - 700 cp	88	92	58	Încărcător frontal, 300 - 750 cp	88	Autogreder, lamă 5 m	85	Excavator	86	88	54	Sfredel	88	Pompă de beton	84	90	56	Trailer 115t	90	TIR 50t	87	Macara mobilă, 75 t	85	85	51	Medie ponderata a emisiilor de zgomot
Descrierea echipamentului	Nivel sonor la 15 m, dB(A)	Nivel de zgomot maxim estimat la 15 m, dB(A)*	Nivel sonor max. la 500 m, dB(A)																																					
Nivelator, 250 - 700 cp	88	92	58																																					
Încărcător frontal, 300 - 750 cp	88																																							
Autogreder, lamă 5 m	85																																							
Excavator	86	88	54																																					
Sfredel	88																																							
Pompă de beton	84	90	56																																					
Trailer 115t	90																																							
TIR 50t	87																																							
Macara mobilă, 75 t	85	85	51																																					
									*Nu toate vehiculele lucrează simultan. Nivelul maxim este cel real posibil la un moment dat																															
									<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sursa poluarii</th> <th>Nr. surse poluare</th> <th>Poluare maxima</th> <th>Unitate</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Motoarele utilajelor de constructii Autovehicule edilitare</td> <td>Multiple</td> <td>87dB(A) Cf. SR10009 /2017</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table>	Sursa poluarii	Nr. surse poluare	Poluare maxima	Unitate	Motoarele utilajelor de constructii Autovehicule edilitare	Multiple	87dB(A) Cf. SR10009 /2017	70																							
Sursa poluarii	Nr. surse poluare	Poluare maxima	Unitate																																					
Motoarele utilajelor de constructii Autovehicule edilitare	Multiple	87dB(A) Cf. SR10009 /2017	70																																					
									Conform tabelului de mai sus (furnizat in Studiul de Sanatate a Populatiei elaborat de societate certificata), zgomotul din perioada constructiei devine nesemnificativ la distante de peste 500 m, in functie de tipul activitatii desfasurate. Intensitatea zgomotului scade odata cu cresterea distantei fata de receptor si cu																															

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
									rugozitatea terenului (gradul de denivelare al terenului și prezența construcțiilor sau a vegetației). Având în vedere că utilajele folosite sunt acționate de motoare termice omologate, nivelul zgomotelor produse se încadrează în limitele impuse.	
	Iluminat	NU ESTE CAZUL, în perioada de construcție și defecționare nu se vor desfășura lucrări pe timp de noapte, astfel încât să fie necesară o sursă artificială de lumină pentru realizarea lucrărilor de construcții care să afecteze biodiversitatea.								
	Introducere/ răsărire de specii invazive	Alterare habitat de hranire și odihnă, pierdere de habitat de hranire și odihnă	Ținând cont de specificul obiectivului analizat și de faptul că acesta nu reprezintă sursa de poluare pentru factorii de mediu, considerăm că nu va exista un impact indirect asupra biodiversității.	Lucrările de construcție propuse nu vor conduce la modificări ale condițiilor hidrologice în arealul parcului eolian (nu există cursuri de apă sau ape de suprafață) și astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbări ale condițiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Lucrările se vor desfășura etapizat în cadrul fiecărui parc eolian, luându-se toate măsurile de prevenire a răsăririi speciilor invazive, astfel ca nu va exista un impact cumulat negativ semnificativ	Termen lung: Afectarea structurii și suprafeței habitatelor, inclusiv pierderea acestora	Habitate ROSCI0172 ROSCI0172 3260,40C0*, 62C0*, 6430, 91AA, 91I0*, 91M0	Suprafața habitat de hranire și odihnă Abundența speciilor invazive/ruderales/nitrofile	În perioada de construcție, există un risc redus de răsărire a speciilor invazive, ca urmare a activităților desfășurate. Dacă fiind riscul redus și distanța până la situl de importanță comunitară ROSCI0172, nu va exista un impact asupra habitatelor din cadrul sitului.	Monitorizarea florei – realizare relevee fitocenologice
	Creare bariere fizice și comportamentale	Perturbarea activității speciilor, fragmentare habitat de hranire și odihnă	Ținând cont de specificul obiectivului analizat și de faptul că acesta nu reprezintă sursa de poluare pentru factorii de mediu, considerăm că nu va exista un impact indirect asupra biodiversității.	Lucrările de construcție propuse nu vor conduce la modificări ale condițiilor hidrologice în arealul parcului eolian (nu există cursuri de apă sau ape de suprafață) și astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbări ale condițiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Distanțele dintre parcurile eoliene analizate sunt foarte mari, astfel ca acestea nu vor putea crea o barieră fizică și comportamentală pentru speciile de interes comunitar	Termen scurt: îndepărtarea temporară a exemplarelor de faună ce utilizează amplasamentul proiectului pentru hranire și odihnă	Toate speciile de păsări din ROSPA0008 și ROSPA0001, și speciile din ROSCI0172: <i>Miniapterus chreibersii</i> , <i>Myotis emarginatus</i> , <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> , <i>Rhinolophus hipposideros</i> , <i>Rhinolophus mehelyi</i> , <i>Spermophilus citellus</i> , <i>Vormella peregusna</i> , <i>Testudo graeca</i> , <i>Testudo hermanni</i>		Efectul de barieră în perioada de construcție în cazul păsărilor va fi unul comportamental, datorat evitării zonelor unde se vor realiza lucrările de construcție. Efectul de barieră se va resimți în proximitatea punctelor de lucru și va avea ca efect îndepărtarea temporară a exemplarelor de faună ce utilizează pentru hranire aceste terenuri antropizate, către zonele învecinate. Efectul va fi unul temporar, nesemnificativ, lucrările desfășurându-se etapizat.	Monitorizarea comportamentului speciilor
	Electrocutare	NU ESTE CAZUL								

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITĂȚII ȘI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Brătianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociația Română de Mediu pentru elaborare studii de protecția mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**  
extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

Intervenție	Efekte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
	Distrugerea cuiburilor/ada posturilor	Perturbarea activitatii speciilor, reducerea efectivelor populationale	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Pe amplasamentul parcului eolian nu au fost identificate cuiburi sau adaposturi, astfel ca nu va exista un impact cumulat cu celelalte parcuri eoliene	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile din ROSPA0008 si ROSPA0001	Marimea populatiei	Pe amplasamentul proiectului nu au fost identificate cuiburi/adaposturi. Cuantificare impact: 0 cuiburi/ adaposturi distruse	Monitorizarea amplasamentului i in vederea identificarii cuiburilor distruse/adaposturilor
	Mortalitatea generata de executarea lucrarilor	Reducerea efectivelor populationale	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Accidental in perioada de constructie, pot apare mortalitati in randul pasarilor, reptilelor si mamiferelor, in special ca urmare a traficului rutier. Avand in vedere ca amplasamentul proiectului este unul puternic antropizat, mortalitatea in perioada constructiei va fi una nesemnificativa, astfel ca nu va exista un impact cumulat negativ semnificativ	Termen scurt: reducerea efectivelor populationale	Toate speciile din ROSPA0008 si ROSPA0001 <i>Spermophilus citellus</i> <i>Vormella peregusna</i>	Marimea populatiei	Accidental in perioada de constructie, pot apare mortalitati in randul pasarilor si mamiferelor, in special ca urmare a traficului rutier. Nu se poate cuantifica, insa se estimeaza ca impactul va fi unul nesemnificativ avand in vedere anvergura lucrarilor de constructie..	Estimari ale numarului de indivizi ce pot fi afectati (roadkill)
Lucrări de terasamente	Modificari structurale sol/subsol	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu,	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un	Nu va exista un impact cumulat negativ semnificativ generat de proiect, avand in vedere ca se vizeaza amplasamente	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0008 si ROSPA0001, <i>Testudo graeca</i> <i>Testudo hermanni</i>	Suprafata habitatului de hranire si odihna	Suprafata afectata de catre terasamente: 75,42 ha	Calcul suprafata ocupata temporar si definitiv

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
			consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	diferite iar impactul asupra solului se inregistreaza punctual la locul decopertarii		<i>Spermophilus citellus, Vormella peregusna</i>			
	Modificarea calitatii aerului	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Nu va exista un impact cumulat negativ semnificativ determinat de realizarea lucrarilor asupra factorului de mediu aer. Faptul ca ansamblul de parcuri eoliene are beneficiari diferiti si termene diferite de realizare a lucrarilor diferite, reprezinta un avantaj prin faptul ca utilajele folosite in aceasta perioada nu vor functiona simultan pentru toate parcurile, iar modul de lucru punctual, nu cumuleaza efectele lucrarilor	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din cadrul ROSPA0008 si ROSPA0001, si speciile si habitatele din ROSCI0172	Suma cantitatilor de poluanti pentru utilajele de pe amplasament si pentru mijloacele de transport – valoare zilnica	Datele referitoare la nivelurile de poluare a aerului ambiental generate in perioada de constructie de ansamblul surselor aferente obiectivului studiat au la baza EEA / EMEP	
	Cresterea concentratiei de poluanti in sol/poluari accidentale	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa	Proiectul nu va genera o crestere semnificativa a concentratiei poluantilor in sol sau poluari	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul	Toate speciile de pasari din ROSPA0001 si ROSPA0008, si speciile din ROSCI0172:	- Suma cantitatilor de poluanti pentru lucrarile de constructie pe perioada unui an. - Valoarea reprezinta valorile care s-ar obtine pe parcursul intregului an, valoarea	Datele referitoare la nivelurile de poluare generate in perioada de constructie de ansamblul	

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare																						
			poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	accidentale, astfel ca nu va exista un impact cumulat negativ semnificativ	proiectului pentru hranire si odihna	<i>Spermophilus citellus, Vormela peregusna, Testudo graeca, Testudo hermannii</i>		finala se va cuantifica la momentul cumoasterii numarului de zile lucrate  Lucrari constructie temporare (include lucrari de indepartare a vegetatiei, lucrari de terasamente, lucrari de fundatii, lucrari de constructii cladiri, lucrări de montaj instalații/echipamente, lucrări de reabilitare a terenurilor la finalizarea construcției)	surselor aferente obiectivului studiat au la baza EEA / EMEP																						
	Indeprtarea vegetatiei	NU ESTE CAZUL																														
	Cresterea nivelului de zgomot și vibrații	Perturbarea activitatii speciilor	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Nu va exista un impact cumulat din punct de vedere al zgomotului, constructia turbinelor si a infrastructurii aferente fiind realizata etapizat atat in cadrul fiecarui parc cat si la nivelul ansamblurilor parcurilor eoliene.	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate Speciile din ROSPA0008 si ROSPA0001	Marimea populatiei in zona studiata a proiectului	Nivel sonor tipic pentru utilajele de construcție	Medie ponderata a emisiilor de zgomot																						
									<table border="1"> <thead> <tr> <th>Descrierea echipamentului</th> <th>Nivel sonor la 15 m, dB(A)</th> <th>Nivel de zgomot maxim estimat la 15 m, dB(A)*</th> <th>Nivel sonor max. la 500 m, dB(A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Levelator, 250 - 700 cp</td> <td>88</td> <td rowspan="3">92</td> <td rowspan="3">58</td> </tr> <tr> <td>Încărcător frontal, 300 - 750 cp</td> <td>88</td> </tr> <tr> <td>Autogreder, lamă 5 m</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td>Excavator</td> <td>86</td> <td rowspan="2">88</td> <td rowspan="2">54</td> </tr> <tr> <td>Sfredel</td> <td>88</td> </tr> <tr> <td>Pompă de beton</td> <td>84</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Descrierea echipamentului	Nivel sonor la 15 m, dB(A)	Nivel de zgomot maxim estimat la 15 m, dB(A)*	Nivel sonor max. la 500 m, dB(A)	Levelator, 250 - 700 cp	88	92	58	Încărcător frontal, 300 - 750 cp	88	Autogreder, lamă 5 m	85	Excavator	86	88	54	Sfredel	88	Pompă de beton	84			
Descrierea echipamentului	Nivel sonor la 15 m, dB(A)	Nivel de zgomot maxim estimat la 15 m, dB(A)*	Nivel sonor max. la 500 m, dB(A)																													
Levelator, 250 - 700 cp	88	92	58																													
Încărcător frontal, 300 - 750 cp	88																															
Autogreder, lamă 5 m	85																															
Excavator	86	88	54																													
Sfredel	88																															
Pompă de beton	84																															

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului



**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare																		
									<table border="1"> <tr> <td>Trailer 115t</td> <td>90</td> <td rowspan="2">90</td> <td rowspan="2">56</td> </tr> <tr> <td>TIR 50t</td> <td>87</td> </tr> <tr> <td>Macara mobilă, 75 t</td> <td>85</td> <td>85</td> <td>51</td> </tr> </table> <p>*Nu toate vehiculele lucrează simultan. Nivelul maxim este cel real posibil la un moment dat</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sursa poluării</th> <th>Nr. surse poluare</th> <th>Poluare maxima</th> <th>Poluare de fond</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Motoarele utilajelor de construcții Autovehicule edilitare</td> <td>Multiple</td> <td>87dB(A) Cf. SR10009 /2017</td> <td>70dB (A)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Conform tabelului de mai sus (furnizat în Studiul de Sanatate a Populatiei elaborat de societate certificata), zgomotul din perioada constructiei devine nesemnificativ la distante de peste 500 m, în functie de tipul activitatii desfasurate. Intensitatea zgomotului scade odata cu cresterea distantei fata de receptor si cu rugozitatea terenului (gradul de denivelare al terenului si prezenta constructiilor sau a vegetatiei). Având în vedere ca utilajele folosite sunt actionate de motoare termice omologate, nivelul zgomotelor produse se încadrează în limitele impuse.</p>	Trailer 115t	90	90	56	TIR 50t	87	Macara mobilă, 75 t	85	85	51	Sursa poluării	Nr. surse poluare	Poluare maxima	Poluare de fond	Motoarele utilajelor de construcții Autovehicule edilitare	Multiple	87dB(A) Cf. SR10009 /2017	70dB (A)	
Trailer 115t	90	90	56																									
TIR 50t	87																											
Macara mobilă, 75 t	85	85	51																									
Sursa poluării	Nr. surse poluare	Poluare maxima	Poluare de fond																									
Motoarele utilajelor de construcții Autovehicule edilitare	Multiple	87dB(A) Cf. SR10009 /2017	70dB (A)																									
Iluminat		NU ESTE CAZUL, în perioada de constructie si dezafectare nu se vor desfasura lucrari pe timp de noapte, astfel încat sa fie necesara o sursa artificiala de lumina pentru realizarea lucrarilor de constructii care sa afecteze biodiversitatea.																										
Introducere/ raspandire de specii invazive		Alterare habitat de hranire si odihna, pierdere de habitat de hranire si odihna	Ținând cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice în arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra	Lucrarile se vor desfasura etapizat în cadrul fiecarui parc eolian, luându-se toate masurile de prevenire a raspandirii speciilor	Termen lung: Afectarea structurii si suprafetei habitatelor de hranire si odihna, inclusiv pierderea acestora	Habitat ROSCI0172 3260,40C0*, 62C0*, 6430, 91AA, 9110*, 91M0	Suprafata habitat de hranire si odihna Abundenta speciilor invazive/ruderales/nitrofile	În perioada de constructie, exista un risc redus de raspandire a speciilor invazive, ca urmare a activitatilor desfasurate. Dat fiind riscul redus si distanta pana la situl de importanta comunitara ROSCI0172, nu va exista un impact asupra habitatelor din cadrul sitului.	Monitorizarea florei – realizare relevee fitocenologice																		

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
			va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	invasive, astfel ca nu va exista un impact cumulat negativ semnificativ					
	Creare bariere fizice si comportament ale	Perturbarea activitatii speciilor, fragmentare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Distantele dintre parcurile eoliene analizate sunt foarte mari, astfel ca acestea nu vor putea crea o bariera fizica si comportamentala pentru speciile de interes comunitar	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0008 si ROSPA0001, si speciile din ROSCI0172: <i>Miniapterus chreibersii</i> , <i>Myotis emarginatus</i> , <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> , <i>Rhinolophus hipposideros</i> , <i>Rhinolophus mehelyi</i> , <i>Spermophilus citellus</i> , <i>Vormella peregusna</i> , <i>Testudo graeca</i> , <i>Testudo hermanni</i>		Efectul de bariera in perioada de constructie in cazul pasarilor va fi unul comportamental, datorat evitarii zonelor unde se vor realiza lucrarile de constructie. Efectul de bariera se va resimti in proximitatea punctelor de lucru si va avea ca efect indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza aceste terenuri antropizate, catre zonele invecinate. Efectul va fi unul temporar, nesemnificativ, lucrarile desfasurandu-se etapizat.	Monitorizarea comportamentului speciilor
	Electrocutare	NU ESTE CAZUL								
	Distrugerea cuiburilor/ada posturilor	Perturbarea activitatii speciilor, reducerea efectivelor populationale	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice	Pe amplasamentul parcului eolian nu au fost identificate cuiburi sau adaposturi, astfel ca nu va exista un impact cumulat cu celelalte parcuri eoliene	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile din ROSPA0008 si ROSPA0001	Marimea populatiei	Pe amplasamentul proiectului nu au fost identificate cuiburi/adaposturi. Cuantificare impact: 0 cuiburi/ adaposturi distruse	Monitorizarea amplasamentului i in vederea identificarii cuiburilor distruse/adaposturilor
	Mortalitatea generata de executarea lucrarilor	Reducerea efectivelor populationale	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa	Accidental in perioada de constructie, pot apare mortalitati in randul pasarilor,	Termen scurt: reducerea efectivelor populationale	Toate speciile din ROSPA0008 si ROSPA0001 <i>Spermophilus citellus</i>	Marimea populatiei	Accidental in perioada de constructie, pot apare mortalitati in randul pasarilor si mamiferelor, in special ca urmare a traficului rutier. Nu se poate cuantifica, insa se estimeaza ca impactul va fi unul	Estimari ale numarului de indivizi ce pot fi afectati (roadkill)

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare																								
			poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice	reptilelor si mamiferelor, in special ca urmare a traficului rutier. Avand in vedere ca amplasamentul proiectului este unul puternic antropizat, mortalitatea in perioada constructiei va fi una nesemnificativa, astfel ca nu va exista un impact cumulat negativ semnificativ		Vormella peregusna		nesemnificaiv avand in vedere anvergura lucrarilor de constructie..																									
Lucrări de realizare a fundațiilor	Modificari structurale sol/subsol	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice	Nu va exista un impact cumulat negativ semnificativ generat de proiect, avand in vedere ca se vizeaza amplasamente diferite iar impactul asupra solului se inregistreaza punctual la locul decopertarii	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0008 si ROSPA0001, <i>Testudo graeca</i> , <i>Testudo hermannii</i> , <i>Spermophilus citellus</i> , <i>Vormella peregusna</i>	Suprafata habitatului de hranire si odihna	Suprafata afectata definitiv de catre fundatii: 2,98 ha	Calcul suprafata ocupata de fundatii																								
	Modificarea calitatii aerului	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Nu va exista un impact cumulat negativ semnificativ determinat de realizarea lucrarilor asupra factorului de mediu aer. Faptul ca ansamblul de parcuri eoliene are beneficiari diferiti si termene	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din cadrul ROSPA0008 si ROSPA0001, si speciile si habitatele din ROSCI0172		Suma cantitatilor de poluanti pentru utilajele de pe amplasament si pentru mijloacele de transport – valoare zilnica	Datele referitoare la nivelurile de poluare a aerului ambiental generate in perioada de constructie de ansamblul surselor aferente obiectivului studiat au la baza EEA / EMEP																								
									<table border="1"> <thead> <tr> <th>Poluant</th> <th>Valoarea zilnica</th> <th>UM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ni</td> <td>35,00</td> <td>mg</td> </tr> <tr> <td>TSP</td> <td>1.589,1429</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>PM10</td> <td>1.052,00</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>NH3</td> <td>11,4286</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>N2O</td> <td>96,6429</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>9.718,4286</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>CH4</td> <td>41,50</td> <td>g</td> </tr> </tbody> </table>	Poluant	Valoarea zilnica	UM	Ni	35,00	mg	TSP	1.589,1429	g	PM10	1.052,00	g	NH3	11,4286	g	N2O	96,6429	g	CO	9.718,4286	g	CH4	41,50	g	
Poluant	Valoarea zilnica	UM																																
Ni	35,00	mg																																
TSP	1.589,1429	g																																
PM10	1.052,00	g																																
NH3	11,4286	g																																
N2O	96,6429	g																																
CO	9.718,4286	g																																
CH4	41,50	g																																

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact			Mod de cuantificare	
					diferite de realizare a lucrarilor diferite, reprezinta un avantaj prin faptul ca utilajele folosite in aceasta perioada nu vor functiona simultan pentru toate parcurile, iar modul de lucru punctual, nu cumuleaza efectele lucrarilor				Zn	500,00	mg		
									NMVOC	2.785,6429	g		
									CO2	3.374,2857	kg		
									BC	653,00	g		
									Benzo(a) pyrene	0,0179	gl		
									Benzo(b) fluoranthene	0,0426	g		
									NOx	35.383,0714	g		
									Se	5,00	mg		
									Cr	25,00	mg		
									Cu	850,00	mg		
									Cd	5,00	mg		
									PM2.5	1.052,00	g		
									Pb	0,0297	g		
									Indeno(1,2,3-cd) pyrene	0,0045	g		
									Benzo(k) fluoranthene	0,0197	g		
	Cresterea concentratiei de poluanti in sol/poluari accidentale	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Proiectul nu va genera o crestere semnificativa a concentratiei poluantilor in sol sau poluari accidentale, astfel ca nu va exista un impact cumulat negativ semnificativ	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0001 si ROSPA0008, si speciile din ROSCI0172: <i>Spermophilus citellus</i> , <i>Vormela peregusna</i> , <i>Testudo graeca</i> , <i>Testudo hermannii</i>		Suma cantitatilor de poluanti pentru lucrarile de constructie pe perioada unui an. - Valoare reprezinta valorile care s-ar obtine pe parcursul intregului an, valoarea finala se va cuantifica la momentul cumpararii numarului de zile lucrate  Lucrari constructie definitive (include turbinele eoliene, statiile de transformare, platformele definitive de montaj)		Datele referitoare la nivelurile de poluare a aerului ambiental generate in perioada de constructie de ansamblul surselor aferente obiectivului studiat au la baza EEA / EMEP		
	Indepartarea vegetatiei	NU ESTE CAZUL											
	Cresterea nivelului de zgomot și vibrații	Perturbarea activitatii speciilor	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si	Nu va exista un impact cumulat din punct de vedere al zgomotului, constructia turbinelor si a	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul	Toate Speciile din ROSPA0008 si ROSPA0001	Marimea populatiei in zona studiata a proiectului	Nivel sonor tipic pentru utilajele de constructie			Medie ponderata a emisiilor de zgomot	
									Descrierea echipamentului	Nivel sonor la 15 m, dB(A)	Nivel de zgomot maxim estimat la	Nivel sonor max. la 500 m, dB(A)	

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului



**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**  
extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
	Iluminat	NU ESTE CAZUL, in perioada de constructie si dezafectare nu se vor desfasura lucrari pe timp de noapte, astfel incat sa fie necesara o sursa artificiala de lumina pentru realizarea lucrarilor de constructii care sa afecteze biodiversitatea.								
	Introducere/ raspandire de specii invazive	Alterare habitat de hranire si odihna, pierdere de habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Lucrarile se vor desfasura etapizat in cadrul fiecarui parc eolian, luandu-se toate masurile de prevenire a raspandirii speciilor invazive, astfel ca nu va exista un impact cumulat negativ semnificativ	Termen lung: Afectarea structurii si suprafetei habitatelor de hranire si odihna, inclusiv pierderea acestora	Habitat ROSCI0172 3260,40C0*, 62C0*, 6430, 91AA, 91I0*, 91M0	Suprafata habitat de hranire si odihna Abundenta speciilor invazive/ruderales/nitrofile	In perioada de constructie, exista un risc redus de raspandire a speciilor invazive, ca urmare a activitatilor desfasurate. Dat fiind riscul redus si distanta pana la situl de importanta comunitara ROSCI0172, nu va exista un impact asupra habitatelor din cadrul sitului.	Monitorizarea florei – realizare relevee fitocenologice
	Creare bariere fizice si comportamentale	Perturbarea activitatii speciilor, fragmentare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Distantele dintre parcurile eoliene analizate sunt foarte mari, astfel ca acestea nu vor putea crea o bariera fizica si comportamentala pentru speciile de interes comunitar	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0008 si ROSPA0001, si speciile din ROSCI0172: <i>Miniopterus chreibersii</i> , <i>Myotis emarginatus</i> , <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> , <i>Rhinolophus hipposideros</i> , <i>Rhinolophus mehelyi</i> , <i>Spermophilus citellus</i> , <i>Vormella peregusna</i> , <i>Testudo graeca</i> , <i>Testudo hermanni</i>		Efectul de bariera in perioada de constructie in cazul pasarilor va fi unul comportamental, datorat evitarii zonelor unde se vor realiza lucrarile de constructie. Efectul de bariera se va resimti in proximitatea punctelor de lucru si va avea ca efect indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza pentru hranire aceste terenuri antropizate, catre zonele invecinate. Efectul va fi unul temporar, nesemnificativ, lucrarile desfasurandu-se etapizat.	Monitorizarea comportamentului speciilor
	Electrocutare	NU ESTE CAZUL								
	Distrugerea cuiburilor/ada posturilor	NU ESTE CAZUL								
	Mortalitatea generata de executarea lucrarilor	NU ESTE CAZUL								

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
Lucrări de construcție clădiri	Modificari structurale sol/subsol	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Nu va exista un impact cumulat negativ semnificativ generat de proiect, avand in vedere ca se vizeaza amplasamente diferite iar impactul asupra solului se inregistreaza punctual la locul decopertarii	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0008 si ROSPA0001, <i>Testudo graeca</i> , <i>Testudo hermannii</i> , <i>Spermophilus citellus</i> , <i>Vormella peregusna</i>	Suprafata habitatului de hranire si odihna	Suprafata afectata temporar de cladiri: 0,16 ha	Calcul suprafata ocupata de cladiri / statii de transformare
	Modificarea calitatii aerului	Alterare habitat de hraniresi odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Nu va exista un impact cumulat negativ semnificativ determinat de realizarea lucrarilor asupra factorului de mediu aer. Faptul ca ansamblul de parcuri eoliene are beneficiari diferiti si termene diferite de realizare a lucrarilor diferite, reprezinta un avantaj prin faptul ca utilajele folosite in aceasta perioada nu vor functiona simultan pentru toate parcurile, iar modul de lucru punctual, nu cumuleaza efectele lucrarilor	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din cadrul ROSPA0008 si ROSPA0001, si speciile si habitatele din ROSCI0172		Suma cantitatilor de poluanti pentru utilajele de pe amplasament si pentru mijloacele de transport – valoare zilnica	Datele referitoare la nivelurile de poluare a aerului ambiental generate in perioada de constructie de ansamblul surselor aferente obiectivului studiat au la baza EEA / EMEP

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare																																		
	Cresterea concentratiei de poluanti in sol/poluari accidentale	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Proiectul nu va genera o crestere semnificativa a concentratiei poluantilor in sol sau poluari accidentale, astfel ca nu va exista un impact cumulat negativ semnificativ	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0001 si ROSPA0008, si speciile din ROSCI0172: <i>Spermophilus citellus</i> , <i>Vormela peregusna</i> , <i>Testudo graeca</i> , <i>Testudo hermannii</i>		Suma cantitatilor de poluanti pentru lucrarile de constructie pe perioada unui an. - Valoare reprezinta valorile care s-ar obtine pe parcursul intregului an, valoarea finala se va cuantifica la momentul cumpararii numarului de zile lucrate  Lucrari constructie definitive (include turbinele eoliene, statiile de transformare, platformele definitive de montaj)	Datele referitoare la nivelurile de poluare a aerului ambiental generate in perioada de constructie de ansamblul surselor aferente obiectivului studiat au la baza EEA / EMEP																																		
	Indepartarea vegetatiei	NU ESTE CAZUL																																										
	Cresterea nivelului de zgomot și vibrații	Perturbarea activitatii speciilor	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Nu va exista un impact cumulat din punct de vedere al zgomotului, constructia turbinelor si a infrastructurii aferente fiind realizata etapizat atat in cadrul fiecarui parc cat si la nivelul ansamblurilor parcurilor eoliene.	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate Speciile din ROSPA0008 si ROSPA0001	Marimea populatiei in zona studiata a proiectului	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Nivel sonor tipic pentru utilajele de constructie</th> </tr> <tr> <th>Descrierea echipamentului</th> <th>Nivel sonor la 15 m, dB(A)</th> <th>Nivel de zgomot maxim estimat la 15 m, dB(A)*</th> <th>Nivel sonor max. la 500 m, dB(A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nivelator, 250 - 700 cp</td> <td>88</td> <td rowspan="3">92</td> <td rowspan="3">58</td> </tr> <tr> <td>Încărcător frontal, 300 - 750 cp</td> <td>88</td> </tr> <tr> <td>Autogreder, amă 5 m</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td>Excavator</td> <td>86</td> <td rowspan="3">88</td> <td rowspan="3">54</td> </tr> <tr> <td>Șfredel</td> <td>88</td> </tr> <tr> <td>Pompă de beton</td> <td>84</td> </tr> <tr> <td>Trailer 115t</td> <td>90</td> <td rowspan="2">90</td> <td rowspan="2">56</td> </tr> <tr> <td>TIR 50t</td> <td>87</td> </tr> <tr> <td>Macara mobilă, 75 t</td> <td>85</td> <td>85</td> <td>51</td> </tr> </tbody> </table>	Nivel sonor tipic pentru utilajele de constructie				Descrierea echipamentului	Nivel sonor la 15 m, dB(A)	Nivel de zgomot maxim estimat la 15 m, dB(A)*	Nivel sonor max. la 500 m, dB(A)	Nivelator, 250 - 700 cp	88	92	58	Încărcător frontal, 300 - 750 cp	88	Autogreder, amă 5 m	85	Excavator	86	88	54	Șfredel	88	Pompă de beton	84	Trailer 115t	90	90	56	TIR 50t	87	Macara mobilă, 75 t	85	85	51	Medie ponderata a emisiilor de zgomot
Nivel sonor tipic pentru utilajele de constructie																																												
Descrierea echipamentului	Nivel sonor la 15 m, dB(A)	Nivel de zgomot maxim estimat la 15 m, dB(A)*	Nivel sonor max. la 500 m, dB(A)																																									
Nivelator, 250 - 700 cp	88	92	58																																									
Încărcător frontal, 300 - 750 cp	88																																											
Autogreder, amă 5 m	85																																											
Excavator	86	88	54																																									
Șfredel	88																																											
Pompă de beton	84																																											
Trailer 115t	90	90	56																																									
TIR 50t	87																																											
Macara mobilă, 75 t	85	85	51																																									

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului



**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare								
									<p>*Nu toate vehiculele lucrează simultan. Nivelul maxim este cel real posibil la un moment dat</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sursa poluarii</th> <th>Nr. surse poluare</th> <th>Poluare maxima</th> <th>Poluare de fond</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Motoarele utilajelor de constructii si Autovehicule edilitare</td> <td>Multiple</td> <td>87dB(A) Cf. SR10009 /2017</td> <td>70dB (A)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Conform tabelului de mai sus (furnizat in Studiul de Sanatate a Populatiei elaborat de societate certificata), zgomotul din perioada constructiei devine nesemnificativ la distante de peste 500 m, in functie de tipul activitatii desfasurate. Intensitatea zgomotului scade odata cu cresterea distantei fata de receptor si cu rugozitatea terenului (gradul de denivelare al terenului si prezenta constructiilor sau a vegetatiei). Avand in vedere ca utilajele folosite sunt actionate de motoare termice omologate, nivelul zgomotelor produse se incadreaza in limitele impuse.</p>	Sursa poluarii	Nr. surse poluare	Poluare maxima	Poluare de fond	Motoarele utilajelor de constructii si Autovehicule edilitare	Multiple	87dB(A) Cf. SR10009 /2017	70dB (A)	
Sursa poluarii	Nr. surse poluare	Poluare maxima	Poluare de fond															
Motoarele utilajelor de constructii si Autovehicule edilitare	Multiple	87dB(A) Cf. SR10009 /2017	70dB (A)															
	Iluminat	NU ESTE CAZUL, in perioada de constructie si dezafectare nu se vor desfasura lucrari pe timp de noapte, astfel incat sa fie necesara o sursa artificiala de lumina pentru realizarea lucrarilor de constructii care sa afecteze biodiversitatea.																
	Introducere/ raspandire de specii invazive	NU ESTE CAZUL.																
	Creare bariere fizice si comportament ale	Perturbarea activitatii speciilor, fragmentare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Distantele dintre parcurile eoliene analizate sunt foarte mari, astfel ca acestea nu vor putea crea o bariera fizica si comportamentala pentru speciile de interes comunitar	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0008 si ROSPA0001, si speciile din ROSCI0172: <i>Miniopterus chreibersii</i> , <i>Myotis emarginatus</i> , <i>Rhinolophus ferrumequimum</i> , <i>Rhinolophus</i>		Efectul de bariera in perioada de constructie in cazul pasarilor va fi unul comportamental, datorat evitarii zonelor unde se vor realiza lucrarile de constructie. Efectul de bariera se va resimti in proximitatea punctelor de lucru si va avea ca efect indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza pentru hranire aceste terenuri antropizate, catre zonele invecinate. Efectul va fi unul temporar, nesemnificativ, lucrarile desfasurandu-se etapizat.	Monitorizarea comportamentului speciilor								

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare																																	
							<i>hipposideros, Rhinolophus mehelyi, Spermophilus citellus, Vormella peregusna, Testudo graeca, Testudo hermanni</i>																																				
	Electrocutare	NU ESTE CAZUL																																									
	Distrugerea cuiburilor/ada posturilor	NU ESTE CAZUL.																																									
	Mortalitatea generata de executarea lucrarilor	NU ESTE CAZUL																																									
Lucrări de montaj instalații/echipamente	Modificari structurale sol/subsol	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Nu va exista un impact cumulat negativ semnificativ generat de proiect , avand in vedere ca se vizeaza amplasamente diferite iar impactul asupra solului se inregistreaza punctual la locul decopertarii	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0008 si ROSPA0001, <i>Testudo graeca Testudo hermanni Spermophilus citellus, Vormella peregusna</i>	Suprafata habitatului de hranire si odihna	Suprafata afectata definitiv si temporar de plantformele de montaj: 36,4 ha (7,5 + 28,9 ha)	Calcul suprafata ocupata temporar si definitiv																																	
	Modificarea calitatii aerului	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Nu va exista un impact cumulat negativ semnificativ determinat de realizarea lucrarilor asupra factorului de mediu aer. Faptul ca ansamblul de parcuri eoliene are beneficiari diferiti si termene diferite de realizare a lucrarilor diferite,	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din cadrul ROSPA0008 si ROSPA0001, si speciile si habitatele din ROSCI0172		Suma cantitatilor de poluanti pentru utilajele de pe amplasament si pentru mijloacele de transport – valoare zilnica	Datele referitoare la nivelurile de poluare a aerului ambiental generate in perioada de constructie de ansamblul surselor aferente obiectivului studiat au la baza EEA / EMEP																																	
								<table border="1"> <thead> <tr> <th>Poluant</th> <th>Valoarea zilnica</th> <th>UM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ni</td> <td>35,00</td> <td>mg</td> </tr> <tr> <td>TSP</td> <td>1.589,1429</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>PM10</td> <td>1.052,00</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>NH3</td> <td>11,4286</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>N2O</td> <td>96,6429</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>9.718,4286</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>CH4</td> <td>41,50</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>Zn</td> <td>500,00</td> <td>mg</td> </tr> <tr> <td>NMVOC</td> <td>2.785,6429</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>CO2</td> <td>3.374,2857</td> <td>kg</td> </tr> </tbody> </table>		Poluant	Valoarea zilnica	UM	Ni	35,00	mg	TSP	1.589,1429	g	PM10	1.052,00	g	NH3	11,4286	g	N2O	96,6429	g	CO	9.718,4286	g	CH4	41,50	g	Zn	500,00	mg	NMVOC	2.785,6429	g	CO2	3.374,2857	kg	
Poluant	Valoarea zilnica	UM																																									
Ni	35,00	mg																																									
TSP	1.589,1429	g																																									
PM10	1.052,00	g																																									
NH3	11,4286	g																																									
N2O	96,6429	g																																									
CO	9.718,4286	g																																									
CH4	41,50	g																																									
Zn	500,00	mg																																									
NMVOC	2.785,6429	g																																									
CO2	3.374,2857	kg																																									

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact			Mod de cuantificare
					reprezinta un avantaj prin faptul ca utilajele folosite in aceasta perioada nu vor functiona simultan pentru toate parcurile, iar modul de lucru punctual, nu cumuleaza efectele lucrarilor a				BC	653,00	g	
									Benzo(a) pyrene	0,0179	g	
								Benzo(b) fluoranthene	0,0426	g		
								NOx	35.383,0714	g		
								Se	5,00	mg		
								Cr	25,00	mg		
								Cu	850,00	mg		
								Cd	5,00	mg		
								PM2.5	1.052,00	g		
								Pb	0,0297	g		
								Indeno(1,2,3-cd) pyrene	0,0045	g		
								Benzo(k) fluoranthene	0,0197	g		
	Cresterea concentratiei de poluanti in sol/poluari accidentale	Alterare habitat	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Proiectul nu va genera o crestere semnificativa a concentratiei poluantilor in sol sau poluari accidentale, astfel ca nu va exista un impact cumulat negativ semnificativ	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0001 si ROSPA0008, si speciile din ROSCI0172: <i>Spermophilus citellus</i> , <i>Vormela peregusna</i> , <i>Testudo graeca</i> , <i>Testudo hermannii</i>	- Suma cantitatilor de poluanti pentru lucrarile de constructie pe perioada unui an.  - Valoare reprezinta valorile care s-ar obtine pe parcursul intregului an, valoarea finala se va cuantifica la momentul cumpararii numarului de zile lucrate  Lucrari constructie temporare (include lucrari de indepartare a vegetatiei, lucrari de terasamente, lucrari de fundatii, lucrari de constructii cladiri, lucrari de montaj instalatii/echipamente, lucrari de reabilitare a terenurilor la finalizarea constructiei)	Datele referitoare la nivelurile de poluare generate in perioada de constructie de ansamblul surselor aferente obiectivului studiat au la baza EEA / EMEP			
	Indepartarea vegetatiei	NU ESTE CAZUL.										

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare																																													
	Cresterea nivelului de zgomot și vibrații								<p>Nivel sonor tipic pentru utilajele de construcție</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Descrierea echipamentului</th> <th>Nivel sonor la 15 m, dB(A)</th> <th>Nivel de zgomot maxim estimat la 15 m, dB(A)*</th> <th>Nivel sonor max. la 500 m, dB(A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nivelator, 250 - 700 cp</td> <td>88</td> <td rowspan="4">92</td> <td rowspan="4">58</td> </tr> <tr> <td>Încărcător frontal, 300 - 750 cp</td> <td>88</td> </tr> <tr> <td>Autogreder, amă 5 m</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td>Excavator</td> <td>86</td> </tr> <tr> <td>Șfredel</td> <td>88</td> <td rowspan="2">88</td> <td rowspan="2">54</td> </tr> <tr> <td>Pompă de beton</td> <td>84</td> </tr> <tr> <td>Trailer 115t</td> <td>90</td> <td rowspan="2">90</td> <td rowspan="2">56</td> </tr> <tr> <td>TIR 50t</td> <td>87</td> </tr> <tr> <td>Macara mobilă, 75 t</td> <td>85</td> <td>85</td> <td>51</td> </tr> </tbody> </table> <p>*Nu toate vehiculele lucrează simultan. Nivelul maxim este cel real posibil la un moment dat</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sursa poluării</th> <th>Nr. surse poluare</th> <th>Poluare maxima</th> <th>Poluare de fond</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Motoarele utilajelor de construcții</td> <td>Multiple</td> <td>87dB(A)</td> <td>70dB (A)</td> </tr> <tr> <td>Autovehicule edilitare</td> <td></td> <td>Cf. SR1000 9 /2017</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Conform tabelului de mai sus (furnizat în Studiul de Sanatate a Populatiei elaborat de societate certificata), zgomotul din perioada constructiei devine nesemnificativ la distante de peste 500 m, în functie de tipul activitatii desfasurate. Intensitatea zgomotului scade odata cu cresterea distantei fata de receptor si cu rugozitatea terenului (gradul de denivelare al terenului si prezenta constructiilor sau a vegetatiei). Avand în vedere ca utilajele folosite sunt actionate de motoare termice omologate,</p>	Descrierea echipamentului	Nivel sonor la 15 m, dB(A)	Nivel de zgomot maxim estimat la 15 m, dB(A)*	Nivel sonor max. la 500 m, dB(A)	Nivelator, 250 - 700 cp	88	92	58	Încărcător frontal, 300 - 750 cp	88	Autogreder, amă 5 m	85	Excavator	86	Șfredel	88	88	54	Pompă de beton	84	Trailer 115t	90	90	56	TIR 50t	87	Macara mobilă, 75 t	85	85	51	Sursa poluării	Nr. surse poluare	Poluare maxima	Poluare de fond	Motoarele utilajelor de construcții	Multiple	87dB(A)	70dB (A)	Autovehicule edilitare		Cf. SR1000 9 /2017		<p>Perturbarea activitatii speciilor</p> <p>Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.</p> <p>Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice în arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.</p> <p>Nu va exista un impact cumulat din punct de vedere al zgomotului, constructia turbinelor si a infrastructurii aferente fiind realizata etapizat atat în cadrul fiecarui parc cat si la nivelul ansamblurilor parcurilor eoliene.</p> <p>Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna</p>	<p>Toate Speciile din ROSPA0008 si ROSPA0001</p>	<p>Marimea populatiei în zona studiata a proiectului</p>	<p>Medie ponderata a emisiilor de zgomot</p>
Descrierea echipamentului	Nivel sonor la 15 m, dB(A)	Nivel de zgomot maxim estimat la 15 m, dB(A)*	Nivel sonor max. la 500 m, dB(A)																																																				
Nivelator, 250 - 700 cp	88	92	58																																																				
Încărcător frontal, 300 - 750 cp	88																																																						
Autogreder, amă 5 m	85																																																						
Excavator	86																																																						
Șfredel	88	88	54																																																				
Pompă de beton	84																																																						
Trailer 115t	90	90	56																																																				
TIR 50t	87																																																						
Macara mobilă, 75 t	85	85	51																																																				
Sursa poluării	Nr. surse poluare	Poluare maxima	Poluare de fond																																																				
Motoarele utilajelor de construcții	Multiple	87dB(A)	70dB (A)																																																				
Autovehicule edilitare		Cf. SR1000 9 /2017																																																					

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
									nivelul zgomotelor produse se incadreaza in limitele impuse.	
	Iluminat	NU ESTE CAZUL, in perioada de constructie si dezafectare nu se vor desfasura lucrari pe timp de noapte, astfel incat sa fie necesara o sursa artificiala de lumina pentru realizarea lucrarilor de constructii care sa afecteze biodiversitatea.								
	Introducere/ raspandire de specii invazive	NU ESTE CAZUL								
	Creare bariere fizice si comportamentale	Perturbarea activitatii speciilor, fragmentare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Distantele dintre parcurile eoliene analizate sunt foarte mari, astfel ca acestea nu vor putea crea o bariera fizica si comportamentala pentru speciile de interes comunitar	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0008 si ROSPA0001, si speciile din ROSCI0172: <i>Miniopterus chreibersii</i> , <i>Myotis emarginatus</i> , <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> , <i>Rhinolophus hipposideros</i> , <i>Rhinolophus mehelyi</i> , <i>Spermophilus citellus</i> , <i>Vormella peregusna</i> , <i>Testudo graeca</i> , <i>Testudo hermanni</i>		Efectul de bariera in perioada de constructie in cazul pasarilor va fi unul comportamental, datorat evitarii zonelor unde se vor realiza lucrarile de montaj. Efectul de bariera se va resimti in proximitatea punctelor de lucru si va avea ca efect indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza pentru hranire aceste terenuri antropizate, catre zonele invecinate. Efectul va fi unul temporar, nesemnificativ, lucrarile desfasurandu-se etapizat.	Monitorizarea comportamentului speciilor
	Electrocutare	NU ESTE CAZUL								
	Distrugerea cuiburilor/ada posturilor	NU ESTE CAZUL								
	Mortalitatea generata de executarea lucrarilor	NU ESTE CAZUL								
Lucrări de reabilitare a terenurilor la finalizarea construcției	Modificari structurale sol/subsol	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra	Nu va exista un impact cumulat negativ semnificativ generat de proiect, avand in vedere ca se vizeaza amplasamente diferite iar	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0008 si ROSPA0001, <i>Testudo graeca</i> <i>Testudo hermanni</i> <i>Spermophilus citellus</i> , <i>Vormella peregusna</i>	Suprafata habitatului de hranire si odihna	Suprafata afectata temporar de lucrarile de reabilitare:43,4 ha	Calcul suprafata ocupata temporar

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
			va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	impactul asupra solului se inregistreaza punctual la locul decopertarii					
	Modificarea calitatii aerului	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Nu va exista un impact cumulat negativ semnificativ determinat de realizarea lucrarilor asupra factorului de mediu aer. Faptul ca ansamblul de parcuri eoliene are beneficiari diferiti si termene diferite de realizare a lucrarilor reprezinta un avantaj prin faptul ca utilajele folosite in aceasta perioada nu vor functiona simultan pentru toate parcurile, iar modul de lucru punctual, nu cumuleaza efectele lucrarilor	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din cadrul ROSPA0008 si ROSPA0001, si speciile si habitatele din ROSCI0172	Suma cantitatilor de poluanti pentru utilajele de pe amplasament si pentru mijloacele de transport – valoare zilnica	Datele referitoare la nivelurile de poluare a aerului ambiental generate in perioada de constructie de ansamblul surselor aferente obiectivului studiat au la baza EEA / EMEP	
	Cresterea concentratiei de poluanti in sol/poluari accidentale	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu,	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un	Proiectul nu va genera o crestere semnificativa a concentratiei poluantilor in sol sau poluari accidentale, astfel ca nu va exista un	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0001 si ROSPA0008, si speciile din ROSCI0172: <i>Spermophilus citellus</i> , <i>Vormela</i>	- Suma cantitatilor de poluanti pentru lucrarile de constructie pe perioada unui an. - Valoare reprezinta valorile care s-ar obtine pe parcursul intregului an, valoarea	Datele referitoare la nivelurile de poluare generate in perioada de constructie de ansamblul surselor aferente obiectivului	

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efekte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare																																												
			consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	impact cumulat negativ semnificativ		<i>peregusna, Testudo graeca, Testudo hermannii</i>		finala se va cuantifica la momentul cumoasterii numarului de zile lucrate  Lucrari constructie temporare (include lucrari de indepartare a vegetatiei, lucrari de terasamente, lucrari de fundatii, lucrari de constructii cladiri, lucrări de montaj instalații/echipamente, lucrări de reabilitare a terenurilor la finalizarea construcției)	studiat au la baza EEA / EMEP																																												
	Indeprtarea vegetatiei	NU ESTE CAZUL.																																																				
	Cresterea nivelului de zgomot și vibrații	Perturbarea activitatii speciilor	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Nu va exista un impact cumulat din punct de vedere al zgomotului, constructia turbinelor si a infrastructurii aferente fiind realizata etapizat atat in cadrul fiecarui parc cat si la nivelul ansamblurilor parcurilor eoliene.	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate Speciile din ROSPA0008 si ROSPA0001	Marimea populatiei in zona studiata a proiectului	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Nivel sonor tipic pentru utilajele de constructie</th> </tr> <tr> <th>Descrierea echipamentului</th> <th>Nivel sonor la 15 m, dB(A)</th> <th>Nivel de zgomot maxim estimat la 15 m, dB(A)*</th> <th>Nivel sonor max. la 500 m, dB(A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nivelator, 250 - 700 cp</td> <td>88</td> <td rowspan="2">92</td> <td rowspan="2">58</td> </tr> <tr> <td>ncărcător frontal, 300 - 750 cp</td> <td>88</td> </tr> <tr> <td>Autogreder, amă 5 m</td> <td>85</td> <td rowspan="2">88</td> <td rowspan="2">54</td> </tr> <tr> <td>Excavator</td> <td>86</td> </tr> <tr> <td>şfredel</td> <td>88</td> <td rowspan="2">90</td> <td rowspan="2">56</td> </tr> <tr> <td>Pompă de beton</td> <td>84</td> </tr> <tr> <td>Trailer 115t</td> <td>90</td> <td rowspan="2">85</td> <td rowspan="2">51</td> </tr> <tr> <td>TIR 50t</td> <td>87</td> </tr> <tr> <td>Macara mobilă, 75 t</td> <td>85</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>*Nu toate vehiculele lucrează simultan. Nivelul maxim este cel real posibil la un moment dat</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sursa poluarii</th> <th>Nr. surse</th> <th>Poluare maxima</th> <th>Poluare de fond</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Nivel sonor tipic pentru utilajele de constructie				Descrierea echipamentului	Nivel sonor la 15 m, dB(A)	Nivel de zgomot maxim estimat la 15 m, dB(A)*	Nivel sonor max. la 500 m, dB(A)	Nivelator, 250 - 700 cp	88	92	58	ncărcător frontal, 300 - 750 cp	88	Autogreder, amă 5 m	85	88	54	Excavator	86	şfredel	88	90	56	Pompă de beton	84	Trailer 115t	90	85	51	TIR 50t	87	Macara mobilă, 75 t	85			Sursa poluarii	Nr. surse	Poluare maxima	Poluare de fond					Medie ponderata a emisiilor de zgomot
Nivel sonor tipic pentru utilajele de constructie																																																						
Descrierea echipamentului	Nivel sonor la 15 m, dB(A)	Nivel de zgomot maxim estimat la 15 m, dB(A)*	Nivel sonor max. la 500 m, dB(A)																																																			
Nivelator, 250 - 700 cp	88	92	58																																																			
ncărcător frontal, 300 - 750 cp	88																																																					
Autogreder, amă 5 m	85	88	54																																																			
Excavator	86																																																					
şfredel	88	90	56																																																			
Pompă de beton	84																																																					
Trailer 115t	90	85	51																																																			
TIR 50t	87																																																					
Macara mobilă, 75 t	85																																																					
Sursa poluarii	Nr. surse	Poluare maxima	Poluare de fond																																																			

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare								
									<table border="1"> <tr> <td></td> <td>poluare</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Motoarele utilajelor de constructii Autovehicule edilitate</td> <td>Multiple</td> <td>87dB(A) Cf. SR10009 /2017</td> <td>70dB (A)</td> </tr> </table> <p>Conform tabelului de mai sus (furnizat in Studiul de Sanatate a Populatiei elaborat de societate certificata), zgomotul din perioada constructiei devine nesemnificativ la distante de peste 500 m, in functie de tipul activitatii desfasurate. Intensitatea zgomotului scade odata cu cresterea distantei fata de receptor si cu rugozitatea terenului (gradul de denivelare al terenului si prezenta constructiilor sau a vegetatiei). Avand in vedere ca utilajele folosite sunt actionate de motoare termice omologate, nivelul zgomotelor produse se incadreaza in limitele impuse.</p>		poluare			Motoarele utilajelor de constructii Autovehicule edilitate	Multiple	87dB(A) Cf. SR10009 /2017	70dB (A)	
	poluare																	
Motoarele utilajelor de constructii Autovehicule edilitate	Multiple	87dB(A) Cf. SR10009 /2017	70dB (A)															
	Iluminat	NU ESTE CAZUL, in perioada de constructie si dezafectare nu se vor desfasura lucrari pe timp de noapte, astfel incat sa fie necesara o sursa artificiala de lumina pentru realizarea lucrarilor de constructii care sa afecteze biodiversitatea.																
	Introducere/ raspandire de specii invazive	Alterare habitat de hranire si odihna, pierdere de habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Lucrarile se vor desfasura etapizat in cadrul fiecarui parc eolian, luandu-se toate masurile de prevenire a raspandirii speciilor invazive, astfel ca nu va exista un impact cumulat negativ semnificativ	Termen lung: Afectarea structurii si suprafetei habitatelor de hranire si odihna, inclusiv pierderea acestora	Habitat ROSCI0172 3260,40C0*, 62C0*, 6430, 91AA, 9110*, 91M0	Suprafata habitat de hranire si odihna Abundenta speciilor invazive/ruderale/nitrofile	In perioada de constructie, exista un risc redus de raspandire a speciilor invazive, ca urmare a activitatilor desfasurate. Dat fiind riscul redus si distanta pana la situl de importanta comunitara ROSCI0172, nu va exista un impact asupra habitatelor din cadrul sitului.	Monitorizarea florei – realizare relevee fitocenologice								
	Creare bariere fizice si comportamentale	Perturbarea activitatii speciilor, fragmentare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului	Distantele dintre parcurile eoliene analizate sunt foarte mari, astfel ca acestea nu vor putea crea o bariera fizica si comportamentala pentru speciile de interes comunitar	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0008 si ROSPA0001, si speciile din ROSCI0172: <i>Miniopterus chreibersii</i> , <i>Myotis emarginatus</i> ,	Efectul de bariera in perioada de constructie in cazul pasarilor va fi unul comportamental, datorat evitarii zonelor unde se vor realiza lucrarile de constructie. Efectul de bariera se va resimti in proximitatea punctelor de lucru si va avea ca efect indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza pentru hranire aceste terenuri antropizate, catre zonele invecinate. Efectul va fi unul	Monitorizarea comportamentul ui speciilor									

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului



**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
			indirect asupra biodiversitatii.	cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.			<i>Rhinolophus ferrumequinum, Rhinolophus hipposideros, Rhinolophus mehelyi, Spermophilus citellus, Vormella peregusna, Testudo graeca, Testudo hermanni</i>		temporar, nesemnificativ, lucrarile desfasurandu-se etapizat.	
	Electrocutare	NU ESTE CAZUL								
	Distrugerea cuiburilor/ada posturilor	NU ESTE CAZUL								
	Mortalitatea generata de executarea lucrarilor	NU ESTE CAZUL								

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

*Identificarea și cuantificarea impacturilor in perioada de operare*

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare	
Desfășurarea activităților de producție energie (funcționarea turbinelor eoliene)	Modificari structurale sol/subsol	NU ESTE CAZUL									
	Modificarea calitatii aerului	NU ESTE CAZUL									
	Cresterea concentratiei de poluanti in sol/poluari accidentale	NU ESTE CAZUL.									
	Indepartarea vegetatiei	NU ESTE CAZUL									
	Cresterea nivelului de zgomot și vibrații	Cresterea nivelului de zgomot și vibrații									Conform studiu de sanatate populatie Nivelul de zgomot estimat la diferite distante fata de o turbina eoliana (utilizand softul disponibil pe pagina <a href="http://www.sengpielaudio.com/calculator-distance.htm">http://www.sengpielaudio.com/calculator-distance.htm</a> ) este: La 200 m distanta - 48.48 dB La 400 m distanta - 42.46 dB La 600 m distanta - 38.94 dB La 800 m distanta - 36.44 dB La 1000 m distanta - 34.5 dB Sub 40 dB(A), zgomotul produs de proiect se confunda cu zgomotul de fond. Asa cum a fost prezentat la cap. a.1.7.3., nivelul de zgomot cumulativ (cu al celorlalte turbine din parcul eolian) va fi cu 1-3 dB mai mare decat nivelul sus-mentionat, impactul fiind nesemnificativ si in aceasta situatie. Astfel, nivelul de zgomot estimat la diferite distante fata de parcul eolian este: La 200 m distanta - 49.48 ÷ 51.48 dB La 400 m distanta - 43.46 ÷ 45.46 dB La 600 m distanta - 39.94 ÷ 41.94 dB La 800 m distanta - 37.44 ÷ 39.44 dB La 1000 m distanta - 35.5 ÷ 37.5 dB
	Iluminat	Perturbarea activitatii speciilor	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de	Productia de energie nu va conduce la modificarile hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de	In perioada de operare, nu va exista un impact cumulat generat de iluminatul artificial al turbinelor eoliene.	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile ROSPA0008, ROSPA0001 si speciile de chiroptere din ROSCI0172	Marimea populatiei in zona studiata a proiectului	In ceea ce priveste lumina artificiala in perioada de operare, turbinele eoliene, dispun de doua tipuri de lumina, alba si rosie, fiind o obligatie conform solicitarilor Autoritatii Aeronautice Civile Romane.	Lumina artificiala - conform solicitarilor Autoritatii Aeronautice Civile Romane.	

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /tintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
			mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.						
	Introducere/ raspandire de specii invazive	NU ESTE CAZUL								
	Creare bariere fizice si comportamentale	Perturbarea activitatii speciilor	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Productia de energie nu va conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Distantele dintre parcurile eoliene analizate sunt foarte mari, astfel ca acestea nu vor putea crea o bariera fizica si comportamentala pentru speciile de interes comunitar	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0008 si ROSPA0001, si speciile din ROSCI0172: Miniopterus chreibersii, Myotis emarginatus, Rhinolophus ferrumequinum, Rhinolophus hipposideros, Rhinolophus mehelyi, Spermophilus citellus, Vormella peregusna, Testudo graeca, Testudo hermannii		Efectul de bariera in perioada de OPERARE este unul redus, parcul eolian nu va afecta rutele principale de migratie..	Monitorizarea comportamentului speciilor
	Electrocutare	NU ESTE CAZUL								
	Distrugerea cuiburilor/adaposturilor	NU ESTE CAZUL								
	Mortalitatea generata de functionarea parcului	Reducerea efectivelor populationale	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu,	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de	Accidental in perioada de OPERARE, pot apare mortalitati in randul pasarilor, in special ca urmare a functionarii parcului eolian.Insa rscul de coliziune	Termen scurt: reducerea efectivelor populationale	Toate speciile din ROSPA0008 si ROSPA0001	Marimea populatiei	Accidental in perioada de OPERARE, pot apare mortalitati in randul pasarilor, in special ca urmare a functionarii parcului eolian	Calculul riscului de coliziune, conform SNH

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /tintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare																																							
			consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	cumulat este unul nesemnificativ asa cum rezulta din calculul riscului de coliziune.																																												
	Modificari structurale sol/subsol	NU ESTE CAZUL																																															
Lucrări de întreținere și mentenanță, pază	Modificarea calitatii aerului	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in parcuri eoliene (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Nu va exista un impact cumulat negativ semnificativ determinat de realizarea lucrarilor asupra factorului de mediu aer. Faptul ca ansamblul de parcuri eoliene are beneficiari diferiti si termene diferite de realizare a lucrarilor diferite, reprezinta un avantaj prin faptul ca utilajele folosite in aceasta perioada nu vor functiona simultan pentru toate parcurile, iar modul de lucru punctual, nu cumuleaza efectele lucrarilor	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din cadrul ROSPA0008 si ROSPA0001, si speciile si habitatele din ROSCI0172		<p>Cantitati de poluanti pentru mijloacele de transport – valoare zilnica</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Poluant</th> <th>Valoare zilnica</th> <th>UM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CO</td> <td>252,6667</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>TSP</td> <td>31,3333</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>CO<sub>2</sub></td> <td>104,6667</td> <td>kg</td> </tr> <tr> <td>Benzo(a)pyrene</td> <td>0,0002</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>NM VOC</td> <td>64,0000</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>NH<sub>3</sub></td> <td>0,4333</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>Pb</td> <td>0,0017</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>N<sub>2</sub>O</td> <td>1,7000</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>Indeno(1,2,3-cd) pyrene</td> <td>0,0003</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>Benzo(b) fluoranthene</td> <td>0,0010</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>Benzo(k) fluoranthene</td> <td>0,0011</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>NOx</td> <td>1.112,3333</td> <td>g</td> </tr> </tbody> </table>	Poluant	Valoare zilnica	UM	CO	252,6667	g	TSP	31,3333	g	CO <sub>2</sub>	104,6667	kg	Benzo(a)pyrene	0,0002	g	NM VOC	64,0000	g	NH <sub>3</sub>	0,4333	g	Pb	0,0017	g	N <sub>2</sub> O	1,7000	g	Indeno(1,2,3-cd) pyrene	0,0003	g	Benzo(b) fluoranthene	0,0010	g	Benzo(k) fluoranthene	0,0011	g	NOx	1.112,3333	g	Datele referitoare la nivelurile de poluare a aerului ambiental generate in perioada de constructie de ansamblul surselor aferente obiectivului studiat au la baza EEA / EMEP
	Poluant	Valoare zilnica	UM																																														
CO	252,6667	g																																															
TSP	31,3333	g																																															
CO <sub>2</sub>	104,6667	kg																																															
Benzo(a)pyrene	0,0002	g																																															
NM VOC	64,0000	g																																															
NH <sub>3</sub>	0,4333	g																																															
Pb	0,0017	g																																															
N <sub>2</sub> O	1,7000	g																																															
Indeno(1,2,3-cd) pyrene	0,0003	g																																															
Benzo(b) fluoranthene	0,0010	g																																															
Benzo(k) fluoranthene	0,0011	g																																															
NOx	1.112,3333	g																																															
	Cresterea concentratiei de poluanti in sol/poluari accidentale	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in	Proiectul nu va genera o crestere semnificativa a concentratiei poluantilor in sol sau poluari accidentale, astfel	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul	Toate speciile de pasari din ROSPA0001 si ROSPA0008, si speciile din ROSCI0172: <i>Spermophilus</i>		Sursele de poluanti pentru sol-subsol sunt: - depozitarea necontrolata si un management defectuos al deeurilor de pe amplasament – nu este cuantificabil; se impune respectarea managementului deeurilor, respectarea legislatiei specifice;	Identificarea surselor de poluanti																																							

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /tintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare												
			sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	ca nu va exista un impact cumulat negativ semnificativ	proiectului pentru hranire si odihna	<i>citellus, Vormela peregusna, Testudo graeca, Testudo hermannii</i>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- potientiale scurgeri accidentale de lubrefianti, carburanti sau substante chimice, datorita functionarii defectuase a elementelor proiectului (turbine eoliene, statie de transformare) – nu este cuantificabil; se impune folosirea tuturor utilajelor, mijloacelor de transport si echipamentelor in stare buna de functionare, vor fi efectuate verificari periodice, nu se vor utiliza daca sunt constatate defectiuni, scurgeri, etc.; in cazul aparitiei unor accidente - interventia prompta si rapida pentru eliminarea cauzei si ecologizarea zonei;</li> <li>- activitatea de transport (scurgeri accidentale, emisii in atmosfera si de acolo pe sol) – nu este cuantificabil; se impune transportul corespunzator, utilizarea mijloacelor de transport in stare buna de functionare, folosirea stricta a suprafetelor proiectului (fara afectarea de suprafete neamenajate din vecinatate).</li> </ul>													
	Indepartarea vegetatiei	NU ESTE CAZUL																				
	Cresterea nivelului de zgomot și vibrații	NU ESTE CAZUL																				
	Iluminat	NU ESTE CAZUL, in perioada de operare, activitatile de mentenanta si paza nu necesita o sursa artificiala de lumina care sa afecteze biodiversitatea.																				
	Introducere/ raspandire de specii invazive	NU ESTE CAZUL																				
	Creare bariere fizice si comportamentale	NU ESTE CAZUL																				
	Electrocutare	NU ESTE CAZUL																				
	Distrugerea cuiburilor/adaposturilor	NU ESTE CAZUL																				
	Mortalitatea generata de executarea lucrarilor	NU ESTE CAZUL																				
	Modificari structurale sol/subsol	NU ESTE CAZUL																				
Activitățile desfășurate în stații electrice / transformare (spații administrative aferente)	Modificarea calitatii aerului	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului	Nu va exista un impact cumulat negativ semnificativ determinat de realizarea functionarea statiilor electrice	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului	Toate speciile de pasari din cadrul ROSPA0008 si ROSPA0001, si speciile si habitatele din ROSCI0172		Suma cantitatilor de poluanti pentru utilajele de pe amplasament si pentru mijloacele de transport – valoare zilnica	Datele referitoare la nivelurile de poluare a aerului ambiental generate in perioada de constructie de ansamblul surselor aferente obiectivului studiat au la baza EEA / EMEP												
									<table border="1"> <thead> <tr> <th>Poluant</th> <th>Valoarea zilnica</th> <th>UM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ni</td> <td>35,00</td> <td>mg</td> </tr> <tr> <td>TSP</td> <td>1.589,1429</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>PM10</td> <td>1.052,00</td> <td>g</td> </tr> </tbody> </table>	Poluant	Valoarea zilnica	UM	Ni	35,00	mg	TSP	1.589,1429	g	PM10	1.052,00	g	
Poluant	Valoarea zilnica	UM																				
Ni	35,00	mg																				
TSP	1.589,1429	g																				
PM10	1.052,00	g																				

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /tintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare																																																									
			poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	asupra calitatii aerului. Faptul ca ansamblul de parcuri eoliene are beneficiari diferiti si termene diferite de realizare a lucrarilor diferite, reprezinta un avantaj prin faptul ca utilajele folosite in aceasta perioada nu vor functiona simultan pentru toate parcurile, iar modul de lucru punctual, nu cumuleaza efectele lucrarilor	pentru hranire si odihna			<table border="1"> <tr><td>NH3</td><td>11,4286</td><td>g</td></tr> <tr><td>N2O</td><td>96,6429</td><td>g</td></tr> <tr><td>CO</td><td>9.718,4286</td><td>g</td></tr> <tr><td>CH4</td><td>41,50</td><td>g</td></tr> <tr><td>Zn</td><td>500,00</td><td>mg</td></tr> <tr><td>NMVOC</td><td>2.785,6429</td><td>g</td></tr> <tr><td>CO2</td><td>3.374,2857</td><td>kg</td></tr> <tr><td>BC</td><td>653,00</td><td>g</td></tr> <tr><td>Benzo(a) pyrene</td><td>0,0179</td><td>gl</td></tr> <tr><td>Benzo(b) fluoranthene</td><td>0,0426</td><td>g</td></tr> <tr><td>NOx</td><td>35.383,0714</td><td>g</td></tr> <tr><td>Se</td><td>5,00</td><td>mg</td></tr> <tr><td>Cr</td><td>25,00</td><td>mg</td></tr> <tr><td>Cu</td><td>850,00</td><td>mgl</td></tr> <tr><td>Cd</td><td>5,00</td><td>mg</td></tr> <tr><td>PM2.5</td><td>1.052,00</td><td>g</td></tr> <tr><td>Pb</td><td>0,0297</td><td>g</td></tr> <tr><td>Indeno(1,2,3-cd) pyrene</td><td>0,0045</td><td>g</td></tr> <tr><td>Benzo(k) fluoranthene</td><td>0,0197</td><td>g</td></tr> </table>	NH3	11,4286	g	N2O	96,6429	g	CO	9.718,4286	g	CH4	41,50	g	Zn	500,00	mg	NMVOC	2.785,6429	g	CO2	3.374,2857	kg	BC	653,00	g	Benzo(a) pyrene	0,0179	gl	Benzo(b) fluoranthene	0,0426	g	NOx	35.383,0714	g	Se	5,00	mg	Cr	25,00	mg	Cu	850,00	mgl	Cd	5,00	mg	PM2.5	1.052,00	g	Pb	0,0297	g	Indeno(1,2,3-cd) pyrene	0,0045	g	Benzo(k) fluoranthene	0,0197	g	
NH3	11,4286	g																																																																	
N2O	96,6429	g																																																																	
CO	9.718,4286	g																																																																	
CH4	41,50	g																																																																	
Zn	500,00	mg																																																																	
NMVOC	2.785,6429	g																																																																	
CO2	3.374,2857	kg																																																																	
BC	653,00	g																																																																	
Benzo(a) pyrene	0,0179	gl																																																																	
Benzo(b) fluoranthene	0,0426	g																																																																	
NOx	35.383,0714	g																																																																	
Se	5,00	mg																																																																	
Cr	25,00	mg																																																																	
Cu	850,00	mgl																																																																	
Cd	5,00	mg																																																																	
PM2.5	1.052,00	g																																																																	
Pb	0,0297	g																																																																	
Indeno(1,2,3-cd) pyrene	0,0045	g																																																																	
Benzo(k) fluoranthene	0,0197	g																																																																	
	Cresterea concentratiei de poluanti in sol/poluari accidentale	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Proiectul nu va genera o crestere semnificativa a concentratiei poluantilor in sol sau poluari accidentale, astfel ca nu va exista un impact cumulat negativ semnificativ	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0001 si ROSPA0008, si speciile din ROSCI0172: <i>Spermophilus citellus</i> , <i>Vormela peregusna</i> , <i>Testudo graeca</i> , <i>Testudo hermanni</i>	<p>Sursele de poluanti pentru sol-subsol sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- depozitarea necontrolata si un management defectuos al deseurilor de pe amplasament – nu este cuantificabil; se impune respectarea managementului deseurilor, respectarea legislatiei specifice;</li> <li>- potentiale scurgeri accidentale de lubrefianti, carburanti sau substante chimice, datorita functionarii defectuase a elementelor proiectului (turbine eoliene, statie de transformare) – nu este cuantificabil; se impune folosirea tuturor utilajelor, mijloacelor de transport si echipamentelor in stare buna de functionare, vor fi efectuate verificari periodice, nu se vor utiliza daca sunt constatate defectiuni, scurgeri, etc.; in cazul aparitiei unor accidente - interventia prompta si rapida pentru eliminarea cauzei si ecologizarea zonei;</li> </ul>	Identificarea surselor de poluanti																																																										

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /tintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
									- activitatea de transport (scurgeri accidentale, emisii in atmosfera si de acolo pe sol) – nu este cuantificabil; se impune transportul corespunzator, utilizarea mijloacelor de transport in stare buna de functionare, folosirea stricta a suprafetelor proiectului (fara afectarea de suprafete neamenajate din vecinatate).	
	Indepartarea vegetatiei	NU ESTE CAZUL								
	Cresterea nivelului de zgomot și vibrații	NU ESTE CAZUL, zgomotul produs de acestea este nesemnificativ.								
	Iluminat	NU ESTE CAZUL, in perioada de operare, activitatile din statiile electrice nu necesita o sursa artificiala de lumina care sa afecteze biodiversitatea.								
	Introducere/ raspandire de specii invazive	NU ESTE CAZUL								
	Creare bariere fizice si comportamentale	Perturbarea activitatii speciilor, fragmentare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Distantele dintre parcurile eoliene analizate sunt foarte mari, astfel ca acestea nu vor putea crea o bariera fizica si comportamentala pentru speciile de interes comunitar	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0008 si ROSPA0001, si <i>Spermophilus citellus, Vormella peregusna, Testudo graeca, Testudo hermanni</i>	Efectul de bariera in perioada de operare in cazul pasarilor va fi unul comportamental, nesemnificativ, speciile continuand sa utilizeze suprafetele din vecinatatea statiei.	Monitorizarea comportamentului speciilor	
	Electrocutare	Reducerea efectivelor populationale	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de	Nu va exista un impact cumulat generat de electrocutare. . Liniile electrice subterane vor fi ingropate in structura drumurilor publice sau, acolo	<b>Termen lung: afectarea marimii populatiei</b>	Toate speciile de pasari din ROSPA0008 si ROSPA0001	<b>Marimea populatiei</b>	Electrocutarea se poate produce atunci când o pasăre atinge simultan două conductoare de fază sau un conductor și un dispozitiv împământat, în special atunci când penajul păsării este ud. Există un consens puternic potrivit căruia riscul pentru păsări depinde de construcția tehnică și de proiectarea detaliată a instalațiilor electrice. Liniile electrice subterane vor fi îngropate în structura drumurilor publice sau, acolo unde nu este	<b>Monitorizarea carcasse specii electrocutate</b>

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /tintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
			mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	unde nu este posibil, pe terenurile proprietate sau cu drept de servitute.				posibil, pe terenurile proprietate sau cu drept de servitute.	
	Distrugerea cuiburilor/adaposturilor	NU ESTE CAZUL								
	Mortalitatea generata de operare	NU ESTE CAZUL								



**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

*Identificarea și cuantificarea impacturilor in perioada de dezafectare*

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare																																							
Realizarea organizărilor de șantier	Modificari structurale sol/subsol	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Nu va exista un impact cumulat semnificativ generat de proiect , avand in vedere ca se vizeaza amplasamente diferite iar impactul asupra solului se inregistreaza punctual la locul decopertarii. Aceste lucrari se vor desfasura si in perioade de timp diferite, in functie de durata de viata a fiecarui proiect in parte (unele din proiecte sunt deja functionale)	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectelor pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0008 si ROSPA0001, <i>Testudo graeca</i> , <i>Testudo hermannii</i> , <i>Spermophilus citellus</i> , <i>Vormella peregusna</i>	Suprafata habitatului de hranire si odihna	Suprafata afectata temporar de catre organizările de șantier de șantier 30,73 h	Calcul suprafata ocupata temporar de OS pentru tate proiectele analizate																																							
	Modificarea calitatii aerului	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra mediului cauzat de schimbari ale conditiilor	Nu va exista un impact cumulat semnificativ determinat de organizarea de șantier asupra factorului de mediu aer. Faptul ca ansamblul de parcuri eoliene are beneficiari diferiti si termene diferite de realizare a lucrarilor diferite, reprezinta un	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectelor pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din cadrul ROSPA0008 si ROSPA0001, si speciile si habitatele din ROSCI0172		Suma cantitatilor de poluanti pentru utilajele de pe amplasament si pentru mijloacele de transport – valoare zilnica	Datele referitoare la nivelurile de poluare a aerului ambiental generate in perioada de constructie de ansamblul surselor aferente obiectivului studiat au la baza EEA / EMEP																																							
									<table border="1"> <thead> <tr> <th>Poluant</th> <th>Valoarea zilnica</th> <th>UM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ni</td> <td>35,00</td> <td>mg</td> </tr> <tr> <td>TSP</td> <td>1.589,1429</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>PM10</td> <td>1.052,00</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>NH3</td> <td>11,4286</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>N2O</td> <td>96,6429</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>9.718,4286</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>CH4</td> <td>41,50</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>Zn</td> <td>500,00</td> <td>mg</td> </tr> <tr> <td>NMVOC</td> <td>2.785,6429</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>CO2</td> <td>3.374,2857</td> <td>kg</td> </tr> <tr> <td>BC</td> <td>653,00</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>Benzo(a) pyrene</td> <td>0,0179</td> <td>gl</td> </tr> </tbody> </table>	Poluant	Valoarea zilnica	UM	Ni	35,00	mg	TSP	1.589,1429	g	PM10	1.052,00	g	NH3	11,4286	g	N2O	96,6429	g	CO	9.718,4286	g	CH4	41,50	g	Zn	500,00	mg	NMVOC	2.785,6429	g	CO2	3.374,2857	kg	BC	653,00	g	Benzo(a) pyrene	0,0179	gl	
Poluant	Valoarea zilnica	UM																																															
Ni	35,00	mg																																															
TSP	1.589,1429	g																																															
PM10	1.052,00	g																																															
NH3	11,4286	g																																															
N2O	96,6429	g																																															
CO	9.718,4286	g																																															
CH4	41,50	g																																															
Zn	500,00	mg																																															
NMVOC	2.785,6429	g																																															
CO2	3.374,2857	kg																																															
BC	653,00	g																																															
Benzo(a) pyrene	0,0179	gl																																															

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare																														
				hidrologice sau hidrogeologice.	avantaj prin faptul ca utilajele folosite in aceasta perioada nu vor functiona simultan pentru toate parcurile, iar modul de lucru punctual, nu cumuleaza efectele lucrarilor				<table border="1"> <tr> <td>Benzo(b) fluoranthene</td> <td>0,0426</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>NOx</td> <td>35.383,0714</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>Se</td> <td>5,00</td> <td>mg</td> </tr> <tr> <td>Cr</td> <td>25,00</td> <td>mg</td> </tr> <tr> <td>Cu</td> <td>850,00</td> <td>mgl</td> </tr> <tr> <td>Cd</td> <td>5,00</td> <td>mg</td> </tr> <tr> <td>PM2.5</td> <td>1.052,00</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>Pb</td> <td>0,0297</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>Indeno(1,2,3-cd) pyrene</td> <td>0,0045</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>Benzo(k) fluoranthene</td> <td>0,0197</td> <td>g</td> </tr> </table>	Benzo(b) fluoranthene	0,0426	g	NOx	35.383,0714	g	Se	5,00	mg	Cr	25,00	mg	Cu	850,00	mgl	Cd	5,00	mg	PM2.5	1.052,00	g	Pb	0,0297	g	Indeno(1,2,3-cd) pyrene	0,0045	g	Benzo(k) fluoranthene	0,0197	g	
Benzo(b) fluoranthene	0,0426	g																																						
NOx	35.383,0714	g																																						
Se	5,00	mg																																						
Cr	25,00	mg																																						
Cu	850,00	mgl																																						
Cd	5,00	mg																																						
PM2.5	1.052,00	g																																						
Pb	0,0297	g																																						
Indeno(1,2,3-cd) pyrene	0,0045	g																																						
Benzo(k) fluoranthene	0,0197	g																																						
	Cresterea concentratiei de poluanti in sol/poluari accidentale	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Proiectul nu va genera o crestere semnificativa a concentratiei poluantilor in sol sau poluari accidentale, astfel ca nu va exista un impact cumulat semnificativ	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectelor pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0001 si ROSPA0008, si speciile din ROSCI0172: <i>Spermophilus citellus</i> , <i>Vormela peregusna</i> , <i>Testudo graeca</i> , <i>Testudo hermannii</i>	Sursele de poluanti pentru sol-subsol sunt: -activitatile desfasurate care manifesta un impact fizic asupra solului/subsolului ce constau in lucrarile de realizare a organizarii de santier – impactul fizic se va manifesta asupra suprafetelor propuse a fi ocupate de OS: 30,73 ha -depozitarea necontrolata si un management defectuos al deeurilor de pe amplasament (deeurii din constructii, deeurii menajere) – nu este cuantificabil; se impune respectarea managementului deeurilor, respectarea legislatiei specifice; -potentiale scurgeri accidentale de lubrefianti, carburanti sau substante chimice, datorita functionarii defectuase a utilajelor si mijloacelor de transport folosite in cadrul organizarii de santier sau a reparatiilor, daca acestea sunt efectuate pe amplasament – nu este cuantificabil; se impune folosirea tuturor utilajelor, mijloacelor de transport si echipamentelor in stare buna de functionare, vor fi efectuate verificari periodice, nu se vor utiliza daca sunt constatate defectiuni, scurgeri, etc.; in cazul aparitiei unor accidente - interventia prompta si rapida pentru eliminarea cauzei si ecologizarea zonei; -activitatea de transport (scurgeri de materiale de constructie, emisii in atmosfera si de acolo pe sol) – nu este cuantificabil; se impune transportul corespunzator, - toate incarcaturile perverulente ce intra in sau ies din santier sa fie acoperite.	Calculul / modelarea dispersiei poluantilor																															
	Indepartarea vegetatiei	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului	Lucrarile de constructie propuse nu vor	Realizarea lucrarilor de indepartare a	Termen scurt: indepartarea temporara a	Toate speciile de pasari din ROSPA0001 si	Suprafata habitatului de hranire si odihna	Sunt necesare lucrari de decopertare strat vegetal – inlaturarea temporara a covorului vegetal de pe terenul vizat in zona lucrarilor OS: 30,73 ha	Identificarea suprafetelor de teren																														

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare																																			
		odihna, pierdere habitat de hranire si odihna, reducerea efectivelor populationale, perturbarea activitatii speciilor	analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	vegetatiei, se va face punctual in cadrul parcului eolian, pe o perioada scurta de timp astfel ca acestea nu sunt in masura sa genereze un impact cumulat semnificativ cu alte lucrari din cadrul altor parcuri	exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectelor pentru hranire si odihna	ROSPA0008: exceptand <i>Haliaeetus albicilla</i>		<ul style="list-style-type: none"> <li>aceste suprafete vor fi refacute la finalizarea lucrarilor de dezafectare - refacerea dupa executie se va face prin asternere de sol vegetal pentru asigurarea conditiilor pedologice de refacere a biodiversitatii Solul fertil va fi reutilizat pentru refacerea terenului (pe suprafetele ocupate temporar) sau va fi depozitat in locurile indicate de primarie (in cazul suprafetelor ocupate definitiv)</li> </ul>	decopertate pentru OS-uri																																			
	Cresterea nivelului de zgomot și vibrații	Perturbarea activitatii speciilor	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Nu va exista un impact cumulat din punct de vedere al zgomotului, constructia turbinelor si a infrastructurii aferente fiind realizata etapizat atat in cadrul fiecarui parc cat si la nivelul ansamblurilor parcurilor eoliene.	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectelor pentru hranire si odihna	Toate Speciile din ROSPA0008 si ROSPA0001	Marimea populatiei in zona studiata a proiectului	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Nivel sonor tipic pentru utilajele de constructie</th> </tr> <tr> <th>Descrierea echipamentului</th> <th>Nivel sonor la 15 m, dB(A)</th> <th>Nivel de zgomot maxim estimat la 15 m, dB(A)*</th> <th>Nivel sonor max. la 500 m, dB(A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nivelator, 250 - 700 cp</td> <td>88</td> <td rowspan="2">92</td> <td rowspan="2">58</td> </tr> <tr> <td>Încărcător frontal, 300 - 750 cp</td> <td>88</td> </tr> <tr> <td>Autogreder, lamă 5 m</td> <td>85</td> <td rowspan="2">88</td> <td rowspan="2">54</td> </tr> <tr> <td>Excavator</td> <td>86</td> </tr> <tr> <td>Sfredel</td> <td>88</td> <td rowspan="2">90</td> <td rowspan="2">56</td> </tr> <tr> <td>Pompă de beton</td> <td>84</td> </tr> <tr> <td>Trailer 115t</td> <td>90</td> <td rowspan="2">85</td> <td rowspan="2">51</td> </tr> <tr> <td>TIR 50t</td> <td>87</td> </tr> <tr> <td>Macara mobilă, 75 t</td> <td>85</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>*Nu toate vehiculele lucrează simultan. Nivelul maxim este cel real posibil la un moment dat</p>	Nivel sonor tipic pentru utilajele de constructie				Descrierea echipamentului	Nivel sonor la 15 m, dB(A)	Nivel de zgomot maxim estimat la 15 m, dB(A)*	Nivel sonor max. la 500 m, dB(A)	Nivelator, 250 - 700 cp	88	92	58	Încărcător frontal, 300 - 750 cp	88	Autogreder, lamă 5 m	85	88	54	Excavator	86	Sfredel	88	90	56	Pompă de beton	84	Trailer 115t	90	85	51	TIR 50t	87	Macara mobilă, 75 t	85		
Nivel sonor tipic pentru utilajele de constructie																																													
Descrierea echipamentului	Nivel sonor la 15 m, dB(A)	Nivel de zgomot maxim estimat la 15 m, dB(A)*	Nivel sonor max. la 500 m, dB(A)																																										
Nivelator, 250 - 700 cp	88	92	58																																										
Încărcător frontal, 300 - 750 cp	88																																												
Autogreder, lamă 5 m	85	88	54																																										
Excavator	86																																												
Sfredel	88	90	56																																										
Pompă de beton	84																																												
Trailer 115t	90	85	51																																										
TIR 50t	87																																												
Macara mobilă, 75 t	85																																												

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
									<p>Sursa poluarii Nr. surse poluare Poluare maxima Poluare de fond</p> <p>Motoarele utilajelor de constructii Autovehicule edilitare</p> <p>Multiple 87dB(A) Cf. SR10009 /2017 70dB (A)</p> <p>Conform tabelului de mai sus (furnizat in Studiul de Sanatate a Populatiei elaborat de societate certificata), zgomotul din perioada constructiei /dezafectarii devine nesemnificativ la distante de peste 500 m, in functie de tipul activitatii desfasurate.</p> <p>Intensitatea zgomotului scade odata cu cresterea distantei fata de receptor si cu rugozitatea terenului (gradul de denivelare al terenului si prezenta constructiilor sau a vegetatiei).</p> <p>Avand in vedere ca utilajele folosite sunt actionate de motoare termice omologate, nivelul zgomotelor produse se incadreaza in limitele impuse.</p>	
	Iluminat	NU ESTE CAZUL, in perioada de realizare OS nu se vor desfasura lucrari pe timp de noapte, astfel incat sa fie necesara o sursa artificiala de lumina care sa afecteze biodiversitatea.								
	Introducere/ raspandire de specii invazive	Alterare habitat de hranire si pierdere de habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Lucrarile se vor desfasura etapizat in cadrul fiecarui parc eolian, luandu-se toate masurile de prevenire a raspandirii speciilor invazive, astfel ca nu va exista un impact cumulat semnificativ	Termen lung: Afectarea structurii si suprafetei habitatelor de hranire si odihna, inclusiv pierderea acestora	Habitate ROSCI0172 3260,40C0*, 62C0*, 6430, 91AA, 91I0*, 91M0	Suprafata habitat de hranire si odihna Abundenta speciilor invazive/ruderale/nitrofile	In perioada de dezafectare, exista un risc redus de raspandire a speciilor invazive, ca urmare a activitatilor desfasurate. Dat fiind riscul redus si distanta pana la situl de importanta comunitara ROSCI0172, nu va exista un impact asupra habitatelor din cadrul sitului.	Monitorizarea florei – realizare relevee fitocenologice, de catre fiecare beneficiar in parte.
	Creare bariere fizice si comportamentale	Perturbarea activitatii speciilor, fragmentare habitat de	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale	Distantele dintre parcurile eoliene analizate sunt foarte mari, astfel ca acestea	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce	Toate speciile de pasari din ROSPA0008 si ROSPA0001, si speciile din	-	Efectul de bariera in perioada de dezafectare in cazul pasarilor va fi unul comportamental, datorat evitarii zonelor unde se vor realiza lucrarile de constructie. Efectul de bariera se va resimti in apropierea punctelor de lucru si va avea ca efect	Monitorizarea comportamentului speciilor

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**  
extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
		hranire si odihna	acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	nu vor putea crea o bariera fizica si comportamentala pentru speciile de interes comunitar	utilizeaza amplasamentul proiectelor pentru hranire si odihna	ROSCI0172: Miniopterus chreibersii, Myotis emarginatus, Rhinolophus ferrumequinum, Rhinolophus hipposideros, Rhinolophus mehelyi, Spermophilus citellus, Vormella peregusna, Testudo graeca, Testudo hermannii		indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza pentru hranire aceste terenuri antropizate, catre zonele invecinate. Efectul va fi unul temporar, nesemnificativ, lucrarile desfasurandu-se etapizat.	
	Electrocutare	NU ESTE CAZUL								
	Distrugerea cuiburilor/adaposturilor	Perturbarea activitatii speciilor, reducerea efectivelor populationale	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Pe amplasamentul parcului eolian nu au fost identificate cuiburi sau adaposturi, astfel ca nu va exista un impact cumulat cu celelalte parcuri eoliene	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectelor pentru hranire si odihna	Toate speciile din ROSPA0008 si ROSPA0001	Marimea populatiei	Pe amplasamentul proiectului nu au fost identificate cuiburi/adaposturi. Cuantificare impact: 0 cuiburi/adaposturi distruse, astfel nu va exista un impact cumulat cu celelalte parcuri eoliene	Monitorizarea perimetrelor proiectelor de productie a energiei regenerabile in vederea identificarii cuiburilor distruse/adaposturilor
	Mortalitatea generata de executarea lucrarilor	Reducerea efectivelor populationale	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau	Accidental in perioada de constructie, pot apare mortalitati in randul pasarilor, reptilelor si mamiferelor, in special ca urmare a	Termen scurt: reducerea efectivelor populationale	Toate speciile din ROSPA0008 si ROSPA0001 Spermophilus citellus Vormella peregusna	Marimea populatiei	Accidental in perioada de dezafectare, pot apare mortalitati in randul pasarilor si mamiferelor, in special ca urmare a traficului rutier. Nu se poate cuantifica, insa se estimeaza ca impactul va fi unul nesemnificativ avand in vedere anvergura lucrarilor de constructie.	Estimari ale numarului de indivizi ce pot fi afectati (roadkill)

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
			mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	ape de suprafața) și astfel, nu va exista un impact secundar asupra mediului cauzat de schimbări ale condițiilor hidrologice sau hidrogeologice.	traficului rutier. Având în vedere că amplasamentul este unul puternic antropizat, mortalitatea în perioada construcției va fi una nesemnificativă, astfel ca nu va exista un impact cumulat semnificativ					
Lucrări de dezafectare/demolare	Modificari structurale sol/subsol	Alterare habitat de hranire si odihna	Ținând cont de specificul obiectivului analizat și de faptul că acesta nu reprezintă sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram că nu va exista un impact indirect asupra biodiversității.	Lucrările de dezafectare nu vor conduce la modificări ale condițiilor hidrologice în arealul parcului eolian (nu există cursuri de apă sau ape de suprafața) și astfel, nu va exista un impact secundar asupra mediului cauzat de schimbări ale condițiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Nu va exista un impact cumulat semnificativ generat de proiect, având în vedere că se vizează amplasamente diferite iar impactul asupra solului se înregistrează punctual la locul desfășurării lucrărilor de dezafectare. Aceste lucrări se vor desfășura și în perioade de timp diferite, în funcție de durata de viață a fiecărui proiect în parte (unele din proiecte sunt deja funcționale)	Termen scurt: îndepărtarea temporară a exemplarelor de faună ce utilizează amplasamentul proiectelor pentru hranire și odihna	Toate speciile de pasări din ROSPA0008 și ROSPA0001, <i>Testudo graeca</i> , <i>Testudo hermanni</i> , <i>Spermophilus citellus</i> , <i>Vormella peregusna</i>	Suprafața habitatului de hranire și odihna	Suprafața ocupată de elementele ce vor fi demolate / dezafectate: 128,7 ha din care: Drumuri: 90,59 ha Platforme: 36,92 ha Turbine eoliene (turn): 1.19 ha	Calcul suprafețe ce vor fi dezafectate / demolate pentru toate proiectele analizate
	Modificarea calitatii aerului	Alterare habitat de hranire si odihna	Ținând cont de specificul obiectivului analizat și de	Lucrările de dezafectare nu vor conduce la modificări ale	Nu va exista un impact cumulat semnificativ determinat de	Termen scurt: îndepărtarea temporară a exemplarelor	Toate speciile de pasări din cadrul ROSPA0008 și ROSPA0001, și	-	Suma cantităților de poluanți pentru utilajele de pe amplasament și pentru mijloacele de transport – valoare zilnică	Datele referitoare la nivelurile de poluare a aerului ambiental generate în perioada

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact			Mod de cuantificare
			faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	realizarea lucrarilor asupra factorului de mediu aer. Faptul ca ansamblul de parcuri eoliene are beneficiari diferiti si termene diferite de realizare a lucrarilor diferite, reprezinta un avantaj prin faptul ca utilajele folosite in aceasta perioada nu vor functiona simultan pentru toate parcurile, iar modul de lucru punctual, nu cumuleaza efectele lucrarilor	de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectelor pentru hranire si odihna	speciile si habitatele din ROSCI0172		Poluant	Valoarea zilnica	UM	de constructie de ansamblul surselor aferente obiectivului studiat au la baza EEA / EMEP
									Ni	35,00	mg	
TSP	1.589,1429	g										
PM10	1.052,00	g										
NH3	11,4286	g										
N2O	96,6429	g										
CO	9.718,4286	g										
CH4	41,50	g										
Zn	500,00	mg										
NMVOG	2.785,6429	g										
CO2	3.374,2857	kg										
BC	653,00	g										
Benzo(a) pyrene	0,0179	gl										
Benzo(b) fluoranthene	0,0426	g										
NOx	35.383,0714	g										
Se	5,00	mg										
Cr	25,00	mg										
Cu	850,00	mgl										
Cd	5,00	mg										
PM2.5	1.052,00	g										
Pb	0,0297	g										
Indeno(1,2,3-cd) pyrene	0,0045	g										
Benzo(k) fluoranthene	0,0197	g										
	Cresterea concentratiei de poluanti in sol/poluari accidentale	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de dezafectare nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Proiectul nu va genera o crestere semnificativa a concentratiei poluantilor in sol sau poluari accidentale, astfel ca nu va exista un impact cumulat semnificativ. Aceste lucrari se vor desfasura si in perioade de timp diferite, in functie de durata de viata a fiecarui proiect in parte (unele	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectelor pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0001 si ROSPA0008, si speciile din ROSCI0172: <i>Spermophilus citellus</i> , <i>Vormela peregusna</i> , <i>Testudo graeca</i> , <i>Testudo hermannii</i>		Sursele de poluanti pentru sol-subsol sunt: -activitatile desfasurate care manifesta un impact fizic asupra solului/subsolului ce constau in lucrarile de dezafectare / demolare a elementelor proiectului – impactul fizic se va manifesta asupra suprafetelor elementelor de constructie ce vor fi demolate / dezafectate, 128,7 ha din care: Drumuri: 90,59 ha Platforme:36,92 ha Turbine eoliene (turn): 1.19 ha -depozitarea necontrolata si un management defectuos al deseurilor de pe amplasament (deseuri din constructii, deseuri menajere) – nu este cuantificabil; se impune respectarea managementului deseurilor, respectarea legislatiei specifice; -potentiale scurgeri accidentale de lubrefianti, carburanti sau substante chimice, datorita functionarii defectuase a utilajelor si mijloacelor de transport folosite in cadrul organizarii de santier sau a			Calculul / modelarea dispersiei poluanților

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare																																								
					din proiecte sunt deja functionale)				reparatiilor, daca acestea sunt efectuate pe amplasament – nu este cuantificabil; se impune folosirea tuturor utilajelor, mijloacelor de transport si echipamentelor in stare buna de functionare, vor fi efectuate verificari periodice, nu se vor utiliza daca sunt constatate defectiuni, scurgeri, etc.; in cazul aparitiei unor accidente - interventia prompta si rapida pentru eliminarea cauzei si ecologizarea zonei; -activitatea de transport (scurgeri de materiale de constructie, emisii in atmosfera si de acolo pe sol) – nu este cuantificabil; se impune transportul corespunzator, - toate incarcaturile purverulente ce intra in sau ies din santier sa fie acoperite.																																									
	Indepartarea vegetatiei Cresterea nivelului de zgomot și vibrații	NU ESTE CAZUL							Nivel sonor tipic pentru utilajele de construcție																																									
	Perturbarea activitatii speciilor		Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii	Lucrarile de dezafectare nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Nu va exista un impact cumulat din punct de vedere al zgomotului, constructia turbinelor si a infrastructurii aferente fiind realizata etapizat atat in cadrul fiecarui parc cat si la nivelul ansamblurilor parcurilor eoliene.	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectelor pentru hranire si odihna	Toate Speciile din ROSPA0008 si ROSPA0001	Marimea populatiei in zona studiata a proiectului	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Descrierea echipamentului</th> <th>Nivel sonor la 15 m, dB(A)</th> <th>Nivel de zgomot maxim estimat la 15 m, dB(A)*</th> <th>Nivel sonor max. la 500 m, dB(A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nivelator, 250 - 700 cp</td> <td>88</td> <td rowspan="3">92</td> <td rowspan="3">58</td> </tr> <tr> <td>Încărcător frontal, 300 - 750 cp</td> <td>88</td> </tr> <tr> <td>Autogreder, lamă 5 m</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td>Excavator</td> <td>86</td> <td rowspan="4">88</td> <td rowspan="4">54</td> </tr> <tr> <td>Sfredel</td> <td>88</td> </tr> <tr> <td>Pompă de beton</td> <td>84</td> </tr> <tr> <td>Trailer 115t</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>TIR 50t</td> <td>87</td> <td rowspan="2">90</td> <td rowspan="2">56</td> </tr> <tr> <td>Macara mobilă, 75 t</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td colspan="4">*Nu toate vehiculele lucrează simultan. Nivelul maxim este cel real posibil la un moment dat</td> </tr> <tr> <td>Sursa poluării</td> <td>Nr. surse poluare</td> <td>Poluare maxima</td> <td>Poluare de fond</td> </tr> <tr> <td>Motoarele utilajelor de constructii</td> <td>Multiple</td> <td>87dB(A) Cf. SR10009 /2017</td> <td>70dB (A)</td> </tr> </tbody> </table>	Descrierea echipamentului	Nivel sonor la 15 m, dB(A)	Nivel de zgomot maxim estimat la 15 m, dB(A)*	Nivel sonor max. la 500 m, dB(A)	Nivelator, 250 - 700 cp	88	92	58	Încărcător frontal, 300 - 750 cp	88	Autogreder, lamă 5 m	85	Excavator	86	88	54	Sfredel	88	Pompă de beton	84	Trailer 115t	90	TIR 50t	87	90	56	Macara mobilă, 75 t	85	*Nu toate vehiculele lucrează simultan. Nivelul maxim este cel real posibil la un moment dat				Sursa poluării	Nr. surse poluare	Poluare maxima	Poluare de fond	Motoarele utilajelor de constructii	Multiple	87dB(A) Cf. SR10009 /2017	70dB (A)	Medie ponderata a emisiilor de zgomot
Descrierea echipamentului	Nivel sonor la 15 m, dB(A)	Nivel de zgomot maxim estimat la 15 m, dB(A)*	Nivel sonor max. la 500 m, dB(A)																																															
Nivelator, 250 - 700 cp	88	92	58																																															
Încărcător frontal, 300 - 750 cp	88																																																	
Autogreder, lamă 5 m	85																																																	
Excavator	86	88	54																																															
Sfredel	88																																																	
Pompă de beton	84																																																	
Trailer 115t	90																																																	
TIR 50t	87	90	56																																															
Macara mobilă, 75 t	85																																																	
*Nu toate vehiculele lucrează simultan. Nivelul maxim este cel real posibil la un moment dat																																																		
Sursa poluării	Nr. surse poluare	Poluare maxima	Poluare de fond																																															
Motoarele utilajelor de constructii	Multiple	87dB(A) Cf. SR10009 /2017	70dB (A)																																															

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului



**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
									Autovehicule edilitare  Conform tabelului de mai sus (furnizat in Studiul de Sanatare a Populatiei elaborat de societate certificata), zgomotul din perioada constructiei/dezafectarii devine nesemnificativ la distante de peste 500 m, in functie de tipul activitatii desfasurate. Intensitatea zgomotului scade odata cu cresterea distantei fata de receptor si cu rugozitatea terenului (gradul de denivelare al terenului si prezenta constructiilor sau a vegetatiei). Avand in vedere ca utilajele folosite sunt actionate de motoare termice omologate, nivelul zgomotelor produse se incadreaza in limitele impuse.	
	Iluminat	NU ESTE CAZUL, in perioada de dezafectare / demolare nu se vor desfasura lucrari pe timp de noapte, astfel incat sa fie necesara o sursa artificiala de lumina care sa afecteze biodiversitatea.								
	Introducere/ raspandire de specii invazive	NU ESTE CAZUL.								
	Creare bariere fizice si comportamentale	Perturbarea activitatii speciilor, fragmentare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de dezafectare nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Distantele dintre parcurile coliene analizate sunt foarte mari, astfel ca acestea nu vor putea crea o bariera fizica si comportamentala pentru speciile de interes comunitar	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectelor pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0008 si ROSPA0001, si speciile din ROSCI0172: <i>Miniopterus chreibersii</i> , <i>Myotis emarginatus</i> , <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> , <i>Rhinolophus hipposideros</i> , <i>Rhinolophus mehelyi</i> , <i>Spermophilus citellus</i> , <i>Vormella peregusna</i> , <i>Testudo graeca</i> , <i>Testudo hermanni</i>		Efectul de bariera in perioada de DEZAFECTARE in cazul pasarilor va fi unul comportamental, datorat evitarii zonelor unde se vor realiza lucrarile de dezafectare / demolare. Efectul de bariera se va resimti in proximitatea punctelor de lucru si va avea ca efect indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza pentru hranire aceste terenuri antropizate, catre zonele invecinate. Efectul va fi unul temporar, nesemnificativ, lucrarile desfasurandu-se etapizat.	Monitorizarea comportamentului speciilor
	Electrocutare	NU ESTE CAZUL								
	Distrugerea cuiburilor/adaposturilor	Perturbarea activitatii speciilor, reducerea	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca	Lucrarile de dezafectare nu vor conduce la modificari ale conditiilor	Pe amplasamentul parcului eolian nu au fost identificate	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce	Toate speciile din ROSPA0008 si ROSPA0001	Marimea populatiei	Pe amplasamentul proiectului nu au fost identificate cuiburi/adaposturi. Cuantificare impact: 0 cuiburi/adaposturi distruse, astfel nu va exista un impact cumulat cu celelalte parcuri coliene	Monitorizarea perimetrelor proiectelor de productie a energiei regenerabile in

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
		efectivelor populationale	acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	cuiburi sau adaposturi, astfel ca nu va exista un impact cumulat cu celelalte parcuri eoliene	utilizeaza amplasamentul proiectelor pentru hranire si odihna				vederea identificarii cuiburilor distruse/adaposturilor
	Mortalitatea generata de executarea lucrarilor	Reducerea efectivelor populationale	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de dezafectare nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Accidental in perioada de constructie, pot apare mortalitati in randul pasarilor, reptilelor si mamiferelor, in special ca urmare a traficului rutier. Avand in vedere ca amplasamentul este unul puternic antropizat, mortalitatea in perioada constructiei va fi una nesemnificativa, astfel ca nu va exista un impact cumulat semnificativ	Termen scurt: reducerea efectivelor populationale	Toate speciile din ROSPA0008 si ROSPA0001 Spermothillus citellus Vormella peregusna	Marimea populatiei	Accidental in perioada de dezafectare, pot apare mortalitati in randul pasarilor si mamiferelor, in special ca urmare a traficului rutier. Nu se poate cuantifica, inasa se estimeaza ca impactul va fi unul nesemnificativ avand in vedere anvergura lucrarilor de constructie..	Estimari ale numarului de indivizi ce pot fi afectati (roadkill)
Lucrări de refacere/reabilitare a terenurilor la finalul perioadei de viață a proiectului	Modificari structurale sol/subsol	NU ESTE CAZUL								
	Modificarea calitatii aerului	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de	Lucrarile de refacere/reabilitare a terenurilor nu vor conduce la	Nu va exista un impact cumulat semnificativ determinat de	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor	Toate speciile de pasari din cadrul ROSPA0008 si ROSPA0001, si		Suma cantitatilor de poluanti pentru utilajele de pe amplasament si pentru mijloacele de transport – valoare zilnica	Datele referitoare la nivelurile de poluare a aerului ambiental generate in perioada

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact			Mod de cuantificare
									Poluant	Valoarea zilnica	UM	
			faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	realizarea lucrarilor asupra factorului de mediu aer. Faptul ca ansamblul de parcuri eoliene are beneficiari diferiti si termene diferite de realizare a lucrarilor diferite, reprezinta un avantaj prin faptul ca utilajele folosite in aceasta perioada nu vor functiona simultan pentru toate parcurile, iar modul de lucru punctual, nu cumuleaza efectele lucrarilor	de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectelor pentru hranire si odihna	speciile si habitatele din ROSCI0172		Ni	35,00	mg	de constructie de ansamblul surselor aferente obiectivului studiat au la baza EEA / EMEP
									TSP	1.589,1429	g	
									PM10	1.052,00	g	
									NH3	11,4286	g	
									N2O	96,6429	g	
									CO	9.718,4286	g	
									CH4	41,50	g	
									Zn	500,00	mg	
									NMVOG	2.785,6429	g	
									CO2	3.374,2857	kg	
									BC	653,00	g	
									Benzo(a) pyrene	0,0179	gl	
									Benzo(b) fluoranthene	0,0426	g	
									NOx	35.383,0714	g	
									Se	5,00	mg	
									Cr	25,00	mg	
									Cu	850,00	mgl	
									Cd	5,00	mg	
									PM2.5	1.052,00	g	
									Pb	0,0297	g	
Indeno(1,2,3-cd) pyrene	0,0045	g										
Benzo(k) fluoranthene	0,0197	g										
Cresterea concentratiei de poluanti in sol/poluari accidentale	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de refacere/reabilitare a terenurilor nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor	Proiectul nu va genera o crestere semnificativa a concentratiei poluantilor in sol sau poluari accidentale, astfel ca nu va exista un impact cumulat semnificativ	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectelor pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0001 si ROSPA0008, si speciile din ROSCI0172: Spermophilus citellus, Vormela peregusna, Testudo graeca, Testudo hermannii		Sursele de poluanti pentru sol-subsol sunt: -activitatile desfasurate care manifesta un impact fizic asupra solului/subsolului ce constau in lucrarile de refacere/reabilitare a terenurilor – impactul fizic se va manifesta asupra suprafetelor ce vor fi reabilite / refacute, 128,7 ha din care: Drumuri: 90,59 ha Platforme:36,92 ha Turbine eoliene (turn): 1.19 ha -depozitarea necontrolata si un management defectuos al deseurilor de pe amplasament (deseuri din constructii, deseuri menajere) – nu este cuantificabil; se impune respectarea managementului deseurilor, respectarea legislatiei specifice; -potentiale scurgeri accidentale de lubrefianti, carburanti sau substante chimice, datorita functionarii defectuase a utilajelor si mijloacelor de transport folosite in cadrul organizarii de santier sau	Calculul / modelarea dispersiei poluanților			

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare																														
				hidrologice sau hidrogeologice.					a reparatiilor, daca acestea sunt efectuate pe amplasament – nu este cuantificabil; se impune folosirea tuturor utilajelor, mijloacelor de transport si echipamentelor in stare buna de functionare, vor fi efectuate verificari periodice, nu se vor utiliza daca sunt constatate defectiuni, scurgeri, etc.; in cazul aparitiei unor accidente - interventia prompta si rapida pentru eliminarea cauzei si ecologizarea zonei; -activitatea de transport (scurgeri de materiale de constructie, emisii in atmosfera si de acolo pe sol) – nu este cuantificabil; se impune transportul corespunzator, - toate incarcaturile purverulente ce intra in sau ies din santier sa fie acoperite.																															
	Indepartarea vegetatiei Cresterea nivelului de zgomot și vibrații	NU ESTE CAZUL							Nivel sonor tipic pentru utilajele de construcție																															
		Perturbarea activitatii speciilor	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de refacere/reabilitare a terenurilor nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Nu va exista un impact cumulat din punct de vedere al zgomotului, constructia turbinelor si a infrastructurii aferente fiind realizata etapizat atat in cadrul fiecarui parc cat si la nivelul ansamblurilor parcurilor eoliene.	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectelor pentru hranire si odihna	Toate Speciile din ROSPA0008 si ROSPA0001 <i>Spermophilus citellus, Vormela peregusna</i>	Marimea populatiei in zona studiata a proiectului	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Descrierea echipamentului</th> <th>Nivel sonor la 15 m, dB(A)</th> <th>Nivel de zgomot maxim estimat la 15 m, dB(A)*</th> <th>Nivel sonor max. la 500 m, dB(A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nivelator, 250 - 700 cp</td> <td>88</td> <td rowspan="4">92</td> <td rowspan="4">58</td> </tr> <tr> <td>Încărcător frontal, 300 - 750 cp</td> <td>88</td> </tr> <tr> <td>Autogreder, lamă 5 m</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td>Excavator</td> <td>86</td> </tr> <tr> <td>Sfredel</td> <td>88</td> <td rowspan="2">88</td> <td rowspan="2">54</td> </tr> <tr> <td>Pompă de beton</td> <td>84</td> </tr> <tr> <td>Trailer 115t</td> <td>90</td> <td rowspan="2">90</td> <td rowspan="2">56</td> </tr> <tr> <td>TIR 50t</td> <td>87</td> </tr> <tr> <td>Macara mobilă, 75 t</td> <td>85</td> <td>85</td> <td>51</td> </tr> </tbody> </table>	Descrierea echipamentului	Nivel sonor la 15 m, dB(A)	Nivel de zgomot maxim estimat la 15 m, dB(A)*	Nivel sonor max. la 500 m, dB(A)	Nivelator, 250 - 700 cp	88	92	58	Încărcător frontal, 300 - 750 cp	88	Autogreder, lamă 5 m	85	Excavator	86	Sfredel	88	88	54	Pompă de beton	84	Trailer 115t	90	90	56	TIR 50t	87	Macara mobilă, 75 t	85	85	51	Medie ponderata a emisiilor de zgomot
Descrierea echipamentului	Nivel sonor la 15 m, dB(A)	Nivel de zgomot maxim estimat la 15 m, dB(A)*	Nivel sonor max. la 500 m, dB(A)																																					
Nivelator, 250 - 700 cp	88	92	58																																					
Încărcător frontal, 300 - 750 cp	88																																							
Autogreder, lamă 5 m	85																																							
Excavator	86																																							
Sfredel	88	88	54																																					
Pompă de beton	84																																							
Trailer 115t	90	90	56																																					
TIR 50t	87																																							
Macara mobilă, 75 t	85	85	51																																					
									*Nu toate vehiculele lucrează simultan. Nivelul maxim este cel real posibil la un moment dat																															

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
									<p>Sursa poluarii Nr. surse poluare Poluare maxima Poluare de fond</p> <p>Motoarele utilajelor de constructii Autovehicule edilitare Multiple 87dB(A) Cf. SR10009 /2017 70dB (A)</p> <p>Conform tabelului de mai sus (furnizat in Studiul de Sanatate a Populatiei elaborat de societate certificata), zgomotul din perioada constructiei / dezafectarii devine nesemnificativ la distante de peste 500 m, in functie de tipul activitatii desfasurate. Intensitatea zgomotului scade odata cu cresterea distantei fata de receptor si cu rugozitatea terenului (gradul de denivelare al terenului si prezenta constructiilor sau a vegetatiei). Avand in vedere ca utilajele folosite sunt actionate de motoare termice omologate, nivelul zgomotelor produse se incadreaza in limitele impuse.</p>	
	Iluminat	NU ESTE CAZUL, in perioada de reabilitare a terenurilor nu se vor desfasura lucrari pe timp de noapte, astfel incat sa fie necesara o sursa artificiala de lumina care sa afecteze biodiversitatea.								
	Introducere/ raspandire de specii invazive	Alterare habitat de hranire si odihna, pierdere de habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de reabilitare propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Lucrarile se vor desfasura etapizat in cadrul fiecarui parc eolian, luandu-se toate masurile de prevenire raspandirii speciilor invazive, astfel ca nu va exista un impact cumulat semnificativ	Termen lung: Afectarea structurii si suprafetei habitatelor de hranire si odihna, inclusiv pierderea acestora	Habitate ROSCI0172 3260,40C0*, 62C0*, 6430, 91AA, 91I0*, 91M0	Suprafata habitat de hranire si odihna Abundenta speciilor invazive/ruderales/nitrofile	In perioada de dezafectare, exista un risc redus de raspandire a speciilor invazive, ca urmare a activitatilor desfasurate. Dat fiind riscul redus si distanta pana la situl de importanta comunitara ROSCI0172, nu va exista un impact asupra habitatelor din cadrul sitului.	Monitorizarea florei – realizare relevee fitocenologice, de catre fiecare beneficiar in parte.
	Creare bariere fizice si comportamentale	Perturbarea activitatii speciilor, fragmentare habitat de	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca	Lucrarile de reabilitare propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor	Distantele dintre parcurile eoliene analizate sunt foarte mari, astfel ca acestea	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce	Toate speciile de pasari din ROSPA0008 si ROSPA0001, si speciile din		Efectul de bariera in perioada de refacere a terenurilor in cazul pasarilor va fi unul comportamental, datorat evitarii zonelor unde se vor realiza lucrarile de refacere. Efectul de bariera se va resimti in proximitatea punctelor de lucru si	Monitorizarea comportamentului speciilor

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
		hranire si odihna	acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	nu vor putea crea o bariera fizica si comportamentala pentru speciile de interes comunitar	utilizeaza amplasamentul proiectelor pentru hranire si odihna	ROSCI0172: <i>Miniopterus chreibersii</i> , <i>Myotis emarginatus</i> , <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> , <i>Rhinolophus hipposideros</i> , <i>Rhinolophus mehelyi</i> , <i>Spermophilus citellus</i> , <i>Vormella peregusna</i> , <i>Testudo graeca</i> , <i>Testudo hermanni</i>		va avea ca efect indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza pentru hranire aceste terenuri antropizate, catre zonele invecinate. Efectul va fi unul temporar, nesemnificativ, lucrarile desfasurandu-se etapizat.	
	Electrocutare	NU ESTE CAZUL								
	Distrugerea cuiburilor/adaposturilor	NU ESTE CAZUL								
	Mortalitatea generata de executarea lucrarilor	Reducerea efectivelor populationale	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de reabilitare propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Accidental in perioada de dezafectare, pot apare mortalitati in randul pasarilor, reptilelor si mamiferelor, in special ca urmare a traficului rutier. Avand in vedere ca amplasamentul este unul puternic antropizat, mortalitatea in perioada de zafectarii va fi una nesemnificativa, astfel ca nu va exista un impact cumulat semnificativ	Termen scurt: reducerea efectivelor populationale	Toate speciile din ROSPA0008 si ROSPA0001 <i>Spermophilus citellus</i> <i>Vormella peregusna</i>	Marimea populatiei	Accidental in perioada de refacere a terenurilor, pot apare mortalitati in randul pasarilor si mamiferelor, in special ca urmare a traficului rutier. Nu se poate cuantifica, insa se estimeaza ca impactul va fi unul nesemnificativ avand in vedere anvergura lucrarilor de constructie..	Estimari ale numarului de indivizi ce pot fi afectati (roadkill)

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

---

*5.1.2.2. Modificari ale suprafetelor de paduri, mlastini, zone umede, corpuri de apa (lacuri, rauri, etc.) si plaje, produse de proiectul propus*

Nu este cazul. Nu vor exista modificari ale suprafetelor de padure, zonelor umede, sau corpurilor de apa.

*5.1.2.3. Modificarea suprafetei zonelor impadurite (%ha) produsa din cauza proiectului propus; schimbari asupra varstei, compozitiei pe specii si a tipurilor de padure, impactul acestor schimbari asupra mediului*

Nu este cazul. Proiectul nu prevede reducerea suprafetelor de padure.

Desi in vecinatatea proiectului propus se regasesc corpuri de padure, suprafetele de teren ce urmeaza a fi ocupate prin implementarea proiectului sunt reprezentate in totalitate de terenuri agricole, astfel nu vor fi afectate zone din circuitul forestier.

In acest sens, titularul proiectului a obtinut din partea RNP Romsilva, Directia Silvica Constanta – Ocolul Silvic Baneasa, Avizul favorabil nr. 1695/21.08.2023 care confirma faptul ca obiectivul „**Amenajare parc eolian, construire statii de transformare electrice, reabilitare si extindere drumuri de exploatare existente; organizare de santier**”, amplasat in terenul extravilan al Comunelor Baneasa si Dobromir, jud. Constanta, este situat in afara fondului forestier.

*5.1.2.4. Distrugerea sau alterarea habitatelor speciilor de plante incluse in Cartea Rosie*  
Nu este cazul.

*5.1.2.5. Modificarea/ distrugerea populatiilor de plante*

Lucrarile de constructie, vor presupune lucrari de decopertare a solului, respectiv de indepartare a stratului vegetal, insa nu vor fi afectate specii de plante de interes comunitar, terenurile afectate sunt exclusiv agricole sau cu functiunea de drumuri de exploatare.

*5.1.2.6. Modificarea compozitiei pe specii; specii locale sau aclimatizate, raspandirea speciilor invadatoare*

Nu este cazul.

*5.1.2.7. Modificari ale resurselor speciilor de plante cu importanta economica*

Nu este cazul.

*5.1.2.8. Degradarea florei din cauza factorilor fizici (lipsa luminii, compactarea solului, modificarea conditiilor hidrologice, etc.) si impactul potential asupra mediului*

Lucrarile de constructie, vor presupune o compactare a solului ca urmare a utilajelor folosite, insa nu vor fi afectate specii de plante de interes comunitar.

*5.1.2.9. Distrugerea sau modificarea habitatelor speciilor de animale incluse in Cartea Rosie*

Nu este cazul.

*5.1.2.10. Alterarea speciilor si populatiilor de pasari, mamifere, pesti, amfibieni, reptile, nevertebrate*

Pe amplasamentul proiectului nu s-au evidentiat cuiburi ale speciilor de pasari, care ar putea fi afectate de construirea sau functionarea obiectivului.

Pe perioada lucrarilor de constructie se apreciaza o indepartare a mamiferelor, reptilelor si partial a pasarilor ce ar putea ajunge pe suprafata amplasamentului proiectului in vederea hranirii, urmand ca in timp sa fie in mod natural repopulat dupa incetarea lucrarilor si refacerea terenului.

Astfel, avand in vedere conditiile locale de biotop si biocenoza (teren agricol) precum si limitarea in timp a interventiei antropice necesara constructiei, se apreciaza ca nu se va pune problema alterarii exemplarelor sau populatiilor de pasari, mamifere, amfibieni, reptile sau nevertebrate.

*5.1.2.11. Dinamica resurselor de specii de vanat si a speciilor rare de pesti; dinamica resurselor animale*

Nu este cazul.

*5.1.2.12. Modificarea / distrugerea rutelor de migrare*

In ceea ce priveste rutele de migratie din zona analizata s-au avut in vedere datele si hartile prezentate in lucrarile de referinta in domeniu (precum „Migratia Pasarilor” – Rudescu L., Editura Stiintifica Bucuresti; „Dinamica si migratia pasarilor” – Ciochia V., Editura Stiintifica si Enciclopedica) precum si informatiile din diverse studii (**„Fundamentarea normelor privind turbinele eoliene si parcurile de turbine tinand cont de Directiva Pasari, Directiva Habitate si Conventia de la Berna**), realizandu-se o trasare cu caracter orientativ a acestora.



*Principalele rute de migratie fata de zona obiectivului analizat*



**Concluzia la care a ajuns colectivul elaborator, in urma consultarii bibliografiei sus-mentionate, impactul obiectivului analizat asupra activitatii de migratie a pasarilor, este considerat nesemnificativ, zona studiata a proiectului nefiind situata pe o ruta principala de migratie, aspect evidentiat si de inaltimele mici de zbor ale pasarilor observate pe amplasament.**

La analiza efectelor asupra speciilor pentru care a fost declarat ROSPA0008 Baneasa Canaraua Fetii si ROSPA0001 Aliman- Adamclisi colectivul elaborator a avut in vedere toate aspectele pe care le implica implementarea si functionarea obiectivului inclusiv suprafata palelor turbinelor, inasa consideram ca acestea nu reprezinta un aspect semnificativ, avand in vedere urmatoarele:

- modul de functionare al turbinelor de ultima generatie (ex: viteza mica de rotatie a palelor);
- suprafetele de pasune si teren arabil din vecinatate ce ofera speciilor rapitoare posibilitatea de a se orienta catre aceste zone in vederea hranirii, contribuie, de asemenea, la reducerea riscului de aparitie a coliziunilor si reducerea efectului de bariera.

Putem concluziona ca pe teritoriul Romaniei trec mai multe trasee de migratie, acestea concentrandu-se pe partea estica si sud-estica a tarii. Indiferent de denumirea data de autori acestor drumuri, precum si de numarul lor, se contureaza urmatoarele rute de la vest la est:

- o ruta transpanonica, ce urmareste relativ granita cu Ungaria, din nord-vest pana in sud-vest
- o rut de la nord la sud de Transilvania, ce coboara pe Valea Oltului
- o ruta de la nord-vest spre sud- est ce traverseaza Transilvania in diagonala si ajunge in partea sud-estica a Romaniei,
- o ruta prin Moldova relativ peste Siret
- o ruta relativ peste Prut.

Mai multe rute care convers din nord peste Delta Dunarii si apoi se unesc la sud de complexul lagunar Razim Sinoie, pe fasia litorala pana la granita cu Bulgaria, inasa Dobrogea poate fi considerata integral o cale de migratie.

Desigur, pe langa aceste rute mai exista si altele ce pot fi considerate secundre, dar si rute de legatura suprapuse peste vaile/lungile principalelor rauri de la noi indiferent de pozitionarea acestora, inclusiv de-a lungul Dunarii. Trebuie inasa tinut cont de faptul ca pasarile fiind animale cu capacitatea de zbor, pot urma rute foarte diverse, inclusiv direct peste munti sau alte forme de relief consoderate uneori potentiale obstacole naturale. In functie de specie exista mai multe tipuri de migratie, iar rutele urmate nu trebuie intelese ca niste autostrazi, cu strict o anumita latime. Cele mai multe pasari migreaza in front larg, fara a urma obligatoriu o ruta bine conturata.

Din punct de vedere conservativ, tinand cont de obiectivele proiectului COREHABS, de prima importanta sunt asa cum aratam zonele de popas ( stop over areas), utilizate de pasari mai ales pentru hranire si odihna, dar si potentialele bariere sau amenintari de pe traseele de deplasare.

Literatura de specialitate arata mai multe drumuri de migratie, fie principale, fie secundare. Astfel, avand in vedere conceptul de coridor ecologic, pentru pasari sunt de importanta zonele de popas (asa numitele stop over areas), mai ales a celor unde se concentreaza pasari pentru hranire, odihna, sau alte activitati fiziologice, sau a celor obligate (mai ales inainte sau dupa zonele montane, tarmuri/coasotele marine, bottleneck-urile). Se iau astfel in considerare, in primul rand zonele de concentrare sau cuibarit (coreareas/nuclee), ca habitate caracteristice, conectate cu cele de hranire, stationare si deplasare. Pentru speciile strict de pasaj se vor considera habitatele

caracteristice de hranire/stationare si coridoarele/culoarele de deplasare daca acestea pot fi efectiv trasate.

In concluzie, coridoarele de importanta nationale si regionala pentru pasari, se reduc la stopover areas si la culoarele obligate sau care faciliteaza trecerea. Pot fi considerate toate ariile de protectie speciala avifaunistica- SPA-uri, ca parte a retelei ecologice Natura 2000 precum si alte zone importante de concentrare din afara acestora (ex Ariile de Importanta Avifaunistica ce nu au fost incluse in SPA-uri, alte tipuri de arii naturale protejate cu scopul conservarii speciilor de pasari si a habitatelor caracteristice). In cazul pasarilor, nu putem vorbi de bariere propriu-zise, avand in vedere capacitatea lor de azbura, putand astfel evita eventuale pericole aflate pe drumurile de migratie/deplasare. Se poate discuta, insa de amenintari si zone/factori perturbanti.

Astfel, la nivelul zonei studiate pentru pasarile aflate pe rutele de deplasare, o amenintare poate fi prezenta parcurilor eoliene, Acestea prin functionarea turbinelor au efect de accidentare/mortal asupra indivizilor care zboara la nivelul palelor.

Avand in vedere: specificul deplasarii pasarilor, tipurile de habitate majore utilizate de pasari in timpul deplasarii, atat pentru popas (odihna/hranire sau alte procese fiziologice) cat si pentru deplasarea propriu-zisa (le putem considera in acest caz coridoare), gradul de acoperire al teritoriului cu astfel de habitate, gradul de fragmentare a lor, amenintarile reale sau potentiale pentru pasari in timpul deplasarii (atat pentru habitatele stationare cat si pentru cele utilizate ca si culoar de zbor), ale detalii ecologice ale speciilor pentru situatii concrete se pot formula urmatoarele criterii de identificare a coridoarelor ecologice pentru pasari, la nivel local:

1. Criteriul conservarii/asigurarii unor locuri de popas cu habitate caracteristice diferitelor grupe ecologice/sistematice de pasari, ce asigura siguranta populatiilor de pasari pe parcursul deplasarii acestora
2. Criteriul interconectivitatii habitatelor, respectiv a asigurarii unor habitate tip coridoare ce leaga fie locuri de popas, fie diferite tipuri de habitate ce pot fi utilizate de pasari cu scopuri diverse (unele specii le pot folosi si ca zone de zbor, datorita sigurantei oferite de acestea fata de habitatele inconjuratoare, dar in acelasi timp si ca loc de odihna, hranire, etc – aici este cazul mai ales al Passeriformelor)

Pot fi considerate coridoare ecologice pentru avifauna urmatoarele habitate:

- a. **Ape curgatoare cu luncile aferente- vegetatie de mal ierboasa sau lemnoasa** (pot fi considerate iptime in acest sens luncile cu grad ridicat de acoperire cu formatiuni forestiere de lunca- salcete, aninisuri, ploposuri si continue sau cu grad scazut de fragmentare). Acestea sunt coridoare principale pentru numeroase specii de pasari, precum majoritatea pasarelelor (ordinul Passeriformes), unele rapitoare de zi, numeroase specii de apalimnicole, rate, etc, ce utilizeaza complex aceste habitate.
- b. **Zonele umede de tipul amenajarilor piscicole, lacurilor naturale sau antropice** (mai ales salbe de lacuri). In acest caz este vorba despre amenajari piscicole si de lacuri de acumulare construite in sistem salba pe rauri. Ca structura, astfel de habitate pot sa fie constituite dintr-un mozaic de elemente, precum suprafata de apa libera, vegetatie emersa (stufaris, papuris), canale, suprafete de mal, rezultate in urma scaderii bazinelor piscicole pentru recoltarea pestilor prin vidarea lor, sau doar din suprafete de apa libera. Dintre speciile care folosesc astfel de habitate ca stop-over sau culoare de trece, fac parte toate specii de pasari de apa (palmipede, piciorange, pasari de tarm, unele rapitoare, pasari adaptate acestor habitate, etc)

- c. **Paduri izolate (trupuri), liziere si alte ecosisteme forestiere alungite.** Desigur, orice padure poate fi folosita de diverse specii de pasari aflate in tranzit, mai ales pentru a se hrani si odihni. Anumite structuri forestere, indeosebi cele existente in habitate de campie sau izolate de tipuri de terenuri deschise monotone, pot fi folosite ca si coridoare. Sunt utilizate de numeroase specii de pasari (ord Passeriformes), unele rapitoare, etc.
- d. **Siruri de tufisuri, perdere forestier, si aliniamente de arbori.** Toate aceste tipuri de habitate devin extrem de atractive si chiar obligat utilizate de numeroase specii de pasari, mai ales in zonele de campie, unde practic sunt izolate in mijlocul terenurilor deschise. Aceste habitate sunt printre ele mai tipice coridoare de deplasarea la nivel jos, a numeroase specii de pasari, precum pasarele, unele rapitoare.
- e. **Canalele și drenurile stufizate sau înierbate.** Drenurile si canalele de desecare au fost in timp acoperite de vegetatia diversa, mai ales ierboasa, dar si de tufisuri si chiar arbori. O parte a lor sunt in prezent acoperite si de stuf, fie cu sau fara apa la suprafata solului. Importanta acestor habitate este una extrem de importanta in zonele de campie, nu doar pentru pasari ci si pentru numeroase alte animale. Acestea sint vertitabile coridoare de trecere, in multe cazuri singurele habitate de hranire, odihna, reproducere de oe suprafete intinse de culturi agricole. Practic, dispersia speciilor in general, nu doar deplasările sezoniere, se realizeaza in habitatele de campie, mai ales de-a lungul acestor canale.

Conform legislatiei in vigoare, respectiv OUG nr. 57/2007, Articolul 14, alin. (2) „*Coridoarele ecologice se stabilesc pe baza unor studii de specialitate și sunt desemnate prin ordin al conducătorului autorității publice centrale pentru protecția mediului și pădurilor, cu avizul Academiei Române.*”

De asemenea, in OUG nr. 57/2007, la Articolul 5, alin. (3), lit. f) se mentioneaza:

„(3) Prin aplicarea prevederilor alin. (1) și (2) se asigură regimul corespunzător de protecție, conservare și utilizare pentru: [...]

*f) coridoarele ecologice definite și identificate pe bază de studii științifice avizate de Academia Română.*”

Astfel, conform legislatiei in vigoare din Romania, coridoarele ecologice pot fi definite și identificate doar pe bază de studii științifice, de specialitate, avizate de Academia Română.

**In zona propusa pentru amplasarea proiectului analizat nu au fost identificate si avizate de catre Academia Română coridoarele ecologice.** Nici in cadrul prezentului studiu nu pot fi definite sau identificate coridoare ecologice, intrucat studiile stiintifice necesare nu fac obiectul evaluarii adecvate.

Daca in zona studiata a proiectului se vor stabili coridoare ecologice in baza unor studii stiintifice de specialitate, acestea vor putea fi luate in considerare doar dupa ce acestea primesc avizul Academiei Romane si dupa ce sunt aprobate prin Ordin al conducătorului autorității publice centrale pentru protecția mediului și pădurilor.

#### *5.1.2.13. Modificarea /reducerea spatiilor pentru adaposturi, de odihna, hrana, crestere, contra frigului*

In urma deplasărilor in teren in vederea monitorizării avifaunei de pe amplasamentul proiectului cat si vecinatatea acestuia, s-a constatat ca zona analizata este folosita cu precadere ca

zona de repaus si hranire de catre o parte din speciile de pasari care se regasesc in ROSPA0008 Baneasa – Canaraua Fetii.

Suprafata de 32.02 ha care urmeaza a fi scoasa definitiv din circuitul agricol este utilizata in prezent pentru hranirea/odihna speciilor de pasari. Suprafata propusa a fi ocupata definitiv (32.02 ha) este nesemnificativa comparativ cu suprafata terenurilor agricole din vecinatate, pe care speciile le vor putea utiliza in continuare ca habitate de hranire si odihna. Astfel, impactul rezidual va fi unul nesemnificativ.

Mentionam ca in cazul rapitoarelor, suprafata de habitat de hranire luata in calcul este semnificativ mai mica, fiind considerata doar suprafata ocupata de stalpii turbinelor eoliene si de statiile de transformare, respectiv o suprafata de 0.50 ha **din vecinatatea siturilor Natura 2000**, intrucat suprafata drumurilor nou create si a platformelor de montaj si intretinere dupa finalizarea lucrarilor, se considera a reprezenta in continuare un habitat de hranire pentru aceste specii.

Astfel impactul asupra speciilor de pasari cheie (specii de pasari ce se regasesc in cadrul sitului Natura 2000 din vecinatate) este unul redus. Nicio suprafata din siturile Natura 2000 nu isi va schimba categoria de folosinta. Doar o suprafata mentionat anterior din vecinatatea ariilor Natura 2000 isi vor schimba destinatia din teren arabil in amplasament parc eolian, speciile vizate pot folosi in continuare zona analizata ca areal de hranire si adapost sau pot face tranzitia catre zonele invecinate amplasamentului proiectului ce ofera acelasi oportunitati de hranire si adapost.

*5.1.2.14. Alterarea sau modificarea speciilor de ciuperci / fungi; modificarea celor mai valoroase specii de ciuperci*

Nu este cazul.

*5.1.2.15. Pericolul distrugerii mediului natural in caz de accident*

Nu este cazul.

**5.1.3. Efecte si impact potential al proiectului propus asupra solului – subsolului**

**In perioada de constructie**

Sursele de poluare pentru sol-subsol in faza de constructie a obiectivelor propuse prin prezentul proiect, pot fi reprezentate de:

- activitatile desfasurate care manifesta un impact fizic asupra solului/subsolului ce constau in lucrarile de excavare, nivelare, compactare aferente proiectului;
- lucrarile de constructie:
- depozitarea necontrolata si un management defectuos al deseurilor de pe amplasament (deseuri din constructii, deseuri menajere);
- potentiale scurgeri accidentale de lubrefianti, carburanti sau substante chimice, datorita functionarii defectuase a utilajelor si mijloacelor de transport folosite in cadrul organizarii de santier sau a reparatiilor, daca acestea sunt efectuate pe amplasament;
- activitatea de transport (scurgeri de materiale de constructie, emisii in atmosfera si de acolo pe sol).

Executia lucrarilor de realizare a obiectivelor date, constituie principalele tipuri de activitati cu impact direct asupra solului si subsolului.

O executie neingrijita a lucrarilor poate antrena pierderi de materiale si poluanti (pierderi de carburanti si produse petroliere de la utilajele de constructii si transport, care pot fi antrenati in

sol).

Trebuie mentionat ca o toate obiectele din componenta obiectivului necesita executie in situ, pentru care se fac excavatii si saptari pentru fundatii, santuri pentru pozare cabluri, turnari beton pe loc, executare drumuri, etc..

Lucrarile prevazute au in vedere excavarea si depozitarea unor cantitati de pamant. Aceste depozite pot fi antrenate de apa meteorica si vant. Ca urmare a precipitatiilor, scurgerile de suprafata spala si antreneaza fractiuni de material sau mase de pamant.

Un alt factor ce influenteaza mediul il constituie eroziunea provocata de vant care insoteste in mod inerent lucrarile de constructie. Fenomenul apare datorita existentei, pentru un anumit interval de timp, a suprafetelor de teren neacoperite expuse actiunii vantului. Praful generat de manevrarea materialelor de constructii si de eroziunea vantului este sursa de poluare, care va fi activa pe toata perioada de constructie si amenajare, fiind reprezentata de particule minerale cu diametrul, in acceptiune pedologica, cuprins intre 0,002 si 0,02 mm in compozitia caruia se vor gasi componente chimice minerale, din compozitia a solurilor si a rocilor excavate; daca este incarcat cu metale grele, pe solurile pe care acesta se depune, este posibil sa se initieze un proces de poluare cu astfel de elemente chimice.

Intensitatea impactului prafului asupra solului depinde de mai multi factori printre care: apropierea de sursele majore producatoare de praf, directia vanturilor dominante. Poluarea cu praf nu are efect negativ de durata asupra solului.

In perioada de implementare a proiectului sunt utilizate diverse utilaje care prin manevrare defectuoasa sau datorita starii tehnice pot provoca in timpul constructiei poluari ale solului si subsolului prin:

- pierderi accidentale de materiale, combustibili, uleiuri;
- poluari datorita eventualelor lucrari de reparatii ale utilajelor, efectuarea schimburilor de ulei in spatii neamenajate;
- stocarea motorinei sau a uleiurilor utilizate in depozite sau recipienti improprii.

Traficul greu, specific santierului, determina diverse emisii de substante poluante in atmosfera (NO<sub>x</sub>, CO, etc.); vor rezulta si particule prin frecare si uzura (din calea de rulare, din pneuri) care pot ajunge in sol, subsol.

Atmosfera este si ea spalata de ploii astfel incat poluantii din aer sunt transferati in ceilalti factori de mediu, in speta solul.

Activitatea salariatilor din santier este la randul ei generatoare de poluanti cu impact asupra solului, deoarece:

- produce deseuri menajere care, depozitate in locuri necorespunzatoare, pot fi antrenate de ape sau pot produce levigat care sa afecteze solul si subsolul;
- evacuarile fecaloid-menajere aferente organizarii de santier, pot si ele sa afecteze calitatea solului, daca grupurile sanitare sunt improvizate.

Impactul pe care il poate avea activitatea de implementare a obiectivului, asupra solului si subsolului, va avea o perioada limitata in timp, va fi unul de intensitate redusa.

Impactul pe termen scurt asupra factorului de mediu sol va fi generat de lucrarile ce vizeaza suprafetele de teren ocupate temporar (platforme de montaj, etc.). Aceste zone vor fi scoase din circuitul natural pe perioada implementarii proiectului, urmand sa fie renaturate la finalizarea lucrarilor.

Impact direct se va inregistra asupra zonelor in care vor actiona utilajele de constructii si care vor suferi decopertari, tasari, amenajari etc.

Tipurile de impact care se manifesta asupra solului si subsolului sunt:

- impactul fizic datorat lucrarilor efective ce urmeaza a fi efectuate – excavare, nivelare, compactare (impact direct, pe termen lung, definitiv);
- impactul generat de poluarea solului ca urmare a gestionarii neadecvate a deseurilor, a scurgerilor de ape uzate, combustibili si lubrefianti din functionarea si intretinerea utilajelor (impact direct, pe termen scurt, temporar, negativ);
- impactul generat de scoatere temporara din circuit a unor suprafete de teren (impact direct, pe termen mediu, temporar, negativ);
- impactul generat de scoatere definitiva din circuit a unor suprafete de teren (impact direct, pe termen lung, definitiv, negativ).

In ceea ce priveste impactul rezidual consideram ca dupa adoptarea tuturor masurilor recomandate (inclusiv recopertare), acesta va fi reprezentat de suprafetele de teren scoase definitiv din circuitul natural respectiv fundatia turbinelor si extinderea drumurilor.

### **In timpul exploatarei**

Asupra factorul de mediu „sol-subsol” se rasfrang direct sau indirect efectele poluarii celorlalti factori de mediu, modificandu-i compozitia si proprietatile bio-fizico-chimice initiale, ingreunand ritmul de regenerare al acestuia.

Impactul asupra factorului de mediu sol–subsol poate fi generat de urmatoarele surse de poluare

- actiunea poluantilor atmosferici, prezenti in aer;
- managementul defectuos al deseurilor, depozitarea necorespunzatoare a deseurilor, acestea ajungand pe sol;
- posibilele deversari accidentale ale substantelor utilizate in functionarea turbinelor si statiei – uleiuri si/sau lubrefianti (respectiv scurgeri mai mici datorate neetanseitatilor sau mai mari datorate distrugerii echipamentelor care contin ulei). Avand in vedere faptul ca aceste substante sunt utilizate in sisteme sigilate, prevazute cu sisteme de colectare a scurgerilor sau a cantitatilor in exces, precum si conform protocoalelor de lucru impuse in colectarea si eliminarea acestora, pericolul aparitiei unor asemenea poluari este redus.;
- poluari cu diverse substante datorate efectelor unor fenomene meteorologice extreme sau unor accidente.
- activitatile de mentenanta: pot reprezenta potentiale surse de poluare a solului si subsolului, prin particulele ce insotesc gazele de esapament ale autovehiculelor ce asigura mentenanta. Avand in vedere periodicitatea activitatilor de mentenanta se apreciaza ca impactul asupra solului si subsolului cauzat de particulele rezultate din gazele de esapament ale autovehiculelor ce asigura mentenanta este nesemnificativ, autovehiculele utilizate in activitatea de mentenanta fiind moderne, dotate cu filtre de particule si noxe

Impactul asupra solului va fi nesemnificativ fiind direct, temporar, reversibil, limitat in spatiu, de intensitate mica in timpul functionarii, daca vor fi respectate protocoalelor de lucru impuse in colectarea si eliminarea deseurilor inclusiv a apelor uzate menajere, a mortalitatilor de pe amplasament.

### **In perioada de dezafectare**

Avand in vedere natura lucrarilor realizate prin proiect, se estimeaza ca in etapa de dezafectare sursele de poluare ale solului si subsolului vor fi aceleasi ca si in etapa de constructie, impactul fiind unul similar.

#### 5.1.4. Efecte si impact potential al proiectului propus asupra apei

### **In perioada de constructie**

In analiza potentialului impact asupra factorului de mediu apa este necesar sa luam in calcul sursele potentiale de poluare din perioada de constructie, care pot fi clasificate in surse punctiforme si difuze.

In prima categorie se pot include:

- ape menajere colectate pe amplasamentul organizarii de santier si apele uzate menajere generate la fronturile de lucru;

- ape meteorice cazute pe platformele de lucru ale organizarii de santier;

- ape tehnologice.

La fronturile de lucru vor fi asigurate grupuri sanitare ecologice; pentru igienizarea si intretinerea acestora constructorii vor incheia contracte cu firme specializate.

Apele meteorice se scurg gravitational pe teren.

*Sursele* difuze de poluare pot fi considerate:

- depozitele intermediare de materiale de constructii in vrac, care pot fi spalate de apele pluviale, posibil poluatoare ale solului, subsolul si apelor subterane;
- spalariile de utilaje si mijloace de transport ale santierului care, daca se fac in organizarea de santier si nu la statii special amenajate pentru astfel de operatiuni, pot produce ape impurificate cu substante de tip petrolier, carburanti si uleiuri;
- scurgeri accidentale de combustibil, uleiuri, produse chimice sau alte materiale periculoase datorita unor defectiuni sau efectuarii unor manevre necorespunzatoare;
- compusi organici volatili (COV);
- scurgeri de materiale si combustibili rezultate in urma unor accidente;
- deversarea accidentala de ape uzate provenite de la diverse activitati din zona analizata, de la orice tip de WC-uri, spalatoare, sau ape amestecate cu hidrocarburi, deseuri menajere, etc.;
- substantele poluatoare rezultate in urma unor incendii accidentale;
- activitatea de constructie;
- pierderea accidentala de carburanti si uleiuri de la masini / vehicule si de la echipamentele de lucru in timpul transportului rutier al materialelor de constructii, determinand transferul acestora in corpurile de apa locale sau infiltrarea in apele subterane;
- activitatea de alimentare a vehiculelor si a echipamentelor de lucru ca o potentiala sursa de poluare a apelor de suprafata si subterane, prin accidente, manevre defectoase si emisiile de compusi organici volatili;
- activitatea de transport: poluarea atmosferei cu poluanti specifici (NOx, CO, SOx, COV, pulberi sedimentabile, etc.) ca urmare a traficului specific perioadei de constructie, precum si particulele rezultate de la frecarea si imbatranirea/uzura drumurilor si anvelopelor pot conduce, ca urmare a spalarii de catre ploaie si a transferului catre ceillati factori de mediu, la poluarea apelor de suprafata si apelor subterane;

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

---

- apa provenita din precipitati care poate antrenati substante poluatoare.

Impactul proiectului asupra apelor de suprafata in perioada de executie se rezuma la:

- Suprafetele decopertate sunt erodate de vant. Particulele antrenate pot ajunge pe vai si pot fi antrenate de torenti. Impactul este de slaba intensitate si se manifesta temporar. De asemenea, apele pluviale pot eroda suprafetele decopertate, antrenand suspensii solide;

- Transportul materialelor de constructie si a echipamentelor poate duce la scurgeri accidentale de substante periculoase in apele de suprafata (de la utilaje). De asemenea, transportul materialelor marunte (nisip, pietris, ciment) poate duce la antrenarea de pulberi in aer, cu depunere in vai, de unde pot fi antrenate de torenti. Utilizarea drumurilor neasfaltate implica producerea de praf care este purtat de vant in vai, de unde poate fi antrenat de torenti;

- Modificarea traseelor de drenaj a apelor pluviale prin amenajarile locale – poate duce la stagnarea apelor in balti. In timp, acestea pot constitui locatii propice pentru dezvoltarea insectelor sau bacteriilor. Precipitatiile ulterioare pot antrena aceste ape stagnante care sunt transportate in final in Dunare. Ca efect, aceste ape contribuie la cresterea necesarului de oxigen in apele fluviului prin cresterea concentratiei in substante organice. Impactul are o probabilitate redusa deoarece terenul de amplasament este in panta ceea ce minimizeaza posibilitatea crearii zonelor stagnante.

In general, impactul asupra apelor de suprafata este redus ca intensitate si se manifesta temporar pe perioada cat dureaza etapa de constructie.

#### ***Ape subterane***

Modalitatile prin care proiectul ar putea influenta apele subterane sunt:

- Scurgeri de substante periculoase pe sol si infiltrarea acestora in apele subterane odata cu apele pluviale. Dinamica acviferului face ca impactul unei eventuale impurificari a acestuia sa se resimta la distante mari fata de amplasament, inclusiv in apele de suprafata.

- Vibratiile din timpul amenajarilor pot influenta hidrologia acviferului prin compactarea sau prabusirea solului (in straturile de adancime), cu efecte directe asupra curgerii apelor subterane.

- Crearea de fisuri in roca sau sol, ca efect a desfasurarilor de forte pentru constructia parcului eolian, duce la cresterea permitivitatii solului. Apele pluviale se infiltreaza mai repede si nu sunt suficient filtrate, astfel incat pot ajunge in acvifer sedimente, substante chimice sau alti poluanti antrenati de apele pluviale.

- Modificarea sistemului natural de drenaj al apelor pluviale poate influenta rata de alimentare a acviferului, cu efecte asupra nivelului acestuia.

In cazul analizat, impactul asupra apelor subterane este nesemnificativ, deoarece:

- panta naturala a solului permite drenajul corect al apelor pluviale;
- nu se utilizeaza explozibil pentru realizarea fundatiilor. Constructiile se realizeaza din elemente modulare, care necesita timp redus de montaj si activitati minime pentru constructie.

Apele subterane si cele de suprafata pot fi afectate de: depozitele intermediare de materiale de constructii in vrac, care pot fi spalate de apele pluviale, sau de apele ce rezulta din spalari de utilaje si mijloace de transport ale santierului daca nu se fac la statii special amenajate pentru astfel de operatiuni.

Fiind interzisa depozitarea combustibililor, uleiurilor, produselor chimice si a altor lichide cu potential de contaminare pe amplasamentul organizarii de santier sau la fronturile de lucru nu este prevazut un impact semnificativ asupra apelor in timpul lucrarilor de constructie.

Alimentarea vehiculelor si a echipamentelor de lucru sunt surse potentiale de poluare a



**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

---

apelor de suprafata si subterane.

Natura si severitatea efectelor adverse asociate cu scurgerile accidentale sunt dificil de evaluat. Orice poluare sau deteriorare a calitatii apei este probabil sa aiba un impact asociat asupra faunei, peisajului (de exemplu, scurgerile de ulei) sau a comunitatii locale (de exemplu, prezenta unor substante potential periculoase).

Este important de mentionat faptul ca lucrarile de executie au un caracter temporar, astfel incat eventualele influente asupra apelor sunt limitate in timp.

Se apreciaza ca emisiile de substante poluante (provenite de la traficul rutier specific santierului, de la manipularea si punerea in opera a materialelor) care ajung direct sau indirect in apele de suprafata sau subterane nu sunt in cantitati importante si nu modifica incadrarea in categorii de calitate a apei.

In aceasta etapa nu pot fi estimate cantitatile si caracteristicile fizico-chimice ale altor tipuri de ape uzate evacuate, acesta urmand a fi realizat ulterior, in faza de proiect in functie de solutiile tehnice finale adoptate de contractorii lucrarilor.

In perioada de constructie nu este prevazuta prelevarea de ape.

Un management corespunzator al organizarii de santier si a lucrarilor de constructie in sine va diminua orice posibilitate de generare a unor efecte negative asupra calitatii apelor de suprafata din vecinatatea amplasamentului proiectului.

Nu va exista un impact rezidual la nivelul ansamblului eolian tinand cont de faptul ca specificul investitiei nu presupune utilizarea unor surse de apa de suprafata sau subterane, evacuarea de ape uzate sau deseuri de orice fel in apa de suprafata sau subterana, etc.

Nu va exista un impact cumulat semnificativ asupra apelor de suprafata provocat de realizarea lucrarilor de executie a ansamblului de parcuri eoliene din zona analizata, deoarece metodele de lucru sunt de tip uscat (exceptie facand doar operatiunile de turnare a betonului la fundatiile eoliene, dar care se realizeaza doar punctual), iar locatiile turbinelor eoliene nu se suprapun cu luciuri sau cursuri de apa.

### **In timpul functionarii obiectivului propus prin proiect**

Procesul tehnologic de productie a energiei electrice cu ajutorul turbinelor eoliene nu genereaza ape industriale uzate sau alte substante care sa conduca la poluarea apelor de suprafata. Functionarea parcului eolian nu presupune consum de apa si nici deversarea de ape reziduale. Monitorizarea se face de la distanta astfel incat nu sunt prevazute cladiri pentru activitati tehnologice sau de birou.

Modalitatile prin care proiectul ar putea influenta apele subterane in perioada de operare sunt:

- Scurgeri de substante periculoase pe sol si infiltrarea acestora in apele subterane sau de suprafata odata cu apele pluviale. Dinamica acviferului face ca impactul unei eventuale impurificari a acestuia sa se resimta la distante mari fata de amplasament, inclusiv in apele de suprafata.;
- Posibile poluari accidentale ale apelor subterane sau de suprafata se pot datora antrenarii de pe sol in apa a apelor uzate sau pluviale prin:
  - o deversarii accidentale a apelor uzate pe amplasament;
  - o depozitare necorespunzatoare a deseurilor pe amplasament;
  - o deversarii accidentale a substantelor chimice utilizate in functionarea si intretinerea

obiectivului.

In cazul analizat, impactul asupra apelor subterane este nesemnificativ in perioada de operare, deoarece:

- pe amplasament nu sunt depozitate materii prime si materiale;
- uleiurile utilizate pentru comanda, ungerea si racirea unor subansamble ale turbinelor sunt vehiculate in circuite etanse;
- procesele tehnologice desfasurate pe amplasament nu genereaza ape uzate tehnologice si nu conduc la poluarea apelor.

Investitia nu va utiliza apa de suprafata sau din stratul acvifer.

Impactul produs de aceste posibile surse nu afecteaza pe termen lung calitatea apelor din zona. Prin urmare, nu exista un pericol real privind o eventuala poluare a starturilor acvifere din zona, impactul asupra apelor subterane in conditii normale de functionare va fi unul nesemnificativ.

In ceea ce priveste impactul cumulat al parcurilor eoliene din zona analizata, mentionam ca in timpul functionarii, nu va exista un impact asupra apelor; investitia nu genereaza surse de poluare pentru acest factor de mediu.

### **In perioada de dezafectare**

Avand in vedere natura lucrarilor realizate prin proiect, se estimeaza ca in etapa de dezafectare sursele de poluare ale apei vor fi aceleasi ca si in etapa de constructie, impactul fiind similar.

#### 5.1.5. Efecte si impact potential al proiectului propus asupra aerului, climei / schimbari climatice

Principalele emisii de poluanti atmosferici si principale surse de emisie care se manifesta atat pe perioada de implementare a proiectului cat si in perioada de exploatare provin din activitatile existente in zona si in zonele invecinate ca si activitatile propuse prin proiect:

- emisiile de substante acidifiante - oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), amoniac (NH<sub>3</sub>) si oxizi de sulf (SO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>) - emisiile provenite de la principalele sectoare sursa: producerea si distributia energiei, utilizarea energiei in agricultura, transport rutier, transport nerutier, gospodarii, agricultura, deseuri, altele;

- emisii de precursori ai ozonului - oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), monoxid de carbon (CO), metan (CH<sub>4</sub>) si compusi organici volatili nemetanici (COVNM) proveniti din sectoarele: producerea si distributia energiei, agricultura, gospodarii;

- emisii de particule primare si precursori secundari de particule: particule primare cu diametrul mai mic de 2,5 µm (PM<sub>2,5</sub>) si respectiv 10 µm (PM<sub>10</sub>) si de precursori secundari de particule (oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), amoniac (NH<sub>3</sub>) si dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), provenite de la surse antropice, pe sectoare sursa: producerea si distributia energiei, utilizarea energiei procese industriale, transportul rutier, transportul nerutier, agricultura, deseuri, alte surse;

- emisii de metale grele provenite din: utilizarea energiei in industrie, procese industriale, transportul rutier, transportul nerutier, agricultura, deseuri, alte surse;

- emisii de poluanti organici persistenti: proveniti din producerea si distributia energiei, transportul rutier, transportul nerutier, agricultura; deseuri, alte surse.



**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

22%3A%7B%7D%7D%2C%22display\_type%22%3A%22tabular%22%7D ), s-a considerat o cantitate de 7 t de motorina/2 saptamani.

Poluant	Factorul de emisie		Cantitatea de poluanti evacuati in atmosfera			
	Valoare	UM	Valoare la 14 zile	UM	Valoarea zilnica	UM
Ni	0.07	mg/ kg combustibil	490	mg	35	mg
TSP	2104	g/ t combustibil	14728	g	1052	g
PM10	2104	g/t combustibil	14728	g	1052	g
NH3	8	g/t combustibil	56	g	4	g
N2O	135	g/t combustibil	945	g	67.5	g
CO	10774	g/t combustibil	75418	g	5387	g
CH4	83	g/t combustibil	581	g	41.5	g
Zn	1	mg/ kg combustibil	7000	mg	500	mg
NMVOC	3377	g/t combustibil	23639	g	1688.5	g
CO2	3160	kg/t combustibil	22120	kg	1580	kg
BC	1306	g/t combustibil	9142	g	653	g
Benzo(a)pyrene	30	µg/kg combustibil	210000	µgl	15000	µgl
Benzo(b)fluoranthene	50	µg/kg combustibil	350000	µg	25000	µg
NOx	32629	g/t combustibil	228403	g	16314	g
Se	0.01	mg/ kg combustibil	70	mg	5	mg
Cr	0.05	mg/ kg combustibil	350	mg	25	mg
Cu	1.7	mg/ kg combustibil	11900	mgl	850	mgl
Cd	0.01	mg/kg combustibil	70	mg	5	mg
PM2.5	2104	g/t combustibil	14728	g	1052	g

- La acestea se adauga emisile estimate datorate mijloacelor de transport. Ca si categorii de surse de poluare a atmosferei aferente proiectului din activitatea de transport conform metodologiei EMEP/EEA /CORINAIR sunt: 1.A.3.b.iii Road transport, heavy duty vehicles ( The online Emission Factor Database 2019 - [http://efdb.apps.eea.europa.eu/?source=%7B%22query%22%3A%7B%22match\\_all%22%3A%7B%7D%7D%2C%22display\\_type%22%3A%22tabular%22%7D](http://efdb.apps.eea.europa.eu/?source=%7B%22query%22%3A%7B%22match_all%22%3A%7B%7D%7D%2C%22display_type%22%3A%22tabular%22%7D) ). S-a considerat o cantitate de motorina de 8 t/2 saptamani.

Poluant	Factorul de emisie		Cantitatea de poluanti evacuati in atmosfera			
	Valoare	UM	Valoare la 14 zile	UM	Valoare zilnica	UM
CO	7.58	g/kg combustibil	60640	g	4331.429	g
TSP	0.94	g/kg combustibil	7520	g	537.1429	g
CO <sub>2</sub>	3.14	kg/kg combustibil	25120	kg	1794.286	kg
Benzo(a)pyrene	5.10E-06	g/kg combustibil	0.0408	g	0.002914	g
NMVOC	1.92	g/kg combustibil	15360	g	1097.143	g
NH <sub>3</sub>	0.013	g/kg combustibil	104	g	7.428571	g
Pb	5.20E-05	g/kg combustibil	0.416	g	0.029714	g

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

<b>N<sub>2</sub>O</b>	0.051	g/kg combustibil	408	g	29.14286	g
<b>Indeno(1,2,3-cd)pyrene</b>	7.90E-06	g/kg combustibil	0.0632	g	0.004514	g
<b>Benzo(b)fluoranthene</b>	3.08E-05	g/kg combustibil	0.2464	g	0.0176	g
<b>Benzo(k)fluoranthene</b>	3.44E-05	g/kg combustibil	0.2752	g	0.019657	g
<b>NOx</b>	33.37	g/kg combustibil	266960	g	19068.57	g

- **Suma cantitatilor de poluanti estimata pentru utilajele de pe amplasament si pentru mijloacele de transport**

Poluant	Cantitatea de poluanti evacuati in atmosfera			
	Valoare la 14 zile	UM	Valoarea zilnica	UM
<b>Ni</b>	490,00	mg	35,00	mg
<b>TSP</b>	22.248,00	g	1.589,1429	g
<b>PM10</b>	14.728,00	g	1.052,00	g
<b>NH3</b>	160,00	g	11,4286	g
<b>N2O</b>	1.353,00	g	96,6429	g
<b>CO</b>	136.058,00	g	9.718,4286	g
<b>CH4</b>	581,00	g	41,50	g
<b>Zn</b>	7.000,00	mg	500,00	mg
<b>NMVOC</b>	38.999,00	g	2.785,6429	g
<b>CO2</b>	47.240,00	kg	3.374,2857	kg
<b>BC</b>	9.142,00	g	653,00	g
<b>Benzo(a)pyrene</b>	0,2508	gl	0,0179	gl
<b>Benzo(b)fluoranthene</b>	0,5964	g	0,0426	g
<b>NOx</b>	495.363,00	g	35.383,0714	g
<b>Se</b>	70,00	mg	5,00	mg
<b>Cr</b>	350,00	mg	25,00	mg
<b>Cu</b>	11.900,00	mgl	850,00	mgl
<b>Cd</b>	70,00	mg	5,00	mg
<b>PM2.5</b>	14.728,00	g	1.052,00	g
<b>Pb</b>	0,4160	g	0,0297	g
<b>Indeno(1,2,3-cd)pyrene</b>	0,0632	g	0,0045	g
<b>Benzo(k)fluoranthene</b>	0,2752	g	0,0197	g

- Estimările au fost efectuate acoperitor, apreciind ca toate utilajele vor lucra in acelasi timp, iar transportul se va face cu toate autovehiculele in acelasi timp si lucrând neintrerupt, ceea ce nu corespunde efectiv realitatii.
- Pentru a afla cantitatea totala de emisii, se realizeaza calculul functie de durata totala a lucrarilor de constructii.
- Se estimeaza ca dat fiind intinderea suprafetei pe care se vor desfasura lucrarile, conditiile atmosferice dispersiei emisiilor si etapizarii lucrarilor, emisiile se vor incadra in limitele impuse privind calitatea aerului de catre Legea nr. 104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului inconjurator si STAS 12574/87.

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

---

- Emisiile se realizeaza aproape de sol, fapt ce determina concentratii mai ridicate la inaltime mici. Impactul in imediata vecinatate va fi redus si limitat in timp. Emisiile pot fi considerate liniare, de suprafata, cu o arie de extindere ce nu va depasi zona de realizare a investitiei. Timpul in care se produc emisiile este limitat strict la fazele de executie a lucrarilor de constructii.
- Conform literaturii de specialitate, bazate pe studii si modelari matematice, in zona laterala a unui perimetru de constructie, concentratiile poluantilor specifici scad pe masura departarii de aceasta, astfel incat la distanta de cca. 100 m, concentratiile de poluanti din aer se vor situa sub 10% din concentratiile calculate.
- In perioada de constructie lucrarile de excavare, sapatari, nivelare si taluzare genereaza praf-pulberi sedimentabile si in suspensie.
- Se estimeaza ca modificarea calitatii aerului se va produce local (in punctele de lucru) si temporar (pe durata lucrarilor de constructii-montaj).

**In timpul exploatarii**

Privitor la turbinele eoliene, prin insasi natura sa proiectul are ca obiectiv principal de mediu scaderea poluarii aerului prin producerea unei energii curate, verzi, fara emisii de substante poluante si / sau gaze cu efect de sera, dintr-o sursa regenerabila – energia eoliana.

Dupa construire, functionarea obiectivului nu reprezinta sursa semnificative de emisii poluante pentru aer; aceste surse sunt prezentate in continuare.

Sursele de poluare a atmosferei aferente obiectivului de investitii studiat in perioada de exploatare vor fi de la autoturismele angrenate in activitatea de mentenanta (atat a parcului eolian, cat si a statiei electrice), ce sunt surse difuze, nedirijate:

- traficul auto pe amplasament si in vecinatatea acestuia – intensificarea traficului;
- manevrele de circulatie ale autovehiculelor si utilajelor in incinta amplasamentului proiectului.

O sursa secundara de impurificare a atmosferei, o constituie gazele de esapament de la autovehicule care circula pe accesele carosabile pe amplasament si din vecinatatea acestuia.

Poluarea aerului cauzata de traficul auto include un amestec de cateva sute de compusi diferiti. Au fost evidentiati in urma unor studii recente peste 150 de compusi si grupe de compusi.

Acesti poluanti, care sunt urmariti in mod curent atunci cand se doreste evaluarea impactului generat de traficul auto asupra calitatii aerului, sunt grupati in mai multe categorii:

- gazele anorganice: oxizii de azot, dioxidul de sulf, oxidul de carbon, ozonul;
- pulberi: pulberi totale in suspensie, particule cu diametrul aerodinamic mai mic de 10µm sau decat 2,5 µm, fumul negru;
- componente ale pulberilor: carbon elementar, hidrocarburi policiclice aromatice, plumb;
- compusi organici volatili: benzen, butadiena.

Masurarea tuturor acestor poluanti este imposibila si de aceea, evidentierea se concentreaza numai pe acei poluanti care au cel mai larg impact asupra sanatatii umane sau care sunt considerati buni indicatori.

Gazele de esapament ale autovehiculelor care vor strabate amplasamentul proiectului nu constituie un pericol major de impurificare a atmosferei din zona, pentru ca acestea nu functioneaza continuu, si pe perioade limitate de timp, esalonat.

Autoturismele angrenate in activitatea de mentenanta vor fi dotate cu filtre de particule si noxe, estimandu-se ca vor avea un impact nesemnificativ asupra mediului.

---

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

Periodic, vor fi necesare lucrari de intretinere a structurilor nou realizate si a drumurilor care pot determina un potential impact asupra factorului de mediu aer, acesta este unul direct, limitat in timp, nesemnificativ si reversibil.

Datele referitoare la nivelurile de poluare a aerului ambiental generate de ansamblul surselor aferente obiectivelor studiate au la baza EEA / EMEP - emisiile datorate mijloacelor de transport. Ca si categorii de surse de poluare a atmosferei aferente proiectului conform metodologiei EMEP/EEA /CORINAIR sunt: 1.A.3.b.iii Road transport, heavy duty vehicles. S-a estimat pentru calcul o cantitate de motorina de 1 t / 30 zile.

Poluant	Factorul de emisie		Cantitatea de poluanti evacuati in atmosfera			
	Valoare	UM	Valoare la 30 zile	UM	Valoare zilnica	UM
CO	7,580	g/kg combustibil	7.580,0000	g	252,6667	g
TSP	0,940	g/kg combustibil	940,0000	g	31,3333	g
CO <sub>2</sub>	3,140	kg/kg combustibil	3.140,0000	kg	104,6667	kg
Benzo(a)pyrene	5,10E-06	g/kg combustibil	0,0051	g	0,0002	g
NM VOC	1,920	g/kg combustibil	1.920,0000	g	64,0000	g
NH <sub>3</sub>	0,013	g/kg combustibil	13,0000	g	0,4333	g
Pb	5,20E-05	g/kg combustibil	0,0520	g	0,0017	g
N <sub>2</sub> O	0,051	g/kg combustibil	51,0000	g	1,7000	g
Indeno(1,2,3-cd)pyrene	7,90E-06	g/kg combustibil	0,0079	g	0,0003	g
Benzo(b)fluoranthene	3,08E-05	g/kg combustibil	0,0308	g	0,0010	g
Benzo(k)fluoranthene	3,44E-05	g/kg combustibil	0,0344	g	0,0011	g
NO <sub>x</sub>	33,370	g/kg combustibil	33.370,0000	g	1.112,3333	g

Se estimeaza ca modificarea calitatii aerului pe durata lucrarilor de constructii-montaj va fi nesemnificativa.

*Impactul asupra schimbarilor climatice / factorilor climatici*

Clima reprezintă condițiile meteorologice predominante, calculate în medie timp de mai mulți ani, în timp ce vremea este schimbarea pe termen scurt pe care o vedem și o experimentăm zilnic.

În mod obișnuit, condițiile medii climatice din toate regiunile Pământului se schimbă datorită proceselor naturale. Astfel, în ultimele milioane de ani au existat oscilații regulate între perioadele calde și epocile glaciare. Aceste oscilații durează zeci de mii de ani, declanșate de schimbări periodice în orbita Pământului în jurul Soarelui, modificări ale emisiilor solare ori ale proceselor interne naturale ale sistemului climatic.

Odată cu Revoluția Industrială și până în prezent, activitățile umane au determinat creșterea semnificativă a concentrațiilor atmosferice globale de gaze cu efect de seră, în principal dioxid de carbon (C<sub>2</sub>O), metan (CH<sub>4</sub>), protoxid de azot (N<sub>2</sub>O), hidrofluorcarburi (HFC-uri), perfluorcarburi (PFC-uri), hexafluorură de sulf (SF<sub>6</sub>), trifluorură de azot (NF<sub>3</sub>). Aceste gaze acționează precum un geam într-o seră: absorb energia și căldura Soarelui care sunt radiate de pe

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

---

suprafața Pământului, le captează în atmosferă și împiedică scăparea acestora în spațiu. Între limite normale, acest efect de seră face posibilă viața pe Pământ, întrucât, dacă nu ar exista, temperaturile medii ar înregistra valori negative care nu ar permite supraviețuirea. În schimb, creșterea efectului de seră provoacă schimbări în climatul întregii planete.

Schimbarea climatică se referă la variațiile semnificative din punct de vedere statistic ale stării medii a parametrilor climatici sau a variabilității lor observată în cursul timpului, fie datorită modificărilor care apar în interiorul sistemului climatic sau al interacțiunilor dintre componentele sale, fie ca rezultat al acțiunii factorilor externi naturali sau rezultați din activitățile umane.

Conform Raportului de evaluare cu numărul 6<sup>7</sup>, elaborat de IPCC<sup>8</sup> în anul 2023, activitățile umane, în principal prin emisiile de gaze cu efect de seră, au cauzat fără echivoc încălzirea globală, temperatura globală a suprafeței crescând cu peste 1,1 °C în 2011-2020 fata de 1850-1900. Emisiile globale de gaze cu efect de seră au continuat să crească în perioada 2010-2019, cu contribuții inegale istorice și continue care decurg din utilizarea nesustenabilă a energiei, utilizarea și modificarea utilizării terenurilor, stilurile de viață și modelele de consum și producție în diferite regiuni, între și în interiorul țărilor și între indivizi. Schimbările climatice cauzate de om afectează deja multe condiții meteorologice și climatice extreme în fiecare regiune de pe glob. Acest lucru a dus la efecte negative pe scară largă asupra securității alimentare și a apei, asupra sănătății umane și asupra economiei și societății și la pierderi și daune aferente aduse naturii și oamenilor. Comunitățile vulnerabile care din punct de vedere istoric au contribuit cel mai puțin la schimbările climatice actuale sunt afectate în mod disproporționat.

Schimbările climatice sunt atribuite în mod direct sau indirect unor activități antropice, care prin emisiile generate pot altera compoziția atmosferei la nivel global și care se adaugă variabilității naturale a climatului observat în cursul unor perioade comparabile respectiv cu apariția unor fenomene meteorologice mai puternice (vânturi puternice, precipitații abundente/lipsa precipitațiilor, temperaturi extreme: valuri de căldură sau frig, incendii de vegetație, modificări ale nivelului de umiditate).

<sup>9</sup>Schimbările climatice afectează toate regiunile lumii. Calotele glaciare se topesc, iar nivelul mărilor și oceanelor este în creștere. În unele regiuni, fenomenele meteorologice și precipitațiile extreme sunt tot mai frecvente, în timp ce altele se confruntă cu valuri de căldură și secetă extreme. Trebuie să acționăm acum, sau aceste efecte nu vor face decât să se agraveze.

Schimbările climatice reprezintă o amenințare foarte gravă, iar consecințele lor naturale ne afectează multe aspecte ale vieții.

Consecințe naturale:

- temperaturi ridicate, seceta și incendii forestiere
- disponibilitatea apei dulci, inundații, creșterea nivelului mării și afectarea zonelor de coastă, mediul marin (creșterea temperaturilor la suprafața mării, acidificarea oceanelor și schimbarea curenților și a regimului vântului, extinderea speciilor alogene în regiuni în care acestea nu au putut supraviețui anterior)
- biodiversitate (directe: modificări fenologice, modificări legate de abundența și distribuția speciilor, compoziția comunitară, structura habitatului și procesele ecosistemice și

---

<sup>7</sup> <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/>

<sup>8</sup> [Intergovernmental Panel on Climate Change](https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/)

<sup>9</sup> [https://climate.ec.europa.eu/climate-change/consequences-climate-change\\_ro](https://climate.ec.europa.eu/climate-change/consequences-climate-change_ro)



indirecte: fragmentarea și pierderea habitatului; exploatarea excesivă; poluarea aerului, a apei și a solului; răspândirea speciilor invazive)

- soluri (eroziunea, scăderea materiei organice, salinizarea, pierderea biodiversității solului, alunecările de teren, deșertificarea și inundațiile),

### **In perioada exploatarii**

Se estimeaza ca efectele generate de schimbarile climatice nu vor influenta / amplifica efectele proiectului ce au fost cuantificate in tabelul de mai sus, din urmatoarele considerente:

- lucrarile de constructie se desfasoara etapizat si pe o perioada limitata de timp (atat in etapa constructiei cat si in etapa dezafectarii)
- parte din efectele generate de implementarea proiectului pot fi atribuite direct si unor efecte ale schimbarilor climatice (ex: vantul puternic poate duce la distrugerea unor cuiburi sau adaposturi sau raspandirea unor specii invazive)
- etapa functionarii proiectului aduce o contributie pozitiva in contextul schimbarilor climatice, prin reducerea cantitatilor de gaze cu efect de sera care s-ar produce pentru obtinerea aceleiasi cantitati de energie electrica prin utilizarea tehnologiilor ce presupun folosirea de combustibili fosili – gaze, carbuni, etc).

Se estimeaza ca prin producerea energiei din parcul eolian Baneasa Dobromir cu o putere nominala totala de 576 MW, se va reduce cantitatea de CO<sub>2</sub> fata de utilizarea tehnologiilor ce utilizeaza resurse fosile cu cca. 17.789.760 tone CO<sub>2</sub> / an, conform calculelor prezentate in continuare:

Indicatori productie electrica si reducere emisii CO<sub>2</sub> prin folosirea tehnologiei productiei energiei electrice din instalatii eoliene:

Capacitate operaționala instalata de producere a energiei din surse regenerabile

$$80 \text{ turbine} \times 7,2 \text{ MW} = 576 \text{ MW}$$

Reducerea gazelor cu efect de seră:

Scadere anuala estimata a gazelor cu efect de seră	17.789.760 echivalent tCO <sub>2</sub> *
Producția brută de energie primara din surse regenerabile	0,82775 Mii tep/an **
Producția totală de energie electrică din sursa regenerabila	28.800.000 MWh ***

\* s-a calculat astfel:

- producția anuală de energie electrica:  
576 MW (capacitatea ce urmează a fi instalată) x 2.500 ore/an (perioada de utilizare anuală estimata, la capacitate nominala) = 28.800.000 MWh/an
- cantitatea de emisii redusă:  
28.800.000 MWh/an (producția anuală de energie electrică) x 0,6177 tone CO<sub>2</sub>/MWh (factorul de emisii de CO<sub>2</sub> mediu ponderat la nivel național pentru surse fosile) = 17.789.760 tone CO<sub>2</sub> anual

\*\*s-a calculat astfel:

Datele privind productia de energie electrica pe categorii de centrale electrice sunt potrivit datelor statistice disponibile pe pagina Institutului National de Statistica, in anul 2020

\*\*\*s-a calculat astfel:

$$1.440.000 \text{ MWh/an} \times 20 \text{ ani} = 28.800.000 \text{ MWh}$$

Avand in vedere ca efectele generate de schimbarile climatice nu pot influenta / amplifica efectele proiectului, nu este necesara prezentarea naturii și amplitudinii modificărilor generate de contribuția schimbărilor climatice si astfel, nici exprimarea cantitativă a contribuției schimbărilor climatice asupra efectelor cuantificate pentru proiectul analizat

### **In perioada de dezafectare**

Având in vedere natura lucrărilor realizate prin proiect, se estimează ca in etapa de dezafectare sursele de poluare ale aerului vor fi aceleasi ca si in etapa de constructie.

#### 5.1.6. Efecte si impact potential al proiectului propus asupra patrimoniului cultural (situri arheologice, istorice, arhitecturale sau de importantă culturală) din zona

##### **Impactul potential al proiectului in perioada de implementare**

Zona de desfasurare a proiectul nu implica un impact potential asupra conditiilor etnice si culturale.

Un proiect eolian implica o crestere temporara a necesarului de echipamente si utilaje pentru faza de constructie. Aceasta situatie poate crea un impact asupra comunitatii locale, mai ales in cele rurale unde disponibilitatea acestor utilaje este limitata. Constructorul contractat va elimina aceasta problema prin procurarea echipamentelor din alte locatii.

Construirea unui drum sau modernizarea unuia existent va duce la schimbarea permanenta a infrastructurii zonei – cu impact preponderent pozitiv. Pot aparea situatii de perceptie negativa a impactului produs de imbunatatirea infrastructurii – insa cazurile sunt izolate.

După cum s-a precizat și în cazul studiilor speciale privind delimitarea siturilor arheologice din Dobrogea, analiza imaginilor aeriene și satelitare indică cu foarte mare probabilitate existența pe terenurile studiate a siturilor arheologice. De asemenea, studiul vechilor hărți topografice (Planul Director de Tragere din prima jumătate a sec. XX) ajută la identificarea cu precădere a numeroaselor movile funerare dispersate în general pe înălțimi dominante.

Partea de teren a diagnosticului a avut ca obiectiv precizarea mai clară a potențialului arheologic al terenului. S-au efectuat deplasări în zonele de studiu, încercând evidențierea la suprafața solului a posibilelor artefacte arheologice. Conform Raportului de diagnostic arheologic pentru proiect, întocmit de MUZEUL DE ISTORIE NAȚIONALĂ ȘI ARHEOLOGIE CONSTANȚA:

##### **Propuneri pentru avizarea proiectului United Power Eolian pentru UAT Băneasa:**

- **Diagnostic** intrusiv și **cercetare** arheologică preventivă pentru **turbina nr. 1 Băneasa** (situată în perimetrul sitului nr. 9 - Tudor Vladimirescu Sud – grup tumuli 2);

- **Diagnostic** intrusiv și **cercetare** arheologică preventivă pentru **turbina nr. 13 Băneasa** (situată în perimetrul sitului nr. 41 – drum antic 5 - Dobromir SV);

- **Supraveghere** arheologică pentru **drumurile de acces proiectate** în perimetrele și zonele de protecție ale siturilor nr. 1 (Băneasa NE – grup tumuli Movila Piatra), nr. 2 (Băneasa NE

38 – grup tumuli Dealul Mustafaci), nr. 4 (Tudor Vladimirescu SE – grup tumuli Dealul Cuzului), nr. 7 (Tudor Vladimirescu SE – grup tumuli 2), nr. 8 (Tudor Vladimirescu Sud – grup

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

---

tumuli 1), nr. 9 (Tudor Vladimirescu Sud – grup tumuli 2), nr. 37 (drum antic 1 - Dobromir SV), nr. 41 (drum antic 5 - Dobromir SV).

**Propuneri pentru avizarea proiectului United Power Eolian pentru UAT Dobromir:**

- **Diagnostic** intrusiv și **cercetare** arheologică preventivă pentru **turbinele nr. 4 și nr. 5 Dobromir** (situate în perimetrul sitului nr. 22 - Dobromir din Deal SV – necropolă tumulară 1 ”Movila Bărbulescu” și pe traseul sitului nr. 37 – drum antic 1 - Dobromir SV);

- **Diagnostic** intrusiv și **cercetare** arheologică preventivă pentru **turbinele nr. 13, nr. 52 și nr. 55 Dobromir** (situate în perimetrul sitului nr. 29 – Dobromir din Deal Est – necropole tumulare ”Dealul Asarlîc”);

- **Diagnostic** intrusiv și **cercetare** arheologică preventivă pentru **turbina nr. 37 Dobromir** (situată în perimetrul sitului nr. 16 – Dobromir Nord – grupări de tumuli 2 ”Movila Cimitirului”);

- **Diagnostic** intrusiv și **cercetare** arheologică preventivă pentru **turbina nr. 48 Dobromir** (situată în perimetrul sitului nr. 36 – Lespezi Nord – grup de tumuli 3);

- **Diagnostic** intrusiv și **cercetare** arheologică preventivă pentru **drumurile de acces proiectate** în perimetrul sitului nr. 34 (Lespezi Nord – grup de tumuli 1)

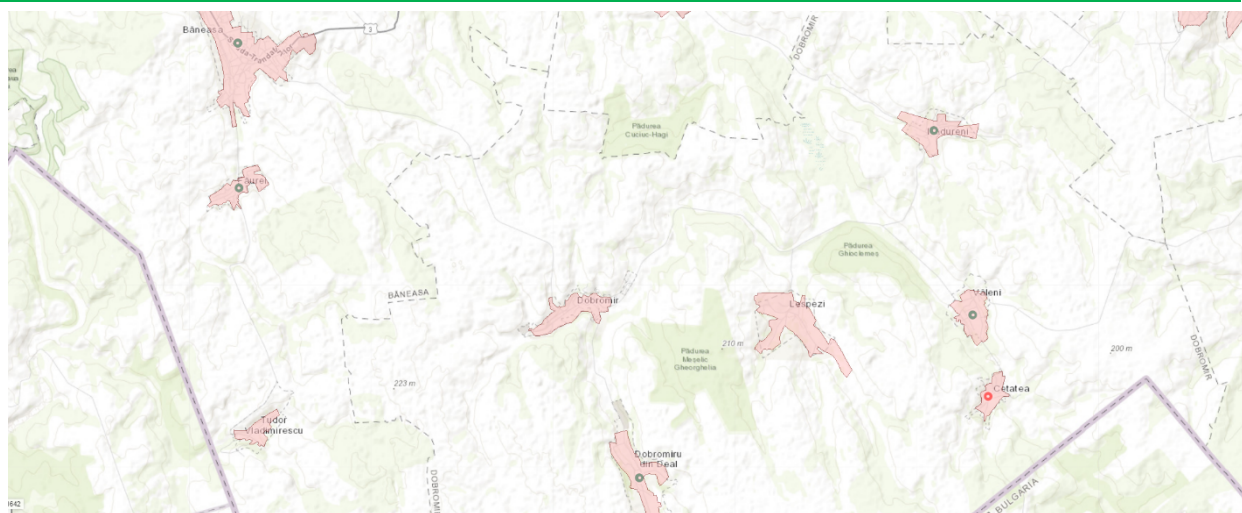
- **Supraveghere** arheologică pentru **turbinele nr. 11, 40, 41, 45, 46, 53, 62 Dobromir**, situate în zonele de protecție ale siturilor nr. 23 (Dobromir din Deal SV – necropolă tumulară 2), nr. 16 (Dobromir Nord – grupări de tumuli 2 ”Movila Cimitirului”), nr. 17 (Dobromir Nord – grupări de tumuli 3 Dealul Chiuciuc Hagi), nr. 18 (Dobromir NV – grup tumuli), nr. 27 (Dobromir din Deal NE – tumul), nr. 29 (Dobromir din Deal Est – necropole tumulare ”Dealul Asarlîc”), nr. 41 (drum antic 5 - Dobromir SV).

- **Supraveghere** arheologică pentru **drumurile de acces proiectate** în perimetrele și în zonele de protecție ale siturilor nr. 12 (Dobromir Nord – tumul 2), nr. 15 (Dobromir Nord – grupări de tumuli 1), nr. 16 (Dobromir Nord – grupări de tumuli 2 ”Movila Cimitirului”), nr. 17 (Dobromir Nord – grupări de tumuli 3 Dealul Chiuciuc Hagi), nr. 18 (Dobromir NV – grup tumuli), nr. 22 (Dobromir din Deal SV – necropolă tumulară 1 ”Movila Bărbulescu”), nr. 23 (Dobromir din Deal SV – necropolă tumulară 2), nr. 24 (Dobromir din Deal SV – tumul), nr. 26 (Dobromir din Deal NE – grup de tumuli ”Dealul Izlazu”), nr. 27 (Dobromir din Deal NE – tumul), nr. 29 (Dobromir din Deal Est – necropole tumulare ”Dealul Asarlîc”), nr. 34 (Lespezi Nord – grup de tumuli 1), nr. 35 (Lespezi Nord – grup de tumuli 2), nr. 36 (Lespezi Nord – grup de tumuli 3), nr. 38 (drum antic 2 - Dobromir SV), nr. 39 (drum antic 3 – Dobromir din Deal SV), nr. 40 (drum antic 4 – Dobromir NE), nr. 41 (drum antic 5 – Dobromir SV).

- Reproiectarea și **mutarea drumului de acces propus în zona sitului nr. 28** (Dobromir din Deal Est – cimitir otoman), astfel încât să se evite intersectarea acestuia.

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL



**Legendă**

- Situri arheologice fără localizare exactă
- Situri arheologice localizate exact
- Situri arheologice localizate exact

Harta zona Baneasa - Dobromir situri arheologice, sursa: <https://map.cimec.ro/Mapserver/>

#### 5.1.7. Efecte si impact potential al proiectului propus asupra peisajului

Chiar daca schimbarile progresive pot fi considerate, in anumite conditii, binevenite, proiectele pot avea efecte asupra caracterului sau calitatii peisajului, precum si asupra modului in care populatia apreciaza aceste schimbari.

In literatura de specialitate se face diferenta intre peisaj si efectele vizuale astfel:

- efectele asupra peisajului descriu schimbarile in caracterul si calitatea acestuia (peisajul considerat ca o resursa a mediului);
- efectele vizuale descriu modul in care sunt percepute schimbarile si efectul asupra perceptiei vizuale, fiind analizate in relatie cu efectele asupra populatiei.

Adoptata la Florenta (Italia) la 20 octombrie 2000 si intrata in vigoare la 1 martie 2004, Conventia Europeana a Peisajului are ca obiectiv promovarea protectiei, gestiunii si amenajarii peisajelor europene si organizarea cooperarii europene in acest domeniu. Conventia este primul tratat international consacrat exclusiv multiplelor dimensiuni ale peisajului european. Ea se aplica pe tot teritoriul Partilor semnatare si vizeaza spatiile naturale, rurale, urbane si periurbane. Ea are in vedere nu numai peisajele ce pot fi considerate remarcabile, dar si peisajele cotidiene sau cele degradate. Statul roman a ratificat Conventia prin adoptarea Legii nr. 451/2002.

Conventia Europeana asupra Peisajului a definit peisajul ca "o parte de teritoriu perceput ca atare de catre populatie, al carui caracter este rezultatul actiunii si interactiunii factorilor naturali si/sau umani". Aceasta definitie reflecta ideea ca peisajele evolueaza in timp, ca un rezultat al actiunii fortelor naturale si a vointei umane. Se subliniaza, de asemenea, si faptul ca peisajul formeaza un tot unitar, in care componentele naturale si culturale sunt luate impreuna, nu separat.

Urmatorii factori pot contribui la definirea peisajului:

- factori naturali: formele de relief, aerul si clima, solul, fauna si flora;
- factori culturali/sociali: utilizarea terenului, asezari umane;
- factori estetici si de perceptie: culori, texturi, forme, sunete, preferinte, amintiri.

Prin adoptarea Legii nr. 451 din 8 iulie 2002, Romania s-a angajat la respectarea prevederilor acesteia si la parcurgerea unor pasi in vederea unei mai bune cunoasteri a peisajelor proprii, respectiv: identificarea peisajelor din ansamblul teritoriului propriu, analiza caracteristicilor acestuia, precum si a dinamicii si a factorilor perturbanti, urmarirea transformarilor peisajelor. De asemenea, un pas important este evaluarea peisajelor identificate la nivel national, tinand seama de valorile particulare atribuite lor de catre partile interesate si de populatia implicata.

### **Impactul asupra peisajului in timpul implementarii proiectului**

In timpul constructiei obiectivului impactul asupra peisajului este unul temporar si se poate datora organizarii de santier necesare realizarii lucrarilor de deschidere si lucrarilor de santier.

In aceasta perioada, ar putea exista un impact vizual neplacut cauzat de aspectul santierului (muncitori, utilaje, mijloace de transport, materiale de constructie, etc), sapaturi, etc..

De asemenea, caile de comunicatie pe care circula utilajele si mijloacele de transport ale constructorilor pot avea un aspect neplacut pe perioada de executie a lucrarilor.

Impactul poate fi considerat unul negativ in limite admisibile, pe termen scurt, de intensitate medie.

### **Impactul asupra peisajului in timpul functionarii obiectivului propus prin proiect**

Impactul vizual creat de parcul eolian este considerat ca principalul impact asupra mediului pe perioada de functionare.

In general, in anumite conditii meteorologice favorabile, eolienele sunt vizibile de la mai mult de 30 km distanta, in conditiile unei inaltime a turbinelor de peste 100 m.

Din departare, impactul parcului eolian este unul nesemnificativ.

In ceea ce priveste structurile din jurul eolienele, in raport cu eolienele, acestea sunt putin vizibile la scala sitului. Drumurile si platformele se inscriu in reseaua de drumuri de exploatare existente care prezinta caracteristici similare de amenajare.

Impactul poate fi considerat unul pozitiv, pe termen lung, de intensitate medie .

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL



*Simulare turbine Vestas V162 pe drumul dintre Baneasa si Drobromir, din drum DJ391A realizata cu soft WINDPRO 4.0 (licenta activa SCBIM AON)*



*Simulare turbina Vestas V162 in zona sat Valeni(com Dobromir), din drum DJ391A(intrare localitate) realizata cu soft WINDPRO 4.0 (licenta activa SCBIM AON)*

**5.1.8. Efecte si impact al organizarii de santier asupra factorilor de mediu**

Principalele surse de poluare a factorilor de mediu in organizariile de santier sunt:

- scurgerile accidentale de combustibili/lubrifianți de la utilaje;
- pierderi accidentale de materiale / deseuri rezultate dintr-o depozitare necontrolata sau o manipulare necorespunzatoare;
- apele reziduale de la toaletele ecologice din organizariile de santier;
- emisiile de pulberi;
- deseurile menajere;
- deseurile rezultate din activitatea de construire.

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

---

Nu se impun instalatii speciale pentru retinerea poluantilor, exceptand dotarile utilajelor folosite in activitatea de realizare a proiectului si containerele inchise pentru depozitarea deseurilor rezultate din constructii.

Impactul asupra mediului in ceea ce priveste lucrarile de organizare de santier nu este semnificativ si se manifesta prin ocuparea temporara a unei suprafete de teren. Organizarea de santier va desfasura pe perioada premergatoare executarii noii constructii si a desfasurarii efective a lucrarilor si implica imprejmuirea terenului destinat organizarii de santier pentru a evita raspandirea materialelor de constructii pe terenurile vecine, pozitionarea unor grupuri sanitare ecologice, cat si amenajarea unui spatiu pentru depozitarea deseurilor rezultate din procesul constructiv.

In perioada lucrarilor de organizare de santier, principalele surse de poluare a aerului le vor reprezenta utilajele din sistemul operational participant (buldozere, autocamioane de transport, macarale, etc), echipate cu motoare termice omologate, care in urma arderii combustibilului lichid, evacueaza gaze de ardere specifice (gaze cu continut de monoxid de carbon, oxizi de azot, sulf, particule in suspensie si compusi organici volatili metalici) si emisiile de pulberi ca si deseurile depozitate necorespunzator.

In subcapitolele anterioare a fost descris punctual impactul estimat asupra factorilor de mediu in perioada constructiei proiectului.

**Dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu.**

Apele uzate fecaloid-menajere vor fi colectate in grupul sanitar ecologic amplasat in cadrul organizarii de santier care se va vidanja periodic de catre o firma specializata.

Se va realiza imprejmuirea corespunzatoare a organizarii de santier, astfel incat sa se evite imprastierea materialelor de constructii, a deseurilor produse si/sau aparitia unor poluari accidentale in zonele invecinate acestor amplasamente.

Zona pentru depozitarea deseurilor va fi dotata cu containere adecvate, acoperite, inscriptionate corespunzator, pentru colectarea selectiva a deseurilor produse, fiind interzisa depozitarea deseurilor direct pe sol. Se vor lua toate masurile necesare pentru colectarea si depozitarea in conditii corespunzatoare a deseurilor generate in perioada de realizare a proiectului si de a se asigura ca operatiunile de colectare, transport, eliminare sau valorificare sa fie realizate prin firme specializate si autorizate.

Se recomanda ca santierul sa fie dotat cu material absorbant pentru interventia prompta si eficienta in cazul aparitiei unor scurgeri accidentale de produse poluante determinate de defectiuni neprevazute/accidente/ manipulare defectuoasa a mijloacelor de transport, echipamentelor, utilajelor ce deservesc santierul.

Pe durata executarii lucrarilor de construire se vor respecta urmatoarele acte normative:

- Legea securitatii si sanatatii in munca nr. 319/2006, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Hotararea Guvernului nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securitatii si sanatatii in munca nr.319/2006, cu modificarile si completarile ulterioare ;
- Hotararea Guvernului nr.1091/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru locul de munca;

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

- Hotararea Guvernului nr.1146/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea in munca de catre lucratori a echipamentelor de munca;
- Hotararea Guvernului nr.1048/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca;
- Hotararea Guvernului nr. 971/2006 privind cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau de sanatate la locul de munca;
- Hotararea Guvernului nr. 300/ 2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile, cu modificarile si completarile ulterioare.
- Ordinul ministrului muncii, familiei si protectiei sociale nr.242/2007 pentru aprobarea Regulamentului privind formarea specifica de coordonator in materie de securitate si sanatate pe durata elaborarii proiectului si/sau a realizarii lucrarii pentru santiere temporare si mobile, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Norme tehnice de proiectare si realizare a constructiilor privind protectia la actiunea focului, indicativ P118/99;
- Norme de prevenire si dotare impotriva incendiilor PE-009/93;
- Normativ pentru prevenirea si stingerea incendiului pe durata executiei lucrarilor de constructii si instalatii - indicativ C300/1994 aprobat cu ord. MLPAT nr.20/N/1994;
- Ordinul nr.1118/1999 al comandantului Corpului Pompierilor Militari pentru aprobarea Metodologiei privind identificarea, evaluarea si controlul riscurilor de incendiu;
- Ordinul nr.1119/1999 al comandantului Corpului Pompierilor Militari pentru aprobarea Metodologiei pentru elaborarea scenariilor de siguranta la foc.

## 5.2. Utilizarea resurselor naturale

Productia energiei din resurse regenerabile pe termen lung poate fi asigurată prin utilizarea energiei din resurse regenerabile, respectiv utilizarea energiei eoliene.

Resursele naturale regenerabile utilizate sunt: apa, pietris, nisip, lemn – folosite in constructie – vor fi asigurate de constructor, nu vor fi exploatate de pe amplasamentul proiectului.

Solul, terenul pe care se amplaseaza proiectul reprezinta o resursa naturala neregenerabila. Solul rezultat din excavatie se va folosi la umpluturi.

Apa este o resursa folosita in constructie si va fi asigurata prin grija antreprenorului: consum in cadrul organizarii de santier, stropirea cailor de acces si a fronturilor de lucru.

Ca o resursa regenerabila utilizata in perioada de functionare este energia eoliana.

Avand in vedere tipul investitiei analizate – parc eolian, mentionam ca nu se va utiliza biodiversitatea ca o resursa atat in etapa de constructie cat si in etapa de operare a investitiei.

In privinta **utilizarii terenurilor**, mentionam mai jos suprafetele ocupate temporar si definitiv de proiect:

Denumire criteriu	Suprafata ocupata DEFINITIV (mp)			Suprafata ocupata TEMPORAR (mp)		
	Baneasa	Dobromir	Baneasa + Dobromir	Baneasa	Dobromir	Baneasa + Dobromir
Suprafata fundatii (include inelul suprateran)	7021	22806	29827	-	-	-
Suprafata Statii de transformare, 1B, 1D - 3D	400	1200	1600	-	-	-

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului



**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

Suprafata platforme de montaj	15984	58984	74968	-	-	-
Suprafata platforme de montaj	-	-	-	36130	131716.5	167846.5
Suprafata drumuri noi de acces la turbine	30435.5	125038.8	155474.3	-	-	-
Suprafata extindere drumuri de exploatare	10718.6	47696.25	58414.85	-	-	-
Suprafata racorduri la drumurile existente	-	-	-	25123	96421	121544
Organizare santier	-	-	-	75000	70000	145000
<b>TOTAL pe UAT/ per proiect</b>	<b>64559.1</b>	<b>255725.05</b>	<b>320284.15</b>	<b>136253</b>	<b>298137.5</b>	<b>434390.5</b>

**5.3. Emisia de poluanti, zgomot, vibratii, lumină, căldură si radiatii, crearea de efecte negative si eliminarea si valorificarea deseurilor;**

In privinta **emisiilor de poluanti**, in cadrul subcapitolului 5.1.5. *Impactul potential al proiectului propus asupra aerului, climei / schimbari climatice* au fost prezentate efectele semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului atat in perioada de constructie cat si in perioada de operare a proiectului analizat.

**Impactul zgomotelor si vibratiilor**

**In timpul implementarii proiectului**

În această fază, zgomotul și vibrațiile vor fi produse de către utilajele folosite pentru execuția construcțiilor, dar acestea vor fi pentru scurta durată și doar în intervalele orare conform legii. Aceste activități au un caracter discontinuu, fiind limitate în general numai pe perioada zilei.

Posibilitățile creării unor stări de disconfort pentru populația din zonă, ca urmare a zgomotelor și vibrațiilor produse pe parcursul activității de execuție, sunt în limite acceptate. Zgomotele și vibrațiile sunt cauzate de activitățile utilajelor pentru lucrările de construire. În ceea ce privește modul de lucru la construcții montaj, utilajele specifice transportului materialelor pentru realizarea lucrării nu staționează mult timp în zonă, doar pentru descărcatul materialelor, funcționarea lor în această perioadă nu va avea un impact semnificativ asupra zonei.

Activitățile de construire și amenajare a terenului sunt lucrări de construcții montaj și sunt producătoare de zgomote și vibrații.

Măsurătorile de zgomot se realizează de regula ținând cont de trei niveluri de observare:

- zgomot la sursa;
- zgomot în câmp apropiat;
- zgomot în câmp îndepărtat.

Zgomotul în câmp îndepărtat depinde de o serie de factori externi cum ar fi: condițiile meteorologice, efectul de sol, absorbția în aer, topografia terenului, vegetația etc. Procesele tehnologice de execuție a lucrărilor proiectate implică folosirea unor grupuri de utilaje cu funcții adecvate. Aceste utilaje în lucru reprezintă tot atâtea surse de zgomot.

Pornind de la valorile nivelurilor de putere acustică ale principalelor utilaje folosite în construcții și numărul acestora într-un anumit front de lucru, se pot face unele aprecieri privind nivelurile de zgomot și distanțele la care acestea se înregistrează.

Zgomotul în perioada de construire este produs de motoarele diesel care echipează utilajele și de pickhammere, mașini de găurit, compactoare. În general, zgomotul motoarelor va domina

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

zgomotul produs pe amplasament. Constructorul are obligația de a asigura buna funcționare a echipamentelor, inclusiv în ceea ce privește zgomotul.

În tabelul următor sunt prezentate date referitoare la zgomotul produs de diferite utilaje la diferite distanțe față de punctul de lucru.

Zgomotul în timpul construcției, incluzând pregătirea terenului, fundații, ridicarea structurilor, instalarea cablurilor, realizarea căilor de acces este temporar și deci, impactul asupra potențialilor receptori se așteaptă să nu fie semnificativ.

Nivel sonor tipic pentru utilajele de construcție este prezentat în tabelul următor:

Descrierea echipamentului	Nivel sonor la 15 m, dB(A)	Nivel de zgomot maxim estimat la 15 m, dB(A)*	Nivel sonor max. la 500 m, dB(A)
Nivelator, 250 – 700 cp	88	92	58
Încărcător frontal, 300 – 750 cp	88		
Autogreder, lamă 5 m	85		
Excavator	86		
Sfredel	88	88	54
Pompă de beton	84		
Trailer 115t	90	90	56
TIR 50t	87		
Macara mobilă, 75 t	85	85	51

*\*Nu toate vehiculele lucrează simultan. Nivelul maxim este cel real posibil la un moment dat*

Utilajele de șantier în timpul lucrărilor de construcție produc zgomot, însă nu produc vibrații semnificative. Nivelul de zgomot este variabil, în jurul valorii de până la 90 dB(A), valori mai mari fiind la excavatoare, buldozere, finisoare, vole și autogredere. Autobasculantele care deservesc șantierul și străbat localitățile pot genera niveluri echivalente de zgomot pentru perioada de referință de 24 ore, de cca 50 dB (A).

Tipul poluării	Sursa poluării	Nr. surse poluare	Poluare maximă	Poluare de fond	Măsuri de reducere/eliminare
Zgomot	Motoarele utilajelor de construcții Autovehicule edilitare	Multiple	87dB(A) Cf. SR10009 /2017	70dB(A)	- autoutilajele de transport materiale rezultate din excavații vor fi îndrumate pe sectoarele unde nu există locuințe sau construcții destinate cazărilor colective ; - utilajele staționare trebuie să îndeplinească normele de poluare cu zgomot impuse de normativele în vigoare; -utilajele specifice pentru decopertare vor fi acționate cu prudență pentru a reduce la minimum apariția vârfurilor de nivele de zgomot.

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

Conform tabelului de mai sus, zgomotul din perioada construcției devine nesemnificativ la distanțe peste 500 m, în funcție de tipul activității desfășurate. Locuitorii din extremitatea localităților apropiate de șantierul de construcții probabil vor resimți un zgomot care se manifestă temporar – câteva ore pe zi (maxim 8), pe o perioadă de câteva luni.

Atât pentru muncitori, cât și pentru trecătorii care se află la mică distanță, zgomotul produs de aceste utilaje este poluant, dar este temporar.

Datorită caracterului temporar, a presiunii acceptabile la nivelul receptorului și a manifestării pe timp de zi, se apreciază că zgomotul din timpul construcției va fi ușor acceptat de locuitorii din localitățile învecinate.

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

- desfășurarea lucrărilor strict pe amplasamentul investiției va determina o limitare a zgomotelor produse de trafic în zonă;
- vor fi utilizate numai utilajele și vehicule cu inspecția tehnică la zi;
- se va respecta programul de lucru pe timpul zilei, cu excepția zilelor în care se realizează fundațiile turbinelor eoliene – există un regim special la turnarea betoanelor.

### **Zgomotul în timpul funcționării**

principalele surse de zgomot vor fi reprezentate de:

a) *Surse staționare:* echipamentele tehnologice specifice activității, descrise în tabelul următor

<i>Echiptament generator de zgomot</i>	<i>Putere sonoră dB(A)</i>	<i>Mod de amplasare</i>
Turbină eoliană 7.2 MW Vestas V162	105,5	Exterior

Așa cum se observă în tabelul anterior, toate sursele de zgomot de pe amplasament vor fi amplasate în exteriorul clădirilor.

b) *Surse mobile:* în perioada de funcționare a obiectivului alte surse importante de zgomot vor fi reprezentate de sursele mobile (autovehiculele angajaților, echipe de intervenție, etc).

*Prognozarea impactului în perioada de operare*

*Zgomotul produs de vehicule* în timpul accelerării (la fața locului) sau în timpul staționării cu motorul în funcțiune nu va depăși nivelul de zgomot stabilit de Regulamentul (UE) nr. 540/2014 al Parlamentului European și al Consiliului și de modificare a Directivei 2007/46 / CE și de abrogare a Directivei 70/157 /CEE, cu excepția cazurilor de defecțiuni tehnice.

Principalele tipuri de zgomot provenit de la traficul rutier sunt:

- Zgomotul produs de rularea autovehiculului (care are un caracter dominant la viteze de rulare mai mare de 50 km/h)
- Zgomotul produs de sistemul de propulsie al autovehiculului (care are caracter dominant la viteze de rulare mai mici de 15 km/h)

Vehiculele sunt surse mobile de zgomot; mișcarea poate fi asimilată cu o sursă liniară de-a lungul drumului. În acest caz, scăderea teoretică a nivelului sonor este de 3 dB la dublarea distanței parcurse ajungând uneori la o scădere de 1-2 dB, în funcție de caracteristicile fizice ale terenului.

Nivelul de zgomot pe drumurile de acces poate fi influențat de o serie de factori printre care se menționează viteza de rulare a vehiculului, distanța parcursă, starea tehnică a drumului de acces. Propagarea zgomotului produs de vehicul depinde de distanța față de sursă și de obstacolele întâlnite în cale până la receptor.

Conform informațiilor puse la dispoziție de beneficiarului proiectului și utilizând cele mai bune practici în domeniu, se estimează că în perioada de funcționare media zilnică de vehicule (vehicule ușoare pentru transportul angajaților) utilizate va fi de 50 de vehicule ușoare/zi în primul an de funcționare.

#### *Zgomotul produs de turbinele eoliene.*

Zgomotul este produs în parte de generator și, în parte, de tăierea vântului de către pale.

În cea mai mare parte, zgomotul este datorat vârfulor palelor și în special la viteze mici ale vântului.

Conceptul de proiectare privind palele rotorului impune standarde cu privire la producerea și intensitatea zgomotului și minimizarea stresului. Datorită designului, palele folosesc, de asemenea, și zona internă a rotorului, crescând considerabil producția de energie. Lamelele rotorului sunt rezistente și furnizează un curent de aer uniform de-a lungul întregii lungimi a profilului palelor.

Forma palelor a fost gândită astfel încât să ia în considerare minimizarea intensității zgomotului și creșterea nivelului de energie produsă. Turbulențele care apar la nivelul palelor, datorită presiunii prea mari sau prea mici, sunt îndepărtate eficient din planul rotorului. Întreaga lungime a palelor este, ca urmare, utilizată fără pierdere de energie cauzată de turbulențe.

Sistemul de comandă pentru convertorii energiei eoliene este bazat pe un principiu simplu: mai puține componente rotative reduc frecarea mecanică. Nacela și generatorul circular sunt direct conectate între ele ca o unitate fixă fără angrenaj. Unitatea rotorului este montată pe un ax fix, așa numitul ax-ac cu gămălie. În comparație cu sistemele de angrenaj convenționale care au un număr mare de puncte de frecare într-un angrenaj, sistemul folosit are doar doi rulmenți radiali cu mișcare lentă. Motivul pentru aceasta este viteza scăzută a angrenajului, ceea ce înseamnă un zgomot mai redus.

#### *Propagarea sunetului*

Când sunetul se propagă la distanță, acesta se schimbă în ceea ce privește amplitudinea și frecvența. Modul în care se propagă zgomotul poate fi simulat cu ajutorul unor softuri de specialitate.

#### *Geometrie*

Sunetele de la o sursă punctiformă (un echipament) sau liniară (o linie de tren sau o arteră de circulație) se propagă uniform sub formă de emisferă. Nivelul sunetului se atenuază (descrește) cu 6 decibeli pentru fiecare dublare a distanței de la o sursă punctiformă.

Sunetul de la o sursă liniară se transmite sub o formă cilindrică. Nivelul sunetului se atenuază cu 3 decibeli la fiecare dublare a distanței de la sursă.

#### *Absorbția sunetului*

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

---

Pentru locațiile considerate reflectante (locații acoperite cu suprafață reflectivă între sursă și receptor, cum ar fi asfalt, sau luciu de apă) nu se ia în calcul nicio reducere a nivelului de zgomot.

Pentru suprafețe absorbante - teren înierbat, tufe sau copaci - nu pădure, o atenuare suplimentară a sunetului cu 1,5 dB la dublarea distanței de la sursă la receptor.

*Efectul atmosferei*

Receptorii aflați pe direcția vântului de la sursă, pot fi influențați de niveluri de zgomot mai mari decât atunci când atmosfera e calmă. De asemenea, gradientului de temperatură poate influența nivelul de zgomot transmis la sute de metri distanță.

*Ecrane naturale sau artificiale*

Un obiect mare amplasat în calea de transmisie dintre sursa de zgomot și receptor poate reduce cu mult nivelul de zgomot transmis la receptor. Valoarea reducerii provenită de la ecranare depinde de dimensiunea obiectului și de frecvențele sunetului provenit de la sursă.

Caracteristicile naturale ale terenului (păduri, dealuri) sau construcții realizate de om (clădiri sau ziduri) pot reduce semnificativ nivelurile de zgomot.

Ziduri sunt construite frecvent între sursă și receptor pentru a reduce zgomotul. O barieră, care este amplasată între sursă și receptor, reduce cu cel puțin 5 decibeli nivelul de zgomot resimțit. Eficiența maximă a unei bariere este atunci când este de 2,5 ori mai înaltă decât sursa de zgomot.

Vegetația dintre sursă și receptor nu este un atentator eficient pentru că nu asigură un corp solid continuu.

Datorită caracteristicilor geografice ale zonei, distanța față de zonele naturale protejate și zonele locuite, zgomotul generat de turbinele eoliene propuse prin implementarea proiectului nu produce un impact semnificativ asupra factorilor de mediu și confortului uman.

În ceea ce privește vibrațiile, acestea sunt, în general sunete de joasă frecvență și nu pot afecta în mod negativ sănătatea omului sau mediul ambiant.

Generatoarele electrice eoliene propuse produc cel mai puternic zgomot la viteze ale vântului mai mare de 8 m/s și la o putere mai mare de 7 MW – 105dB(A). Zgomotul scade logaritmice cu distanța, astfel încât la baza turbinei se înregistrează max. 55 dB(A). La funcționare normală, la 300 m distanță de turbină, zgomotul este cca. 45 dB(A), fiind slab perceptibil de către urechea umană. După 500 m, zgomotul este sub 40 dB(A), când se confundă cu zgomotul de fond. Zgomotul cumulat produs de întregul parc este cu 2-3 dB(A) mai mare. Această diferență nu este percepută de urechea umană. Odată cu creșterea vitezei vântului crește și zgomotul de fond, astfel încât la peste 10 m/s – viteza vântului – zgomotul de fond acoperă zgomotul produs de centrale.

Pentru diminuarea impactului asupra zgomotului și vibrațiilor pe perioada funcționării parcului eolian - vor fi montate turbine eoliene noi, de ultimă generație, care sunt certificate că respectă normele europene privind nivelul de zgomot.

Funcțiunea propusă nu aduce o creștere semnificativă a zgomotului în zonă.

După cum se observă, nivelul de zgomot de 45 dB(A) - cea mai de jos limită stabilită prin lege, nu este atins, aceasta depinzând și de viteza vântului, dar se poate depăși nivelul de 40 dB(A) – limita nocturnă în zonele în care zgomotul exterior de fond anterior amplasării obiectivului nu depășește 50 dB (A) în perioada zilei și 40 dB (A) în perioada nopții.

Pentru a nu depăși limita de zgomot, va trebui să se impună respectarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu, produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor, iar pentru

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

mijloacele auto stabilirea traseelor optime si manipularea materialelor cu atenție, pentru evitarea zgomotelor inutile.

Pentru menținerea unui nivel al zgomotelor și vibrațiilor cât mai redus se recomandă ca întreținerea utilajelor, reparația și revizuirea acestora să se facă conform cărții tehnice a utilajului.

*Noul proiect* prevede construirea unui parc eolian compus din turbine tip VESTAS V162 de 7.2 MW, care produc un nivel de zgomot maxim de 105,5 dBA. (<https://www.vestas.com/en/products/enventus-platform/v162-7-2-mw>)

<b>Nivel de putere sonoră la înălțimea butucului</b>	
<b>Condiții pentru nivelul de putere sonoră:</b>	<b>Standard de măsurare IEC 61400-11 ed. 3</b> <b>Turbulență maximă la înălțimea butucului: 30%</b> <b>Unghi de intrare (vertical): 0 ±2°</b> <b>Densitatea aerului: 1,225 kg/m<sup>3</sup></b>
<b>Viteza vântului la înălțimea butucului [m/s]</b>	<b>Nivel de putere sonoră la înălțimea butucului [ dBA ]</b> <b>Modul de optimizare a sunetului SO3 (lame cu margine de ieșire zimțată)</b>
3	94,0
4	94,0
5	94,0
6	95,0
7	98,3
8	101,5
9	104,1
10	104,6
11	104,7
12	104,8
13	105,0
14	105,3
15	105,5

Amplasarea turbinelor s-a realizat cu respectarea distanțelor minime prevăzute în legislație față de obiectivele existente. Turbinele T8 aproximativ 605 m până la Dobromiru din Deal, T13 aproximativ 920 m până la Tudor Vladimirescu, T15 aproximativ 591 m până la Dobromiru din Deal, T23 aproximativ 678 m până la Dobromir, T36 aproximativ 765 m până la Dobromir, T56 aproximativ 551 m până la Dobromiru din Deal, T65 aproximativ 724 m până la Văleni, sunt amplasate la o distanță mai mică de 1.000 m față de cea mai apropiată locuință din loc. Dobromiru din Deal, Tudor Vladimirescu, Văleni, restul turbinelor fiind amplasate la peste 1.000 m față de locuințele cele mai apropiate.

Aplicând formula pentru convertirea nivelului puterii sonore (LW) în nivel de presiune sonoră (Lp):

$$L_p = LW - 10 \times \log (Q / 4\pi \times r^2) \text{ in dB}$$

ținând cont că sursa se află la înălțime (Q=1), nivelul de zgomot la distanța de 605 m (dintre sursă - T8 și locuința cea mai apropiată) datorat turbinei celei mai apropiate ar fi de cca. 38,86 – 31,66 db(A) – sub valorile limită admise (de 40-45 dBA).

Astfel, pentru surse la înălțime,  $L_p = LW - 11 \text{ dBA}$ , la distanța de 1 m – formula de calcul pentru nivelul sonor în funcție de distanță este:

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

**Sound level  $L$  and Distance  $r$**

$$L_2 = L_1 - |20 \cdot \log\left(\frac{r_1}{r_2}\right)| \quad L_2 = L_1 - |10 \cdot \log\left(\frac{r_1}{r_2}\right)|^2$$

$$r_2 = r_1 \cdot 10^{\left(\frac{L_1 - L_2}{20}\right)} \quad r_1 = \frac{r_2}{10^{\left(\frac{L_1 - L_2}{20}\right)}}$$

[http://www.sengpielaudio.com/calculator-](http://www.sengpielaudio.com/calculator-distance.htm)

distance.htm

<b>Reference distance <math>r_1</math></b> from sound source 1.00 m or ft	<b>Sound level <math>L_1</math></b> at reference distance $r_1$ 94.5 dB SPL	Search for $L_2$
<b>Another distance <math>r_2</math></b> from sound source 605 m or ft	<b>Sound level <math>L_2</math></b> at another distance $r_2$ 38.86 dB SPL	<b>Sound level difference</b> $\Delta L = L_1 - L_2$ 55.64 dB

(nivel maxim sonor, la viteza maximă a vântului)

<b>Reference distance <math>r_1</math></b> from sound source 1 m or ft	<b>Sound level <math>L_1</math></b> at reference distance $r_1$ 87.3 dB SPL	Search for $L_2$
<b>Another distance <math>r_2</math></b> from sound source 605 m or ft	<b>Sound level <math>L_2</math></b> at another distance $r_2$ 31.66 dB SPL	<b>Sound level difference</b> $\Delta L = L_1 - L_2$ 55.64 dB

(cu modul de limitare a zgomotului, la viteza medie a vântului)

Ținând cont că sursa se află la înălțime (Q=1), nivelul de zgomot la distanța de 551 m (dintre sursă T56 și locuința cea mai apropiată) datorat turbinei celei mai apropiate ar fi de cca. 39.68– 31.48 db(A) – sub valorile limită admise (de 40-45 dbA).

<b>Reference distance <math>r_1</math></b> from sound source 1.00 m or ft	<b>Sound level <math>L_1</math></b> at reference distance $r_1$ 94.5 dB SPL	Search for $L_2$
<b>Another distance <math>r_2</math></b> from sound source 551 m or ft	<b>Sound level <math>L_2</math></b> at another distance $r_2$ 39.68 dB SPL	<b>Sound level difference</b> $\Delta L = L_1 - L_2$ 54.82 dB

(fără modul de limitare a zgomotului, la viteza medie - maximă a vântului)

<b>Reference distance <math>r_1</math></b> from sound source 1.00 m or ft	<b>Sound level <math>L_1</math></b> at reference distance $r_1$ 87.3 dB SPL	Search for $L_2$
<b>Another distance <math>r_2</math></b> from sound source 551 m or ft	<b>Sound level <math>L_2</math></b> at another distance $r_2$ 32.48 dB SPL	<b>Sound level difference</b> $\Delta L = L_1 - L_2$ 54.82 dB

(cu modul de limitare a zgomotului, la viteza medie - maximă a vântului)

Ținând cont că sursa se află la înălțime (Q=1), nivelul de zgomot la distanța de 591 m (dintre sursă T15 și locuința cea mai apropiată) datorat turbinei celei mai apropiate ar fi de cca. 39.68– 31.48 db(A) – sub valorile limită admise (de 40-45 dbA).

<b>Reference distance <math>r_1</math></b> from sound source 1.00 m or ft	<b>Sound level <math>L_1</math></b> at reference distance $r_1$ 94.5 dB SPL	Search for $L_2$
<b>Another distance <math>r_2</math></b> from sound source 591 m or ft	<b>Sound level <math>L_2</math></b> at another distance $r_2$ 39.07 dB SPL	<b>Sound level difference</b> $\Delta L = L_1 - L_2$ 55.43 dB

(fără modul de limitare a zgomotului, la viteza medie - maximă a vântului)

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

<b>Reference distance <math>r_1</math></b> from sound source 1.00 m or ft	<b>Sound level <math>L_1</math></b> at reference distance $r_1$ 87.3 dBSPL	Search for $L_2$
<b>Another distance <math>r_2</math></b> from sound source 591 m or ft	<b>Sound level <math>L_2</math></b> at another distance $r_2$ 31.87 dBSPL	<b>Sound level difference</b> $\Delta L = L_1 - L_2$ 55.43 dB

(cu modul de limitare a zgomotului, la viteza medie - maximă a vântului)

Ținând cont că sursa se află la înălțime (Q=1), nivelul de zgomot la distanța de 678 m (dintre sursă - T23 și locuința cea mai apropiată) datorat turbinei celei mai apropiate ar fi de cca. 37.88 – 30.68 db(A) – sub valorile limită admise (de 40-45 dbA).

<b>Reference distance <math>r_1</math></b> from sound source 1.00 m or ft	<b>Sound level <math>L_1</math></b> at reference distance $r_1$ 94.5 dBSPL	Search for $L_2$
<b>Another distance <math>r_2</math></b> from sound source 678 m or ft	<b>Sound level <math>L_2</math></b> at another distance $r_2$ 37.88 dBSPL	<b>Sound level difference</b> $\Delta L = L_1 - L_2$ 56.62 dB

(fără modul de limitare a zgomotului, la viteza medie - maximă a vântului)

<b>Reference distance <math>r_1</math></b> from sound source 1.00 m or ft	<b>Sound level <math>L_1</math></b> at reference distance $r_1$ 87.3 dBSPL	Search for $L_2$
<b>Another distance <math>r_2</math></b> from sound source 678 m or ft	<b>Sound level <math>L_2</math></b> at another distance $r_2$ 30.68 dBSPL	<b>Sound level difference</b> $\Delta L = L_1 - L_2$ 56.62 dB

(cu modul de limitare a zgomotului, la viteza medie - maximă a vântului)

Ținând cont că sursa se află la înălțime (Q=1), nivelul de zgomot la distanța de 765 m (dintre sursă - T36 și locuința cea mai apropiată) datorat turbinei celei mai apropiate ar fi de cca. 36.83 – 29.63 db(A) – sub valorile limită admise (de 40-45 dbA).

<b>Reference distance <math>r_1</math></b> from sound source 1.00 m or ft	<b>Sound level <math>L_1</math></b> at reference distance $r_1$ 94.5 dBSPL	Search for $L_2$
<b>Another distance <math>r_2</math></b> from sound source 765 m or ft	<b>Sound level <math>L_2</math></b> at another distance $r_2$ 36.83 dBSPL	<b>Sound level difference</b> $\Delta L = L_1 - L_2$ 57.67 dB

(fără modul de limitare a zgomotului, la viteza medie - maximă a vântului)

<b>Reference distance <math>r_1</math></b> from sound source 1.00 m or ft	<b>Sound level <math>L_1</math></b> at reference distance $r_1$ 87.3 dBSPL	Search for $L_2$
<b>Another distance <math>r_2</math></b> from sound source 765 m or ft	<b>Sound level <math>L_2</math></b> at another distance $r_2$ 29.63 dBSPL	<b>Sound level difference</b> $\Delta L = L_1 - L_2$ 57.67 dB

(cu modul de limitare a zgomotului, la viteza medie - maximă a vântului)

Ținând cont că sursa se află la înălțime (Q=1), nivelul de zgomot la distanța de 724 m (dintre sursă – T65 și locuința cea mai apropiată) datorat turbinei celei mai apropiate ar fi de cca. 37.31 – 30.11 db(A) – sub valorile limită admise (de 40-45 dbA).



**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

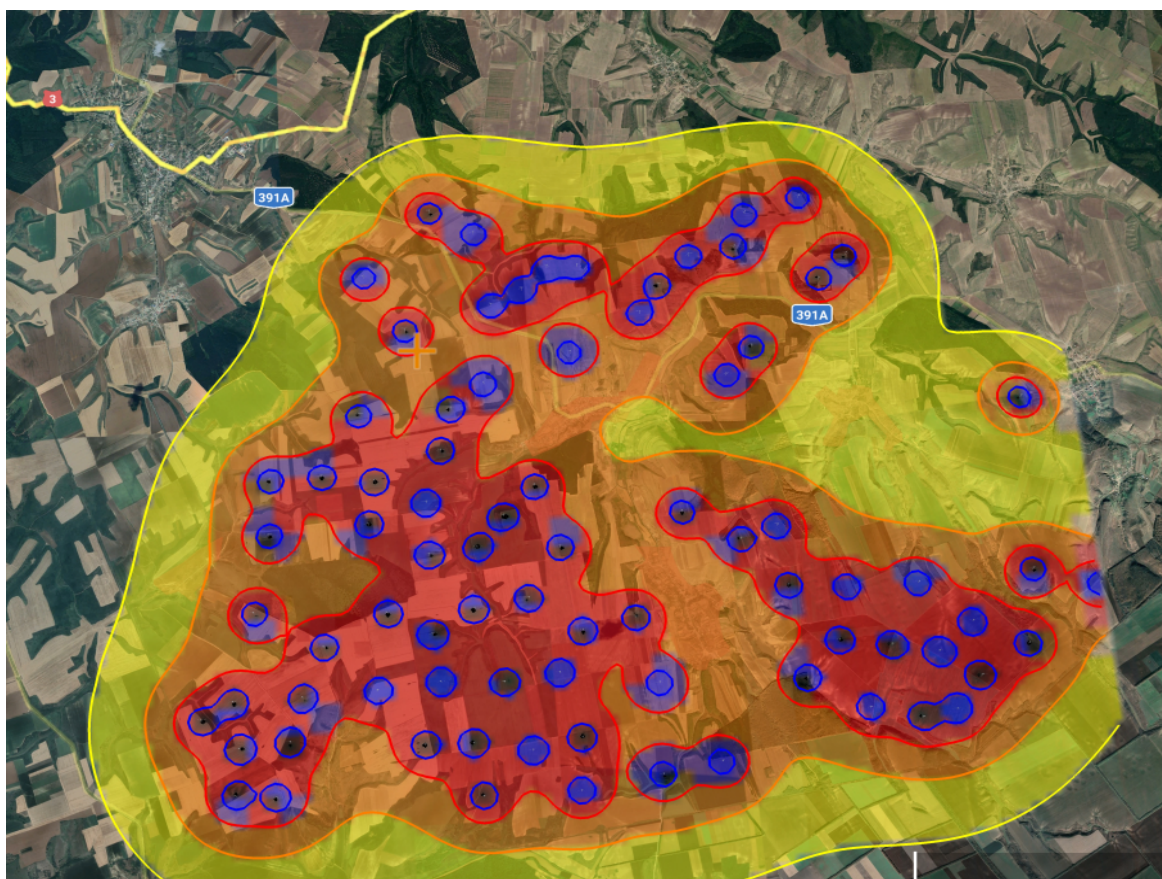
extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

<b>Reference distance <math>r_1</math></b> from sound source 1.00 m or ft	<b>Sound level <math>L_1</math></b> at reference distance $r_1$ 94.5 dBSPL	Search for $L_2$
<b>Another distance <math>r_2</math></b> from sound source 724 m or ft	<b>Sound level <math>L_2</math></b> at another distance $r_2$ 37.31 dBSPL	<b>Sound level difference</b> $\Delta L = L_1 - L_2$ 57.19 dB

(fără modul de limitare a zgomotului, la viteza medie - maximă a vântului)

<b>Reference distance <math>r_1</math></b> from sound source 1.00 m or ft	<b>Sound level <math>L_1</math></b> at reference distance $r_1$ 87.3 dBSPL	Search for $L_2$
<b>Another distance <math>r_2</math></b> from sound source 724 m or ft	<b>Sound level <math>L_2</math></b> at another distance $r_2$ 30.11 dBSPL	<b>Sound level difference</b> $\Delta L = L_1 - L_2$ 57.19 dB

(cu modul de limitare a zgomotului, la viteza medie - maximă a vântului)



*Harta zgomot Parc Eolian Băneasa – Dobromir*

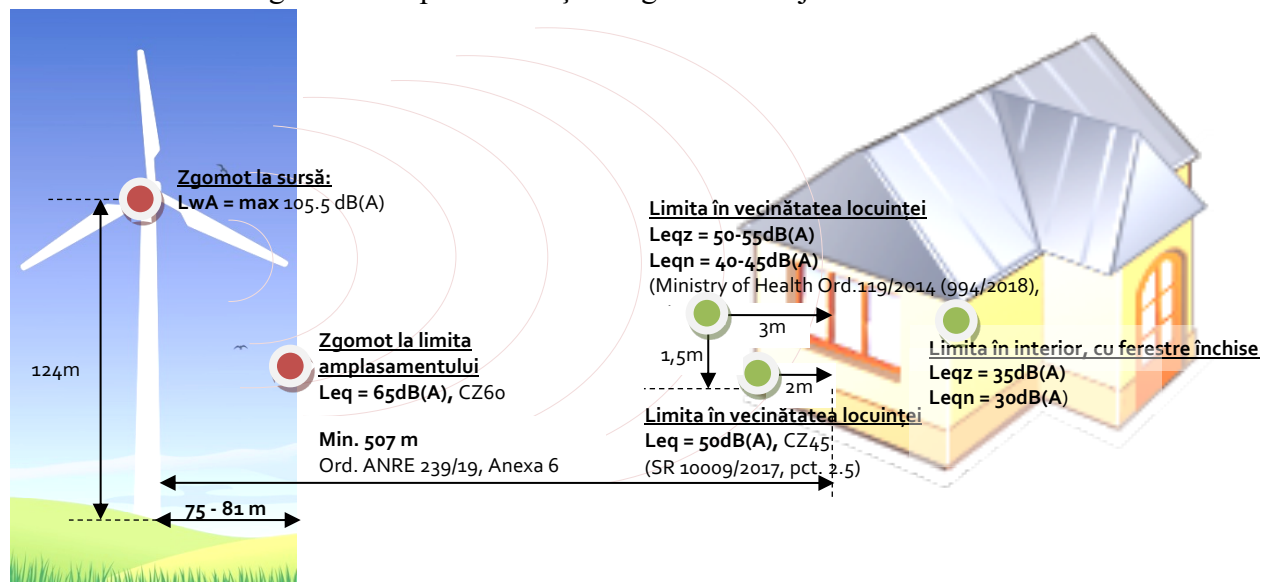
Se recomandă ca pentru turbinele aflate la distanțe mai mici de 1000 m de teritoriile protejate sanitar (distanță de protecție sanitară prevăzută în norme) să se folosească un model de turbină mai puțin zgomotoasă, la care eventual să se poată utiliza un sistem de management al zgomotului.

*Se recomandă monitorizarea periodică a nivelului de zgomot la limita proprietății. Dacă în urma măsurătorilor se va constata că nivelul de zgomot depășește limita maximă admisă se vor lua măsuri suplimentare pentru diminuarea impactului produs de zgomot, de exemplu plantarea*

unor perdele forestiere (dacă condițiile locale ale terenului permit acest lucru) și/sau utilizarea unui modul de management al zgomotului.

### Limite de zgomot

Limitele de zgomot sunt prezentate și în figura de mai jos.



Conform H.G nr. 493/2006, actualizată prin Hotărârea nr.601 din 13 iunie 2007 sunt fixate valorile limită de expunere și valorile de expunere de la care se declanșează acțiunea angajatorului privind securitatea și protecția sănătății lucrătorilor în raport cu nivelurile de expunere zilnică la zgomot și presiunea acustică de vârf. În cazul valorilor limită de expunere, determinarea expunerii efective a lucrătorului la zgomot trebuie să țină seama de atenuarea realizată de mijloacele individuale de protecție auditivă purtate de acesta.

În conformitate cu prevederile SR 10009-2017, limitele maxim admise pentru nivelul de zgomot (nivel de presiune acustică continuu echivalent ponderat A), măsurat la limita zonelor funcționale din mediul urban (în cazul a două sau mai multe zone funcționale adiacente pentru care în acest standard sunt stabilite limite admisibile diferite, pe linia de demarcație a respectivelor zone funcționale se ia în considerare cea limită admisibilă care are valoarea cea mai mică) sunt:

- pentru zona industrială:  $L_{AeqT} = 65 \text{ dB}$ ,
- pentru zona rezidențială:  $L_{AeqT} = 60 \text{ dB}$ .

Valorile admisibile ale nivelului de zgomot exterior pe strazi - masurat (ca Nivel de presiune acustică continuu echivalent ponderat A,  $L_{AeqT}$ ) la bordura trotuarului ce margineste partea carosabila - sunt următoarele:

- pentru Stradă de categorie tehnică IV, de deservire locală,  $L_{AeqT} = 60 \text{ dB}$
- pentru Stradă de categorie tehnică III, de colectare,  $L_{AeqT} = 65 \text{ dB}$
- pentru Strada de categoria tehnica II de legatura,  $L_{AeqT} = 70 \text{ dB}$ ;
- pentru Stradă de categorie tehnică I, magistrală,  $L_{AeqT} = 75-85 \text{ dB}$ .

Valorile admisibile ale nivelului de zgomot la limita spațiilor funcționale (limita spațiului amenajat activității specifice, și nu limita proprietății din care fac parte aceste spații, care poate fi mai extinsă), incinte industriale / spații cu activitate comercială, conform SR 10009-2017: Nivel de presiune acustică continuu echivalent ponderat A,  $L_{AeqT} = 65 \text{ dBA}$ .

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

---

*Ordinul Ministerului Sănătății nr. 119/ 21.02.2014, art. 16* (completat și modificat prin Ord. M.S. nr. 994/2018) prevede următoarele aspecte privind poluarea sonoră:

(1) Dimensionarea zonelor de protecție sanitară se face în așa fel încât în teritoriile protejate să se asigure și să se respecte valorile-limită ale indicatorilor de zgomot, după cum urmează:

a) în perioada zilei, între orele 7,00-23,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT) nu trebuie să depășească la exteriorul locuinței valoarea de 55 dB;

b) în perioada nopții, între orele 23,00-7,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT) nu trebuie să depășească la exteriorul locuinței valoarea de 45 dB;

c) 50 dB pentru nivelul de vârf, în cazul măsurării acustice efectuate la exteriorul locuinței pe perioada nopții în vederea comparării rezultatului acestei măsurări cu valoarea-limită specificată la lit. b).

(2) În cazul în care un obiectiv se amplasează într-o zonă aflată în vecinătatea unui teritoriu protejat în care zgomotul exterior de fond anterior amplasării obiectivului nu depășește 50 dB (A) în perioada zilei și 40 dB (A) în perioada nopții, atunci dimensionarea zonelor de protecție sanitară se face în așa fel încât în teritoriile protejate să se asigure și să se respecte valorile-limită ale indicatorilor de zgomot, după cum urmează:

a) în perioada zilei, între orele 7,00-23,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT) nu trebuie să depășească la exteriorul locuinței valoarea de 50 dB;

b) în perioada nopții, între orele 23,00-7,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT) nu trebuie să depășească la exteriorul locuinței valoarea de 40 dB;

c) 45 dB pentru nivelul de vârf, în cazul măsurării acustice efectuate pe perioada nopții la exteriorul locuinței în vederea comparării rezultatului acestei măsurări cu valoarea-limită specificată la lit. b).

(3) Sunt interzise amplasarea și funcționarea unităților cu capacitate mică de producție, comerciale și de prestări servicii specificate la art. 5 alin. (1) în interiorul teritoriilor protejate, cu excepția zonelor de locuit.

(4) Amplasarea și funcționarea unităților cu capacitate mică de producție, comerciale și de prestări servicii specificate la art. 5 alin. (1), în interiorul zonelor de locuit, se fac în așa fel încât zgomotul provenit de la activitatea acestora să nu conducă la depășirea următoarelor valori-limită:

a) 55 dB pentru nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT), la exteriorul locuințelor, în perioada zilei, între orele 7,00-23,00;

b) 45 dB pentru nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT), la exteriorul locuințelor, în perioada nopții, între orele 23,00-7,00;

c) 50 dB pentru nivelul de vârf, în cazul măsurării acustice efectuate pe perioada nopții la exteriorul locuinței în vederea comparării acestei măsurări cu valoarea-limită specificată la lit. b).

(5) Prin excepție de la prevederile alin. (3) sunt permise amplasarea și funcționarea unităților comerciale cu activitate de restaurant în parcuri, cu program de funcționare în perioada zilei, între orele 7,00-23,00, dacă zgomotul provenit de la activitatea acestora nu conduce la depășirea următoarelor valori-limită:

a) 55 dB (A) pentru nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT), la distanța de 15 metri de perimetrul unității;

b) 60 dB (A) pentru nivelul de vârf, în cazul măsurării acustice efectuate la distanța de 15 metri de perimetrul unității, în vederea comparării rezultatului acestei măsurări cu valoarea-limită specificată la lit. a).

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

(6) În cazul diferitelor tipuri de unități cu capacitate mică de producție și de prestări servicii, precum și al unităților comerciale, în special al acelor de tipul restaurantelor, barurilor, cluburilor, discotecilor etc., care, la data intrării în vigoare a prezentelor norme, își desfășoară activitatea la parterul/subsolul clădirilor cu destinație de locuit, funcționarea acestor unități se face astfel încât zgomotul provenit de la activitatea acestora să nu conducă la depășirea următoarelor valori-limită, pentru oricare dintre locuințele aflate atât în clădirea la parterul/subsolul căreia funcționează respectiva unitate, cât și în clădirile de locuit învecinate:

a) 55 dB (A) pentru nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT), la exteriorul locuinței, în perioada zilei, între orele 7,00-23,00;

b) 45 dB (A) pentru nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT), la exteriorul locuinței, în perioada nopții, între orele 23,00-7,00;

c) 35 dB (A) pentru nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT), în interiorul locuinței, în perioada zilei, între orele 7,00-23,00;

d) 30 dB pentru nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT), în interiorul locuinței, în perioada nopții, între orele 23,00-7,00;

e) 35 dB pentru nivelul de vârf, în cazul măsurării acustice efectuate pe perioada nopții la interiorul locuinței în vederea comparării rezultatului acestei măsurări cu valoarea-limită specificată la lit. d).

S.C. SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L. a efectuat o evaluare a efectelor parcului eolian asupra zonei amplasamentului proiectului si imprejurimi pentru zgomot utilizand programul WIND PRO.

Astfel in evaluarea zgomotului s-a tinut cont de modelul de calcul ISO 9613-2:

- viteza vant (in partea de sus a turnului): 8m/s;
- atenuare teren: Agr.: -3,0, Dc: 00 ;.

Cerintele in efectuarea calculului (DK, DE, SE, NL, etc.)

Toate valorile de zgomot sunt valori medii (Lwa) (Normal).

Abatere de la cerintele „oficiale” de zgomot. Negativ este mai restrictiv, pozitiv este mai putin restrictiv.: 0,0 dB(A)

Inaltime maxima turbina la varful palei - 205 m

Au fost analizate 4 puncte sensibile: A, B, C si D

Datele de intrare utilizate pentru turbina analizata:

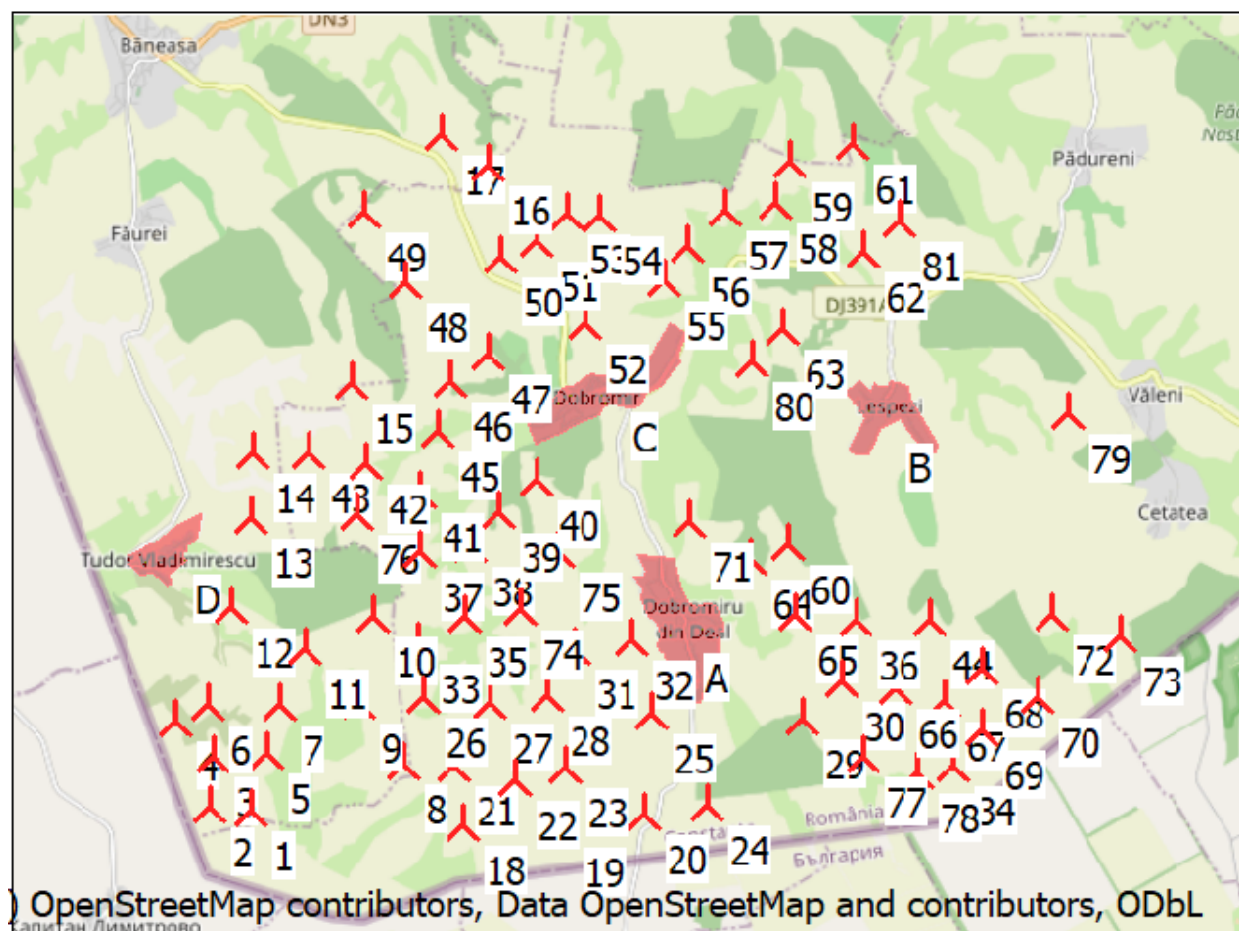
**WTG:** VESTAS V162-7.2 7200 162.0 !0!  
**Noise:** Level 0 - Measured - PO7200

Source      Source/Date    Creator    Edited  
Manufacturer    01/07/2022    EMD      06/10/2022 14:56  
Based on Document no.: 0114-3777 V03.

Status	Wind speed (hh) [m/s]	LwA,ref [dB(A)]	Pure tones	Octave data								
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]	
From Windcat	15.0	105.5	No	Generic data	85.2	93.6	97.8	100.0	99.5	97.5	93.5	82.6

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL



Scale 1:200,000  
New WTG  
Noise sensitive area

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

**WTGs**

Longitude	Latitude	Z	Row data/Description	WTG type				Noise data		Wind speed [m/s]	LwA,ref [dB(A)]	Uncertainty [dB(A)]		
				Valid	Manufact.	Type-generator	Power, rated [kW]	Rotor diameter [m]	Hub height [m]				Creator	Name
127.717872°	E 43.967574°	N 191.3	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
227.710474°	E 43.968172°	N 176.7	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
327.711333°	E 43.974624°	N 183.9	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
427.704538°	E 43.978942°	N 166.7	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
527.720632°	E 43.975081°	N 189.8	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
627.710376°	E 43.981203°	N 182.7	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
727.723084°	E 43.981181°	N 189.3	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
827.744984°	E 43.973458°	N 200.0	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
927.736875°	E 43.981429°	N 200.7	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
1027.739320°	E 43.992384°	N 206.4	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
1127.727306°	E 43.988159°	N 197.4	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
1227.714553°	E 43.993671°	N 181.2	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
1327.717780°	E 44.004867°	N 184.0	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
1427.718313°	E 44.013029°	N 192.8	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
1527.735607°	E 44.022046°	N 203.6	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
1627.759763°	E 44.049535°	N 185.9	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
1727.751310°	E 44.053449°	N 189.6	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
1827.755092°	E 43.965866°	N 191.8	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
1927.772725°	E 43.965674°	N 195.5	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
2027.787600°	E 43.967194°	N 178.5	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
2127.753859°	E 43.973226°	N 204.1	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
2227.764440°	E 43.971690°	N 199.1	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
2327.773566°	E 43.973025°	N 195.9	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
2427.798484°	E 43.968422°	N 187.8	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
2527.788434°	E 43.979893°	N 194.9	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
2627.748528°	E 43.982065°	N 201.0	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
2727.760101°	E 43.981471°	N 197.4	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
2827.770320°	E 43.982239°	N 201.0	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
2927.815495°	E 43.979192°	N 155.0	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
3027.822189°	E 43.984235°	N 189.1	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
3127.775138°	E 43.988060°	N 204.0	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
3227.785164°	E 43.989461°	N 175.9	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
3327.747445°	E 43.988935°	N 199.2	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
3427.842073°	E 43.973361°	N 186.0	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
3527.755453°	E 43.992247°	N 188.5	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
3627.824835°	E 43.991933°	N 182.2	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
3727.747597°	E 44.000476°	N 198.6	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
3827.756664°	E 44.001091°	N 189.8	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
3927.761918°	E 44.005557°	N 169.8	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
4027.768218°	E 44.009720°	N 189.0	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
4127.747608°	E 44.008214°	N 197.7	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
4227.738042°	E 44.011921°	N 207.0	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
4327.728115°	E 44.013090°	N 195.3	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
4427.838042°	E 43.991742°	N 175.1	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
4527.750878°	E 44.015864°	N 179.8	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
4627.753247°	E 44.022148°	N 190.6	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
4727.759863°	E 44.025725°	N 191.3	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
4827.745302°	E 44.034779°	N 193.2	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
4927.737758°	E 44.043628°	N 179.8	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
5027.762193°	E 44.037898°	N 184.8	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
5127.768366°	E 44.040080°	N 188.7	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
5227.776829°	E 44.029699°	N 179.2	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
5327.773634°	E 44.043412°	N 174.2	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
5427.779518°	E 44.043276°	N 174.9	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
5527.790907°	E 44.035144°	N 173.5	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
5627.795092°	E 44.039430°	N 166.3	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
5727.801548°	E 44.043897°	N 151.9	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
5827.810624°	E 44.044793°	N 146.1	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h

Longitude	Latitude	Z	Row data/Description	WTG type				Noise data		Wind speed [m/s]	LwA,ref [dB(A)]	Uncertainty [dB(A)]		
				Valid	Manufact.	Type-generator	Power, rated [kW]	Rotor diameter [m]	Hub height [m]				Creator	Name
5927.813422°	E 44.050186°	N 153.1	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
6027.813089°	E 44.001429°	N 188.2	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
6127.824367°	E 44.052255°	N 149.2	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.5	0.0	h
6227.826428°	E 44.038840°	N 141.6	VESTAS V162-7.2 7200 162.0Yes	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	124.0	EMD	Level 0 - Measured - P07200	15.0	105.		

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

Rezultatele acestei evaluari sunt prezentate in continuare, tinand cont de distanta dintre turbine si punctele sensibile definite prin coordonatele si distanta fata de fiecare turbina eoliana, suma zgomotului fata de cele doua puncte este:

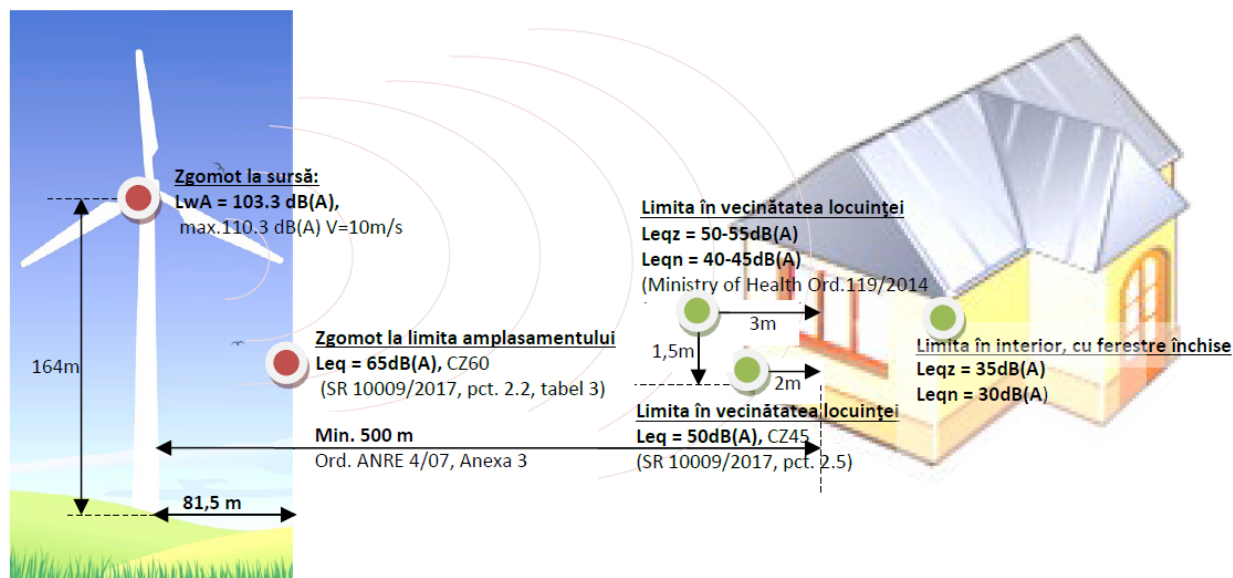
- pct A : S= 45,9 dB;
- pct B : S= 38,2 dB.
- pct C : S= 44,3 dB;
- pct D : S= 41,5 dB.

Dupa cum se observa din analiza nivelului de zgomot pentru cele doua zone sensibile analizate, nivelul de zgomot nu este o insumare a zgomotului fiecarei turbine in parte, modelarea arata ca zgomotul este mai ridicat – 55<57 dB(A) in zona imediata a stalpului turbinei pentru ca in zona receptorilor sa scada, pana la 35-45 dB(A). Mai afectat este receptorul A, zona satului Dobromiru de Deal

Pentru mentinerea nivelului de zgomot in limite admisibile se recomanda monitorizarea periodica a nivelului de zgomot la limita proprietatii. Daca in urma masuratorilor se va constata ca nivelul de zgomot depaseste limita maxima admisa se vor lua masuri suplimentare pentru diminuarea impactului produs de zgomot, de exemplu plantarea unor perdele forestiere in apropierea locuintelor (daca conditiile locale ale terenului permit acest lucru) si/sau utilizarea unui modul de management al zgomotului, impunere unui program de functionare adecvat.

### *Limitele de zgomot*

Limitele de zgomot sunt prezentate in figura de mai jos.



Limitele de zgomot trebuie sa indeplineasca prevederile:

- H.G nr. 493/2006, actualizata prin Hotararea nr.601 din 13 iunie 2007 prin care sunt fixate valorile limita de expunere si valorile de expunere de la care se declanseaza actiunea angajatorului privind securitatea si protectia sanatatii lucratorilor in raport cu nivelurile de expunere zilnica la zgomot si presiunea acustica de varf;
- SR 10009-2017, limitele maxim admise pentru nivelul de zgomot (nivel de presiune acustica continuu echivalent ponderat A), masurat la limita zonelor functionale din

mediul urban;

- Ordinul Ministerului Sanatatii nr. 119/ 21.02.2014, art. 16 (completat si modificat prin Ord. M.S. nr. 994/2018) privind poluarea sonora.

Potrivit noilor norme pentru Europa publicate de Organizatia Mondiala a Sanatatii (*OMS Compendium of WHO and other UN guidance on health and environment 2022 update*) generatoarele turbinelor eoliene pot sa cauzeze probleme de sanatate persoanelor care sunt expuse la niveluri excesive de zgomot.

Expunerea la zgomotele produse de turbinele eoliene nu ar trebui sa depaseasca 45 de decibeli in timpul zilei, afirma expertii OMS in noul regulament, creat in numele Uniunii Europene.

In privinta intensitatii zgomotului unei turbine eoliene, conform celor mai multi autori, studiile arata ca aceasta intensitate este relativ scazuta, ramanand adesea mult sub cele ale vietii de zi cu zi, care intr-un studiu scandinav realizat intr-un municipiu suburban variaza de la 45 la 72 dB. Mai mult, plangerile nu par corelate direct cu aceasta intensitate.

Pe de alta parte, natura aleatorie a zgomotului generat de rotorul de turbina eoliana si prin rotatia palelor acesteia, in special atunci cand are loc o crestere a intensitatii vantului, variind functie de aceasta intensitate, poate deranja din punct de vedere psihologic pe locuitorii din zonele limitrofe. Cauza o reprezinta in special modulatiile de amplitudine cauzate de trecerea palelor in fata stalpului.

In orice caz, poluarea fonica pare relativ moderata la distante „de reglementare”, si se refera in principal la turbinele eoliene de generatie mai veche.

Din experienta de pana in prezent, pentru parcurile deja in functiune, trebuie subliniat ca aceste neplaceri afecteaza doar o parte din rezidenti, variind in functie de diverse anchete de la 4 la 20% dintre ei (25,43), valori de reconciliat din cele stabilite de studii canadiene si britanice care estimeaza ca aproape 10% din populatia generala este deranjata de sursele obisnuite de poluare fonica (trafic rutier, aerian, feroviar etc.), ducand la concluzia ca impactul zgomotului afecteaza intr-o mica masura - studiile facandu-se pe turbinele de generatie mai veche).

Alte surse de zgomot in cazul obiectivului sunt cele produse de intensificarea traficului in zona (pornirea/oprirea si functionarea motoarelor autovehiculelor care asigura mentenanta parcului.

Toate instalatiile si utilajele folosite vor fi omologate conform normelor in vigoare si produc un nivel acustic de maxim 35–45 dB, iar zgomotul provenit de la motoarele autovehiculelor se incadreaza in limite normale asigurand in acest fel incadrarea in normele europene privind zgomotul si calitatea aerului.

### **Eliminarea si valorificarea deseurilor**

Transportul deseurilor rezultate din **activitatile de constructii** realizate conform proiectului se va realiza in conformitate cu prevederile HG nr. 1061/2008 privind transportul deseurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul Romaniei.

In cadrul *cap. 1.4.3. Identificare tipuri si cantitati de deseuri generate de proiect. Metodele pentru colectarea, depozitarea, tratarea, transportul si depozitarea finala a acestor deseuri* s-au prezentat tabelar principalele tipuri de deseuri ce pot fi generate in etapa de constructie, inclusiv **optiunile de gestionare – posibil valorificabil si/sau posibil de eliminate.**

Impactul asociat deseurilor de constructie se manifesta astfel:



- impactul vizual – se disipeaza in ansamblul general al zonei de implementare a proiectului;
- impactul datorat depozitarii temporare necorespunzatoare a deseurilor de constructii-montaj, daca depozitarea nu se va face direct in recipienti speciali sau nu este posibila containerizarea;
- impactul datorat depozitarii temporare necorespunzatoare a deseurilor menajere.

In perioada lucrarilor de constructie, majoritatea deseurilor de constructie vor fi deseuri inerte, astfel, in conditiile gestionarii conforme cu cerintele legale si aplicarii de masuri de minimizare / eliminare vor avea un **impact relativ redus asupra mediului**.

In privinta gestionarii deseurilor produse in **perioada de operare a investitiei**, se vor lua toate masurile necesare pentru colectarea si depozitarea in conditii corespunzatoare a deseurilor generate si de a se asigura ca operatiunile de colectare, transport, eliminare sau valorificare sa fie realizate prin firme specializate, autorizate si reglementate din punct de vedere al protectiei mediului pentru desfasurarea acestor tipuri de activitati.

Se vor contracta de catre prestator firme specializate si autorizate pentru preluarea deseurilor de constructii reciclabile si prelucrarea acestora, respectiv pentru eliminarea deseurilor nereciclabile in depozite de deseuri inerte sau de deseuri periculoase.

Transportul deseurilor se realizeaza numai de catre operatori economici care detin autorizatie de mediu conform legislatiei in vigoare pentru activitatile de colectare/stocare temporara/tratare/valorificare/eliminare privind transportul deseurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul Romaniei.

Deseurile animaliere vor fi predate firmelor autorizate in vederea eliminarii cu respectarea procedurii din programul de monitorizare a biodiversitatii.

Preluarea deseurilor va fi asigurata pe baza de contract de catre furnizorul de servicii specializat conform contract.

#### **5.4. Riscurile pentru sănătatea umană, pentru patrimoniul cultural sau pentru mediu - de exemplu, din cauza unor accidente sau dezastre**

---

Legislatia specifica in vigoare (Legea 292/2018, Anexa 4) utilizeaza 2 termeni: „accidente” si „dezastre”, termeni ce sunt strans legati de notiunea de efecte semnificative, astfel ca se pune accent pe riscul semnificativ si/sau un risc care ar putea provoca efecte semnificative asupra mediului.

Două aspecte-cheie rezultă din cele de mai sus, si anume:

- potentialul Proiectului de a provoca accidente si dezastre;
- vulnerabilitatea Proiectului la un eventual accident sau dezastru.

In acest caz, aspectele analizate acoperă atât dezastre naturale (de exemplu cutremure), cât si dezastre provocate de om (de exemplu, riscuri tehnologice) care ar putea impiedica in mod semnificativ activitățile si obiectivele proiectului si care ar putea avea efecte adverse.

Acest aspect va fi analizat in cadrul *cap. 8 Descriere a efectelor negative semnificative preconizate ale proiectului asupra mediului, determinate de vulnerabilitatea proiectului in fata riscurilor de accidente majore si/sau dezastre relevante pentru proiectul in cauză*.

### **Generalitati**

Riscul este estimarea matematica a probabilitatii producerii de pierderi umane si pagube materiale pe o perioada de referinta si intr-o zona data, pentru un anumit tip de dezastru. Riscul este definit ca produs intre probabilitatea de producere a fenomenului generator de pierderi umane/pagube materiale si valoarea pagubelor produse.

Riscurile se pot clasifica fie dupa modul de manifestare (lente sau rapide) fie dupa cauza (naturale sau antropice).

Acestea produc pagube mai mici sau mai mari in functie de amplitudinea acestora si de factorii favorizanti in locul sau regiunea in care se manifesta, uneori imbracand un aspect catastrofal: produc incetarea sau perturbarea grava a functionarii societatii si victime omenesti, mari pagube si distrugerii ale mediului, astfel s-a luat Hotararea Guvernului nr. 762/2008 pentru aprobarea Strategiei nationale de prevenire a situatiilor de urgenta care evalueaza starea actuala de prezenta si manifestare a factorilor de risc de pe teritoriul Romaniei, formuleaza principiile si directiile prioritare de actiune si prevede resursele necesare pentru gestionarea situatiilor de urgenta.

Riscurile naturale pentru zona parcului eolian constau in:

- Riscuri climatice:
  - zapada si gheata;
  - canicula si gerurile;
  - fenomene meteorologice extreme: vanturi violente, ploi – inundatii, furtuni, tornade;
  - furtunile electrice
- cutremure si eruptii vulcanice;
- riscuri geomorfologice:
  - alunecari de teren;
  - tasari de teren;
  - prabusiri de teren;
- riscuri cosmice:
  - caderi de obiecte din atmosfera (cosmos);
  - asteroizi;
  - comete;
- Riscuri tehnologice si industriale (hazarde antropice):
  - accidente datorate munitiei neexplodate sau a armelor artizanale;
  - accidente nucleare, chimice si biologice;
  - accidente majore pe caile de comunicatii;
  - incendii de mari proportii;
  - prabusiri ale unor constructii, instalatii sau amenajari;

Pe langa acestea mai putem enumera si :

- riscuri de securitate fizica (furturile de orice natura, atacul asupra angajatilor sau clientilor/vizitatorilor, spargerile, jaful sau actiunile de diversiune, in incinta societatii, talhariile, atacul armat (terorist).
- riscuri politice;
- riscuri financiare si economice;

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

---

- riscuri informatice;
- stari conflictuale.

Riscuri naturale (cutremur, inundatii, seceta, alunecari de teren, etc.)

Riscurile naturale se refera la evenimente in cadrul carora parametrii de stare se pot manifesta in limite variabile de la normal catre pericol, cauzate de fenomene meteo periculoase, in cauza ploi si ninsori abundente, variatii de temperatura - inghet, seceta, canicula - furtuni si fenomene distructive de origine geologica, respectiv cutremure, alunecari si prabusiri de teren.

In ultima perioada s-a constatat o crestere ingrijoratoare, atat in lume, cat si in Romania, a manifestarii riscurilor naturale si in special a inundatiilor, alunecarilor si prabusirilor de teren, fapt ce a condus la pierderi de vietii omenesti, precum si pagube materiale importante.

Desi aparitia celor mai multe riscuri naturale nu poate fi impiedicata, efectele acestora pot fi reduse printr-o gestionare corecta a situatiei la nivel local, regional, central.

*Riscurile geotehnice*

In conformitate Studiul geotehnic elaborat de S.C. GEOTEST, tinand cont de prevederile Normativul privind principiile, exigentele si metodele cercetarii geotehnice ale terenului indicativ-NP 074/2007, amplasamentul constructiilor proiectate se incadreaza in categoria geotehnica 1 cu risc geotehnic redus (punctaj total 9). Factorii luati in considerare la stabilirea riscului geotehnic sunt urmatoarii:

- conditii de teren : teren mediu	punctaj 3
- apa subterana : fara epuizmente	punctaj 1
- clasa constructiilor: normala	punctaj 3
- vecinatati: fara riscuri	punctaj 1
- zona seismica E	punctaj 1

*Riscul la cutremur*

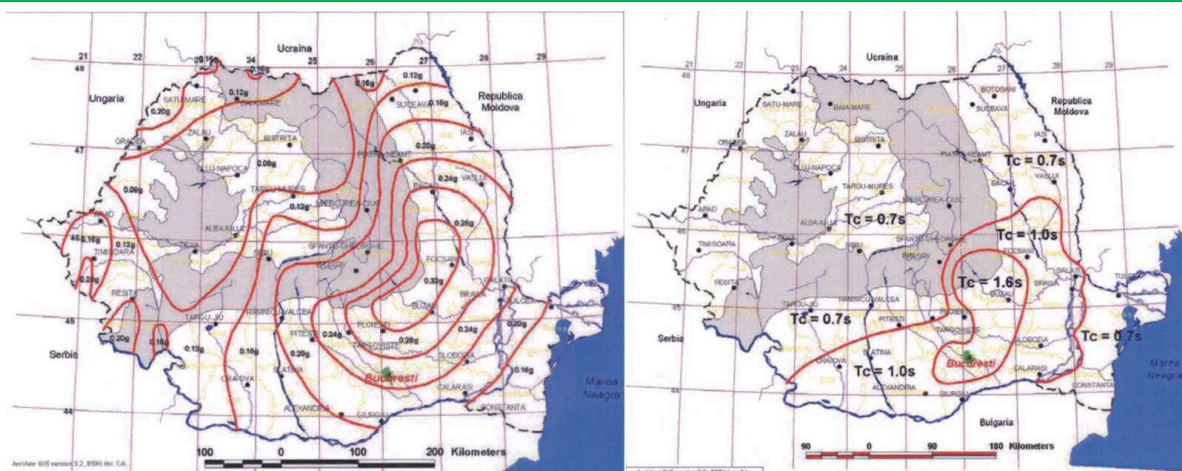
Din punct de vedere seismic, conform P 100 -1992, amplasamentele cercetate, apartine zonei seismice " E "; coeficient de seismicitate  $k_s = 0,12$ ; perioada de colt  $T_c = 0,7$  sec .

Conform Normativ P 100 / 2006 " Codul de proiectare seismica – partea I – Prevederi de proiectare pentru cladiri ", amplasamentele cercetate prezinta pentru

AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STAȚII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE ȘI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE, ORGANIZARE DE ȘANTIER" situat în comunele Băneasa și Dobromir; perioada de recurenta  $IMR = 100$  ani o valoare a acceleratiei de varf  $a_g = 0,1$  g, iar din punct de vedere al perioadei de colt ne situam  $T_c$  in zona cu  $T_c = 0,7$  sec

# Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL



Alte riscuri care se pot manifesta in zona amplasamentului proiectului sunt riscurile incendiarii culturilor. Cerealele paioase prezinta un grad ridicat de inflamabilitate, putand genera incendii pe importante suprafete agricole. E un risc mediu, tinand cont ca o parte din terenuri sunt ocupate de parcul eolian.

In cazul parcurilor eoliene alte riscuri naturale sunt reprezentate de urmatoarele fenomene:

- inghetul;
- fenomene meteorologice extreme: furtuni, tornade;
- fenomene electrice atmosferice: fulger, trasnet;
- alunecari de teren;
- inundatii.

Fenomenele meteorologice extreme, in contextul actual al schimbarilor climatice pot aparea mai frecvent in ultima perioada de timp. Turbinele eoliene sunt echipate cu sisteme de protectie care sa impiedice aparitia unor defectiuni la cresterea peste anumite limite a vitezei vantului sau la aparitia unor fenomene de "freezing" in conditii speciale de umiditate si temperatura sau sa impiedice incendierea turbinelor in cazul actionarii fulgerelor.

Posibilitatea maximă de producere a inundatiilor in judetul Constanta este in perioada aprilie - iunie, cu accent pe luna aprilie si in perioada septembrie - octombrie.

In conformitate cu PLANUL DE MANAGEMENT AL RISCULUI LA INUNDAȚII Administrația Bazinală de Apă Dobrogea – Litoral, harta zone cu risc de inundatii, sectoare APSFR, zona Baneasa – Dobromir nu prezinta risc de inundatii.



### Riscuri tehnologice

Riscurile tehnologice cuprind totalitatea evenimentelor negative care au drept cauza depasirea masurilor de siguranta impuse de reglementari, ca urmare a unor actiuni umane voluntare sau involuntare, defectiuni ale componentelor sistemelor tehnice, esecul sistemelor de protectie.

Riscurile tehnologice sunt asociate activitatilor industriale.

Riscul tehnologic, spre deosebire de cel natural, poate fi controlat si redus pe mai multe cai, necesitand insa un management mult mai elaborat si personalizat pe fiecare categorie in parte.

Dintre evenimentele generatoare de accidente in perioada de executie a parcului eolian sunt:

- incendii;
- accidente de transport;
- accidente de munca;
- prabusirea de constructii, instalatii sau amenajari;
- esecul utilitatilor publice (retele electrice) - avarii;
- caderi de obiecte din atmosfera sau din cosmos;
- periclitare intentionata- actiuni teroriste, razboi.

### ***Factori de risc identificati***

Ca risc tehnologica se poate considera faptul ca beneficiarul sa nu fi ales tehnologia corespunzatoare conditiilor climaterice ale amplasamentului proiectului.

Acest risc se va monitoriza si se va diminua prin alegerea corespunzatoare a echipamentelor si instalatiilor, prin asumarea responsabilitatii de catre furnizorii de echipamente si de catre constructori ca instalatia sa functioneze in parametrii solicitati.

Un alt tip de risc este cel determinat de functionarea necorespunzatoare a instalatiilor prin operarea lor necorespunzatoare, datorata slabei pregatiri a personalului operator sau a unor neglijente in operare.

Eliminarea acestui tip de risc se realizeaza prin instruirea corespunzatoare a personalului, prin perfectionarea pregatirii acestuia pe tot parcursul exploatarei obiectivului.

Ca riscuri potentiale se pot enumera:

1. *Riscul de explozie si de incendiu* : ampolarea unui asemenea accident poate fi evaluata numai prin analiza concreta a situatiei probabile, iar ca durata in timp, efectele imediate sunt de scurta durata, dar efectele socio-economice pot fi de durata mai mare in functie de ampolarea evenimentului.

Ca masuri de prevenire si diminuare a efectelor :

- personalul va fi instruit corespunzator privind pericolele;
- se va elabora un regulament intern cu privire la masurile de prevenire a incendiilor si exploziilor;
- elaborarea unui plan de urgenta;
- asigurarea in perfecta stare de functionare a instalatiei de stins incendiu;
- instalatiile vor fi prevazute cu paratrasnete;
- respectarea planurilor de mentenanta si control a starii tehnice a instalatiilor si echipamentelor de pe amplasament

2. *Riscul de electrocutare si/sau ardere:* afecteaza factorul uman

Ca masuri de prevenire si diminuare a efectelor :

- posturile trafo sunt protejate conform legislatiei in vigoare;
- traseele de transport si distributie a energiei electrice vor fi proiectate si realizate cu respectarea normelor specifice si legislatiei in vigoare;
- se vor realiza protectii impotriva atingerilor directe: ingradiri mobile, echipamente cu carcase inchise, folosirea de mijloace de protectie individuale;
- se vor realiza protectii impotriva atingerilor indirecte: legarea la pamant, legarea la nul, egalizarea potentialelor ;
- prevederea echipamentelor corespunzatoare mediilor in care se instaleaza: medii cu pericol de explozie, cu umiditate excesiva, care contin substante corozive;
- verificari in vederea punerii in functiune: masurarea rezistentelor izolatiei, verificarea legaturilor de protectie, masurarea rezistentei de dispersie in pamant, masurarea tensiunilor de atingere;
- asigurarea iluminatului de siguranta;
- interventiile vor fi efectuate numai de personal autorizat;
- respectarea planurilor de mentenanta si control a starii tehnice a instalatiilor si echipamentelor de pe amplasament
- personalul va fi instruit corespunzator privind electrocutarea.

3. *Risc de otravire/asfixiere:* factorul uman, fauna. Amploare –local si temporar

Ca masuri de prevenire si diminuare a efectelor :

- depozitarea materialelor generatoare de substante ce pot provoca otraviri sau asfixieri sa se realizeze in spatii inchise, din care evacuarea gazelor sa se faca controlat;
- instruirea personalului;
- asigurarea echipamentelor de protectie adecvata;
- realizarea unor planuri de situatii de urgenta si interventii intern si extern care sa prevada masuri de limitare in spatiu si timp a efectelor unui eveniment.

4. *Risc de poluare cu substante generatoare de miros, substante periculoase si gaze cu efect de sera:* factorii de mediu apa, aer, sol, subsol, sanatatea populatiei si biodiversitatea.

Amploare : functie de gradul de poluare, de marimea accidentului

Ca masuri de prevenire si diminuare a efectelor :

- depozitarea de substante generatoare de miros, si gaze cu efect de sera sa se realizeze in spatii inchise, din care evacuarea gazelor sa se faca controlat;
- elaborarea unui plan de control a starii tehnice a spatiilor de depozitare, a ambalajelor si spatiilor de depozitare a substantelor periculoase si a instalatiilor de transport a acestora;
- elaborarea unui plan de mentenanta si control a echipamentelor statiei de epurare si a conductelor ape uzate in scopul prevenirii scurgerilor si depunerilor de material generator de mirosuri;
- controlul in permanenta a concentratiei de gaz;
- automonitorizarea si monitorizarea permanenta a factorilor de mediu;
- elaborarea unui plan de gestiune al deseurilor.

5. *Riscuri de accidente de munca* : factorul uman

Ca masuri de prevenire si diminuare a efectelor :

- toate lucrarile si operatiile se vor executa sub conducerea directa a responsabilului de lucrare;
- se vor afisa in locuri vizibile marcaje care sa indice sarcinile maxime admisibile pe platforme si scari, schele si se va urmări nedepasirea lor de catre personal;
- se vor respecta normele de protectia muncii la locul de munca

Nu se pune problema aparitiei unor accidente industriale cu impact semnificativ asupra mediului, inclusiv cu impact negativ semnificativ dincolo de granitele tarii.

6. *Riscurile identificate pentru sanatatea umana*

Sănătea umana ar putea fi afectata ca urmare a constructiei si operării proiectului prin:

- Cresterea riscului de îmbolnăvire ca urmare a modificării calității aerului in sensul cresterii concentratiilor unor poluanti peste limitele maxim admisibile, conform cerintelor legale in vigoare;
- Cresterea nivelului echivalent de zgomot in zonele de implementare a proiectului cu depășirea valorilor maxim admisibile, conform cerintelor legale in vigoare.
- Aparitia fenomenului de umbrire si a fenomenul de licarire (flickering). Efectul de licărire se refera la efectul lamelor turbinei care in rotatie cu frecventa mare poate deranja oamenii.
- Caderea bucatilor de gheata de pe palele turbinei. In anumite conditii atmosferice, de exemplu de „freezing rain” diferite parti ale turbinei sunt incarcate de gheata. Aceasta gheata poate fi aruncata la o anumita distanta fata de turbina prin miscarea rotorului putand duce la accidente.

7. *Riscuri biologice*

Avand in vedere tipul proiectului propus – parc eolian, riscurile biologice nu reprezinta un tip de risc posibil a aparea in perioada de constructie, operare sau dezafectare.

**Riscuri datorate unor conflicte armate**

In contextul geopolitic actual al razboiului din Ucraina si tinand cont de pozitionarea parcului eolian acest risc este unul de luat in calcul.

Asupra parcurilor eoliene, ca si in cazul altor infrastructuri critice, există anumite riscuri in caz de război sau bombardamente. Iată câteva dintre aceste riscuri:

- Distrugerea turbinei eoliene: Turbinele eoliene pot fi tinte potentiale in caz de război sau conflicte, deoarece sunt structuri mari si vizibile. Distrugerea unei turbine eoliene poate duce la pierderi semnificative de productie de energie si poate avea impact asupra capacității de aprovizionare cu energie electrică.
- Incendiile: In cazul unor atacuri cu bombe sau lovituri de artilerie, pot să apară incendii la nivelul parcului eolian. Aceste incendii pot afecta turbinele eoliene, cablurile electrice si instalatiile conexe, punând in pericol intreaga operare a parcului.
- Perturbarea retelei electrice: In cazul in care reseaua electrică este sabotată sau afectată de bombardamente, productia de energie din parcul eolian poate fi perturbată sau izolată de retea.

Acest lucru poate duce la pierderi de energie si poate afecta alimentarea cu electricitate a zonei invecinate.

- Poluarea mediului: In functie de natura conflictului si de armele utilizate, există riscul ca structurile din parcul eolian să fie deteriorate si să polueze mediul inconjurător cu materiale periculoase sau toxice, cum ar fi uleiurile si lubrifiantii din turbine.

- Afectarea personalului: In caz de război, personalul care operează si intretine parcul eolian poate fi afectat. Perturbarea accesului la locatia parcului si riscul pentru siguranta personalului pot afecta capacitatea de a mentine si a repara echipamentele.

### **Riscurile efectelor schimbarilor climatice asupra proiectului**

In context global, schimbarile climatice pot avea atat efecte directe cat si indirecte, dintre care cele mai importante pentru proiect sunt:

- consecinte primare: schimbarea temperaturii medii, temperaturi extreme, schimbarea precipitatiilor medii, precipitatii extreme, viteza medie a vantului, umiditate;
- efecte secundare/hazarde asociate: inundatii, alunecari de teren, cutremure, eroziunea solului, fenomene extreme/dezastre climatice, cresterea temperaturii, incendii.

In categoria hazardelor care pot provoca in Romania pagube importante sau chiar dezastre naturale intra producerea de fenomene ca: ploi abundente/inundatii, alunecari de teren, grindina, descarcari electrice, polei, avalanse, furtuni, viscole, secete, valuri de caldura, valuri de frig.

Conform datelor prezentate de Pool-ul de Asigurare Impotriva Dezastrelor Naturale (PAID), in cazul Romaniei, expunerea cea mai mare la dezastrele naturale este cea asociata cutremurelor, inundatiilor si alunecarilor de teren. In conditiile schimbarilor climatice, nu se astepta ca tipuri noi de hazard sa isi faca aparitia pe teritoriul Romaniei (de exemplu, uraganele), in schimb, cele deja existente isi vor schimba caracteristicile date de frecventa si intensitatea fenomenelor de vreme si clima.

Romania, prin amplasarea geografica, caracteristici climatice, geomorfologice, geologice si hidrografice, este predispusa manifestarii a 3 tipuri de hazarde:

- geomorfologic;
- hidrologic;
- climatic.

Cele trei tipuri de hazard se pot manifesta atat individual cat si prin suprapunere, astfel incat efectele generate pot varia intr-un domeniu foarte larg, de la pagube minore pana la dezastre.

Hazardul geomorfologic, poate produce pe terenuri in panta:

- eroziunea solului;
- alunecari de teren;
- inundatii locale, cu caracter de torentialitate.

Hazardul hidrologic, prin neuniformitatea regimului de curgere poate produce:

- inundarea terenurilor plane;
- exces de umiditate in sol;
- regim al precipitatiilor dezechilibrat;
- eroziune de mal.

Hazardul climatic - cu regimul cel mai variabil in timp - poate produce prin repartitia neuniforma a temperaturilor si precipitatiilor:

- secete atmosferice si pedologice;



**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

- exces de umiditate in sol;
- inundatii;
- eroziune eoliana;
- temperaturi extreme;
- incidentă crescută a fenomenelor meteorologice periculoase (inundatii, căderi de grindină, îngheturi târzii, tornade, furtuni, etc.).

### **Identificarea si evaluarea masurilor de adaptare**

Adaptarea este capacitatea sistemelor naturale si antropogenice de a reactiona la efectele schimbarilor climatice (actuale sau asteptate), inclusiv variabilitatea climei si evenimentele meteorologice extreme, cu scopul de a reduce pagubele potentiale, de a beneficia de oportunitatati si de a reactiona adecvat la consecintele schimbarilor climatice, avand in vedere faptul ca societatea resimte efectul individual si cumulat al tuturor acestor componente.

In acest context, exista mai multe tipuri de adaptare:

- o anticipativa si reactiva,
- o privata si publica;
- o autonoma si programata.

Adaptarea este un proces complex, datorita faptului ca gravitatea efectelor variaza de la o regiune la alta, de la o componenta la alta, in functie de expunerea, vulnerabilitatea fizica, grad de dezvoltare socio-economica, capacitatea naturala si umana de adaptare si mecanismelor de monitorizare a dezastrelor.

Provocarea pentru adaptare consta in cresterea rezistentei sistemelor economice si ecologice si reducerea vulnerabilitatii lor la efectele schimbarilor climatice.

In acest sens, pentru riscurile identificate in capitolul anterior ca fiind medii spre ridicate, s-au prevazut inca din faza de proiectare, masuri specifice de adaptare si ameliorare a efectelor pe care le au sau le pot avea schimbarile climatice si hazardele asociate acestora asupra lucrarilor, in scopul de a minimiza pe cat posibil, efectele adverse provocate de acestea asupra lucrarilor proiectate.

Masurile de adaptare luate in considerare pentru realizarea investitiilor propuse pentru acest proiect sunt :

<b>Riscuri climatice</b>	<b>Tipuri de masuri de adaptare generale</b>
Viteza medie a vantului	Solutii constructive adaptate specificului zonei
Depasiri ale vitezei prognozate a vantului	Solutii constructive adaptate specificului zonei Oprirera eolienele pe perioada fenomenelor extreme
Schimbarea temperaturii medii	Amplasarea retelelor sub adancimea de inghet
Temperaturi extreme	Asigurarea rezervei de apa bruta si/sau apa potabile. Asigurarea impotriva inghetului
Schimbarea precipitatiilor medii/Precipitatii extreme	Solutiile de fundare adaptate categoriei geotehnice unde se amplaseaza proiectele
Fenomene extreme / Dezastre climatice	Programe de instruire a personalului pentru interventie in caz de catastrofe naturale

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

<b>Riscuri climatice</b>	<b>Tipuri de masuri de adaptare generale</b>
Alunecari de teren	Amplasarea obiectivelor la distanta de locurile cu risc geotehnic
	Solutiile de fundare adaptate categoriei geotehnice unde se amplaseaza proiectele
Incendii	Prevedere obiectivele cu echipamente de stingere a incendiilor, hidranti
	Echiparea echipamentelor si caldirilor cu sisteme de prevenire a incendiilor (paratrasnete)
	Realizarea planului de prevenire si stingere a incendiilor
Umiditate	Materiale specifice de pozare a conductelor, cu respectarea normativelor in vigoare;

## **6. DESCRIERE SAU DOVEZI ALE METODELOR**

### Riscurile identificate pentru patrimoniul cultural sau pentru mediu

Amplasarea parcului de turbine eoliene se face in vecinatatea siturilor Natura 2000 ROSPA0008 Baneasa – Canaraua Fetii si a ROSCI0172 Padurea si Valea Canaraua Fetii-Iortmac si in vecinatatea unor potentiale situri arheologice. Amplasamentul proiectului este situat intr-o zona fara factori (naturali sau antropici), poluanti sau cu riscuri pentru echilibru ecologic al zonei. In zona studiata a proiectului au fost facute urmatoarele propuneri de catre Muzeul Constanta:

### **Propuneri pentru avizarea proiectului United Power Eolian pentru UAT Băneasa:**

- **Diagnostic** intrusiv și **cercetare** arheologică preventivă pentru **turbina nr. 1 Băneasa** (situată în perimetrul sitului nr. 9 - Tudor Vladimirescu Sud – grup tumuli 2);
- **Diagnostic** intrusiv și **cercetare** arheologică preventivă pentru **turbina nr. 13 Băneasa** (situată în perimetrul sitului nr. 41 – drum antic 5 - Dobromir SV);
- **Supraveghere** arheologică pentru **drumurile de acces proiectate** în perimetrele și zonele de protecție ale siturilor nr. 1 (Băneasa NE – grup tumuli Movila Piatra), nr. 2 (Băneasa NE 38 – grup tumuli Dealul Mustafaci), nr. 4 (Tudor Vladimirescu SE – grup tumuli Dealul Cuzului), nr. 7 (Tudor Vladimirescu SE – grup tumuli 2), nr. 8 (Tudor Vladimirescu Sud – grup tumuli 1), nr. 9 (Tudor Vladimirescu Sud – grup tumuli 2), nr. 37 (drum antic 1 - Dobromir SV), nr. 41 (drum antic 5 - Dobromir SV).

Proiectul analizat nu intră sub incidenta actelor normative nationale care transpun legislatia comunitară privind SEVESO.

In cadrul evaluării potentialelor efecte asupra factorilor de mediu realizate in sectiunile dedicate fiecărui factor de mediu au fost luate in considerare tehnologiile si substantele utilizate in perioada de operare.

Substantele prezente pe amplasamente nu au impact asupra mediului decât in situatiile in care acestea ar fi eliberate in mediu ca urmare a producerii unor accidente.

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

**5.5. Cumularea efectelor cu cele ale altor proiecte existente si/sau aprobate, tinând seama de orice probleme de mediu existente legate de zone cu o importantă deosebită din punctul de vedere al mediului, care ar putea fi afectate, sau de utilizarea resurselor naturale;**

Pe langa presiunile si amenintarile existente in cadrul ariilor naturale protejate evaluate in cadrul Planului de Management, la acestea contribuie si impactul generat de proiectele de productie de energie regenerabila implementate in vecinatatea ariilor protejate. Astfel, conform Indrumarului inaintat de APM Constanta in zona ariilor protejate ROSPA0008 Baneasa - Canaraua Fetii, ROSPA0001 Aliman – Adamclisi si ROSCI0172 Padurea si Valea Canaraua Fetii se regasesc urmatoarele proiecte:

Titular: PESTERA WIND FARM Parc eolian Pestera - existent Localizarea față de ANPIC (distanța): <ul style="list-style-type: none"><li>• 110 m fata de ROSPA0001</li><li>• 16,5 km fata de ROSCI0172</li><li>• 24,1 km fata de ROSPA0008</li></ul>
Titular: MIDMAR CALLATIS SA Parc eolian Deleni Localizarea față de ANPIC (distanța): <ul style="list-style-type: none"><li>• Se suprapune parțial cu ROSPA0001</li><li>• 13,8 km fata de ROSCI0172</li><li>• 13,8 km fata de ROSPA0008</li></ul>
Titular: CONSENSWIND SA Parc eolian Adamclisi Localizarea față de ANPIC (distanța): <ul style="list-style-type: none"><li>• Se suprapune parțial cu ROSPA0001</li><li>• 8,3 km fata de ROSCI0172</li><li>• 8,3 km fata de ROSPA0008</li></ul>
Titular: EDPR ROMANIA SRL Parc eolian Ciocarlia - existent Localizarea față de ANPIC (distanța): <ul style="list-style-type: none"><li>• 9,87 km fata de ROSPA0001</li><li>• 35,8 km fata de ROSCI0172</li><li>• 35,8 km fata de ROSPA0008</li></ul>
Titular: GREEN ENERGY DYNAMIC SRL Construire - capacitate energetica GOLD WIND Cobadin Localizarea față de ANPIC (distanța de la turbinele eoliene): <ul style="list-style-type: none"><li>• Aprox. 4,5 km fata de ROSPA0001</li><li>• 28.02 km fata de ROSPA0008</li><li>• 26,7 km fata de ROSCI0172</li></ul>
Titular: GREEN ENERGY DYNAMIC SRL Construire capacitate energetica Pietreni Localizarea față de ANPIC (distanța de la turbinele eoliene): <ul style="list-style-type: none"><li>• cca. 2.8 km față de ROSPA0001</li><li>• cca. 1.1 km față de ROSAC0071</li><li>• 26.3 km fata de ROSPA0008</li><li>• 26.3 km fata de ROSCI0172</li></ul>
Titular: RADRAMO POWER SRL Realizare și racordare la SEN - centrala electrică eoliană PEȘTERA 2 - 396 MW Localizarea față de ANPIC (distanța):

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

<ul style="list-style-type: none"><li>• 3,34 km fata de ROSPA0001</li><li>• 28.8 km fata de ROSPA0008</li><li>• 25 km fata de ROSCI0172</li></ul>
Titular: ECO SOLAR POWER SRL PUZ - Înființare parc fotovoltaic Băneasa Localizarea față de ANPIC (distanța): <ul style="list-style-type: none"><li>• integral în ROSPA0008</li><li>• se suprapune partial cu ROSCI0172</li><li>• 11.5 km fata de ROSPA0001</li></ul>
Titular: SOLAR PV POWER PLANT PUZ - Construire parc fotovoltaic Deleni 2 Localizarea față de ANPIC (distanța de la contur plan): <ul style="list-style-type: none"><li>• Aprox. 102 m fata de ROSPA0001</li><li>• 22,74 km fata de ROSPA0008</li><li>• 22,74 km fata de ROSCI0172</li></ul>

In studiului de Evaluare Adekvata pentru prezentul proiect au fost evaluat impactul cumulat cu alte proiecte astfel:

#### **Evaluarea efectelor cumulative asupra factorului de mediu apa**

Avand in vedere faptul ca impactul asupra factorului de mediu apa in constructia si functionarea unui parc eolian este minim, cantitatea de apa uzata este un redusa, tinand cont de etapizarea lucrarilor si dimensiunile proiectului, distanta fata de celelalte obiective – parc eolian si cariere, se estimeaza ca nu se va manifesta un impact cumulativ negativ semnificativ asupra factorului de mediu apa.

#### **Evaluarea efectelor cumulative asupra factorului de mediu aer**

In perioada de implementare a proiectului poate exista un impact cumulat asupra factorului de mediu aer datorat cumularii efectelor activitatilor de constructie cu activitatile agricole curente care se desfasoara in mod normal si activitatile locuitorilor zonelor limitrofe proiectului. Astfel, in perioada de implementare a proiectului (prin impactul asupra factorilor de mediu, analizat in capitolele precedente) dar si in perioada de exploatare (prin cresterea numarului de autovehicule, a activitatilor turistice si economice specifice) va exista o presiune mai mare asupra factorului de mediu aer, de o intensitate redusa si pe o suprafata limitata la nivelul desfasurarii activitatii.

In perioada efectuarii lucrarilor de constructie se recomanda ca lucrarile sa se efectueze etapizat in scopul de a evita derularea concomitenta a unor lucrari diferite, astfel incat sa se previna efectele negative cumulative si impactul combinat generat de mai multe surse de poluare a aerului.

Avand in vedere etapizarea lucrarilor si dimensiunile proiectului, distanta fata de celelalte parcuri se estimeaza ca nu se va manifesta un impact cumulativ negativ semnificativ asupra factorului de mediu aer.

#### **Evaluarea efectelor cumulative asupra factorului de mediu sol, subsol**

Nu se inregistreaza un efect cumulat asupra factorului de mediu sol-subsol ca urmare a vecinatatii zonele de desfasurare a lucrarilor, in conditiile adoptarii masurilor prevazute si respectarii tehnologiei impuse de proiect.

In perioada de pregatire a lucrarilor si in perioada efectuarii lucrarilor de constructie, se recomanda ca lucrarile sa se efectueze etapizat in scopul de a evita derularea concomitenta a unor lucrari diferite, astfel incat sa se previna efectele negative cumulative si impactul combinat generat de mai multe surse de poluare a solului si subsolului.

Avand in vedere etapizarea lucrarilor si dimensiunile proiectului se estimeaza ca nu se va manifesta un impact cumulativ negativ semnificativ asupra factorului de mediu sol/subsol.

#### **Evaluarea efectelor cumulative asupra biodiversitatii, florei si faunei**

Pentru a estima impactul cumulat asupra habitatelor de hranire si odihna pentru speciile de pasari ce pot ajunge pe amplasament, trebuie mentionat ca prin implementarea parcurilor eoliene si fotovoltaice se vor scoate definitiv din circuitul agricol suprafete de teren agricol, suprafete utilizate de specii ca habitate de hranire si odihna.

In urma analizei proiectelor existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu proiectul analizat, nu au fost identificate zone forestiere ce urmeaza a fi afectate de implementarea proiectelor.

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**  
extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

Suprafata habitatelor de hranire/odihna pentru speciile de pasari pentru care au fost desemnate ariile protejate ROSPA0001 Aliman-Adamclisi si ROSPA0008 Baneasa – Canaraua Fetii, care se vor fi scoase definitiv din circuitul agricol este urmatoarea:

Suprafete scoase definitiv din circuitul agricol	Suprafata scoasa <b>definitiv</b> din circuitul agricol, reprezentand suprafata de hranire/odihna pentru speciile de pasari					Suprafata scoasa <b>temporar</b> din circuitul agricol, reprezentand suprafata de hranire/odihna pentru speciile de pasari**		
	Total	Drumuri	Fundatii	Statii	Platforme	Total	OS	Platforme
GAMESA ENERGY ROMANIA SRL	6.85 ha*	4.5	0.65	0.1	1.6	9.15	3	6.15
<b>UNITEDPOWER EOLIAN SRL</b>	32.02 ha	21.38	2.98	0.16	7.5	43.4	14.5	28.9
VENTUREAL LIMA SRL	1.8 ha*	1.05	0.15	0.1	0.5	2.7	0.9	1.8
ALBATROS COMSERV BUCURESTI SRL	-(firma radiata)	-	-	-	-	-	-	-
PESTERA WIND FARM (existent)	2.09 ha*	1.39	0.19	0.2	0.31	-	-	-
MIDMAR CALLATIS SA	20.46 ha	10.6	0.25	3	6.61	13.65	2.05	11.6
CONSENSWIND SA	18.77 ha	11.4	0.27	0	7.1	7.98	1	6.98
EDPR ROMANIA SRL (existent)	8.13 ha	4.6	0.42	1.29	1.2	-	-	-
GREEN ENERGY DYNAMIC GOLD WIND COBADIN	21.65 ha*	14.5	2	0.15	5	24.5	5	19.5
GREEN ENERGY DYNAMIC GOLD WIND PIETRENI	3.29 ha*	2.14	0.3	0.1	0.75	5	2	3
RADRAMO POWER SRL	33.98	18.87	4.86	3.98	6.27	33.55	1.48	32.07
SOLAR PV POWER PLANT	0.27 ha*	0.1	0.07	0.05	0.05	0.5	0.5	-
ECO SOLAR POWER	0.16 ha*	0.06	0.04	0.03	0.03	0.3	0.3	-
<b>SUPRAFATA TOTALA [ha]</b>	<b>149.47</b>	<b>90.59</b>	<b>12.18</b>	<b>9.16</b>	<b>36.92</b>	<b>140.73</b>	<b>30.73</b>	<b>110</b>
	<b>Total</b>	<b>Drumuri</b>	<b>Fundatii</b>	<b>Statii</b>	<b>Platforme</b>	<b>Total</b>	<b>OS</b>	<b>Platforme</b>
	<b>Suprafata scoasa definitiv din circuitul agricol</b>					<b>Suprafata scoasa temporar din circuitul agricol</b>		

Nota:

\* suprafetele mentionate au fost estimate in functie de numarul turbinelor eoliene, avand in vedere ca aceste informatii nu s-au regasit in documentele puse la dispozitie de catre APM Constanta, si nici nu au fost gasite informatii in mediul online

\*\* pentru proiectele existente, aceste suprafete temporare nu exista

Suprafata ocupata de turnurile turbinelor eoliene necesara pentru calculul suprafetelor ocupate de lucrarile de dezafectare / demolare este de 1.19 ha.

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

**Suprafete necesare pentru calcul impact cumulat:**

ETAPA	INTERVENTII	Suprafete pentru impact cumulat
CONSTRUCTIE	Organizarea și desfășurarea șantierului, inclusiv trafic de șantier	30.73
	Realizarea drumurilor de acces	90.59
	Lucrări de îndepărtare a vegetației	290.2
	Lucrări de terasamente	290.2
	Lucrări de realizare a fundațiilor	12.18
	Lucrări de construcție clădiri	9.16
	Lucrări de montaj instalații/echipamente	146.92
	Lucrări de reabilitare a terenurilor la finalizarea construcției	140.73
OPERARE	NU ESTE CAZUL	
DEZAFECTARE	Realizarea organizărilor de șantier	30.73
	Lucrări de dezafectare/demolare	128.7
	Lucrări de refacere/reabilitare a terenurilor la finalul perioadei de viață a proiectului	127.51

In cazul implementarii parcului eolian, nu se vor pierde habitate de reproducere a speciilor de pasari, pentru care au fost declarate ariile naturale protejate ROSPA0001 Aliman-Adamclisi si ROSPA0008 Baneasa – Canaraua Fetii.

In ceea ce priveste efectul de bariera, generat de parcurile eoliene luate in analiza la impactul cumulat, se poate spune ca acestea nu vor genera un astfel de efect, in principal datorita distantei suficiente de mari intre turbine. Implementarea proiectului nu va conduce la o deviere a rutei de migratie, respectiv o crestere semnificativa a consumurilor energetice, dat fiind si faptul ca parcul eolian nu se afla situat pe o ruta principala de migratie.

Realizarea obiectivelor prevazute prin parcurile eoliene si parcurile fotovoltaice avute in vedere la evaluarea impactului cumulat nu va conduce la afectarea in cadrul siturilor ROSPA0001 Aliman-Adamclisi si ROSPA0008 Baneasa – Canaraua Fetii, a habitatelor de reproducere ale speciilor de pasari de interes conservativ, pentru protectia si conservarea carora au fost desemnate siturile Natura 2000.

Experienta din alte proiecte realizate, a aratat **ca implementarea proiectelor de parcuri eoliene vor avea un impact nesemnificativ asupra principalilor factori de mediu din zonele studiate**

De asemenea, nu va exista un impact cumulat din punct de vedere al zgomotului asupra avifaunei, constructia turbinelor si a infrastructurii aferente fiind realizata etapizat atat in cadrul fiecarui parc cat si la nivelul ansamburilor parcurilor eoliene.

Pentru cuantificarea impactului cumulat, in ceea ce priveste riscul de coliziune, s-a utilizat ghidul Scottish Natural Heritage – *Assessing the cumulative impacts on onshore wind farms on birds* (2018), care presupune o insumare a impactului diferitelor parcuri eoliene.

**Pentru riscul de coliziune cumulat** se considera ipotezele si calculele prezentate la impactul individual, dar se considera numarul total de turbine eoliene analizate la impactul cumulat, iar la fereastra de risc se considera astfel: cea mai mare latime a parcului eolian cumulat perpendiculara pe directia predominanta de zbor a pasarilor - latimea dintre 2 cele mai extreme turbine ale parcurilor eoliene luate in calcul cumulat al riscului de coliziune, perpendiculara pe directia de zbor.

Trebuie avut in vedere faptul ca la evaluarea impactului cumulat, fiind luate in considerare mai multe parcuri eoliene in zona de studiu, complexul de parcuri eoliene are o latime foarte mare, iar fereastra de risc va creste, ceea ce conduce la o reducere a riscului de coliziune pentru speciile de pasari ce trec prin aceasta fereastra (cu cat pasarile au o fereastra mai mare prin care sa zboare, cu atat riscul de coliziune scade).

Asa cum s-a mentionat anterior, conform solicitarilor APM Constanta, riscul de coliziune s-a calculat avand in vedere numarul de indivizi din cadrul formularelor standard, respectiv a obiectivelor specifice de conservare, si nu pe baza propriilor observatii.

De asemenea, riscul de coliziune cumulat nu a putut fi calculat individual pentru fiecare parc eolian si apoi insumate riscurile individuale, dat fiind faptul ca pentru parcurile eoliene cu un numar mic de turbine, fereastra de risc este mult mai mica, ceea ce presupune ca toti indivizii din speciile de pasari din OCS vor trece prin aceasta fereastra de risc, ceea ce conduce la o crestere artificiala a riscului de coliziune si valori neveridice ale acestui parametru.

Avand in vedere acest aspect, riscul de coliziune cumulat a fost calculat luand in considerare 2 variante, la estimarea impactului fiind considerate rezultatele cele mai defavorabile:

- Varianta 1: cu parcurile eoliene cele mai apropiate de ANPIC – o fereastra de risc mai mica (ipoteza cea mai defavorabila, cu fereastra de risc mult redusa, ca ipoteza de lucru)
- Varianta 2: cu toate parcurile eoliene analizate in studiu – fereastra de risc masurata (mai mare)

Fiecare proiect este diferit in ceea ce priveste datele tehnice, in special inaltimea turbinelor eoliene, astfel, in calcul s-a optat pentru o inaltime medie de a turbinelor eoliene de 205 m pentru toate parcurile eoliene.

Este cunoscut faptul ca riscul de coliziune al păsărilor cu turbinele eoliene mai moderne si mai mari este redus semnificativ comparativ cu riscul de coliziune generat de tipurile mai vechi de turbine (*Collision risk of birds with modern large wind turbines, Karen L. Krijgsveld, Kirsten Akershoek, Femke Schenk, Femke Dijk & Sjoerd Dirksen, ARDEA 97(3), 2009*).

Primele modele de turbine erau mai mici, aveau un diametru mic al rotorului și o viteză mare de rotație.

Rotoarele mai mari ale turbinelor eoliene moderne prezinta **viteze de rotatie mai mici**. Acest lucru reduce probabilitatea ca o pasăre care zboară prin aria de actiune a rotorului sa fie lovită si totodata este imbunatatita vizibilitatea palelor pentru o pasare care se apropie.



**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**  
extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

*VARIANTA 1 Riscul de coliziune cumulat pentru toate parcurile eoliene, luand in considerare speciile de pasari din cadrul ROSPA0008*

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
Specie	Nr de ind	Nr pasarilor prin fereastra de risc	Lungime	Anvergura aripi	Viteza de zbor	Probabilitatea de coliziune %	Nr pasarilor cu risc de coliziune fara activitati de evitare	Rata evitarii %	Nr pasarilor cu risc real de coliziune/an	Explicatie privind numarul pasarilor cu risc real de coliziune (numar pasari pe ani)
	n	nxA/W	m	m	m/s	%	col Cx col G/100		(1-col I/100)xcol H	
<i>Accipiter brevipes</i>	8	16.82993011	0.33	0.69	11.1	17.3	2.911577908	98	0.058231558	5 indivizi la 100 ani
<i>Anthus campestris</i>	100	210.3741263	0.16	0.29	12	15	31.55611895	98	0.631122379	63 indivizi la 100 ani
<i>Aquila clanga</i>	3	6.31122379	0.64	1.65	11	19.6	1.236999863	98	0.024739997	2 indivizi la 100 ani
<i>Aquila heliaca</i>	3	6.31122379	0.75	1.9	9.5	23.5	1.483137591	98	0.029662752	2 indivizi la 100 ani
<i>Aquila pomarina - cuibarire</i>	8	16.82993011	0.6	1.55	11.7	18.2	3.063047279	98	0.061260946	536 indivizi la 100 ani
<i>Aquila pomarina - pasaj</i>	700	1472.618884	0.6	1.55	11.7	18.2	268.016637	98	5.360332739	536 indivizi la 100 ani
<i>Bubo bubo</i>	4	8.414965053	0.66	1.54	14	15.8	1.329564478	98	0.02659129	2 indivizi la 100 ani
<i>Buteo rufinus</i>	18	37.86734274	0.55	1.4	10	20.9	7.914274633	98	0.158285493	15 indivizi la 100 ani
<i>Calandrella brachydactyla</i>	100	210.3741263	0.15	0.3	12	14.9	31.34574482	98	0.626914896	62 indivizi la 100 ani
<i>Caprimulgus europaeus</i>	80	168.2993011	0.27	0.57	8.6	21.8	36.68924763	98	0.733784953	73 indivizi la 100 ani
<i>Ciconia ciconia</i>	1250	2629.676579	1.02	1.99	16	15.6	410.2295464	98	8.204590927	820 indivizi la 100 ani
<i>Ciconia nigra - cuibarire</i>	2	4.207482527	0.97	1.27	16	15.1	0.635329862	98	0.012706597	1 individ la 100 ani
<i>Ciconia nigra - pasaj</i>	350	736.3094422	0.97	1.27	16	15.1	111.1827258	98	2.223654515	222 indivizi la 100 ani
<i>Circus aeruginosus - pasaj</i>	225	473.3417843	0.51	1.17	11.2	18.4	87.0948883	98	1.741897766	174 indivizi la 100 ani
<i>Circus aeruginosus-cuibarire</i>	2	4.207482527	0.51	1.17	11.2	18.4	0.774176785	98	0.015483536	1 individ la 100 ani
<i>Circus cyaneus</i>	7	14.72618884	0.46	1.1	9.1	22.2	3.269213923	99	0.032692139	3 indivizi la 100 ani
<i>Circaetus gallicus - pasaj</i>	60	126.2244758	0.65	1.7	13.6	15.9	20.06969165	98	0.401393833	40 indivizi la 100 ani
<i>Circaetus gallicus - cuibarire</i>	8	16.82993011	0.65	1.7	13.6	15.9	2.675958887	98	0.053519178	5 indivizi la 100 ani
<i>Circus macrourus</i>	40	84.14965053	0.45	1.07	9.6	20.9	17.58727696	98	0.351745539	35 indivizi la 100 ani
<i>Circus pygargus</i>	75	157.7805948	0.42	1.1	8.4	23.7	37.39400096	98	0.747880019	4 indivizi la 100 ani
<i>Coracias garrulus</i>	60	126.2244758	0.3	0.54	13.3	14.3	18.05010004	98	0.361002001	74 indivizi la 100 ani
<i>Dendrocopos medius</i>	260	546.9727285	0.2	0.35	6.6	27.6	150.9644731	98	3.019289461	301 indivizi la 100 ani
<i>Dendrocopos syriacus</i>	46	96.77209811	0.24	0.41	6.6	28.1	27.19295957	98	0.543859191	54 indivizi la 100 ani
<i>Dryocopus martius</i>	14	29.45237769	0.43	0.7	6.6	30.2	8.894618061	98	0.177892361	17 indivizi la 100 ani
<i>Emberiza hortulana</i>	496	1043.455667	0.15	0.24	7.7	23.2	242.0817147	98	4.841634293	484 indivizi la 100 ani
<i>Falco columbarius</i>	7	14.72618884	0.27	0.62	13.8	13.6	2.002761683	98	0.040055234	4 indivizi la 100 ani
<i>Falco vespertinus</i>	125	262.9676579	0.31	0.7	12.8	14.9	39.18218103	98	0.783643621	78 indivizi la 100 ani
<i>Haliaeetus albicilla</i>	2	4.207482527	0.81	2.22	13.6	16.9	0.711064547	95	0.035553227	3 indivizi la 100 ani
<i>Haliaeetus albicilla - pasaj</i>	5	10.51870632	0.81	2.22	13.6	16.9	1.777661368	95	0.088883068	8 indivizi la 100 ani
<i>Hieraetus pennatus - cuibarire</i>	14	29.45237769	0.46	1.22	11.3	17.9	5.271975606	98	0.105439512	10 indivizi la 100 ani

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI  
EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,  
extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

<i>Hieraetus pennatus - pasaj</i>	25	52.59353158	0.46	1.22	11.3	17.9	9.414242153	98	0.188284843	18 indivizi la 100 ani
<i>Lanius collurio</i>	446	938.2686035	0.17	0.25	12.9	14	131.3576045	98	2.62715209	262 indivizi la 100 ani
<i>Lanius minor</i>	86	180.9217486	0.2	0.3	12	15.2	27.50010579	98	0.550002116	55 indivizi la 100 ani
<i>Lullula arborea</i>	260	546.9727285	0.15	0.28	9.8	18.2	99.54903658	98	1.990980732	199 indivizi la 100 ani
<i>Melanocorypha calandra</i>	100	210.3741263	0.18	0.37	9.4	19.2	40.39183226	98	0.807836645	80 indivizi la 100 ani
<i>Neophron percnopterus</i>	2	4.207482527	0.6	1.62	15.6	13.7	0.576425106	98	0.011528502	1 individ 100 ani
<i>Pandion haliaetus</i>	7	14.72618884	0.56	1.57	12.5	16.8	2.473999726	98	0.049479995	4 indivizi la 100 ani
<i>Pernis apivorus -pasaj</i>	550	1157.057695	0.56	1.42	10.1	20.8	240.6680005	98	4.813360011	481 indivizi la 100 ani
<i>Pernis apivorus - cuibarire</i>	18	37.86734274	0.56	1.42	10.1	20.7	7.838539947	98	0.156770799	15 indivizi la 100 ani
<i>Picus canus</i>	170	357.6360148	0.28	0.47	6	31.4	112.2977086	98	2.245954173	224 indivizi la 100 ani
<i>Sylvia nisoria</i>	210	441.7856653	0.16	0.17	9	19.9	87.9153474	98	1.758306948	175 indivizi la 100 ani

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**  
extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

*VARIANTA 2 Riscul de coliziune cumulat pentru toate parcurile eoliene, luand in considerare speciile de pasari din cadrul ROSPA0001*

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
Specie	Nr de ind	Nr pasarilor prin fereastra de risc	Lungime	Anvergura aripi	Viteza de zbor	Probabilitatea de coliziune %	Nr pasarilor cu risc de coliziune fara activitati de evitare	Rata evitarii %	Nr pasarilor cu risc real de coliziune	Explicatie privind numarul pasarilor cu risc real de coliziune (numar pasari pe ani)
	n	nxA/W	m	m	m/s	%	col Cx col G/100		(1-col I/100)xcol H	
<i>Accipiter brevipes - pasaj</i>	30	63.1122379	0.33	0.69	11.1	17.3	10.91841716	98	0.218368343	21 indivizi la 100 ani
<i>Accipiter brevipes - cuibarire</i>	24	50.48979032	0.33	0.69	11.1	17.3	8.734733725	98	0.174694675	17 indivizi la 100 ani
<i>Anthus campestris</i>	1000	2103.741263	0.16	0.29	12	15	315.5611895	98	6.31122379	631 indivizi la 100 ani
<i>Aquila heliaca</i>	2	4.207482527	0.75	1.9	9.5	23.5	0.988758394	98	0.019775168	1 individ la 100 ani
<i>Aquila pomarina - pasaj</i>	400	841.4965053	0.6	1.55	11.7	18.2	153.152364	98	3.063047279	306 indivizi la 100 ani
<i>Aquila pomarina - cuibarire</i>	12	25.24489516	0.6	1.55	11.7	18.2	4.594570919	98	0.091891418	9 indivizi la 100 ani
<i>Bubo bubo</i>	2	4.207482527	0.66	1.54	14	15.8	0.664782239	98	0.013295645	28 indivizi la 100 ani
<i>Burhinus oedicephalus</i>	20	42.07482527	0.42	0.81	5.8	34.3	14.43166507	98	0.288633301	28 indivizi la 100 ani
<i>Buteo rufinus</i>	32	67.31972043	0.55	1.4	10	20.9	14.06982157	98	0.281396431	28 indivizi la 100 ani
<i>Calandrella brachydactyla</i>	1030	2166.853501	0.15	0.3	12	14.9	322.8611717	98	6.457223434	645 indivizi la 100 ani
<i>Caprimulgus europaeus</i>	150	315.5611895	0.27	0.57	8.6	21.8	68.79233931	98	1.375846786	137 indivizi la 100 ani
<i>Circus gallicus</i>	10	21.03741263	0.65	1.7	13.6	15.9	3.344948609	98	0.066898972	6 indivizi la 100 ani
<i>Circus aeruginosus</i>	2	4.207482527	0.51	1.17	11.2	18.4	0.774176785	98	0.015483536	1 individ la 100 ani
<i>Circus cyaneus - pasaj</i>	90	189.3367137	0.46	1.1	9.1	22.2	42.03275044	99	0.420327504	42 indivizi la 100 ani
<i>Circus cyaneus - iernat</i>	35	73.63094422	0.46	1.1	9.1	22.2	16.34606962	99	0.163460696	16 indivizi la 100 ani
<i>Circus macrourus</i>	70	147.2618884	0.45	1.07	9.6	20.9	30.77773468	98	0.615554694	61 indivizi la 100 ani
<i>Circus pygargus - pasaj</i>	125	262.9676579	0.42	1.1	8.4	23.7	62.32333493	98	1.246466699	124 indivizi la 100 ani
<i>Circus pygargus - cuibarire</i>	6	12.62244758	0.42	1.1	8.4	23.7	2.991520076	98	0.059830402	5 indivizi la 100 ani
<i>Coracias garrulus</i>	100	210.3741263	0.3	0.54	13.3	14.3	30.08350007	98	0.601670001	60 indivizi la 100 ani
<i>Dendrocopos medius</i>	130	273.4863642	0.2	0.35	6.6	27.6	75.48223653	98	1.509644731	150 indivizi la 100 ani
<i>Dendrocopos syriacus</i>	70	147.2618884	0.24	0.41	6.6	28.1	41.38059065	98	0.827611813	82 indivizi la 100 ani
<i>Emberiza hortulana</i>	1800	3786.734274	0.15	0.24	7.7	23.2	878.5223516	98	17.57044703	1757 indivizi la 100 ani
<i>Falco cherrug</i>	2	4.207482527	0.51	1.17	12	17.2	0.723686995	98	0.01447374	1 individ la 100 ani
<i>Falco peregrinus</i>	4	8.414965053	0.44	1.05	12.1	16.6	1.396884199	98	0.027937684	2 indivizi la 100 ani
<i>Falco vespertinus - pasaj</i>	300	631.122379	0.31	0.7	12.8	14.9	94.03723447	98	1.880744689	188 indivizi la 100 ani
<i>Falco vespertinus - cuibarire</i>	82	172.5067836	0.31	0.7	12.8	14.9	25.70351076	98	0.514070215	51 indivizi la 100 ani
<i>Ficedula albicollis</i>	250	525.9353158	0.12	0.12	9.5	18.5	97.29803343	98	1.945960669	194 indivizi la 100 ani
<i>Ficedula parva</i>	900	1893.367137	0.11	0.19	9.5	18.5	350.2729203	98	7.005458407	700 indivizi la 100 ani
<i>Hieraaetus pennatus</i>	20	42.07482527	0.46	1.22	11.3	17.9	7.531393723	98	0.150627874	15 indivizi la 100 ani
<i>Hieraaetus pennatus - cuibarire</i>	16	33.65986021	0.46	1.22	11.3	17.9	6.025114978	98	0.1205023	12 indivizi la 100 ani

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI  
EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,  
extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

<i>Lanius collurio</i>	1098	2309.907907	0.17	0.25	12.9	14	323.387107	98	6.46774214	646 indivizi la 100 ani
<i>Lanius minor</i>	268	563.8026586	0.2	0.3	12	15.2	85.6980041	98	1.713960082	171 indivizi la 100 ani
<i>Lullula arborea</i>	860	1809.217486	0.15	0.28	9.8	18.2	329.2775825	98	6.585551651	658 indivizi la 100 ani
<i>Melanocorypha calandra</i>	2300	4838.604906	0.18	0.37	9.4	19.2	929.0121419	98	18.58024284	1858 indivizi la 100 ani
<i>Milvus migrans</i>	8	16.82993011	0.53	1.42	13.3	15.6	2.625469097	98	0.052509382	5 indivizi la 100 ani
<i>Oenanthe pleschanka</i>	20	42.07482527	0.14	0.26	12.8	13.9	5.848400712	98	0.116968014	11 indivizi la 100 ani
<i>Pernis apivorus</i>	10	21.03741263	0.56	1.42	10.1	20.7	4.354744415	98	0.087094888	8 indivizi la 100 ani
<i>Picus canus</i>	140	294.5237769	0.28	0.47	6	31.4	92.48046594	98	1.849609319	184 indivizi la 100 ani
<i>Sylvia nisoria</i>	420	883.5713306	0.16	0.17	9	19.9	175.8306948	98	3.516613896	351 indivizi la 100 ani

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**  
extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

*VARIANTA 2 Riscul de coliziune cumulat pentru toate parcurile eoliene, luand in considerare speciile de pasari din cadrul ROSPA0008*

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
Specie	Nr de ind	Nr pasarilor prin fereastra de risc	Lungime	Anvergura aripi	Viteza de zbor	Probabilitatea de coliziune %	Nr pasarilor cu risc de coliziune fara activitati de evitare	Rata evitarii %	Nr pasarilor cu risc real de coliziune/an	Explicatie privind numarul pasarilor cu risc real de coliziune (numar pasari pe ani)
	n	nxA/W	m	m	m/s	%	col Cx col G/100		(1-col I/100)xcol H	
<i>Accipiter brevipes</i>	8	6.519628617	0.33	0.69	11.1	17.3	1.127895751	98	0.022557915	2 indivizi la 100 ani
<i>Anthus campestris</i>	100	81.49535771	0.16	0.29	12	15	12.22430366	98	0.244486073	24 indivizi la 100 ani
<i>Aquila clanga</i>	3	2.444860731	0.64	1.65	11	19.6	0.479192703	98	0.009583854	9 indivizi la 1000 ani
<i>Aquila heliaca</i>	3	2.444860731	0.75	1.9	9.5	23.5	0.574542272	98	0.011490845	1 indivizi la 100 ani
<i>Aquila pomarina -cuibarire</i>	8	6.519628617	0.6	1.55	11.7	18.2	1.186572408	98	0.023731448	2 indivizi la 100 ani
<i>Aquila pomarina -pasaj</i>	700	570.467504	0.6	1.55	11.7	18.2	103.8250857	98	2.076501714	207 indivizi la 100 ani
<i>Bubo bubo</i>	4	3.259814308	0.66	1.54	14	15.8	0.515050661	98	0.010301013	1 individ la 100 ani
<i>Buteo rufinus</i>	18	14.66916439	0.55	1.4	10	20.9	3.065855357	98	0.061317107	6 indivizi la 100 ani
<i>Calandrella brachydactyla</i>	100	81.49535771	0.15	0.3	12	14.9	12.1428083	98	0.242856166	24 indivizi la 100 ani
<i>Caprimulgus europaeus</i>	80	65.19628617	0.27	0.57	8.6	21.8	14.21279038	98	0.284255808	28 indivizi la 100 ani
<i>Ciconia ciconia</i>	1250	1018.691971	1.02	1.99	16	15.6	158.9159475	98	3.178318951	317 indivizi la 100 ani
<i>Ciconia nigra - cuibarire</i>	2	1.629907154	0.97	1.27	16	15.1	0.24611598	98	0.00492232	4 indivizi la 1000 ani
<i>Ciconia nigra -pasaj</i>	350	285.233752	0.97	1.27	16	15.1	43.07029655	98	0.861405931	86 indivizi la 100 ani
<i>Circus aeruginosus - pasaj</i>	225	183.3645548	0.51	1.17	11.2	18.4	33.73907809	98	0.674781562	67 indivizi la 100 ani
<i>Circus aeruginosus-cuibarire</i>	2	1.629907154	0.51	1.17	11.2	18.4	0.299902916	98	0.005998058	5 indivizi la 1000 ani
<i>Circus cyaneus</i>	7	5.70467504	0.46	1.1	9.1	22.2	1.266437859	99	0.012664379	1 individ la 100 ani
<i>Circaetus gallicus - pasaj</i>	60	48.89721463	0.65	1.7	13.6	15.9	7.774657125	98	0.155493143	15 indivizi la 100 ani
<i>Circaetus gallicus - cuibarire</i>	8	6.519628617	0.65	1.7	13.6	15.9	1.03662095	98	0.020732419	2 indivizi la 100 ani
<i>Circus macrourus</i>	40	32.59814308	0.45	1.07	9.6	20.9	6.813011904	98	0.136260238	13 indivizi la 100 ani
<i>Circus pygargus</i>	75	61.12151828	0.42	1.1	8.4	23.7	14.48579983	98	0.289715997	28 indivizi la 100 ani
<i>Coracias garrulus</i>	60	48.89721463	0.3	0.54	13.3	14.3	6.992301691	98	0.139846034	13 indivizi la 100 ani
<i>Dendrocopos medius</i>	260	211.88793	0.2	0.35	6.6	27.6	58.48106869	98	1.169621374	116 indivizi la 100 ani
<i>Dendrocopos syriacus</i>	46	37.48786455	0.24	0.41	6.6	28.1	10.53408994	98	0.210681799	21 indivizi la 100 ani
<i>Dryocopus martius</i>	14	11.40935008	0.43	0.7	6.6	30.2	3.445623724	98	0.068912474	6 indivizi la 100 ani
<i>Emberiza hortulana</i>	496	404.2169742	0.15	0.24	7.7	23.2	93.77833802	98	1.87556676	187 indivizi la 100 amo
<i>Falco columbarius</i>	7	5.70467504	0.27	0.62	13.8	13.6	0.775835805	98	0.015516716	1 individ la 100 ani
<i>Falco vespertinus</i>	125	101.8691971	0.31	0.7	12.8	14.9	15.17851037	98	0.303570207	30 indivizi la 100 ani
<i>Haliaeetus albicilla</i>	2	1.629907154	0.81	2.22	13.6	16.9	0.275454309	95	0.013772715	1 individ la 100 ani
<i>Haliaeetus albicilla- pasaj</i>	5	4.074767885	0.81	2.22	13.6	16.9	0.688635773	95	0.034431789	3 indivizi la 100 ani
<i>Hieraaetus pennatus - cuibarire</i>	14	11.40935008	0.46	1.22	11.3	17.9	2.042273664	98	0.040845473	4 indivizi la 100 ani
<i>Hieraaetus pennatus - pasaj</i>	25	20.37383943	0.46	1.22	11.3	17.9	3.646917257	98	0.072938345	7 indivizi la 100 ani
<i>Lanius collurio</i>	446	363.4692954	0.17	0.25	12.9	14	50.88570135	98	1.017714027	101 indivizi la 100 ani
<i>Lanius minor</i>	86	70.08600763	0.2	0.3	12	15.2	10.65307316	98	0.213061463	21 indivizi la 100 ani

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**  
extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

<i>Lullula arborea</i>	260	211.88793	0.15	0.28	9.8	18.2	38.56360327	98	0.771272065	77 indivizi la 100 ani
<i>Melanocorypha calandra</i>	100	81.49535771	0.18	0.37	9.4	19.2	15.64710868	98	0.312942174	31 indivizi la 100 ani
<i>Neophron percnopterus</i>	2	1.629907154	0.6	1.62	15.6	13.7	0.22329728	98	0.004465946	4 indivizi la 1000 ani
<i>Pandion haliaetus</i>	7	5.70467504	0.56	1.57	12.5	16.8	0.958385407	98	0.019167708	1 individ la 100 ani
<i>Pernis apivorus -pasaj</i>	550	448.2244674	0.56	1.42	10.1	20.8	93.23068922	98	1.864613784	186 indivizi la 100 ani
<i>Pernis apivorus - cuibarire</i>	18	14.66916439	0.56	1.42	10.1	20.7	3.036517028	98	0.060730341	6 indivizi la 100 ani
<i>Picus canus</i>	170	138.5421081	0.28	0.47	6	31.4	43.50222195	98	0.870044439	87 indivizi la 100 ani
<i>Sylvia nisoria</i>	210	171.1402512	0.16	0.17	9	19.9	34.05690999	98	0.6811382	68 indivizi la 100 ani

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**  
extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

*VARIANTA 2 Riscul de coliziune cumulat pentru toate parcurile eoliene, luand in considerare speciile de pasari din cadrul ROSPA0001*

Specie	Nr de ind	Nr pasarilor prin fereastra de risc	Lungime	Anvergura aripi	Viteza de zbor	Probabilitatea de coliziune %	Nr pasarilor cu risc de coliziune fara activitati de evitare	Rata evitarii %	Nr pasarilor cu risc real de coliziune/an	Explicatie privind numarul pasarilor cu risc real de coliziune (numar pasari pe ani)
	n	nxA/W	m	m	m/s	%	col Cx col G/100		(1-col I/100)xcol H	
<i>Accipiter brevipes - pasaj</i>	30	24.43621291	0.33	0.69	11.1	17.3	4.227464834	98	0.084549297	8 indivizi la 100 ani
<i>Accipiter brevipes - cuibarire</i>	24	19.54897033	0.33	0.69	11.1	17.3	3.381971867	98	0.067639437	6 indivizi la 100 ani
<i>Anthus campestris</i>	1000	814.5404304	0.16	0.29	12	15	122.1810646	98	2.443621291	244 indivizi la 100 ani
<i>Aquila heliaca</i>	2	1.629080861	0.75	1.9	9.5	23.5	0.382834002	98	0.007656668	7 indivizi la 1000 ani
<i>Aquila pomarina - pasaj</i>	400	325.8161721	0.6	1.55	11.7	18.2	59.29854333	98	1.185970867	118 indivizi la 100 ani
<i>Aquila pomarina - cuibarire</i>	12	9.774485164	0.6	1.55	11.7	18.2	1.7789563	98	0.035579126	3 indivizi la 100 ani
<i>Bubo bubo</i>	2	1.629080861	0.66	1.54	14	15.8	0.257394776	98	0.005147896	5 indivizi la 1000 ani
<i>Burhinus oedicnemus</i>	20	16.29080861	0.42	0.81	5.8	34.3	5.587747352	98	0.111754947	11 indivizi la 100 ani
<i>Buteo rufinus</i>	32	26.06529377	0.55	1.4	10	20.9	5.447646398	98	0.108952928	10 indivizi la 100 ani
<i>Calandrella brachydactyla</i>	1030	838.9766433	0.15	0.3	12	14.9	125.0075198	98	2.500150397	250 indivizi la 100 ani
<i>Caprimulgus europaeus</i>	150	122.1810646	0.27	0.57	8.6	21.8	26.63547207	98	0.532709441	51 indivizi la 100 ani
<i>Circaetus gallicus</i>	10	8.145404304	0.65	1.7	13.6	15.9	1.295119284	98	0.025902386	2 indivizi la 100 ani
<i>Circus aeruginosus</i>	2	1.629080861	0.51	1.17	11.2	18.4	0.299750878	98	0.005995018	5 indivizi la 1000 ani
<i>Circus cyaneus - pasaj</i>	90	73.30863873	0.46	1.1	9.1	22.2	16.2745178	99	0.162745178	16 indivizi la 100 ani
<i>Circus cyaneus - iernat</i>	35	28.50891506	0.46	1.1	9.1	22.2	6.328979144	99	0.063289791	6 indivizi la 100 ani
<i>Circus macrourus</i>	70	57.01783013	0.45	1.07	9.6	20.9	11.9167265	98	0.23833453	23 indivizi la 100 ani
<i>Circus pygargus - pasaj</i>	125	101.8175538	0.42	1.1	8.4	23.7	24.13076025	98	0.482615205	48 indivizi la 100 ani
<i>Circus pygargus - cuibarire</i>	6	4.887242582	0.42	1.1	8.4	23.7	1.158276492	98	0.02316553	2 indivizi la 100 ani
<i>Coracias garrulus</i>	100	81.45404304	0.3	0.54	13.3	14.3	11.64792815	98	0.232958563	23 indivizi la 100 ani
<i>Dendrocopos medius</i>	130	105.8902559	0.2	0.35	6.6	27.6	29.22571064	98	0.584514213	58 indivizi la 100 ani
<i>Dendrocopos syriacus</i>	70	57.01783013	0.24	0.41	6.6	28.1	16.02201027	98	0.320440205	32 indivizi la 100 ani
<i>Emberiza hortulana</i>	1800	1466.172775	0.15	0.24	7.7	23.2	340.1520837	98	6.803041674	680 indivizi la 100 ani
<i>Falco cherrug</i>	2	1.629080861	0.51	1.17	12	17.2	0.280201908	98	0.005604038	5 indivizi la 1000 ani
<i>Falco peregrinus</i>	4	3.258161721	0.44	1.05	12.1	16.6	0.540854846	98	0.010817097	1 indivizi la 100 ani
<i>Falco vespertinus - pasaj</i>	300	244.3621291	0.31	0.7	12.8	14.9	36.40995724	98	0.728199145	72 indivizi la 100 ani
<i>Falco vespertinus - cuibarire</i>	82	66.79231529	0.31	0.7	12.8	14.9	9.952054978	98	0.1990411	19 indivizi la 100 ani
<i>Ficedula albicollis</i>	250	203.6351076	0.12	0.12	9.5	18.5	37.6724949	98	0.753449898	75 indivizi la 100 ani
<i>Ficedula parva</i>	900	733.0863873	0.11	0.19	9.5	18.5	135.6209817	98	2.712419633	271 indivizi la 100 ani
<i>Hieraaetus pennatus</i>	20	16.29080861	0.46	1.22	11.3	17.9	2.916054741	98	0.058321095	5 indivizi la 100 ani
<i>Hieraaetus pennatus - cuibarire</i>	16	13.03264689	0.46	1.22	11.3	17.9	2.332843793	98	0.046656876	4 indivizi la 100 ani
<i>Lanius collurio</i>	1098	894.3653925	0.17	0.25	12.9	14	125.211155	98	2.504223099	250 indivizi la 100 ani
<i>Lanius minor</i>	268	218.2968353	0.2	0.3	12	15.2	33.18111897	98	0.663622379	66 indivizi la 100 ani
<i>Lullula arborea</i>	860	700.5047701	0.15	0.28	9.8	18.2	127.4918682	98	2.549837363	254 indivizi la 100 ani
<i>Melanocorypha calandra</i>	2300	1873.44299	0.18	0.37	9.4	19.2	359.701054	98	7.194021081	719 indivizi la 100 ani

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI  
EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,  
extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

<i>Milvus migrans</i>	8	6.516323443	0.53	1.42	13.3	15.6	1.016546457	98	0.020330929	2 indivizi la 100 ani
<i>Oenanthe pleschanka</i>	20	16.29080861	0.14	0.26	12.8	13.9	2.264422396	98	0.045288448	4 indivizi la 100 ani
<i>Pernis apivorus</i>	10	8.145404304	0.56	1.42	10.1	20.7	1.686098691	98	0.033721974	3 indivizi la 100 ani
<i>Picus canus</i>	140	114.0356603	0.28	0.47	6	31.4	35.80719732	98	0.716143946	71 indivizi la 100 ani
<i>Sylvia nisoria</i>	420	342.1069808	0.16	0.17	9	19.9	68.07928917	98	1.361585783	136 indivizi la 100 ani



In ceea ce priveste riscul de coliziune cumulat, au fost calculate 2 variante, una care include o fereastra mai mica de risc si o varianta cu o fereastra mai mare de risc.

**In cadrul variantei 1, riscul de coliziune este semnificativ (avand in vedere pragul de semnificatie de 1% din marimea populatiei) pentru speciile de pasari *Dendrocopos medius*, *Dendrocopos syriacus*, *Dryocopus martius*, *Haliaeetus albicilla*, *Picus canus* (specii pentru care a fost desemnata aria naturala protejata ROSPA0008 Baneasa- Canaraua Fetii) si pentru speciile *Burhinus oedinemus*, *Dendrocopos medius*, *Dendrocopos syriacus* si *Picus canus* (specii pentru care a fost desemnata aria naturala protejata ROSPA0001 Aliman-Adamclisi).**

Riscul ridicat in cazul speciilor *Burhinus oedinemus*, *Dendrocopos medius*, *Dendrocopos syriacus*, *Dryocopus martius* se datoreaza vitezei de zbor mai reduse comparativ cu restul speciilor de pasari, ceea ce determina o crestere a probabilitatii de coliziune.

In cadrul variantei 2 a riscului de coliziune, riscul de coliziune este nesemnificativ pentru toate speciile de pasari din cadrul celor doua arii naturale protejate, avand in vedere fereastra de risc foarte mare, prin care acestea pot trece.

Pentru diminuarea posibilelor accidente/coliziuni ale pasarilor cu centralele eoliene, s-au propus o serie de masuri dintre care amintim: vopsirea varfurilor palelor in culori vii si semnalizarea pe timp de noapte a turnurilor centralelor eoliene cu lumina intermitenta rosie cu intervale mari de timp intre doua aprinderi consecutive. Respectarea acestor masuri la nivelul intregului ansamblu de turbine eoliene le va face mai usor de observat de catre pasari, chiar si in conditii meteo extreme.

In ceea ce priveste functionarea ansamblului eolian, cumularea posibilelor efecte asupra migratiei pasarilor, precum si cumularea posibilelor efecte cauzate de coliziuni ale pasarilor cu turnurile sau palele centralelor eoliene reprezinta un aspect pentru care elaboratorul insista in respectarea (de catre toate parcurile eoliene prezentate in zona) a unui set de masuri cu rol preventiv si de siguranta in vederea evitarii producerii de efecte locale si cumulate asupra fenomenului de migratie a pasarilor.

Chiar si fara a lua in considerare masurile de reducere a impactului pentru parcurile analizate, mentionam ca fiecare plan/proiect in parte a parcurs sau va parcurge o procedura de mediu, iar in actele de reglementare sunt impuse masuri care vor trebui respectate in functie de faza in care se afla obiectivul. Respectarea masurilor pentru fiecare obiectiv in parte va contribui la diminuarea considerabila atat a impactului local, pentru fiecare parc in parte, dar si a posibilului impact provocat de intreg ansamblul eolian.

Intrucat nu exista o planificare unitara, clara, a implementarii fiecarui parc eolian in parte, care sa prezinte o garantie in ceea ce priveste evolutia in timp a lucrarilor, putem considera ca rolul masurilor propuse pentru obiectivele analizate va creste considerabil, insa fara a provoca efecte semnificative asupra ariilor de interes comunitar prezenta in zona.

In continuare se vor prezenta tabelele privind Identificarea și cuantificarea impacturilor, cumulat cu restul proiectelor prezentate in capitolele anterioare.

**Evaluarea impacturilor cumulative cu alte planuri și proiecte**

*Identificarea și cuantificarea impacturilor cumulative*

*Identificarea și cuantificarea impacturilor in perioada de constructie*

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare																																								
Organizarea și desfășurarea șantierului, inclusiv trafic de șantier	Modificari structurale sol/subsol	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Nu va exista un impact cumulat semnificativ generat de proiect, avand in vedere ca se vizeaza amplasamente diferite iar impactul asupra solului se inregistreaza punctual la locul decopertarii	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0008 si ROSPA0001, <i>Testudo graeca</i> , <i>Testudo hermanni</i> , <i>Spermophilus citellus</i> , <i>Vormella peregusna</i>	Suprafata habitatului de hranire si odihna	Suprafata afectata temporar de catre organizările de șantier aferente proiectelor de productie de energie regenerabila analizate: 30,73 ha	Calcul suprafata ocupata temporar de catre OS ale proiectelor analizate																																								
			Modificarea calitatii aerului	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Nu va exista un impact cumulat semnificativ determinat de organizarea de șantier asupra factorului de mediu aer. Faptul ca ansamblul de parcuri eoliene are beneficiari diferiti si termene diferite de realizare a lucrarilor diferite, reprezinta un avantaj prin faptul ca utilajele folosite in aceasta perioada nu vor functiona simultan pentru toate parcurile,	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din cadrul ROSPA0008 si ROSPA0001, si speciile si habitatele din ROSCI0172	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Poluant</th> <th>Valoarea zilnica</th> <th>UM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ni</td> <td>35,00</td> <td>mg</td> </tr> <tr> <td>TSP</td> <td>1.589,1429</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>PM10</td> <td>1.052,00</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>NH3</td> <td>11,4286</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>N2O</td> <td>96,6429</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>9.718,4286</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>CH4</td> <td>41,50</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>Zn</td> <td>500,00</td> <td>mg</td> </tr> <tr> <td>NMVOc</td> <td>2.785,6429</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>CO2</td> <td>3.374,2857</td> <td>kg</td> </tr> <tr> <td>BC</td> <td>653,00</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>Benzo(a)pyrene</td> <td>0,0179</td> <td>gl</td> </tr> <tr> <td>Benzo(b)fluoranthene</td> <td>0,0426</td> <td>g</td> </tr> </tbody> </table>	Poluant	Valoarea zilnica	UM	Ni	35,00	mg	TSP	1.589,1429	g	PM10	1.052,00	g	NH3	11,4286	g	N2O	96,6429	g	CO	9.718,4286	g	CH4	41,50	g	Zn	500,00	mg	NMVOc	2.785,6429	g	CO2	3.374,2857	kg	BC	653,00	g	Benzo(a)pyrene	0,0179	gl	Benzo(b)fluoranthene
Poluant	Valoarea zilnica	UM																																																
Ni	35,00	mg																																																
TSP	1.589,1429	g																																																
PM10	1.052,00	g																																																
NH3	11,4286	g																																																
N2O	96,6429	g																																																
CO	9.718,4286	g																																																
CH4	41,50	g																																																
Zn	500,00	mg																																																
NMVOc	2.785,6429	g																																																
CO2	3.374,2857	kg																																																
BC	653,00	g																																																
Benzo(a)pyrene	0,0179	gl																																																
Benzo(b)fluoranthene	0,0426	g																																																

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare																											
					iar modul de lucru punctual, nu cumuleaza efectele lucrarilor				<table border="1"> <tr><td>NOx</td><td>35.383,0714</td><td>g</td></tr> <tr><td>Se</td><td>5,00</td><td>mg</td></tr> <tr><td>Cr</td><td>25,00</td><td>mg</td></tr> <tr><td>Cu</td><td>850,00</td><td>mg/l</td></tr> <tr><td>Cd</td><td>5,00</td><td>mg</td></tr> <tr><td>PM2.5</td><td>1.052,00</td><td>g</td></tr> <tr><td>Pb</td><td>0,0297</td><td>g</td></tr> <tr><td>Indeno(1,2,3-cd) pyrene</td><td>0,0045</td><td>g</td></tr> <tr><td>Benzo(k) fluoranthene</td><td>0,0197</td><td>g</td></tr> </table>	NOx	35.383,0714	g	Se	5,00	mg	Cr	25,00	mg	Cu	850,00	mg/l	Cd	5,00	mg	PM2.5	1.052,00	g	Pb	0,0297	g	Indeno(1,2,3-cd) pyrene	0,0045	g	Benzo(k) fluoranthene	0,0197	g	
NOx	35.383,0714	g																																			
Se	5,00	mg																																			
Cr	25,00	mg																																			
Cu	850,00	mg/l																																			
Cd	5,00	mg																																			
PM2.5	1.052,00	g																																			
Pb	0,0297	g																																			
Indeno(1,2,3-cd) pyrene	0,0045	g																																			
Benzo(k) fluoranthene	0,0197	g																																			
	Cresterea concentratiei de poluanti in sol/poluari accidentale	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Proiectul nu va genera o crestere semnificativa a concentratiei poluantilor in sol sau poluari accidentale, astfel ca nu va exista un impact cumulat semnificativ	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0001 si ROSPA0008, si speciile din ROSCI0172: <i>Spermophilus citellus</i> , <i>Vormela peregusna</i> , <i>Testudo graeca</i> , <i>Testudo hermannii</i>	Suprafata habitatului de hranire si odihna	<p>- Suma cantitatilor de poluanti pentru lucrarile de constructie pe perioada unui an.</p> <p>- Valoare reprezinta valorile care s-ar obtine pe parcursul intregului an, valoarea finala se va cuantifica la momentul cumposterii numarului de zile lucrate</p> <p>Organizari de santier - cumulat</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Poluant</th> <th>Valoarea pe an</th> <th>UM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PM10</td> <td>1.014.090</td> <td>kg/an</td> </tr> <tr> <td>PM2,5</td> <td>307.300</td> <td>kg/an</td> </tr> <tr> <td>TSP</td> <td>30.730</td> <td>kg/an</td> </tr> </tbody> </table>	Poluant	Valoarea pe an	UM	PM10	1.014.090	kg/an	PM2,5	307.300	kg/an	TSP	30.730	kg/an	Datele referitoare la nivelurile de poluare generate in perioada de constructie de ansamblul surselor aferente obiectivului studiat au la baza EEA / EMEP															
Poluant	Valoarea pe an	UM																																			
PM10	1.014.090	kg/an																																			
PM2,5	307.300	kg/an																																			
TSP	30.730	kg/an																																			
	Indepartarea vegetatiei	Alterare habitat de hranire si odihna, pierdere habitat, reducerea efectivelor populationale, perturbarea activitatii speciilor	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Realizarea lucrarilor de indepartare a vegetatiei, se va face punctual in cadrul parcului eolian, pe o perioada scurta de timp astfel ca acestea nu sunt in masura sa genereze un impact cumulat semnificativ cu	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0001 si ROSPA0008: exceptand <i>Haliaeetus albicilla</i>	Suprafata habitatului de hranire si odihna	Sunt necesare lucrari de decopertare strat vegetal – inlaturarea temporara si definitiva a covorului vegetal de pe terenurile vizate de realizarea OS: 30,73ha– aceste suprafete vor fi refacute la finalizarea lucrarilor de constructie - refacerea dupa executie se va face prin asternere de sol vegetal pentru asigurarea conditiilor pedologice de refacere a biodiversitatii Solutul fertil va fi reutilizat pentru refacerea terenului (pe suprafetele ocupate temporar) sau va fi depozitat in	Identificarea suprafetelor de teren decopertate Pentru a cuantifica impactul rezultat de eliminarea vegetatiei pentru realizarea OS-urilor, au fost insumate suprafetele de teren ce se pierd temporar in urma																											

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare																																						
					alte lucrari din cadrul altor parcuri				locurile indicate de primarie (in cazul suprafetelor ocupate definitiv)	iproiectelor derealizarii OS-urilor pentru proiectele de productie de energie regenerabila analizate.																																						
	Cresterea nivelului de zgomot și vibrații	Perturbarea activitatii speciilor	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Nu va exista un impact cumulat din punct de vedere al zgomotului, constructia turbinelor si a infrastructurii aferente fiind realizata etapizat atat in cadrul fiecarui parc cat si la nivelul ansamblurilor parcurilor eoliene.	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate Speciile din ROSPA0008 si ROSPA0001	Marimea populatiei in zona studiata a proiectului	<p>Nivel sonor tipic pentru utilajele de construcție</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Descrierea echipamentului</th> <th>Nivel sonor la 15 m, dB(A)</th> <th>Nivel de zgomot maxim estimat la 15 m, dB(A)*</th> <th>Nivel sonor max. la 500 m, dB(A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nivelator, 250 - 700 cp</td> <td>88</td> <td rowspan="2">92</td> <td rowspan="2">58</td> </tr> <tr> <td>Încărcător frontal, 300 - 750 cp</td> <td>88</td> </tr> <tr> <td>Autogreder, lamă 5 m</td> <td>85</td> <td rowspan="2">88</td> <td rowspan="2">54</td> </tr> <tr> <td>Excavator</td> <td>86</td> </tr> <tr> <td>Sfredel</td> <td>88</td> <td rowspan="2">90</td> <td rowspan="2">56</td> </tr> <tr> <td>Pompă de beton</td> <td>84</td> </tr> <tr> <td>Trailer 115t</td> <td>90</td> <td rowspan="2">85</td> <td rowspan="2">51</td> </tr> <tr> <td>TIR 50t</td> <td>87</td> </tr> <tr> <td>Macara mobilă, 75 t</td> <td>85</td> </tr> </tbody> </table> <p>*Nu toate vehiculele lucrează simultan. Nivelul maxim este cel real posibil la un moment dat</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sursa poluarii</th> <th>Nr. surse poluare</th> <th>Poluare maxima</th> <th>Poluare de fond</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Motoarele utilajelor de constructii Autovehicule edilitare</td> <td>Multiple</td> <td>87dB(A) Cf. SR10009 /2017</td> <td>70dB (A)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Conform tabelului de mai sus (furnizat in Studiul de Sanatate a Populatiei elaborat de societate certificata), zgomotul din perioada constructiei devine</p>	Descrierea echipamentului	Nivel sonor la 15 m, dB(A)	Nivel de zgomot maxim estimat la 15 m, dB(A)*	Nivel sonor max. la 500 m, dB(A)	Nivelator, 250 - 700 cp	88	92	58	Încărcător frontal, 300 - 750 cp	88	Autogreder, lamă 5 m	85	88	54	Excavator	86	Sfredel	88	90	56	Pompă de beton	84	Trailer 115t	90	85	51	TIR 50t	87	Macara mobilă, 75 t	85	Sursa poluarii	Nr. surse poluare	Poluare maxima	Poluare de fond	Motoarele utilajelor de constructii Autovehicule edilitare	Multiple	87dB(A) Cf. SR10009 /2017	70dB (A)	Medie ponderata a emisiilor de zgomot
Descrierea echipamentului	Nivel sonor la 15 m, dB(A)	Nivel de zgomot maxim estimat la 15 m, dB(A)*	Nivel sonor max. la 500 m, dB(A)																																													
Nivelator, 250 - 700 cp	88	92	58																																													
Încărcător frontal, 300 - 750 cp	88																																															
Autogreder, lamă 5 m	85	88	54																																													
Excavator	86																																															
Sfredel	88	90	56																																													
Pompă de beton	84																																															
Trailer 115t	90	85	51																																													
TIR 50t	87																																															
Macara mobilă, 75 t	85																																															
Sursa poluarii	Nr. surse poluare	Poluare maxima	Poluare de fond																																													
Motoarele utilajelor de constructii Autovehicule edilitare	Multiple	87dB(A) Cf. SR10009 /2017	70dB (A)																																													

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
									nesemnificativ la distante de peste 500 m, in functie de tipul activitatii desfasurate. Intensitatea zgomotului scade odata cu cresterea distantei fata de receptor si cu rugozitatea terenului (gradul de denivelare al terenului si prezenta constructiilor sau a vegetatiei). Avand in vedere ca utilajele folosite sunt actionate de motoare termice omologate, nivelul zgomotelor produse se incadreaza in limitele impuse.	
	Iluminat	NU ESTE CAZUL, in perioada de constructie si dezafectare nu se vor desfasura lucrari pe timp de noapte, astfel incat sa fie necesara o sursa artificiala de lumina pentru realizarea lucrarilor de constructii care sa afecteze biodiversitatea.								
	Introducere/ raspandire de specii invazive	Alterare habitat de hranire si odihna, pierdere de habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Lucrarile se vor desfasura etapizat in cadrul fiecarui parc eolian, luandu-se toate masurile de prevenire a raspandirii speciilor invazive, astfel ca nu va exista un impact cumulat semnificativ	Termen lung: Afectarea structurii si suprafetei habitatelor, inclusiv pierderea acestora	Habitate ROSCI0172 3260,40C0*, 62C0*, 6430, 91AA, 91I0*, 91M0	Suprafata habitat de hranire si odihna Abundenta speciilor invazive/ruderales/nitrofile	In perioada de constructie, exista un risc redus de raspandire a speciilor invazive, ca urmare a activitatilor desfasurate. Dat fiind riscul redus si distanta pana la situl de importanta comunitara ROSCI0172, nu va exista un impact asupra habitatelor din cadrul sitului.	Monitorizarea florei – realizare relevetecitocenologice, de catre fiecare beneficiar in parte.
	Creare bariere fizice si comportamentale	Perturbarea activitatii speciilor, fragmentare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Distantele dintre parcurile eoliene analizate sunt foarte mari, astfel ca acestea nu vor putea crea o bariera fizica si comportamentala pentru speciile de interes comunitar	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0008 si ROSPA0001, si speciile din ROSCI0172: <i>Miniopterus chreibersii</i> , <i>Myotis emarginatus</i> , <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> , <i>Rhinolophus hipposideros</i> , <i>Rhinolophus mehelyi</i> , <i>Spermophilus citellus</i> , <i>Vormella peregusna</i> , <i>Testudo graeca</i> , <i>Testudo hermanni</i>	-	Efectul de bariera cumulat in perioada de constructie in cazul pasarilor va fi unul comportamental, datorat evitarii zonelor unde se vor realiza lucrarile organizate de santier. Efectul de bariera se va resimti in proximitatea punctelor de lucru si va avea ca efect indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza pentru hranire aceste terenuri antropizate, catre zonele invecinate. Efectul va fi unul temporar, nesemnificativ, lucrarile desfasurandu-se etapizat.	Pentru a cuantifica impactul rezultat de potentiala aparitie a unor bariere comportamentale sau fost luate in considerare biologia si ecologia speciilor de fauna prezente in zona de proiectelor cat si comportamentul prezentat de acestea. Astfel, in urma analizei datelor prelevate, se estimeaza ca

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
										in perioada de functionare e posibil sa apara un comportament de evitare a speciilor ce frecventeaza zonele proiectelor de productie a energiei regenerabile.
	Electrocutare	NU ESTE CAZUL								
	Distrugerea cuiburilor/ada posturilor	Perturbarea activitatii speciilor, reducerea efectivelor populationale	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Pe amplasamentul parcului eolian nu au fost identificate cuiburi sau adaposturi, astfel ca nu va exista un impact cumulat cu celelalte parcuri eoliene	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile din ROSPA0008 si ROSPA0001	Marimea populatiei	Pe amplasamentul proiectului nu au fost identificate cuiburi/adaposturi. Cuantificare impact: 0 cuiburi/ adaposturi distruse, astfel nu va exista un impact cumulat cu celelalte parcuri eoliene	Monitorizarea perimetrelor proiectelor de productie a energiei regenerabile in vederea identificarii cuiburilor distruse/adaposturilor, de catre fiecare beneficiar in parte.
	Mortalitatea generata de executarea lucrarilor	Reducerea efectivelor populationale	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Accidental in perioada de constructie, pot apare mortalitati in randul pasarilor, reptilelor si mamiferelor, in special ca urmare a traficului rutier. Avand in vedere ca amplasamentul proiectului este unul puternic antropizat, mortalitatea in perioada constructiei va fi una	Termen scurt: reducerea efectivelor populationale	Toate speciile din ROSPA0008 si ROSPA0001 <i>Spermophilus citellus</i> <i>Vormella peregusna</i> , <i>Testudo estudo graeca</i> <i>Testudo hermanni</i>	Marimea populatiei	Accidental in perioada de constructie, pot apare mortalitati in randul pasarilor si mamiferelor, in special ca urmare a traficului rutier. Nu se poate cuantifica, insa se estimeaza ca impactul va fi unul nesemnificativ avand in vedere anvergura lucrarilor de constructie.	Estimari ale numarului de indivizi ce pot fi afectati (roadkill)

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
					nesemnificativa, astfel ca nu va exista un impact cumulat semnificativ					
Realizarea drumurilor de acces	Modificari structurale sol/subsol	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Nu va exista un impact cumulat semnificativ generat de proiect, avand in vedere ca se vizeaza amplasamente diferite iar impactul asupra solului se inregistreaza punctual la locul decopertarii	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0008 si ROSPA0001, <i>Testudo graeca</i> , <i>Testudo hermannii</i> , <i>Spermophilus citellus</i> , <i>Vormella peregusna</i>	Suprafata habitatului de hranire si odihna	Suprafata cumulata afectata pierduta drumuri de acces: 90,59 ha	Calcul suprafata ocupata
	Modificarea calitatii aerului	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Nu va exista un impact cumulat semnificativ determinat de realizarea lucrarilor asupra factorului de mediu aer. Faptul ca ansamblul de parcuri eoliene are beneficiari diferiti si termene diferite de realizare a lucrarilor reprezinta un avantaj prin faptul ca utilajele folosite in aceasta perioada nu vor functiona simultan pentru toate parcurile, iar modul de lucru punctual, nu cumuleaza efectele lucrarilor	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din cadrul ROSPA0008 si ROSPA0001, si speciile si habitatele din ROSCI0172		Suma cantitatilor de poluanti pentru utilajele de pe amplasament si pentru mijloacele de transport – valoare zilnica	Datele referitoare la nivelurile de poluare a aerului ambiental generate in perioada de constructie de ansamblul surselor aferente obiectivului studiat au la baza EEA / EMEP

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact			Mod de cuantificare											
									Benzo(k) fluoranthene	0,0197	g												
	Cresterea concentratiei de poluanti in sol/poluari accidentale	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Proiectul nu va genera o crestere semnificativa a concentratiei poluantilor in sol sau poluari accidentale, astfel ca nu va exista un impact cumulat semnificativ	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0001 si ROSPA0008, si speciile din ROSCI0172: <i>Spermophilus citellus</i> , <i>Vormela peregusna</i> , <i>Testudo graeca</i> , <i>Testudo hermanni</i>	-Distributia populatiei	- Suma cantitatilor de poluanti pentru lucrarile de constructie pe perioada unui an.  - Valoare reprezinta valorile care s-ar obtine pe parcursul intregului an, valoarea finala se va cuantifica la momentul cumoasterii numarului de zile lucrate  Realizarea drumurilor de acces - cumulat	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Poluant</th> <th>Valoarea pe an</th> <th>UM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PM10</td> <td>6.975.430</td> <td>kg/an</td> </tr> <tr> <td>PM2,5</td> <td>2.083.570</td> <td>kg/an</td> </tr> <tr> <td>TSP</td> <td>208.357</td> <td>kg/an</td> </tr> </tbody> </table>	Poluant	Valoarea pe an	UM	PM10	6.975.430	kg/an	PM2,5	2.083.570	kg/an	TSP	208.357	kg/an	Datele referitoare la nivelurile de poluare generate in perioada de constructie de ansamblul surselor aferente obiectivului studiat au la baza EEA / EMEP
Poluant	Valoarea pe an	UM																					
PM10	6.975.430	kg/an																					
PM2,5	2.083.570	kg/an																					
TSP	208.357	kg/an																					
	Indeprtarea vegetatiei	Alterare habitat de hranire si odihna, pierdere habitat de hranire i+si odihna, reducerea efectivelor populationale, perturbarea activitatii speciilor	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Realizarea lucrarilor de indepartare a vegetatiei, se va face punctual in cadrul parcului eolian, pe o perioada scurta de timp astfel ca acestea nu sunt in masura sa genereze un impact cumulat semnificativ cu alte lucrari din cadrul altor parcuri	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0001 si ROSPA0008: exceptand <i>Haliaeetus albicilla</i>	Suprafata habitatului de hranire si odihna	Sunt necesare lucrari definitive de decopertare strat vegetal – inlaturarea definitiva a covorului vegetal de pe terenurile vizate in zona lucrarilor pentru realizarea drumurilor de acces si a extinderilor necesare a drumurilor de exploatare existente: 90,59 ha. Solul fertil va fi reutilizat pentru refacerea terenului (pe suprafetele ocupate temporar) sau va fi depozitat in locurile indicate de primarie (in cazul suprafetelor ocupate definitiv)	Identificarea suprafetelor de teren decopertate. Pentru a cuantifica impactul rezultat de eliminarea vegetatiei, au fost insumate suprafetele de teren ce se pierd definitiv prin realizare drumurilor de acces in urma implementarii proiectelor de productie de energie regenerabila													



**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare																														
	Cresterea nivelului de zgomot și vibrații								Nivel sonor tipic pentru utilajele de construcție																															
									<table border="1"> <thead> <tr> <th>Descrierea echipamentului</th> <th>Nivel sonor la 15 m, dB(A)</th> <th>Nivel de zgomot maxim estimat la 15 m, dB(A)*</th> <th>Nivel sonor max. la 500 m, dB(A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nivelator, 250 - 700 cp</td> <td>88</td> <td rowspan="4">92</td> <td rowspan="4">58</td> </tr> <tr> <td>Încărcător frontal, 300 - 750 cp</td> <td>88</td> </tr> <tr> <td>Autogreder, lamă 5 m</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td>Excavator</td> <td>86</td> </tr> <tr> <td>Sfredel</td> <td>88</td> <td rowspan="2">88</td> <td rowspan="2">54</td> </tr> <tr> <td>Pompă de beton</td> <td>84</td> </tr> <tr> <td>Trailer 115t</td> <td>90</td> <td rowspan="2">90</td> <td rowspan="2">56</td> </tr> <tr> <td>TIR 50t</td> <td>87</td> </tr> <tr> <td>Macara mobilă, 75 t</td> <td>85</td> <td>85</td> <td>51</td> </tr> </tbody> </table>	Descrierea echipamentului	Nivel sonor la 15 m, dB(A)	Nivel de zgomot maxim estimat la 15 m, dB(A)*	Nivel sonor max. la 500 m, dB(A)	Nivelator, 250 - 700 cp	88	92	58	Încărcător frontal, 300 - 750 cp	88	Autogreder, lamă 5 m	85	Excavator	86	Sfredel	88	88	54	Pompă de beton	84	Trailer 115t	90	90	56	TIR 50t	87	Macara mobilă, 75 t	85	85	51	
Descrierea echipamentului	Nivel sonor la 15 m, dB(A)	Nivel de zgomot maxim estimat la 15 m, dB(A)*	Nivel sonor max. la 500 m, dB(A)																																					
Nivelator, 250 - 700 cp	88	92	58																																					
Încărcător frontal, 300 - 750 cp	88																																							
Autogreder, lamă 5 m	85																																							
Excavator	86																																							
Sfredel	88	88	54																																					
Pompă de beton	84																																							
Trailer 115t	90	90	56																																					
TIR 50t	87																																							
Macara mobilă, 75 t	85	85	51																																					
		Perturbarea activitatii speciilor	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Nu va exista un impact cumulat din punct de vedere al zgomotului, constructia turbinelor si a infrastructurii aferente fiind realizata etapizat atat in cadrul fiecarui parc cat si la nivelul ansamblurilor parcurilor eoliene.	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate Speciile din ROSPA0008 si ROSPA0001	Marimea populatiei in zona studiata a proiectului		Medie ponderata a emisiilor de zgomot																														
									<p>*Nu toate vehiculele lucrează simultan. Nivelul maxim este cel real posibil la un moment dat</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sursa poluarii</th> <th>Nr. surse poluare</th> <th>Poluare maxima</th> <th>Poluare de fond</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Motoarele utilajelor de constructii</td> <td>Multiple</td> <td>87dB(A) Cf. SR10009 /2017</td> <td>70dB (A)</td> </tr> </tbody> </table>	Sursa poluarii	Nr. surse poluare	Poluare maxima	Poluare de fond	Motoarele utilajelor de constructii	Multiple	87dB(A) Cf. SR10009 /2017	70dB (A)																							
Sursa poluarii	Nr. surse poluare	Poluare maxima	Poluare de fond																																					
Motoarele utilajelor de constructii	Multiple	87dB(A) Cf. SR10009 /2017	70dB (A)																																					
									Conform tabelului de mai sus (furnizat in Studiul de Sanatate a Populatiei elaborat de societate certificata), zgomotul din perioada constructiei devine nesemnificativ la distante de peste 500 m, in functie de tipul activitatii desfasurate. Intensitatea zgomotului scade odata cu cresterea distantei fata de receptor si cu																															

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
									rugozitatea terenului (gradul de denivelare al terenului și prezenta construcțiilor sau a vegetației). Având în vedere ca utilajele folosite sunt actionate de motoare termice omologate, nivelul zgomotelor produse se încadrează în limitele impuse.	
	Iluminat	NU ESTE CAZUL, în perioada de construcție și dezafectare nu se vor desfășura lucrări pe timp de noapte, astfel încât să fie necesară o sursă artificială de lumină pentru realizarea lucrărilor de construcții care să afecteze biodiversitatea.								
	Introducere/ răsărire de specii invazive	Alterare habitat de hranire și odihnă, pierdere de habitat	Ținând cont de specificul obiectivului analizat și de faptul că acesta nu reprezintă sursa de poluare pentru factorii de mediu, considerăm că nu va exista un impact indirect asupra biodiversității.	Lucrările de construcție propuse nu vor conduce la modificări ale condițiilor hidrologice în arealul parcului eolian (nu există cursuri de apă sau ape de suprafață) și astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbări ale condițiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Lucrările se vor desfășura etapizat în cadrul fiecărui parc eolian, luându-se toate măsurile de prevenire a răsăririi speciilor invazive, astfel ca nu va exista un impact cumulat semnificativ	Termen lung: Afectarea structurilor și suprafeței habitatelor de hranire și odihnă, inclusiv pierderea acestora	Habitat ROSCI0172 3260,40C0*, 62C0*, 6430, 91AA, 9110*, 91M0	Suprafața habitat de hranire și odihnă Abundența speciilor invazive/ruderales/nitrofile	În perioada de construcție, există un risc redus de răsărire a speciilor invazive, ca urmare a activităților desfășurate. Dat fiind riscul redus și distanța până la situl de importanță comunitară ROSCI0172, nu va exista un impact asupra habitatelor din cadrul sitului.	Monitorizarea florei – realizare relevee fitocenologice, de către fiecare beneficiar în parte.
	Creare bariere fizice și comportamentale	Perturbarea activității speciilor, fragmentare habitat de hranire și odihnă	Ținând cont de specificul obiectivului analizat și de faptul că acesta nu reprezintă sursa de poluare pentru factorii de mediu, considerăm că nu va exista un impact indirect asupra biodiversității.	Lucrările de construcție propuse nu vor conduce la modificări ale condițiilor hidrologice în arealul parcului eolian (nu există cursuri de apă sau ape de suprafață) și astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbări ale condițiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Distanțele dintre parcurile eoliene analizate sunt foarte mari, astfel ca acestea nu vor putea crea o barieră fizică și comportamentală pentru speciile de interes comunitar	Termen scurt: îndepărtarea temporară a exemplarelor de faună ce utilizează amplasamentul proiectului pentru hranire și odihnă	Toate speciile de pasări din ROSPA0008 și ROSPA0001, și speciile din ROSCI0172: <i>Miniopterus chreibersii</i> , <i>Myotis emarginatus</i> , <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> , <i>Rhinolophus hipposideros</i> , <i>Rhinolophus mehelyi</i> , <i>Spermophilus citellus</i> , <i>Vormella peregusna</i> , <i>Testudo graeca</i> , <i>Testudo hermanni</i>		Efectul de barieră cumulat în perioada de construcție în cazul pasărilor va fi unul comportamental, datorat evitării zonelor unde se vor realiza lucrările de construcție. Efectul de barieră se va resimți în proximitatea punctelor de lucru și va avea ca efect îndepărtarea temporară a exemplarelor de faună ce utilizează pentru hranire aceste terenuri antropizate, către zonele învecinate. Efectul va fi unul temporar, nesemnificativ, lucrările desfășurându-se etapizat.	Pentru a cuantifica impactul rezultat de potențiala apariție a unor bariere fizice și comportamentale au fost luate în considerare biologia și ecologia speciilor de faună prezente în zona proiectelor cat și comportamentul prezentat de acestea. Astfel, în urma analizei datelor prelevate, se estimează că în perioada de funcționare e posibil să apară un

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITĂȚII ȘI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Brătianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociația Română de Mediu pentru elaborare studii de protecția mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
										comportament de evitare a speciilor ce frecventeaza zonele proiectelor de productie a energiei regenerabila.
	Electrocutare	NU ESTE CAZUL								
	Distrugerea cuiburilor/ada posturilor	Perturbarea activitatii speciilor, reducerea efectivelor populationale	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Pe amplasamentul parcului eolian nu au fost identificate cuiburi sau adaposturi, astfel ca nu va exista un impact cumulat cu celelalte parcuri eoliene	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile din ROSPA0008 si ROSPA0001	Marimea populatiei	Pe amplasamentul proiectului nu au fost identificate cuiburi/adaposturi. Cuantificare impact: 0 cuiburi/ adaposturi distruse, astfel nu va exista un impact cumulat cu celelalte parcuri eoliene	Monitorizarea perimetrelor proiectelor de productie a energiei regenerabile in vederea identificarii cuiburilor distruse/adaposturilor, de catre fiecare beneficiar in parte
	Mortalitatea generata de executarea lucrarilor	Reducerea efectivelor populationale	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Accidental in perioada de constructie, pot apare mortalitati in randul pasarilor, reptilelor si mamiferelor, in special ca urmare a traficului rutier. Avand in vedere ca amplasamentul proiectului este unul puternic antropizat, mortalitatea in perioada constructiei va fi una nesemnificativa, astfel ca nu va exista un impact	Termen scurt: reducerea efectivelor populationale	Toate speciile din ROSPA0008 si ROSPA0001 <i>Spermophilus citellus</i> , <i>Vormella peregusna</i> , <i>Testudo graeca</i> , <i>Testudo hermanni</i>	Marimea populatiei	Accidental in perioada de constructie, pot apare mortalitati in randul pasarilor si mamiferelor, in special ca urmare a traficului rutier. Nu se poate cuantifica, insa se estimeaza ca impactul va fi unul nesemnificativ avand in vedere anvergura lucrarilor de constructie..	Estimari ale numarului de indivizi ce pot fi afectati (roadkill)

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
					cumulat semnificativ					
Lucrări de îndepărtare a vegetației	Modificari structurale sol/subsol	NU ESTE CAZUL								
	Modificarea calitatii aerului	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Nu va exista un impact cumulat semnificativ determinat de realizarea lucrarilor asupra factorului de mediu aer. Faptul ca ansamblul de parcuri eoliene are beneficiari diferiti si termene diferite de realizare a lucrarilor diferite, reprezinta un avantaj prin faptul ca utilajele folosite in aceasta perioada nu vor functiona simultan pentru toate parcurile, iar modul de lucru punctual, nu cumuleaza efectele lucrarilor	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din cadrul ROSPA0008 si ROSPA0001, si speciile si habitatele din ROSCI0172	Suma cantitatilor de poluanti pentru utilajele de pe amplasament si pentru mijloacele de transport – valoare zilnica	Datele referitoare la nivelurile de poluare a aerului ambiental generate in perioada de constructie de ansamblul surselor aferente obiectivului studiat au la baza EEA / EMEP	
								Poluant		Valoarea zilnica
								Ni		35,00
								TSP		1.589,1429
								PM10		1.052,00
								NH3		11,4286
								N2O		96,6429
								CO		9.718,4286
								CH4		41,50
								Zn		500,00
								NMVOC		2.785,6429
								CO2		3.374,2857
								BC		653,00
								Benzo(a) pyrene		0,0179
								Benzo(b) fluoranthene		0,0426
								NOx		35.383,0714
								Se	5,00	
								Cr	25,00	
								Cu	850,00	
								Cd	5,00	
								PM2.5	1.052,00	
								Pb	0,0297	
								Indeno(1,2,3-cd) pyrene	0,0045	
								Benzo(k) fluoranthene	0,0197	
	Cresterea concentratiei de poluanti in sol/poluari accidentale	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale	Proiectul nu va genera o crestere semnificativa a concentratiei poluantilor in sol sau poluari accidentale, astfel ca nu va exista un impact cumulat semnificativ	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0001 si ROSPA0008, si speciile din ROSCI0172: <i>Spermophilus citellus</i> , <i>Vormela peregusna</i> , <i>Testudo graeca</i> , <i>Testudo hermannii</i>	- Suma cantitatilor de poluanti pentru lucrarile de constructie pe perioada unui an.  - Valoare reprezinta valorile care s-ar obtine pe parcursul intregului an, valoarea finala se va cuantifica la momentul cumoasterii numarului de zile lucrate	Datele referitoare la nivelurile de poluare generate in perioada de constructie de ansamblul surselor aferente obiectivului studiat au la baza EEA / EMEP	

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare														
			indirect asupra biodiversitatii.	conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.					Organizari de santier - cumulat <table border="1"> <thead> <tr> <th>Poluant</th> <th>Valoarea pe an</th> <th>UM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PM10</td> <td>1.014.090</td> <td>kg/an</td> </tr> <tr> <td>PM2,5</td> <td>307.300</td> <td>kg/an</td> </tr> <tr> <td>TSP</td> <td>30.730</td> <td>kg/an</td> </tr> </tbody> </table>	Poluant	Valoarea pe an	UM	PM10	1.014.090	kg/an	PM2,5	307.300	kg/an	TSP	30.730	kg/an			
Poluant	Valoarea pe an	UM																						
PM10	1.014.090	kg/an																						
PM2,5	307.300	kg/an																						
TSP	30.730	kg/an																						
	Indeprtarea vegetatiei	Alterare habitat de hranire si odihna, pierdere habitat de hranire si odihna, reducerea efectivelor populationale, perturbarea activitatii speciilor	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Realizarea lucrarilor de indeprtare a vegetatiei, se va face punctual in cadrul parcului eolian, pe o perioada scurta de timp astfel ca acestea nu sunt in masura sa genereze un impact cumulat semnificativ cu alte lucrari din cadrul altor parcuri	Termen scurt: indeprtarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0001 si ROSPA0008: exceptand <i>Haliaeetus albicilla</i>	Suprafata habitatului de hranire si odihna	Sunt necesare lucrari de decopertare strat vegetal – inlaturarea temporara si definitiva a covorului vegetal de pe terenurile vizate in zona lucrarilor: <ul style="list-style-type: none"> <li>suprafete ocupate definitiv: 149,47 ha</li> <li>suprafete ocupate temporar: 140,73 ha – aceste suprafete ocupate temporar vor fi refacute la finalizarea lucrarilor de constructie - refacerea dupa executie se va face prin asternere de sol vegetal pentru asigurarea conditiilor pedologice de refacere a biodiversitatii</li> </ul> Solul fertil va fi reutilizat pentru refacerea terenului (pe suprafetele ocupate temporar) sau va fi depozitat in locurile indicate de primarie (in cazul suprafetelor ocupate definitiv)	Identificarea suprafetelor de teren decopertate. Pentru a cuantifica impactul rezultat de eliminarea vegetatiei, au fost insumate suprafetele de teren ce se pierd definitiv in urma implementarii proiectelor de productie de energie regenerabila														
	Cresterea nivelului de zgomot și vibrații	Perturbarea activitatii speciilor	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Nu va exista un impact cumulat din punct de vedere al zgomotului, constructia turbinelor si a infrastructurii aferente fiind realizata etapizat atat in cadrul fiecarui parc cat si la nivelul ansamblurilor parcurilor eoliene.	Termen scurt: indeprtarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate Speciile din ROSPA0008 si ROSPA0001	Marimea populatiei in zona studiata a proiectului	Nivel sonor tipic pentru utilajele de constructie <table border="1"> <thead> <tr> <th>Descrierea echipamentului</th> <th>Nivel sonor la 15 m, dB(A)</th> <th>Nivel de zgomot maxim estimat la 15 m, dB(A)*</th> <th>Nivel sonor max. la 500 m, dB(A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tractor, 250 - 700 P</td> <td>88</td> <td rowspan="4">92</td> <td rowspan="4">58</td> </tr> <tr> <td>Incărcător frontal, 300 750 cp</td> <td>88</td> </tr> <tr> <td>Autogreder, lamă 5 m</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td>Excavator</td> <td>86</td> </tr> </tbody> </table>	Descrierea echipamentului	Nivel sonor la 15 m, dB(A)	Nivel de zgomot maxim estimat la 15 m, dB(A)*	Nivel sonor max. la 500 m, dB(A)	Tractor, 250 - 700 P	88	92	58	Incărcător frontal, 300 750 cp	88	Autogreder, lamă 5 m	85	Excavator	86	Medie ponderata a emisiilor de zgomot
Descrierea echipamentului	Nivel sonor la 15 m, dB(A)	Nivel de zgomot maxim estimat la 15 m, dB(A)*	Nivel sonor max. la 500 m, dB(A)																					
Tractor, 250 - 700 P	88	92	58																					
Incărcător frontal, 300 750 cp	88																							
Autogreder, lamă 5 m	85																							
Excavator	86																							

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare																												
									<table border="1"> <tr> <td>Sfredel</td> <td>88</td> <td>88</td> <td>54</td> </tr> <tr> <td>Pompă de beton</td> <td>84</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Trailer 115t</td> <td>90</td> <td>90</td> <td>56</td> </tr> <tr> <td>TIR 50t</td> <td>87</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Macara mobilă, 75 t</td> <td>85</td> <td>85</td> <td>51</td> </tr> </table> <p>*Nu toate vehiculele lucrează simultan. Nivelul maxim este cel real posibil la un moment dat</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sursa poluării</th> <th>Nr. surse poluare</th> <th>Poluare maxima</th> <th>Unitate</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Motoarele utilajelor de constructii Autovehicule edilitare</td> <td>Multiple</td> <td>87dB(A) Cf. SR10009 /2017</td> <td>7 (</td> </tr> </tbody> </table> <p>Conform tabelului de mai sus (furnizat in Studiul de Sanatate a Populatiei elaborat de societate certificata), zgomotul din perioada constructiei devine nesemnificativ la distante de peste 500 m, in functie de tipul activitatii desfasurate. Intensitatea zgomotului scade odata cu cresterea distantei fata de receptor si cu rugozitatea terenului (gradul de denivelare al terenului si prezenta constructiilor sau a vegetatiei). Avand in vedere ca utilajele folosite sunt actionate de motoare termice omologate, nivelul zgomotelor produse se incadreaza in limitele impuse.</p>	Sfredel	88	88	54	Pompă de beton	84			Trailer 115t	90	90	56	TIR 50t	87			Macara mobilă, 75 t	85	85	51	Sursa poluării	Nr. surse poluare	Poluare maxima	Unitate	Motoarele utilajelor de constructii Autovehicule edilitare	Multiple	87dB(A) Cf. SR10009 /2017	7 (	
Sfredel	88	88	54																																			
Pompă de beton	84																																					
Trailer 115t	90	90	56																																			
TIR 50t	87																																					
Macara mobilă, 75 t	85	85	51																																			
Sursa poluării	Nr. surse poluare	Poluare maxima	Unitate																																			
Motoarele utilajelor de constructii Autovehicule edilitare	Multiple	87dB(A) Cf. SR10009 /2017	7 (																																			
	Iluminat	NU ESTE CAZUL, in perioada de constructie si dezafectare nu se vor desfasura lucrari pe timp de noapte, astfel incat sa fie necesara o sursa artificiala de lumina pentru realizarea lucrarilor de constructii care sa afecteze biodiversitatea.																																				
	Introducere/ raspandire de specii invazive	Alterare habitat de hranire si pierdere de habitat de hranire si odihna	Ținând cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra	Lucrarile se vor desfasura etapizat in cadrul fiecarui parc eolian, luandu-se toate masurile de prevenire a raspandirii speciilor	Termen lung: Afectarea structurii si suprafetei habitatelor, inclusiv pierderea acestora	Habitat ROSCI0172 3260,40C0*, 62C0*, 6430, 91AA, 91I0*, 91M0	Suprafata habitat de hranire si odihna Abundenta speciilor invazive/ruderales/nitrofile	In perioada de constructie, exista un risc redus de raspandire a speciilor invazive, ca urmare a activitatilor desfasurate. Dat fiind riscul redus si distanta pana la situl de importanta comunitara ROSCI0172, nu va exista un impact asupra habitatelor din cadrul sitului.	Monitorizarea florei – realizare relevee fitocenologice, de catre fiecare beneficiar in parte																												

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare	
			va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	invazive, astfel ca nu va exista un impact cumulat semnificativ						
	Creare bariere fizice si comportamentale	Perturbarea activitatii speciilor, fragmentare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Distantele dintre parcurile eoliene analizate sunt foarte mari, astfel ca acestea nu vor putea crea o bariera fizica si comportamentala pentru speciile de interes comunitar	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0008 si ROSPA0001, si speciile din ROSCI0172: <i>Miniopterus chreibersii</i> , <i>Myotis emarginatus</i> , <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> , <i>Rhinolophus hipposideros</i> , <i>Rhinolophus mehelyi</i> , <i>Spermophilus citellus</i> , <i>Vormella peregusna</i> , <i>Testudo graeca</i> , <i>Testudo hermanni</i>		Efectul de bariera in perioada de constructie in cazul pasarilor va fi unul comportamental, datorat evitarii zonelor unde se vor realiza lucrarile de constructie. Efectul de bariera se va resimti in proximitatea punctelor de lucru si va avea ca efect indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza pentru hranire aceste terenuri antropizate, catre zonele invecinate. Efectul va fi unul temporar, nesemnificativ, lucrarile desfasurandu-se etapizat.	Monitorizarea comportamentului speciilor	
	Electrocutare	NU ESTE CAZUL									
	Distrugerea cuiburilor/ada posturilor	Perturbarea activitatii speciilor, reducerea efectivelor populationale	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Pe amplasamentul parcului eolian nu au fost identificate cuiburi sau adaposturi, astfel ca nu va exista un impact cumulat cu celelalte parcuri eoliene	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile din ROSPA0008 si ROSPA0001	Marimea populatiei	Pe amplasamentul proiectului nu au fost identificate cuiburi/adaposturi. Cuantificare impact: 0 cuiburi/ adaposturi distruse, astfel nu va exista un impact cumulat cu celelalte parcuri eoliene	Monitorizarea perimetrelor proiectelor de productie a energiei regenerabile in vederea identificarii cuiburilor distruse/adaposturilor, de catre fiecare beneficiar in parte.	
Mortalitatea generata de executarea lucrarilor	Reducerea efectivelor populationale	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si	Accidental in perioada de constructie, pot apare mortalitati in randul pasarilor, reptilelor si	Termen scurt: reducerea efectivelor populationale	Toate speciile din ROSPA0008 si ROSPA0001 <i>Spermophilus citellus</i> , <i>Vormella peregusna</i>	Marimea populatiei	Accidental in perioada de constructie, pot apare mortalitati in randul pasarilor si mamiferelor, in special ca urmare a traficului rutier. Nu se poate cuantifica, insa se estimeaza ca impactul va fi unul nesemnificativ avand in vedere anvergura lucrarilor de constructie..	Estimari ale numarului de indivizi ce pot fi afectati (roadkill)		

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
			factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	mamiferelor, in special ca urmare a traficului rutier. Avand in vedere ca amplasamentul proiectului este unul puternic antropizat, mortalitatea in perioada constructiei va fi una nesesnificativa, astfel ca nu va exista un impact cumulat semnificativ					
Lucrări de terasamente	Modificari structurale sol/subsol	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Nu va exista un impact cumulat semnificativ generat de proiect, avand in vedere ca se vizeaza amplasamente diferite iar impactul asupra solului se inregistreaza punctual la locul decopertarii	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0008 si ROSPA0001, <i>Testudo graeca</i> , <i>Testudo hermannii</i> , <i>Spermophilus citellus</i> , <i>Vormella peregusna</i>	Suprafata habitatului de hranire si odihna	Suprafata cumulata afectata de catre terasamente: 290,2 ha	Calcul suprafata ocupata temporar si definitiv
	Modificarea calitatii aerului	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Nu va exista un impact cumulat semnificativ determinat de realizarea lucrarilor asupra factorului de mediu aer. Faptul ca ansamblul de parcuri eoliene are beneficiari diferiti si termene diferite de realizare a lucrarilor diferite,	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din cadrul ROSPA0008 si ROSPA0001, si speciile si habitatele din ROSCI0172		Suma cantitatilor de poluanti pentru utilajele de pe amplasament si pentru mijloacele de transport – valoare zilnica	Datele referitoare la nivelurile de poluare a aerului ambiental generate in perioada de constructie de ansamblul surselor aferente obiectivului studiat au la baza EEA / EMEP

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului



**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare																																							
					reprezinta un avantaj prin faptul ca utilajele folosite in aceasta perioada nu vor functiona simultan pentru toate parcurile, iar modul de lucru punctual, nu cumuleaza efectele lucrarilor				<table border="1"> <tr><td>CO2</td><td>3.374,2857</td><td>kg</td></tr> <tr><td>BC</td><td>653,00</td><td>g</td></tr> <tr><td>Benzo(a) pyrene</td><td>0,0179</td><td>gl</td></tr> <tr><td>Benzo(b) fluoranthene</td><td>0,0426</td><td>g</td></tr> <tr><td>NOx</td><td>35.383,0714</td><td>g</td></tr> <tr><td>Se</td><td>5,00</td><td>mg</td></tr> <tr><td>Cr</td><td>25,00</td><td>mg</td></tr> <tr><td>Cu</td><td>850,00</td><td>mg</td></tr> <tr><td>Cd</td><td>5,00</td><td>mg</td></tr> <tr><td>PM2.5</td><td>1.052,00</td><td>g</td></tr> <tr><td>Pb</td><td>0,0297</td><td>g</td></tr> <tr><td>Indeno(1,2,3-cd) pyrene</td><td>0,0045</td><td>g</td></tr> <tr><td>Benzo(k) fluoranthene</td><td>0,0197</td><td>g</td></tr> </table>	CO2	3.374,2857	kg	BC	653,00	g	Benzo(a) pyrene	0,0179	gl	Benzo(b) fluoranthene	0,0426	g	NOx	35.383,0714	g	Se	5,00	mg	Cr	25,00	mg	Cu	850,00	mg	Cd	5,00	mg	PM2.5	1.052,00	g	Pb	0,0297	g	Indeno(1,2,3-cd) pyrene	0,0045	g	Benzo(k) fluoranthene	0,0197	g	
CO2	3.374,2857	kg																																															
BC	653,00	g																																															
Benzo(a) pyrene	0,0179	gl																																															
Benzo(b) fluoranthene	0,0426	g																																															
NOx	35.383,0714	g																																															
Se	5,00	mg																																															
Cr	25,00	mg																																															
Cu	850,00	mg																																															
Cd	5,00	mg																																															
PM2.5	1.052,00	g																																															
Pb	0,0297	g																																															
Indeno(1,2,3-cd) pyrene	0,0045	g																																															
Benzo(k) fluoranthene	0,0197	g																																															
	Cresterea concentratiei de poluanti in sol/poluari accidentale	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Proiectul nu va genera o crestere semnificativa a concentratiei poluantilor in sol sau poluari accidentale, astfel ca nu va exista un impact cumulat semnificativ	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0001 si ROSPA0008, si speciile din ROSCI0172: <i>Spermophilus citellus</i> , <i>Vormela peregusna</i> , <i>Testudo graeca</i> , <i>Testudo hermanni</i>	<p>- Suma cantitatilor de poluanti pentru lucrarile de constructie pe perioada unui an.</p> <p>- Valoare reprezinta valorile care s-ar obtine pe parcursul intregului an, valoarea finala se va cuantifica la momentul cumoasterii numarului de zile lucrate</p> <p>Organizari de santier - cumulat</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Poluant</th> <th>Valoarea pe an</th> <th>UM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PM10</td> <td>1.014.090</td> <td>kg/an</td> </tr> <tr> <td>PM2,5</td> <td>307.300</td> <td>kg/an</td> </tr> <tr> <td>TSP</td> <td>30.730</td> <td>kg/an</td> </tr> </tbody> </table>	Poluant	Valoarea pe an	UM	PM10	1.014.090	kg/an	PM2,5	307.300	kg/an	TSP	30.730	kg/an	Datele referitoare la nivelurile de poluare generate in perioada de constructie de ansamblul surselor aferente obiectivului studiat au la baza EEA / EMEP																												
Poluant	Valoarea pe an	UM																																															
PM10	1.014.090	kg/an																																															
PM2,5	307.300	kg/an																																															
TSP	30.730	kg/an																																															
	Indepartarea vegetatiei	NU ESTE CAZUL																																															
	Cresterea nivelului de zgomot și vibrații	Perturbarea activitatii speciilor	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa	Nu va exista un impact cumulat din punct de vedere al zgomotului, constructia	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul	Toate Speciile din ROSPA0008 si ROSPA0001	Marimea populatiei in zona studiata a proiectului	Nivel sonor tipic pentru utilajele de constructie	Medie ponderata a emisiilor de zgomot																																							

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare																																						
			poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbări ale condițiilor hidrologice sau hidrogeologice.	turbinelor si a infrastructurii aferente fiind realizata etapizat atat in cadrul fiecarui parc cat si la nivelul ansamblurilor parcurilor eoliene.	proiectului pentru hranire si odihna			<table border="1"> <tr> <td></td> <td>15 m, dB(A)</td> <td>maxim estimat la 15 m, dB(A)*</td> <td>max. la 500 m, dB(A)</td> </tr> <tr> <td>Nivelator, 250 - 700 cp</td> <td>88</td> <td rowspan="4">92</td> <td rowspan="4">58</td> </tr> <tr> <td>Încărcător frontal, 300 - 750 cp</td> <td>88</td> </tr> <tr> <td>Autogreder, lamă 5 m</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td>Excavator</td> <td>86</td> </tr> <tr> <td>Sfredel</td> <td>88</td> <td rowspan="2">88</td> <td rowspan="2">54</td> </tr> <tr> <td>Pompă de beton</td> <td>84</td> </tr> <tr> <td>Trailer 115t</td> <td>90</td> <td rowspan="2">90</td> <td rowspan="2">56</td> </tr> <tr> <td>TIR 50t</td> <td>87</td> </tr> <tr> <td>Macara mobilă, 75 t</td> <td>85</td> <td>85</td> <td>51</td> </tr> </table> <p>*Nu toate vehiculele lucrează simultan. Nivelul maxim este cel real posibil la un moment dat</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sursa poluării</th> <th>Nr. surse poluare</th> <th>Poluare maxima</th> <th>Poluare de fond</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Motoarele utilajelor de construcții Autovehicule edilitare</td> <td>Multiple</td> <td>87dB(A) Cf. SR10009 /2017</td> <td>70dB (A)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Conform tabelului de mai sus (furnizat in Studiul de Sanatate a Populatiei elaborat de societate certificata), zgomotul din perioada constructiei devine nesemnificativ la distante de peste 500 m, in functie de tipul activitatii desfasurate. Intensitatea zgomotului scade odata cu cresterea distantei fata de receptor si cu rugozitatea terenului (gradul de denivelare al terenului si prezenta constructiilor sau a vegetatiei).</p>		15 m, dB(A)	maxim estimat la 15 m, dB(A)*	max. la 500 m, dB(A)	Nivelator, 250 - 700 cp	88	92	58	Încărcător frontal, 300 - 750 cp	88	Autogreder, lamă 5 m	85	Excavator	86	Sfredel	88	88	54	Pompă de beton	84	Trailer 115t	90	90	56	TIR 50t	87	Macara mobilă, 75 t	85	85	51	Sursa poluării	Nr. surse poluare	Poluare maxima	Poluare de fond	Motoarele utilajelor de construcții Autovehicule edilitare	Multiple	87dB(A) Cf. SR10009 /2017	70dB (A)	
	15 m, dB(A)	maxim estimat la 15 m, dB(A)*	max. la 500 m, dB(A)																																													
Nivelator, 250 - 700 cp	88	92	58																																													
Încărcător frontal, 300 - 750 cp	88																																															
Autogreder, lamă 5 m	85																																															
Excavator	86																																															
Sfredel	88	88	54																																													
Pompă de beton	84																																															
Trailer 115t	90	90	56																																													
TIR 50t	87																																															
Macara mobilă, 75 t	85	85	51																																													
Sursa poluării	Nr. surse poluare	Poluare maxima	Poluare de fond																																													
Motoarele utilajelor de construcții Autovehicule edilitare	Multiple	87dB(A) Cf. SR10009 /2017	70dB (A)																																													

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**  
extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
									Având în vedere ca utilajele folosite sunt actionate de motoare termice omologate, nivelul zgomotelor produse se încadrează în limitele impuse.	
	Iluminat	NU ESTE CAZUL, în perioada de construcție și dezafectare nu se vor desfășura lucrări pe timp de noapte, astfel încât să fie necesară o sursă artificială de lumină pentru realizarea lucrărilor de construcții care să afecteze biodiversitatea.								
	Introducere/ răsărire de specii invazive	Alterare habitat de hranire și odihnă, pierdere de habitat de hranire și odihnă	Ținând cont de specificul obiectivului analizat și de faptul că acesta nu reprezintă sursa de poluare pentru factorii de mediu, considerăm că nu va exista un impact indirect asupra biodiversității.	Lucrările de construcție propuse nu vor conduce la modificări ale condițiilor hidrologice în arealul parcului eolian (nu există cursuri de apă sau ape de suprafață) și astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbări ale condițiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Lucrările se vor desfășura etapizat în cadrul fiecărui parc eolian, luându-se toate măsurile de prevenire a răsăririi speciilor invazive, astfel că nu va exista un impact cumulat semnificativ	Termen lung: Afectarea structurii și suprafeței habitatelor de hranire și odihnă, inclusiv pierderea acestora	Habitat ROSCI0172 3260,40C0*, 62C0*, 6430, 91AA, 91I0*, 91M0	Suprafața habitat de hranire și odihnă Abundența speciilor invazive/ruderal/nitrofile	În perioada de construcție, există un risc redus de răsărire a speciilor invazive, ca urmare a activităților desfășurate. Dat fiind riscul redus și distanța până la situl de importanță comunitară ROSCI0172, nu va exista un impact asupra habitatelor din cadrul sitului.	Monitorizarea florei – realizare relevé fitocenologice, de către fiecare beneficiar în parte
	Creare bariere fizice și comportamentale	Perturbarea activității speciilor, fragmentare habitat de hranire și odihnă	Ținând cont de specificul obiectivului analizat și de faptul că acesta nu reprezintă sursa de poluare pentru factorii de mediu, considerăm că nu va exista un impact indirect asupra biodiversității.	Lucrările de construcție propuse nu vor conduce la modificări ale condițiilor hidrologice în arealul parcului eolian (nu există cursuri de apă sau ape de suprafață) și astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbări ale condițiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Distanțele dintre parcurile eoliene analizate sunt foarte mari, astfel că acestea nu vor putea crea o barieră fizică și comportamentală pentru speciile de interes comunitar	Termen scurt: îndepărtarea temporară a exemplarelor de faună ce utilizează amplasamentul proiectului pentru hranire și odihnă	Toate speciile de pasări din ROSPA0008 și ROSPA0001, și speciile din ROSCI0172: <i>Miniopterus chreibersii</i> , <i>Myotis emarginatus</i> , <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> , <i>Rhinolophus hipposideros</i> , <i>Rhinolophus mehelyi</i> , <i>Spermophilus citellus</i> , <i>Vormella peregusna</i> , <i>Testudo graeca</i> , <i>Testudo hermanni</i>		Efectul de barieră în perioada de construcție în cazul pasărilor va fi unul comportamental, datorat evitării zonelor unde se vor realiza lucrările de construcție. Efectul de barieră se va resimți în proximitatea punctelor de lucru și va avea ca efect îndepărtarea temporară a exemplarelor de faună ce utilizează pentru hranire aceste terenuri antropizate, către zonele învecinate. Efectul va fi unul temporar, nesemnificativ, lucrările desfășurându-se etapizat.	Monitorizarea comportamentului speciilor
	Electrocutare	NU ESTE CAZUL								
	Distrușterea cuiburilor/ada posturilor	Perturbarea activității speciilor, reducerea efectivelor populationale	Ținând cont de specificul obiectivului analizat și de faptul că acesta nu reprezintă sursa de	Lucrările de construcție propuse nu vor conduce la modificări ale condițiilor hidrologice în arealul parcului eolian (nu există cursuri de apă	Pe amplasamentul parcului eolian nu au fost identificate cuiburi sau	Termen scurt: îndepărtarea temporară a exemplarelor de faună ce utilizează amplasamentul	Toate speciile din ROSPA0008 și ROSPA0001	Marimea populației	Pe amplasamentul proiectului nu au fost identificate cuiburi/ada posturi. Cuantificare impact: 0 cuiburi/ ada posturi distruște, astfel nu va exista un impact cumulat cu celelalte parcuri eoliene	Monitorizarea perimetrelor proiectelor de producere a energiei regenerabile în

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITĂȚII ȘI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Brătianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociația Română de Mediu pentru elaborare studii de protecția mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
			poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice	adaposturi, astfel ca nu va exista un impact cumulat cu celelalte parcuri eoliene	proiectului pentru hranire si odihna				vederea identificarii cuiburilor distruse/adaposturilor, de catre fiecare beneficiar in parte.
	Mortalitatea generata de executarea lucrarilor	Reducerea efectivelor populationale	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice	Accidental in perioada de constructie, pot apare mortalitati in randul pasarilor, reptilelor si mamiferelor, in special ca urmare a traficului rutier. Avand in vedere ca amplasamentul proiectului este unul puternic antropizat, mortalitatea in perioada constructiei va fi una nesemnificativa, astfel ca nu va exista un impact cumulat semnificativ	Termen scurt: reducerea efectivelor populationale	Toate speciile din ROSPA0008 si ROSPA0001 <i>Spermophilus citellus</i> <i>Vormella peregusna</i> , <i>Testudo graeca</i> , <i>Testudo hermanni</i>	Marimea populatiei	Accidental in perioada de constructie, pot apare mortalitati in randul pasarilor si mamiferelor, in special ca urmare a traficului rutier. Nu se poate cuantifica, insa se estimeaza ca impactul va fi unul nesemnificativ avand in vedere anvergura lucrarilor de constructie.	Estimari ale numarului de indivizi ce pot fi afectati (roadkill)
Lucrări de realizare a fundațiilor	Modificari structurale sol/subsol	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice	Nu va exista un impact cumulat semnificativ generat de proiect, avand in vedere ca se vizeaza amplasamente diferite iar impactul asupra solului se inregistreaza punctual la locul decopertarii	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0008 si ROSPA0001, <i>Testudo graeca</i> <i>Testudo hermanni</i> <i>Spermophilus citellus</i> , <i>Vormella peregusna</i>	Suprafata habitatului de hranire si odihna	Suprafata cumulata afectata definitiv de catre fundatii: 12,18 ha	Calcul suprafata ocupata de fundatii

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare																																																																								
	Modificarea calitatii aerului	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Nu va exista un impact cumulat semnificativ determinat de realizarea lucrarilor asupra factorului de mediu aer. Faptul ca ansamblul de parcuri eoliene are beneficiari diferiti si termene diferite de realizare a lucrarilor reprezinta un avantaj prin faptul ca utilajele folosite in aceasta perioada nu vor functiona simultan pentru toate parcurile, iar modul de lucru punctual, nu cumuleaza efectele lucrarilor	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din cadrul ROSPA0008 si ROSPA0001, si speciile si habitatele din ROSCI0172	Distributia populatiei	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Suma cantitatilor de poluanti pentru utilajele de pe amplasament si pentru mijloacele de transport – valoare zilnica</th> </tr> <tr> <th>Poluant</th> <th>Valoarea zilnica</th> <th>UM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ni</td> <td>35,00</td> <td>mg</td> </tr> <tr> <td>TSP</td> <td>1.589,1429</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>PM10</td> <td>1.052,00</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>NH3</td> <td>11,4286</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>N2O</td> <td>96,6429</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>9.718,4286</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>CH4</td> <td>41,50</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>Zn</td> <td>500,00</td> <td>mg</td> </tr> <tr> <td>NMVOC</td> <td>2.785,6429</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>CO2</td> <td>3.374,2857</td> <td>kg</td> </tr> <tr> <td>BC</td> <td>653,00</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>Benzo(a) pyrene</td> <td>0,0179</td> <td>gl</td> </tr> <tr> <td>Benzo(b) fluoranthene</td> <td>0,0426</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>NOx</td> <td>35.383,0714</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>Se</td> <td>5,00</td> <td>mg</td> </tr> <tr> <td>Cr</td> <td>25,00</td> <td>mg</td> </tr> <tr> <td>Cu</td> <td>850,00</td> <td>mg</td> </tr> <tr> <td>Cd</td> <td>5,00</td> <td>mg</td> </tr> <tr> <td>PM2.5</td> <td>1.052,00</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>Pb</td> <td>0,0297</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>Indeno(1,2,3-cd) pyrene</td> <td>0,0045</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>Benzo(k) fluoranthene</td> <td>0,0197</td> <td>g</td> </tr> </tbody> </table>	Suma cantitatilor de poluanti pentru utilajele de pe amplasament si pentru mijloacele de transport – valoare zilnica			Poluant	Valoarea zilnica	UM	Ni	35,00	mg	TSP	1.589,1429	g	PM10	1.052,00	g	NH3	11,4286	g	N2O	96,6429	g	CO	9.718,4286	g	CH4	41,50	g	Zn	500,00	mg	NMVOC	2.785,6429	g	CO2	3.374,2857	kg	BC	653,00	g	Benzo(a) pyrene	0,0179	gl	Benzo(b) fluoranthene	0,0426	g	NOx	35.383,0714	g	Se	5,00	mg	Cr	25,00	mg	Cu	850,00	mg	Cd	5,00	mg	PM2.5	1.052,00	g	Pb	0,0297	g	Indeno(1,2,3-cd) pyrene	0,0045	g	Benzo(k) fluoranthene	0,0197	g	Datele referitoare la nivelurile de poluare a aerului generate in perioada de constructie de ansamblul surselor aferente obiectivului studiat au la baza EEA / EMEP
Suma cantitatilor de poluanti pentru utilajele de pe amplasament si pentru mijloacele de transport – valoare zilnica																																																																																		
Poluant	Valoarea zilnica	UM																																																																																
Ni	35,00	mg																																																																																
TSP	1.589,1429	g																																																																																
PM10	1.052,00	g																																																																																
NH3	11,4286	g																																																																																
N2O	96,6429	g																																																																																
CO	9.718,4286	g																																																																																
CH4	41,50	g																																																																																
Zn	500,00	mg																																																																																
NMVOC	2.785,6429	g																																																																																
CO2	3.374,2857	kg																																																																																
BC	653,00	g																																																																																
Benzo(a) pyrene	0,0179	gl																																																																																
Benzo(b) fluoranthene	0,0426	g																																																																																
NOx	35.383,0714	g																																																																																
Se	5,00	mg																																																																																
Cr	25,00	mg																																																																																
Cu	850,00	mg																																																																																
Cd	5,00	mg																																																																																
PM2.5	1.052,00	g																																																																																
Pb	0,0297	g																																																																																
Indeno(1,2,3-cd) pyrene	0,0045	g																																																																																
Benzo(k) fluoranthene	0,0197	g																																																																																
	Cresterea concentratiei de poluanti in sol/poluari accidentale	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra	Proiectul nu va genera o crestere semnificativa a concentratiei poluantilor in sol sau poluari accidentale, astfel ca nu va exista un	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0001 si ROSPA0008, si speciile din ROSCI0172: <i>Spermophilus citellus</i> , <i>Vormela peregusna</i> ,		<p>- Suma cantitatilor de poluanti pentru lucrarile de constructie pe perioada unui an.</p> <p>- Valoare reprezinta valorile care s-ar obtine pe parcursul intregului an, valoarea finala se va cuantifica la momentul cumoasterii numarului de zile lucrate</p>	Datele referitoare la nivelurile de poluare generate in perioada de constructie de ansamblul surselor aferente obiectivului																																																																								

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulate	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare																																						
			va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	impact cumulat semnificativ		<i>Testudo graeca</i> , <i>Testudo hermannii</i>		Organizari de santier - cumulat <table border="1"> <thead> <tr> <th>Poluant</th> <th>Valoarea pe an</th> <th>UM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PM10</td> <td>1.014.090</td> <td>kg/an</td> </tr> <tr> <td>PM2,5</td> <td>307.300</td> <td>kg/an</td> </tr> <tr> <td>TSP</td> <td>30.730</td> <td>kg/an</td> </tr> </tbody> </table>	Poluant	Valoarea pe an	UM	PM10	1.014.090	kg/an	PM2,5	307.300	kg/an	TSP	30.730	kg/an	studiat au la baza EEA / EMEP																										
Poluant	Valoarea pe an	UM																																														
PM10	1.014.090	kg/an																																														
PM2,5	307.300	kg/an																																														
TSP	30.730	kg/an																																														
	Indepartarea vegetatiei	NU ESTE CAZUL																																														
	Cresterea nivelului de zgomot și vibrații	Perturbarea activitatii speciilor	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Nu va exista un impact cumulat din punct de vedere al zgomotului, constructia turbinelor si a infrastructurii aferente fiind realizata etapizat atat in cadrul fiecarui parc cat si la nivelul ansamblurilor parcurilor eoliene.	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate Speciile din ROSPA0008 si ROSPA0001	Marimea populatiei in zona studiata a proiectului	<p>Nivel sonor tipic pentru utilajele de construcție</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Descrierea echipamentului</th> <th>Nivel sonor la 15 m, dB(A)</th> <th>Nivel de zgomot maxim estimat la 15 m, dB(A)*</th> <th>Nivel sonor max. la 500 m, dB(A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nivelator, 250 - 700 cp</td> <td>88</td> <td rowspan="3">92</td> <td rowspan="3">58</td> </tr> <tr> <td>Încărcător frontal, 300 - 750 cp</td> <td>88</td> </tr> <tr> <td>Autogreder, lamă 5 m</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td>Excavator</td> <td>86</td> <td rowspan="2">88</td> <td rowspan="2">54</td> </tr> <tr> <td>Sfredel</td> <td>88</td> </tr> <tr> <td>Pompă de beton</td> <td>84</td> <td rowspan="2">90</td> <td rowspan="2">56</td> </tr> <tr> <td>Trailer 115t</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>TIR 50t</td> <td>87</td> <td rowspan="2">85</td> <td rowspan="2">51</td> </tr> <tr> <td>Macara mobilă, 75 t</td> <td>85</td> </tr> </tbody> </table> <p>*Nu toate vehiculele lucrează simultan. Nivelul maxim este cel real posibil la un moment dat</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sursa poluarii</th> <th>Nr. surse poluare</th> <th>Poluare maxima</th> <th>Poluare</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Descrierea echipamentului	Nivel sonor la 15 m, dB(A)	Nivel de zgomot maxim estimat la 15 m, dB(A)*	Nivel sonor max. la 500 m, dB(A)	Nivelator, 250 - 700 cp	88	92	58	Încărcător frontal, 300 - 750 cp	88	Autogreder, lamă 5 m	85	Excavator	86	88	54	Sfredel	88	Pompă de beton	84	90	56	Trailer 115t	90	TIR 50t	87	85	51	Macara mobilă, 75 t	85	Sursa poluarii	Nr. surse poluare	Poluare maxima	Poluare					Medie ponderata a emisiilor de zgomot
Descrierea echipamentului	Nivel sonor la 15 m, dB(A)	Nivel de zgomot maxim estimat la 15 m, dB(A)*	Nivel sonor max. la 500 m, dB(A)																																													
Nivelator, 250 - 700 cp	88	92	58																																													
Încărcător frontal, 300 - 750 cp	88																																															
Autogreder, lamă 5 m	85																																															
Excavator	86	88	54																																													
Sfredel	88																																															
Pompă de beton	84	90	56																																													
Trailer 115t	90																																															
TIR 50t	87	85	51																																													
Macara mobilă, 75 t	85																																															
Sursa poluarii	Nr. surse poluare	Poluare maxima	Poluare																																													

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact				Mod de cuantificare
												de fond	
									Motoarele utilajelor de construcții și Autovehiculele edilitare	Multiple	87dB(A) Cf. SR10009 /2017	70dB (A)	
									Conform tabelului de mai sus (furnizat în Studiul de Sanatare a Populației elaborat de societate certificată), zgomotul din perioada construcției devine nesemnificativ la distanțe de peste 500 m, în funcție de tipul activității desfășurate. Intensitatea zgomotului scade odată cu creșterea distanței față de receptor și cu rugozitatea terenului (gradul de denivelare al terenului și prezența construcțiilor sau a vegetației). Având în vedere că utilajele folosite sunt acționate de motoare termice omologate, nivelul zgomotelor produse se încadrează în limitele impuse.				
	Iluminat	NU ESTE CAZUL, în perioada de construcție și dezafectare nu se vor desfășura lucrări pe timp de noapte, astfel încât să fie necesară o sursă artificială de lumină pentru realizarea lucrărilor de construcții care să afecteze biodiversitatea.											
	Introducere/ răsărire de specii invazive	Alterare habitat de hranire și odihnă, pierdere de habitat de hranire și odihnă	Ținând cont de specificul obiectivului analizat și de faptul că acesta nu reprezintă sursa de poluare pentru factorii de mediu, considerăm că nu va exista un impact indirect asupra biodiversității.	Lucrările de construcție propuse nu vor conduce la modificări ale condițiilor hidrologice în arealul parcului eolian (nu există cursuri de apă sau ape de suprafață) și astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbări ale condițiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Lucrările se vor desfășura etapizat în cadrul fiecărui parc eolian, luându-se toate măsurile de prevenire a răsăririi speciilor invazive, astfel încât să nu existe un impact cumulat semnificativ	Termen lung: Afectarea structurilor și suprafeței habitatelor de hranire și odihnă, inclusiv pierderea acestora	Habitat ROSCI0172 3260,40C0*, 62C0*, 6430, 91AA, 9110*, 91M0	Suprafața habitat de hranire și odihnă Abundența speciilor invazive/ruderales/nitrofile	În perioada de construcție, există un risc redus de răsărire a speciilor invazive, ca urmare a activităților desfășurate. Dat fiind riscul redus și distanța până la situl de importanță comunitară ROSCI0172, nu va exista un impact asupra habitatelor din cadrul sitului.			Monitorizarea florei – realizare relevee fitocenologice, de către beneficiar în parte.	
	Creare bariere fizice și comportamentale	Perturbarea activității speciilor, fragmentare habitat de hranire și odihnă	Ținând cont de specificul obiectivului analizat și de faptul că acesta nu reprezintă sursa de poluare pentru	Lucrările de construcție propuse nu vor conduce la modificări ale condițiilor hidrologice în arealul parcului eolian (nu există cursuri de apă sau ape de suprafață) și	Distanțele dintre parcurile eoliene analizate sunt foarte mari, astfel încât acestea nu vor putea crea o barieră fizică și	Termen scurt: îndepărtarea temporară a exemplarelor de faună ce utilizează amplasamentul	Toate speciile de pasări din ROSPA0008 și ROSPA0001, și speciile din ROSCI0172: <i>Miniopterus</i>	Distribuția populației	Efectul de barieră în perioada de construcție în cazul pasărilor va fi unul comportamental, datorat evitării zonelor unde se vor realiza lucrările la fundații. Efectul de barieră se va resimți în proximitatea punctelor de lucru și va avea ca efect îndepărtarea temporară a			Monitorizarea comportamentului speciilor	

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITĂȚII ȘI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Brătianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociația Română de Mediu pentru elaborare studii de protecția mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare																		
			factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	comportamentala pentru speciile de interes comunitar	proiectului pentru hranire si odihna	<i>chreibersii, Myotis emarginatus, Rhinolophus ferrumequinum, Rhinolophus hipposideros, Rhinolophus mehelyi, Spermophilus citellus, Vormella peregusna, Testudo graeca, Testudo hermannii</i>		exemplarelor de fauna ce utilizeaza pentru hranire aceste terenuri antropizate, catre zonele invecinate. Efectul va fi unul temporar, nesemnificativ, lucrarile desfasurandu-se etapizat.																			
	Electrocutare	NU ESTE CAZUL																										
	Distrugerea cuiburilor/ada posturilor	NU ESTE CAZUL																										
	Mortalitatea generata de executarea lucrarilor	NU ESTE CAZUL																										
Lucrări de construcție clădiri	Modificari structurale sol/subsol	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Nu va exista un impact cumulat semnificativ generat de proiect, avand in vedere ca se vizeaza amplasamente diferite iar impactul asupra solului se inregistreaza punctual la locul decopertarii	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0008 si ROSPA0001, <i>Testudo graeca Testudo hermannii Spermophilus citellus, Vormella peregusna</i>	Suprafata habitatului de hranire si odihna	Suprafata cumulata afectata temporar de cladiri: 9,16 ha	Calcul suprafata ocupata de cladiri / statii de transformare																		
	Modificarea calitatii aerului	Alterare habitat de hraniresi odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale	Nu va exista un impact cumulat semnificativ determinat de realizarea lucrarilor asupra factorului de mediu aer. Faptul ca ansamblul de parcuri coliene are beneficiari	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din cadrul ROSPA0008 si ROSPA0001, si speciile si habitatele din ROSCI0172		Suma cantitatilor de poluanti pentru utilajele de pe amplasament si pentru mijloacele de transport – valoare zilnica	Datele referitoare la nivelurile de poluare a aerului ambiental generate in perioada de constructie de ansamblul surselor aferente obiectivului																		
									<table border="1"> <thead> <tr> <th>Poluant</th> <th>Valoarea zilnica</th> <th>UM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ni</td> <td>35,00</td> <td>mg</td> </tr> <tr> <td>TSP</td> <td>1.589,1429</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>PM10</td> <td>1.052,00</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>NH3</td> <td>11,4286</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>N2O</td> <td>96,6429</td> <td>g</td> </tr> </tbody> </table>	Poluant	Valoarea zilnica	UM	Ni	35,00	mg	TSP	1.589,1429	g	PM10	1.052,00	g	NH3	11,4286	g	N2O	96,6429	g	
Poluant	Valoarea zilnica	UM																										
Ni	35,00	mg																										
TSP	1.589,1429	g																										
PM10	1.052,00	g																										
NH3	11,4286	g																										
N2O	96,6429	g																										

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului



**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare																																																			
			indirect asupra biodiversitatii.	conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	diferiti si termene diferite de realizare a lucrarilor diferite, reprezinta un avantaj prin faptul ca utilajele folosite in aceasta perioada nu vor functiona simultan pentru toate parcurile, iar modul de lucru punctual, nu cumuleaza efectele lucrarilor				<table border="1"> <tr><td>CO</td><td>9.718,4286</td><td>g</td></tr> <tr><td>CH4</td><td>41,50</td><td>g</td></tr> <tr><td>Zn</td><td>500,00</td><td>mg</td></tr> <tr><td>NMVO</td><td>2.785,6429</td><td>g</td></tr> <tr><td>CO2</td><td>3.374,2857</td><td>kg</td></tr> <tr><td>BC</td><td>653,00</td><td>g</td></tr> <tr><td>Benzo(a) pyrene</td><td>0,0179</td><td>gl</td></tr> <tr><td>Benzo(b) fluoranthene</td><td>0,0426</td><td>g</td></tr> <tr><td>NOx</td><td>35.383,0714</td><td>g</td></tr> <tr><td>Se</td><td>5,00</td><td>mg</td></tr> <tr><td>Cr</td><td>25,00</td><td>mg</td></tr> <tr><td>Cu</td><td>850,00</td><td>mgl</td></tr> <tr><td>Cd</td><td>5,00</td><td>mg</td></tr> <tr><td>PM2.5</td><td>1.052,00</td><td>g</td></tr> <tr><td>Pb</td><td>0,0297</td><td>g</td></tr> <tr><td>Indeno(1,2,3-cd) pyrene</td><td>0,0045</td><td>g</td></tr> <tr><td>Benzo(k) fluoranthene</td><td>0,0197</td><td>g</td></tr> </table>	CO	9.718,4286	g	CH4	41,50	g	Zn	500,00	mg	NMVO	2.785,6429	g	CO2	3.374,2857	kg	BC	653,00	g	Benzo(a) pyrene	0,0179	gl	Benzo(b) fluoranthene	0,0426	g	NOx	35.383,0714	g	Se	5,00	mg	Cr	25,00	mg	Cu	850,00	mgl	Cd	5,00	mg	PM2.5	1.052,00	g	Pb	0,0297	g	Indeno(1,2,3-cd) pyrene	0,0045	g	Benzo(k) fluoranthene	0,0197	g	studiat au la baza EEA / EMEP
CO	9.718,4286	g																																																											
CH4	41,50	g																																																											
Zn	500,00	mg																																																											
NMVO	2.785,6429	g																																																											
CO2	3.374,2857	kg																																																											
BC	653,00	g																																																											
Benzo(a) pyrene	0,0179	gl																																																											
Benzo(b) fluoranthene	0,0426	g																																																											
NOx	35.383,0714	g																																																											
Se	5,00	mg																																																											
Cr	25,00	mg																																																											
Cu	850,00	mgl																																																											
Cd	5,00	mg																																																											
PM2.5	1.052,00	g																																																											
Pb	0,0297	g																																																											
Indeno(1,2,3-cd) pyrene	0,0045	g																																																											
Benzo(k) fluoranthene	0,0197	g																																																											
	Cresterea concentratiei de poluanti in sol/poluari accidentale	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Proiectul nu va genera o crestere semnificativa a concentratiei poluantilor in sol sau poluari accidentale, astfel ca nu va exista un impact cumulat semnificativ	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0001 si ROSPA0008, si speciile din ROSCI0172: <i>Spermophilus citellus</i> , <i>Vormela peregusna</i> , <i>Testudo graeca</i> , <i>Testudo hermanni</i>	Identificarea surselor de poluanti Sursele de poluanti pentru sol-subsol sunt: -activitatile desfasurate care manifesta un impact fizic asupra solului/subsolului ce constau in lucrarile de realizare a statiilor de transformare – impactul fizic se va manifesta asupra suprafetelor propuse a fi ocupate de statii, respectiv 9,16 ha; -depozitarea necontrolata si un management defectuos al deeurilor de pe amplasament (dehuri din constructii, deseuri menajere) – nu este cuantificabil; se impune respectarea managementului deeurilor, respectarea legislatiei specifice; -potentiale scurgeri accidentale de lubrefianti, carburanti sau substante chimice, datorita functionarii defectuase a utilajelor si mijloacelor de transport folosite in cadrul organizarii de santier sau a reparatiilor, daca acestea sunt efectuate pe amplasament – nu este cuantificabil; se	Identificarea surselor de poluanti																																																				

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare																																			
									<p>impune folosirea tuturor utilajelor, mijloacelor de transport si echipamentelor in stare buna de functionare, vor fi efectuate verificari periodice, nu se vor utiliza daca sunt constatate defectiuni, scurgeri, etc.; in cazul aparitiei unor accidente - interventia prompta si rapida pentru eliminarea cauzei si ecologizarea zonei;</p> <p>-activitatea de transport (scurgeri de materiale de constructie, emisii in atmosfera si de acolo pe sol) – nu este cuantificabil; se impune transportul corespunzator, - toate incarcaturile purverulente ce intra in sau ies din santier sa fie acoperite.</p>																																				
	Indepartarea vegetatiei	NU ESTE CAZUL																																											
	Cresterea nivelului de zgomot și vibrații								<p>Nivel sonor tipic pentru utilajele de construcție</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Descrierea echipamentului</th> <th>Nivel sonor la 15 m, dB(A)</th> <th>Nivel de zgomot maxim estimat la 15 m, dB(A)*</th> <th>Nivel sonor max. la 500 m, dB(A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nivelator, 250 - 700 cp</td> <td>88</td> <td rowspan="2">92</td> <td rowspan="2">58</td> </tr> <tr> <td>ncărcător frontal, 300 - 750 cp</td> <td>88</td> </tr> <tr> <td>Autogreder, amă 5 m</td> <td>85</td> <td rowspan="2">90</td> <td rowspan="2">56</td> </tr> <tr> <td>Excavator</td> <td>86</td> </tr> <tr> <td>Sfredel</td> <td>88</td> <td rowspan="2">88</td> <td rowspan="2">54</td> </tr> <tr> <td>Pompă de beton</td> <td>84</td> </tr> <tr> <td>Trailer 115t</td> <td>90</td> <td rowspan="2">87</td> <td rowspan="2">51</td> </tr> <tr> <td>TIR 50t</td> <td>87</td> </tr> <tr> <td>Macara mobilă, 75 t</td> <td>85</td> <td>85</td> <td>51</td> </tr> </tbody> </table> <p>*Nu toate vehiculele lucrează simultan. Nivelul maxim este cel real posibil la un moment dat</p>	Descrierea echipamentului	Nivel sonor la 15 m, dB(A)	Nivel de zgomot maxim estimat la 15 m, dB(A)*	Nivel sonor max. la 500 m, dB(A)	Nivelator, 250 - 700 cp	88	92	58	ncărcător frontal, 300 - 750 cp	88	Autogreder, amă 5 m	85	90	56	Excavator	86	Sfredel	88	88	54	Pompă de beton	84	Trailer 115t	90	87	51	TIR 50t	87	Macara mobilă, 75 t	85	85	51	<p>Nu va exista un impact cumulat din punct de vedere al zgomotului, constructia turbinelor si a infrastructurii aferente fiind realizata etapizat atat in cadrul fiecarui parc cat si la nivelul ansamblurilor parcurilor eoliene.</p> <p>Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna</p>	Toate Speciile din ROSPA0008 și ROSPA0001	Marimea populatiei in zona studiata a proiectului	Medie ponderata a emisiilor de zgomot
Descrierea echipamentului	Nivel sonor la 15 m, dB(A)	Nivel de zgomot maxim estimat la 15 m, dB(A)*	Nivel sonor max. la 500 m, dB(A)																																										
Nivelator, 250 - 700 cp	88	92	58																																										
ncărcător frontal, 300 - 750 cp	88																																												
Autogreder, amă 5 m	85	90	56																																										
Excavator	86																																												
Sfredel	88	88	54																																										
Pompă de beton	84																																												
Trailer 115t	90	87	51																																										
TIR 50t	87																																												
Macara mobilă, 75 t	85	85	51																																										

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact				Mod de cuantificare	
									Sursa poluării	Nr. surse poluare	Poluare maxima	Poluare de fond		
	Iluminat	NU ESTE CAZUL, in perioada de constructie si dezafectare nu se vor desfasura lucrari pe timp de noapte, astfel incat sa fie necesara o sursa artificiala de lumina pentru realizarea lucrarilor de constructii care sa afecteze biodiversitatea.												
	Introducere/ raspandire de specii invazive	NU ESTE CAZUL.												
	Creare bariere fizice si comportamentale	Perturbarea activitatii speciilor, fragmentare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Distantele dintre parcurile eoliene analizate sunt foarte mari, astfel ca acestea nu vor putea crea o bariera fizica si comportamentala pentru speciile de interes comunitar	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0008 si ROSPA0001, si speciile din ROSCI0172: <i>Miniopterus chreibersii</i> , <i>Myotis emarginatus</i> , <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> , <i>Rhinolophus hipposideros</i> , <i>Rhinolophus</i>	Distributia speciilor	Efectul de bariera in perioada de constructie in cazul pasarilor va fi unul comportamental, datorat evitarii zonelor unde se vor realiza lucrarile de constructie. Efectul de bariera se va resimti in proximitatea punctelor de lucru si va avea ca efect indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza pentru hranire aceste terenuri antropizate, catre zonele invecinate. Efectul va fi unul temporar, nesemnificativ, lucrarile desfasurandu-se etapizat.	Monitorizarea comportamentului speciilor				

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
							<i>mehelyi, Spermophilus citellus, Vormella peregusna, Testudo graeca, Testudo hermanni</i>			
	Electrocutare	NU ESTE CAZUL								
	Distrugerea cuiburilor/ada posturilor	NU ESTE CAZUL.								
	Mortalitatea generata de executarea lucrarilor	NU ESTE CAZUL								
Lucrări de montaj instalații/echipamente	Modificari structurale sol/subsol	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Nu va exista un impact cumulat semnificativ generat de proiect, avand in vedere ca se vizeaza amplasamente diferite iar impactul asupra solului se inregistreaza punctual la locul decopertarii	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0008 si ROSPA0001, <i>Testudo graeca Testudo hermanni Spermophilus citellus, Vormella peregusna</i>	Suprafata habitatului de hranire si odihna	Suprafata afectata definitiv si temporar de platformele de montaj: 146,92 ha (36,92 + 110 ha)	Calcul suprafata ocupata temporar si definitiv de catre platforme
	Modificarea calitatii aerului	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Nu va exista un impact cumulat semnificativ determinat de realizarea lucrarilor asupra factorului de mediu aer. Faptul ca ansamblul de parcuri eoliene are beneficiari diferiti si termene diferite de realizare a lucrarilor diferite, reprezinta un avantaj prin faptul ca utilajele folosite in aceasta	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din cadrul ROSPA0008 si ROSPA0001, si speciile si habitatele din ROSCI0172	- Distributia populatiei	Suma cantitatilor de poluanti pentru utilajele de pe amplasament si pentru mijloacele de transport – valoare zilnica	Datele referitoare la nivelurile de poluare a aerului ambiental generate in perioada de constructie de ansamblul surselor aferente obiectivului studiat au la baza EEA / EMEP

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact			Mod de cuantificare	
					perioada nu vor functiona simultan pentru toate parcurile, iar modul de lucru punctual, nu cumuleaza efectele lucrarilor a				Benzo(b) fluoranthene	0,0426	g		
									NOx	35.383,0714	g		
									Se	5,00	mg		
									Cr	25,00	mg		
									Cu	850,00	mg/l		
									Cd	5,00	mg		
									PM2.5	1.052,00	g		
									Pb	0,0297	g		
									Indeno(1,2,3-cd) pyrene	0,0045	g		
									Benzo(k) fluoranthene	0,0197	g		
	Cresterea concentratiei de poluanti in sol/poluari accidentale	Alterare habitat	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Proiectul nu va genera o crestere semnificativa a concentratiei poluantilor in sol sau poluari accidentale, astfel ca nu va exista un impact cumulat semnificativ	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0001 si ROSPA0008, si speciile din ROSCI0172: <i>Spermophilus citellus</i> , <i>Vormela peregusna</i> , <i>Testudo graeca</i> , <i>Testudo hermanni</i>		- Suma cantitatilor de poluanti pentru lucrarile de constructie pe perioada unui an.  - Valoare reprezinta valorile care s-ar obtine pe parcursul intregului an, valoarea finala se va cuantifica la momentul cumoasterii numarului de zile lucrate  Realizarea drumurilor de acces - cumulat			Datele referitoare la nivelurile de poluare generate in perioada de constructie de ansamblul surselor aferente obiectivului studiat au la baza EEA / EMEP	
	Indepartarea vegetatiei	NU ESTE CAZUL.											
	Cresterea nivelului de zgomot și vibrații	Perturbarea activitatii speciilor	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si	Nu va exista un impact cumulat din punct de vedere al zgomotului, constructia turbinelor si a	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul	Toate Speciile din ROSPA0008 si ROSPA0001	Marimea populatiei in zona studiata a proiectului	Nivel sonor tipic pentru utilajele de construcție			Medie ponderata a emisiilor de zgomot	
									Descrierea echipamentului	Nivel sonor la 15 m, dB(A)	Nivel de zgomot maxim estimat la	Nivel sonor max. la 500 m, dB(A)	

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului



**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
									Avand in vedere ca utilajele folosite sunt actionate de motoare termice omologate, nivelul zgomotelor produse se incadreaza in limitele impuse.	
	Iluminat	NU ESTE CAZUL, in perioada de constructie si dezafectare nu se vor desfasura lucrari pe timp de noapte, astfel incat sa fie necesara o sursa artificiala de lumina pentru realizarea lucrarilor de constructii care sa afecteze biodiversitatea.								
	Introducere/ raspandire de specii invazive	NU ESTE CAZUL								
	Creare bariere fizice si comportament ale	Perturbarea activitatii speciilor, fragmentare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Distantele dintre parcurile eoliene analizate sunt foarte mari, astfel ca acestea nu vor putea crea o bariera fizica si comportamentala pentru speciile de interes comunitar	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0008 si ROSPA0001, si speciile din ROSCI0172: <i>Miniopterus chreibersii</i> , <i>Myotis emarginatus</i> , <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> , <i>Rhinolophus hipposideros</i> , <i>Rhinolophus mehelyi</i> , <i>Spermophilus citellus</i> , <i>Vormella peregusna</i> , <i>Testudo graeca</i> , <i>Testudo hermanni</i>		Efectul de bariera in perioada de constructie in cazul pasarilor va fi unul comportamental, datorat evitarii zonelor unde se vor realiza lucrarile de montaj. Efectul de bariera se va resimti in proximitatea punctelor de lucru si va avea ca efect indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza pentru hranire aceste terenuri antropizate, catre zonele invecinate. Efectul va fi unul temporar, nesemnificativ, lucrarile desfasurandu-se etapizat.	Monitorizarea comportamentului speciilor
	Electrocutare	NU ESTE CAZUL								
	Distrugerea cuiburilor/ada posturilor	NU ESTE CAZUL								
	Mortalitatea generata de executarea lucrarilor	NU ESTE CAZUL								
Lucrări de reabilitare a terenurilor la finalizarea construcției	Modificari structurale sol/subsol	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra	Nu va exista un impact cumulat semnificativ generat de proiect, avand in vedere ca se vizeaza amplasamente diferite iar	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0008 si ROSPA0001, <i>Testudo graeca</i> , <i>Testudo hermanni</i> , <i>Spermophilus citellus</i> , <i>Vormella peregusna</i>	Suprafata habitatului de hranire si odihna	Suprafata afectata temporar de lucrarile de reabilitare: 140,73 ha	Calcul suprafata ce se va reabilita la finalizarea constructiilor

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare																																																																					
			va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	impactul asupra solului se inregistreaza punctual la locul decopertării																																																																										
	Modificarea calitatii aerului	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Nu va exista un impact cumulat semnificativ determinat de realizarea lucrarilor asupra factorului de mediu aer. Faptul ca ansamblul de parcuri eoliene are beneficiari diferiti si termene diferite de realizare a lucrarilor diferite, reprezinta un avantaj prin faptul ca utilajele folosite in aceasta perioada nu vor functiona simultan pentru toate parcurile, iar modul de lucru punctual, nu cumuleaza efectele lucrarilor	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din cadrul ROSPA0008 si ROSPA0001, si speciile si habitatele din ROSCI0172	Distributia populatiei	Suma cantitatilor de poluanti pentru utilajele de pe amplasament si pentru mijloacele de transport – valoare zilnica <table border="1"> <thead> <tr> <th>Poluant</th> <th>Valoarea zilnica</th> <th>UM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Ni</td><td>35,00</td><td>mg</td></tr> <tr><td>TSP</td><td>1.589,1429</td><td>g</td></tr> <tr><td>PM10</td><td>1.052,00</td><td>g</td></tr> <tr><td>NH3</td><td>11,4286</td><td>g</td></tr> <tr><td>N2O</td><td>96,6429</td><td>g</td></tr> <tr><td>CO</td><td>9.718,4286</td><td>g</td></tr> <tr><td>CH4</td><td>41,50</td><td>g</td></tr> <tr><td>Zn</td><td>500,00</td><td>mg</td></tr> <tr><td>NMVOC</td><td>2.785,6429</td><td>g</td></tr> <tr><td>CO2</td><td>3.374,2857</td><td>kg</td></tr> <tr><td>BC</td><td>653,00</td><td>g</td></tr> <tr><td>Benzo(a) pyrene</td><td>0,0179</td><td>gl</td></tr> <tr><td>Benzo(b) fluoranthene</td><td>0,0426</td><td>g</td></tr> <tr><td>NOx</td><td>35.383,0714</td><td>g</td></tr> <tr><td>Se</td><td>5,00</td><td>mg</td></tr> <tr><td>Cr</td><td>25,00</td><td>mg</td></tr> <tr><td>Cu</td><td>850,00</td><td>mgl</td></tr> <tr><td>Cd</td><td>5,00</td><td>mg</td></tr> <tr><td>PM2.5</td><td>1.052,00</td><td>g</td></tr> <tr><td>Pb</td><td>0,0297</td><td>g</td></tr> <tr><td>Indeno(1,2,3-cd) pyrene</td><td>0,0045</td><td>g</td></tr> <tr><td>Benzo(k) fluoranthene</td><td>0,0197</td><td>g</td></tr> </tbody> </table>	Poluant	Valoarea zilnica	UM	Ni	35,00	mg	TSP	1.589,1429	g	PM10	1.052,00	g	NH3	11,4286	g	N2O	96,6429	g	CO	9.718,4286	g	CH4	41,50	g	Zn	500,00	mg	NMVOC	2.785,6429	g	CO2	3.374,2857	kg	BC	653,00	g	Benzo(a) pyrene	0,0179	gl	Benzo(b) fluoranthene	0,0426	g	NOx	35.383,0714	g	Se	5,00	mg	Cr	25,00	mg	Cu	850,00	mgl	Cd	5,00	mg	PM2.5	1.052,00	g	Pb	0,0297	g	Indeno(1,2,3-cd) pyrene	0,0045	g	Benzo(k) fluoranthene	0,0197	g	Datele referitoare la nivelurile de poluare a aerului ambiental generate in perioada de constructie de ansamblul surselor aferente obiectivului studiat au la baza EEA / EMEP
Poluant	Valoarea zilnica	UM																																																																													
Ni	35,00	mg																																																																													
TSP	1.589,1429	g																																																																													
PM10	1.052,00	g																																																																													
NH3	11,4286	g																																																																													
N2O	96,6429	g																																																																													
CO	9.718,4286	g																																																																													
CH4	41,50	g																																																																													
Zn	500,00	mg																																																																													
NMVOC	2.785,6429	g																																																																													
CO2	3.374,2857	kg																																																																													
BC	653,00	g																																																																													
Benzo(a) pyrene	0,0179	gl																																																																													
Benzo(b) fluoranthene	0,0426	g																																																																													
NOx	35.383,0714	g																																																																													
Se	5,00	mg																																																																													
Cr	25,00	mg																																																																													
Cu	850,00	mgl																																																																													
Cd	5,00	mg																																																																													
PM2.5	1.052,00	g																																																																													
Pb	0,0297	g																																																																													
Indeno(1,2,3-cd) pyrene	0,0045	g																																																																													
Benzo(k) fluoranthene	0,0197	g																																																																													
	Cresterea concentratiei de poluanti in sol/poluari accidentale	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu,	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un	Proiectul nu va genera o crestere semnificativa a concentratiei poluantilor in sol sau poluari accidentale, astfel ca nu va exista un	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0001 si ROSPA0008, si speciile din ROSCI0172: <i>Spermophilus citellus</i> , <i>Vormela</i>		Identificarea surselor de poluanti Sursele de poluanti pentru sol-subsol sunt: -activitatile desfasurate care manifesta un impact fizic asupra solului/subsolului ce constau in lucrarile de reabilitare a terenurilor ocupate temporar – impactul fizic se va manifesta asupra suprafetelor	Identificarea surselor de poluanti																																																																					

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului



**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare																
			consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	impact cumulat semnificativ		<i>peregusna, Testudo graeca, Testudo hermanni</i>		propuse a fi ocupate temporar de proiect: 140,73 ha -depozitarea necontrolata si un management defectuos al deseurilor de pe amplasament (deseuri din constructii, deseuri menajere) – nu este cuantificabil; se impune respectarea managementului deseurilor, respectarea legislatiei specifice; -potentiale scurgeri accidentale de lubrefianti, carburanti sau substante chimice, datorita functionarii defectuase a utilajelor si mijloacelor de transport folosite in cadrul organizarii de santier sau a reparatiilor, daca acestea sunt efectuate pe amplasament – nu este cuantificabil; se impune folosirea tuturor utilajelor, mijloacelor de transport si echipamentelor in stare buna de functionare, vor fi efectuate verificari periodice, nu se vor utiliza daca sunt constatate defectiuni, scurgeri, etc.; in cazul aparitiei unor accidente - interventia prompta si rapida pentru eliminarea cauzei si ecologizarea zonei; -activitatea de transport (scurgeri de materiale de constructie, emisii in atmosfera si de acolo pe sol) – nu este cuantificabil; se impune transportul corespunzator, - toate incarcaturile purverulente ce intra in sau ies din santier sa fie acoperite.																	
	Indeprtarea vegetatiei	NU ESTE CAZUL.																								
	Cresterea nivelului de zgomot și vibrații	Perturbarea activitatii speciilor	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Nu va exista un impact cumulat din punct de vedere al zgomotului, constructia turbinelor si a infrastructurii aferente fiind realizata etapizat atat in cadrul fiecarui parc cat si la nivelul	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate Speciile din ROSPA0008 si ROSPA0001	Marimea populatiei in zona studiata a proiectului	<table border="1"> <tr> <td colspan="4">Nivel sonor tipic pentru utilajele de constructie</td> </tr> <tr> <td>Descrierea echipamentului</td> <td>Nivel sonor la 15 m, dB(A)</td> <td>Nivel de zgomot maxim estimat la 15 m, dB(A)*</td> <td>Nivel sonor max. la 500 m, dB(A)</td> </tr> <tr> <td>Nivelator, 250 - 700 cp</td> <td>88</td> <td>92</td> <td>58</td> </tr> <tr> <td>ncărcător frontal, 300 - 750 cp</td> <td>88</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Nivel sonor tipic pentru utilajele de constructie				Descrierea echipamentului	Nivel sonor la 15 m, dB(A)	Nivel de zgomot maxim estimat la 15 m, dB(A)*	Nivel sonor max. la 500 m, dB(A)	Nivelator, 250 - 700 cp	88	92	58	ncărcător frontal, 300 - 750 cp	88			Medie ponderata a emisiilor de zgomot
Nivel sonor tipic pentru utilajele de constructie																										
Descrierea echipamentului	Nivel sonor la 15 m, dB(A)	Nivel de zgomot maxim estimat la 15 m, dB(A)*	Nivel sonor max. la 500 m, dB(A)																							
Nivelator, 250 - 700 cp	88	92	58																							
ncărcător frontal, 300 - 750 cp	88																									

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare																																				
					ansamblurilor parcurilor eoliene.				<table border="1"> <tr> <td>Autogreder, lamă 5 m</td> <td>85</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Excavator</td> <td>86</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sfredel</td> <td>88</td> <td>88</td> <td>54</td> </tr> <tr> <td>Pompă de beton</td> <td>84</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Trailer 115t</td> <td>90</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>TIR 50t</td> <td>87</td> <td>90</td> <td>56</td> </tr> <tr> <td>Macara mobilă, 75 t</td> <td>85</td> <td>85</td> <td>51</td> </tr> </table> <p>*Nu toate vehiculele lucrează simultan. Nivelul maxim este cel real posibil la un moment dat</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sursa poluării</th> <th>Nr. surse poluare</th> <th>Poluare maxima</th> <th>Poluare de fond</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Motoarele utilajelor de construcții Autovehicule edilitare</td> <td>Multiple</td> <td>87dB(A) Cf. SR10009 /2017</td> <td>70dB (A)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Conform tabelului de mai sus (furnizat in Studiul de Sanatate a Populatiei elaborat de societate certificata), zgomotul din perioada constructiei devine nesemnificativ la distante de peste 500 m, in functie de tipul activitatii desfasurate. Intensitatea zgomotului scade odata cu cresterea distantei fata de receptor si cu rugozitatea terenului (gradul de denivelare al terenului si prezenta constructiilor sau a vegetatiei). Avand in vedere ca utilajele folosite sunt actionate de motoare termice omologate, nivelul zgomotelor produse se incadreaza in limitele impuse.</p>	Autogreder, lamă 5 m	85			Excavator	86			Sfredel	88	88	54	Pompă de beton	84			Trailer 115t	90			TIR 50t	87	90	56	Macara mobilă, 75 t	85	85	51	Sursa poluării	Nr. surse poluare	Poluare maxima	Poluare de fond	Motoarele utilajelor de construcții Autovehicule edilitare	Multiple	87dB(A) Cf. SR10009 /2017	70dB (A)	
Autogreder, lamă 5 m	85																																													
Excavator	86																																													
Sfredel	88	88	54																																											
Pompă de beton	84																																													
Trailer 115t	90																																													
TIR 50t	87	90	56																																											
Macara mobilă, 75 t	85	85	51																																											
Sursa poluării	Nr. surse poluare	Poluare maxima	Poluare de fond																																											
Motoarele utilajelor de construcții Autovehicule edilitare	Multiple	87dB(A) Cf. SR10009 /2017	70dB (A)																																											
	Iluminat	NU ESTE CAZUL, in perioada de constructie si dezafectare nu se vor desfasura lucrari pe timp de noapte, astfel incat sa fie necesara o sursa artificiala de lumina pentru realizarea lucrarilor de constructii care sa afecteze biodiversitatea.																																												

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
	Introducere/ raspandire de specii invazive	Alterare habitat de hranire si odihna, pierdere de habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Lucrarile se vor desfasura etapizat in cadrul fiecarui parc eolian, luandu-se toate masurile de prevenire a raspandirii speciilor invazive, astfel ca nu va exista un impact cumulat semnificativ	Termen lung: Afectarea structurii si suprafetei habitatelor de hranire si odihna, inclusiv pierderea acestora	Habitatate ROSCI0172 3260,40C0*, 62C0*, 6430, 91AA, 9110*, 91M0	Suprafata habitat de hranire si odihna Abundenta speciilor invazive/ruderales/nitrofile	In perioada de constructie, exista un risc redus de raspandire a speciilor invazive, ca urmare a activitatilor desfasurate. Dat fiind riscul redus si distanta pana la situl de importanta comunitara ROSCI0172, nu va exista un impact asupra habitatelor din cadrul sitului.	Monitorizarea florei – realizare relevee fitocenologice, de catre fiecare beneficiar in parte.
	Creare bariere fizice si comportament ale	Perturbarea activitatii speciilor, fragmentare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Distantele dintre parcurile eoliene analizate sunt foarte mari, astfel ca acestea nu vor putea crea o bariera fizica si comportamentala pentru speciile de interes comunitar	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0008 si ROSPA0001, si speciile din ROSCI0172: <i>Miniopterus chreibersii</i> , <i>Myotis emarginatus</i> , <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> , <i>Rhinolophus hipposideros</i> , <i>Rhinolophus mehelyi</i> , <i>Spermophilus citellus</i> , <i>Vormella peregusna</i> , <i>Testudo graeca</i> , <i>Testudo hermanni</i>	Efectul de bariera in perioada de constructie in cazul pasarilor va fi unul comportamental, datorat evitarii zonelor unde se vor realiza lucrarile de constructie. Efectul de bariera se va resimti in proximitatea punctelor de lucru si va avea ca efect indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza pentru hranire aceste terenuri antropizate, catre zonele invecinate. Efectul va fi unul temporar, nesemnificativ, lucrarile desfasurandu-se etapizat.	Monitorizarea comportamentului speciilor	
	Electrocutare	NU ESTE CAZUL								
Distrugerea cuiburilor/ada posturilor	NU ESTE CAZUL									
Mortalitatea generata de executarea lucrarilor	NU ESTE CAZUL									

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

*Identificarea și cuantificarea impacturilor in perioada de operare*

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /tintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
Desfășurarea activităților de producție energie (funcționarea turbinelor eoliene)	Modificari structurale sol/subsol	NU ESTE CAZUL								
	Modificarea calitatii aerului	NU ESTE CAZUL								
	Cresterea concentratiei de poluanti in sol/poluari accidentale	NU ESTE CAZUL								
	Indepartarea vegetatiei	NU ESTE CAZUL								
	Cresterea nivelului de zgomot și vibrații	Cresterea nivelului de zgomot și vibrații								
Iluminat	Perturbarea activitatii speciilor	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu,	Productia de energie nu va conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si	In perioada de operare, nu va exista un impact cumulat generat de iluminatul artificial al turbinelor eoliene.	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile ROSPA0008, ROSPA0001 si speciile de chiroptere din ROSC10172	Marimea populatiei in zona studiata a proiectului	In ceea ce priveste lumina artificiala in perioada de operare, turbinele eoliene, dispun de doua tipuri de lumina, alba si rosie, fiind o obligatie conform solicitarilor Autoritatii Aeronautice Civile Romane.	Lumina artificiala - conform solicitarilor Autoritatii Aeronautice Civile Romane.	

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /tintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
			consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.						
	Introducere/ raspandire de specii invazive	NU ESTE CAZUL								
	Creare bariere fizice si comportamentale	Perturbarea activitatii speciilor	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Productia de energie nu va conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Distantele dintre parcurile eoliene analizate sunt foarte mari, astfel ca acestea nu vor putea crea o bariera fizica si comportamentala pentru speciile de interes comunitar	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0008 si ROSPA0001, si speciile din ROSCI0172: <i>Miniopterus chreibersii</i> , <i>Myotis emarginatus</i> , <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> , <i>Rhinolophus hipposideros</i> , <i>Rhinolophus mehelyi</i> , <i>Spermophilus citellus</i> , <i>Vormella peregusna</i> , <i>Testudo graeca</i> , <i>Testudo hermanni</i>		Efectul de bariera in perioada de OPERARE este unul redus, parcul eolian nu va afecta rutele principale de migratie.	Pentru a cuantifica impactul rezultat de potentiala aparitie a unor bariere comportamentale au fost luate in considerare biologia si ecologia speciilor de fauna prezente in zona de proiectelor cat si comportamentul prezentat de acestea. Astfel, in urma analizei datelor prelevate, se estimeaza ca in perioada de functionare e posibil sa apara un comportament de evitare a speciilor ce frecventeaza zonele proiectelor de productie a energiei regenerabile.
	Electrocutare	NU ESTE CAZUL								
	Distrugerea cuiburilor/adaposturilor	NU ESTE CAZUL								
	Mortalitatea generata de functionarea parcului	Reducerea efectivelor populationale	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in	Accidental in perioada de OPERARE, pot apare mortalitati in randul pasarilor, in special ca	Termen scurt: reducerea efectivelor populationale	Toate speciile din ROSPA0008 si ROSPA0001	Marimea populatiei	Accidental in perioada de OPERARE, pot apare mortalitati in randul pasarilor, in special ca urmare a functionarii parcurilor eoliene	Pentru cuantificarea impactului exercitat de implementarea parcurilor eoliene in vecinatatea siturilor s-a calculat riscul de coliziune cumulat conform ghidului SNH, pentru efectivele populationale ale speciilor ce fac obiectul protectiei in sit.

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /tintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare																																									
			sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	urmarea a functionarii parcului eolian. Insa rscul de coliziune cumulat este unul nesemnificativ asa cum rezulta din calculul riscului de coliziune.																																														
Lucrări de întreținere și mentenanță, pază	Modificari structurale sol/subsol	NU ESTE CAZUL																																																	
	Modificarea calitatii aerului	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Nu va exista un impact cumulat semnificativ determinat de realizarea lucrarilor asupra factorului de mediu aer. Faptul ca ansamblul de parcuri eoliene are beneficiari diferiti si termene diferite de realizare a lucrarilor reprezinta un avantaj prin faptul ca utilajele folosite in aceasta perioada nu vor functiona simultan pentru toate parcurile, iar modul de lucru punctual, nu cumuleaza	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din cadrul ROSPA0008 si ROSPA0001, si speciile si habitatele din ROSCI0172		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Cantitati de poluanti pentru mijloacele de transport – valoare zilnica</th> </tr> <tr> <th>Poluant</th> <th>Valoare zilnica</th> <th>UM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CO</td> <td>252,6667</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>TSP</td> <td>31,3333</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>CO<sub>2</sub></td> <td>104,6667</td> <td>kg</td> </tr> <tr> <td>Benzo(a)pyrene</td> <td>0,0002</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>NM VOC</td> <td>64,0000</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>NH<sub>3</sub></td> <td>0,4333</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>Pb</td> <td>0,0017</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>N<sub>2</sub>O</td> <td>1,7000</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>Indeno(1,2,3-cd)pyrene</td> <td>0,0003</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>Benzo(b)fluoranthene</td> <td>0,0010</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>Benzo(k)fluoranthene</td> <td>0,0011</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>NOx</td> <td>1.112,3333</td> <td>g</td> </tr> </tbody> </table>	Cantitati de poluanti pentru mijloacele de transport – valoare zilnica			Poluant	Valoare zilnica	UM	CO	252,6667	g	TSP	31,3333	g	CO <sub>2</sub>	104,6667	kg	Benzo(a)pyrene	0,0002	g	NM VOC	64,0000	g	NH <sub>3</sub>	0,4333	g	Pb	0,0017	g	N <sub>2</sub> O	1,7000	g	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	0,0003	g	Benzo(b)fluoranthene	0,0010	g	Benzo(k)fluoranthene	0,0011	g	NOx	1.112,3333	g
Cantitati de poluanti pentru mijloacele de transport – valoare zilnica																																																			
Poluant	Valoare zilnica	UM																																																	
CO	252,6667	g																																																	
TSP	31,3333	g																																																	
CO <sub>2</sub>	104,6667	kg																																																	
Benzo(a)pyrene	0,0002	g																																																	
NM VOC	64,0000	g																																																	
NH <sub>3</sub>	0,4333	g																																																	
Pb	0,0017	g																																																	
N <sub>2</sub> O	1,7000	g																																																	
Indeno(1,2,3-cd)pyrene	0,0003	g																																																	
Benzo(b)fluoranthene	0,0010	g																																																	
Benzo(k)fluoranthene	0,0011	g																																																	
NOx	1.112,3333	g																																																	

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /tintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
					efectele lucrarilor					
	Cresterea concentratiei de poluanti in sol/poluari accidentale	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Proiectul nu va genera o crestere semnificativa a concentratiei poluantilor in sol sau poluare accidentale, astfel ca nu va exista un impact cumulat semnificativ	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0001 si ROSPA0008, si speciile din ROSCI0172: <i>Spermophilus citellus</i> , <i>Vormela peregusna</i> , <i>Testudo graeca</i> , <i>Testudo hermannii</i>		Sursele de poluanti pentru sol-subsol sunt: - depozitarea necontrolata si un management defectuos al deeurilor de pe amplasament – nu este cuantificabil; se impune respectarea managementului deeurilor, respectarea legislatiei specifice; - potentiale scurgeri accidentale de lubrefianti, carburanti sau substante chimice, datorita functionarii defectuase a elementelor proiectului (turbine eoliene, statie de transformare) – nu este cuantificabil; se impune folosirea tuturor utilajelor, mijloacelor de transport si echipamentelor in stare buna de functionare, vor fi efectuate verificari periodice, nu se vor utiliza daca sunt constatate defectiuni, scurgeri, etc.; in cazul aparitiei unor accidente - interventia prompta si rapida pentru eliminarea cauzei si ecologizarea zonei; - activitatea de transport (scurgeri accidentale, emisii in atmosfera si de acolo pe sol) – nu este cuantificabil; se impune transportul corespunzator, utilizarea mijloacelor de transport in stare buna de functionare, folosirea stricta a suprafetelor proiectului (fara afectarea de suprafete neamenajate din vecinatate).	Identificarea surselor de poluanti
	Indepartarea vegetatiei	NU ESTE CAZUL								
	Cresterea nivelului de zgomot și vibrații	NU ESTE CAZUL								
	Iluminat	NU ESTE CAZUL, in perioada de operare, activitatile de mentenanta si paza nu necesita o sursa artificiala de lumina care sa afecteze biodiversitatea.								
	Introducere/ raspandire de specii invazive	NU ESTE CAZUL								
	Creare bariere fizice si comportamentale	NU ESTE CAZUL								
	Electrocutare	NU ESTE CAZUL								
	Distrugerea cuiburilor/adaposturilor	NU ESTE CAZUL								
	Mortalitatea generata de executarea lucrarilor	NU ESTE CAZUL								
	Activitățile desfășurate în stații electrice / transformare (spații)	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale	Nu va exista un impact cumulat semnificativ determinat de realizarea	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce	Toate speciile de pasari din cadrul ROSPA0008 si ROSPA0001, si speciile si		Suma cantitatilor de poluanti pentru utilajele de pe amplasament si pentru mijloacele de transport – valoare zilnica	Datele referitoare la nivelurile de poluare a aerului ambiental generate in perioada de constructie de ansamblul surselor aferente obiectivului studiat au la baza EEA / EMEP

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /tintă afectată	Cuantificare impact			Mod de cuantificare
									Poluant	Valoarea zilnica	UM	
administrative aferente			acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	functionarea statiilor electrice asupra calitatii aerului. Faptul ca ansamblul de parcuri eoliene are beneficiari diferiti si termene diferite de realizare a lucrarilor diferite, reprezinta un avantaj prin faptul ca utilajele folosite in aceasta perioada nu vor functiona simultan pentru toate parcurile, iar modul de lucru punctual, nu cumuleaza efectele lucrarilor	utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	habitatele din ROSCI0172		Poluant	Valoarea zilnica	UM	
									Ni	35,00	mg	
									TSP	1.589,1429	g	
									PM10	1.052,00	g	
									NH3	11,4286	g	
									N2O	96,6429	g	
									CO	9.718,4286	g	
									CH4	41,50	g	
									Zn	500,00	mg	
									NMVOC	2.785,6429	g	
									CO2	3.374,2857	kg	
									BC	653,00	g	
									Benzo(a) pyrene	0,0179	gl	
									Benzo(b) fluoranthene	0,0426	g	
									NOx	35.383,0714	g	
									Se	5,00	mg	
									Cr	25,00	mg	
									Cu	850,00	mgl	
									Cd	5,00	mg	
									PM2.5	1.052,00	g	
									Pb	0,0297	g	
									Indeno(1,2,3-cd) pyrene	0,0045	g	
									Benzo(k) fluoranthene	0,0197	g	
	Cresterea concentratiei de poluanti in sol/poluari accidentale	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului	Proiectul nu va genera o crestere semnificativa a concentratiei poluantilor in sol sau poluari accidentale, astfel ca nu va exista un impact cumulat semnificativ	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0001 si ROSPA0008, si speciile din ROSCI0172: <i>Spermophilus citellus</i> , <i>Vormela peregusna</i> , <i>Testudo graeca</i> , <i>Testudo hermannii</i>		Sursele de poluanti pentru sol-subsol sunt: - depozitarea necontrolata si un management defectuos al deseurilor de pe amplasament – nu este cuantificabil; se impune respectarea managementului deseurilor, respectarea legislatiei specifice; - potentiale scurgeri accidentale de lubrefianti, carburanti sau substante chimice, datorita functionarii defectuase a elementelor proiectului (turbine eoliene, statie de transformare) – nu este cuantificabil; se impune folosirea tuturor utilajelor, mijloacelor de transport si echipamentelor in stare buna de functionare, vor fi efectuate verificari periodice, nu se vor utiliza daca sunt constatate defectiuni, scurgeri, etc.; in cazul aparitiei unor accidente - interventia prompta si rapida pentru eliminarea cauzei si ecologizarea zonei;	Identificarea surselor de poluanti		



**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /tintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
				cauzat de schimbări ale condițiilor hidrologice sau hidrogeologice.					- activitatea de transport (scurgeri accidentale, emisii în atmosferă și de acolo pe sol) – nu este cuantificabil; se impune transportul corespunzător, utilizarea mijloacelor de transport în stare bună de funcționare, folosirea strictă a suprafețelor proiectului (fără afectarea de suprafețe neamenajate din vecinătate).	
	Îndepărtarea vegetației	NU ESTE CAZUL								
	Cresterea nivelului de zgomot și vibrații	NU ESTE CAZUL, zgomotul produs de acestea este nesemnificativ, mai ales că acestea se află la distanțe considerabile unele față de altele.								
	Iluminat	NU ESTE CAZUL, în perioada de operare, activitățile din stațiile electrice nu necesită o sursă artificială de lumină care să afecteze biodiversitatea.								
	Introducere/ răspândire de specii invazive	NU ESTE CAZUL								
	Creare bariere fizice și comportamentale	Perturbarea activității speciilor, fragmentare habitat de hranire și odihnă	Tinând cont de specificul obiectivului analizat și de faptul că acesta nu reprezintă sursa de poluare pentru factorii de mediu, considerăm că nu va exista un impact indirect asupra biodiversității.	Lucrările de construcție propuse nu vor conduce la modificări ale condițiilor hidrologice în arealul parcului eolian (nu există cursuri de suprafață) și astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbări ale condițiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Distanțele dintre parcurile eoliene analizate sunt foarte mari, astfel că acestea nu vor putea crea o barieră fizică și comportamentală pentru speciile de interes comunitar	Termen scurt: îndepărtarea temporară a exemplarelor de faună ce utilizează amplasamentul proiectului pentru hranire și odihnă	Toate speciile de păsări din ROSPA0008 și ROSPA0001, și <i>Spermophilus citellus</i> , <i>Vormella peregusna</i> , <i>Testudo graeca</i> , <i>Testudo hermanni</i>		Efectul de barieră în perioada de operare în cazul păsărilor va fi unul comportamental, nesemnificativ, speciile continuând să utilizeze suprafețele din vecinătatea stației.	Monitorizarea comportamentului speciilor
	Electrocutare	Reducerea efectivelor populationale	Tinând cont de specificul obiectivului analizat și de faptul că acesta nu reprezintă sursa de poluare pentru factorii de	Lucrările de construcție propuse nu vor conduce la modificări ale condițiilor hidrologice în arealul parcului eolian (nu există cursuri	Nu va exista un impact cumulat generat de electrocutare. . Linile electrice subterane vor fi îngropate în structura drumurilor publice sau,	<b>Termen lung: afectarea marimii populației</b>	Toate speciile de păsări din ROSPA0008 și ROSPA0001	<b>Marimea populației</b>	Electrocutarea se poate produce atunci când o pasăre atinge simultan două conductoare de fază sau un conductor și un dispozitiv împământat, în special atunci când penajul păsării este ud. Există un consens puternic potrivit căruia riscul pentru păsări depinde de construcția tehnică și de proiectarea detaliată a instalațiilor electrice. Linile electrice subterane vor fi îngropate în structura drumurilor publice sau, acolo unde nu este posibil, pe terenurile proprietate sau cu drept de servitute.	<b>Monitorizarea carcasa specii electrocutate</b>

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITĂȚII ȘI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Brătianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociația Română de Mediu pentru elaborare studii de protecția mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /tintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
			mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	acolo unde nu este posibil, pe terenurile proprietate sau cu drept de servitute.					
	Distrugerea cuiburilor/adaposturilor	NU ESTE CAZUL								
	Mortalitatea generata de operare	NU ESTE CAZUL								

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

*Identificarea și cuantificarea impacturilor in perioada de dezafectare*

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulate	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare																																													
Realizarea organizărilor de șantier	Modificări structurale sol/subsol	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Nu va exista un impact cumulat semnificativ generat de proiect, avand in vedere ca se vizeaza amplasamente diferite iar impactul asupra solului se inregistreaza punctual la locul decopertarii. Aceste lucrari se vor desfasura si in perioade de timp diferite, in functie de durata de viata a fiecarui proiect in parte (unele din proiecte sunt deja functionale)	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0008 si ROSPA0001, <i>Testudo graeca</i> , <i>Testudo hermanni</i> , <i>Spermophilus citellus</i> , <i>Vormella peregusna</i>	Suprafata habitatului de hranire si odihna	Suprafata afectata temporar de catre organizările de șantier de șantier 30,73 h	Calcul suprafata ocupata temporar de OS pentru tate proiectele analizate																																													
	Modificarea calitatii aerului	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Nu va exista un impact cumulat semnificativ determinat de organizarea de șantier asupra factorului de mediu aer. Faptul ca ansamblul de parcuri eoliene are beneficiari diferiti si termene diferite de realizare a lucrarilor diferite, reprezinta un avantaj prin faptul ca utilajele	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din cadrul ROSPA0008 si ROSPA0001, si speciile si habitatele din ROSCI0172		Suma cantitatilor de poluanti pentru utilajele de pe amplasament si pentru mijloacele de transport – valoare zilnica	Datele referitoare la nivelurile de poluare a aerului ambiental generate in perioada de constructie de ansamblul surselor aferente obiectivului studiat au la baza EEA / EMEP																																													
									<table border="1"> <thead> <tr> <th>Poluant</th> <th>Valoarea zilnica</th> <th>UM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ni</td> <td>35,00</td> <td>mg</td> </tr> <tr> <td>TSP</td> <td>1.589,1429</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>PM10</td> <td>1.052,00</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>NH3</td> <td>11,4286</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>N2O</td> <td>96,6429</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>9.718,4286</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>CH4</td> <td>41,50</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>Zn</td> <td>500,00</td> <td>mg</td> </tr> <tr> <td>NMVOC</td> <td>2.785,6429</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>CO2</td> <td>3.374,2857</td> <td>kg</td> </tr> <tr> <td>BC</td> <td>653,00</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>Benzo(a) pyrene</td> <td>0,0179</td> <td>gl</td> </tr> <tr> <td>Benzo(b) fluoranthene</td> <td>0,0426</td> <td>g</td> </tr> <tr> <td>NOx</td> <td>35.383,0714</td> <td>g</td> </tr> </tbody> </table>	Poluant	Valoarea zilnica	UM	Ni	35,00	mg	TSP	1.589,1429	g	PM10	1.052,00	g	NH3	11,4286	g	N2O	96,6429	g	CO	9.718,4286	g	CH4	41,50	g	Zn	500,00	mg	NMVOC	2.785,6429	g	CO2	3.374,2857	kg	BC	653,00	g	Benzo(a) pyrene	0,0179	gl	Benzo(b) fluoranthene	0,0426	g	NOx	35.383,0714	g	
Poluant	Valoarea zilnica	UM																																																					
Ni	35,00	mg																																																					
TSP	1.589,1429	g																																																					
PM10	1.052,00	g																																																					
NH3	11,4286	g																																																					
N2O	96,6429	g																																																					
CO	9.718,4286	g																																																					
CH4	41,50	g																																																					
Zn	500,00	mg																																																					
NMVOC	2.785,6429	g																																																					
CO2	3.374,2857	kg																																																					
BC	653,00	g																																																					
Benzo(a) pyrene	0,0179	gl																																																					
Benzo(b) fluoranthene	0,0426	g																																																					
NOx	35.383,0714	g																																																					

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATI SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact			Mod de cuantificare											
					folosite in aceasta perioada nu vor functiona simultan pentru toate parcurile, iar modul de lucru punctual, nu cumuleaza efectele lucrarilor				Se	5,00	mg												
									Cr	25,00	mg												
									Cu	850,00	mg/l												
									Cd	5,00	mg												
									PM2.5	1.052,00	g												
									Pb	0,0297	g												
									Indeno(1,2,3-cd) pyrene	0,0045	g												
									Benzo(k) fluoranthene	0,0197	g												
	Cresterea concentratiei de poluanti in sol/poluari accidentale	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor de schimbare ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Proiectul nu va genera o crestere semnificativa a concentratiei poluantilor in sol sau poluari accidentale, astfel ca nu va exista un impact cumulat semnificativ	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0001 si ROSPA0008, si speciile din ROSCI0172: <i>Spermophilus citellus</i> , <i>Vormela peregusna</i> , <i>Testudo graeca</i> , <i>Testudo hermannii</i>		- Suma cantitatilor de poluanti pentru lucrarile de constructie pe perioada unui an.  - Valoare reprezinta valorile care s-ar obtine pe parcursul intregului an, valoarea finala se va cuantifica la momentul cumoasterii numarului de zile lucrate  Realizarea drumurilor de acces - cumulat	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Poluant</th> <th>Valoarea pe an</th> <th>UM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PM10</td> <td>6.975.430</td> <td>kg/an</td> </tr> <tr> <td>PM2,5</td> <td>2.083.570</td> <td>kg/an</td> </tr> <tr> <td>TSP</td> <td>208.357</td> <td>kg/an</td> </tr> </tbody> </table>	Poluant	Valoarea pe an	UM	PM10	6.975.430	kg/an	PM2,5	2.083.570	kg/an	TSP	208.357	kg/an	Datele referitoare la nivelurile de poluare generate in perioada de constructie de ansamblul surselor aferente obiectivului studiat au la baza EEA / EMEP
Poluant	Valoarea pe an	UM																					
PM10	6.975.430	kg/an																					
PM2,5	2.083.570	kg/an																					
TSP	208.357	kg/an																					
	Indepartarea vegetatiei	Alterare habitat de hranire si odihna, pierdere habitat de hranire si odihna, reducerea efectivelor populationale, perturbarea activitatii speciilor	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor	Realizarea lucrarilor de indepartare a vegetatiei, se va face punctual in cadrul parcului eolian, pe o perioada scurta de timp astfel ca acestea nu sunt in masura sa genereze un impact cumulat semnificativ cu alte lucrari din	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0001 si ROSPA0008: exceptand <i>Haliaeetus albicilla</i>	Suprafata habitatului de hranire si odihna	Sunt necesare lucrari de decopertare strat vegetal – inlaturarea temporara a covorului vegetal de pe terenul vizat in zona lucrarilor OS: 30,73 ha <ul style="list-style-type: none"> <li>aceste suprafete vor fi refacute la finalizarea lucrarilor de defaectare - refacerea dupa executie se va face prin asternere de sol vegetal pentru asigurarea conditiilor pedologice de refacere a biodiversitatii</li> </ul> Solul fertil va fi reutilizat pentru refacerea terenului (pe suprafetele ocupate temporar) sau va fi depozitat in locurile indicate de primarie (in cazul suprafetelor ocupate definitiv)	Identificarea suprafetelor de teren decopertate pentru OS-uri													

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare																														
			asupra biodiversitatii.	mediului cauzat de schimbări ale condițiilor hidrologice sau hidrogeologice.	cadrul altor parcuri																																			
	Cresterea nivelului de zgomot și vibrații								Nivel sonor tipic pentru utilajele de construcție																															
		Perturbarea activității speciilor	Tinând cont de specificul obiectivului analizat și de faptul că acesta nu reprezintă sursa de poluare pentru mediul, considerăm că nu va exista un impact indirect asupra biodiversității.	Lucrarile de construcție propuse nu vor conduce la modificări ale condițiilor hidrologice în arealul parcului eolian (nu există cursuri de apă sau ape de suprafață) și astfel, nu va exista un impact secundar asupra mediului cauzat de schimbări ale condițiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Nu va exista un impact cumulat din punct de vedere al zgomotului, construcția turbinelor și a infrastructurii aferente fiind realizată etapizat în cadrul fiecărui parc și la nivelul ansamblurilor parcurilor eoliene.	Termen scurt: îndepărtarea temporară a exemplarelor de faună ce utilizează amplasamentul proiectului pentru hranire și odihnă	Toate Speciile din ROSPA0008 și ROSPA0001	Marimea populației în zona studiată a proiectului	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Descrierea echipamentului</th> <th>Nivel sonor la 15 m, dB(A)</th> <th>Nivel de zgomot maxim estimat la 15 m, dB(A)*</th> <th>Nivel sonor max. la 500 m, dB(A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nivelator, 250 - 700 cp</td> <td>88</td> <td rowspan="3">92</td> <td rowspan="3">58</td> </tr> <tr> <td>Încărcător frontal, 300 - 750 cp</td> <td>88</td> </tr> <tr> <td>Autogreder, lamă 5 m</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td>Excavator</td> <td>86</td> <td rowspan="2">88</td> <td rowspan="2">54</td> </tr> <tr> <td>Sfredel</td> <td>88</td> </tr> <tr> <td>Pompă de beton</td> <td>84</td> <td rowspan="3">90</td> <td rowspan="3">56</td> </tr> <tr> <td>Trailer 115t</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>TIR 50t</td> <td>87</td> </tr> <tr> <td>Macara mobilă, 75 t</td> <td>85</td> <td>85</td> <td>51</td> </tr> </tbody> </table>	Descrierea echipamentului	Nivel sonor la 15 m, dB(A)	Nivel de zgomot maxim estimat la 15 m, dB(A)*	Nivel sonor max. la 500 m, dB(A)	Nivelator, 250 - 700 cp	88	92	58	Încărcător frontal, 300 - 750 cp	88	Autogreder, lamă 5 m	85	Excavator	86	88	54	Sfredel	88	Pompă de beton	84	90	56	Trailer 115t	90	TIR 50t	87	Macara mobilă, 75 t	85	85	51	Medie ponderată a emisiilor de zgomot
Descrierea echipamentului	Nivel sonor la 15 m, dB(A)	Nivel de zgomot maxim estimat la 15 m, dB(A)*	Nivel sonor max. la 500 m, dB(A)																																					
Nivelator, 250 - 700 cp	88	92	58																																					
Încărcător frontal, 300 - 750 cp	88																																							
Autogreder, lamă 5 m	85																																							
Excavator	86	88	54																																					
Sfredel	88																																							
Pompă de beton	84	90	56																																					
Trailer 115t	90																																							
TIR 50t	87																																							
Macara mobilă, 75 t	85	85	51																																					
									*Nu toate vehiculele lucrează simultan. Nivelul maxim este cel real posibil la un moment dat																															
									<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sursa poluării</th> <th>Nr. surse poluare</th> <th>Poluare maxima</th> <th>Poluare de fond</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Motoarele utilajelor de construcții Autovehicule edilitare</td> <td>Multiple</td> <td>87dB(A) Cf. SR10009 /2017</td> <td>70dB (A)</td> </tr> </tbody> </table>	Sursa poluării	Nr. surse poluare	Poluare maxima	Poluare de fond	Motoarele utilajelor de construcții Autovehicule edilitare	Multiple	87dB(A) Cf. SR10009 /2017	70dB (A)																							
Sursa poluării	Nr. surse poluare	Poluare maxima	Poluare de fond																																					
Motoarele utilajelor de construcții Autovehicule edilitare	Multiple	87dB(A) Cf. SR10009 /2017	70dB (A)																																					
									Conform tabelului de mai sus (furnizat în Studiul de Sanatate a Populației elaborat de societate certificată), zgomotul din perioada construcției /dezafectării devine nesemnificativ la distanțe de peste 500 m, în funcție de tipul activității desfășurate. Intensitatea zgomotului scade odată cu creșterea distanței față de receptor și cu rugozitatea terenului																															

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITĂȚII ȘI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Brătianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociația Română de Mediu pentru elaborare studii de protecția mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**  
extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /tintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
									(gradul de denivelare al terenului si prezenta constructiilor sau a vegetatiei). Avand in vedere ca utilajele folosite sunt actionate de motoare termice omologate, nivelul zgomotelor produse se incadreaza in limitele impuse.	
	Iluminat	NU ESTE CAZUL, in perioada de realizare OS nu se vor desfasura lucrari pe timp de noapte, astfel incat sa fie necesara o sursa artificiala de lumina care sa afecteze biodiversitatea.								
	Introducere/ raspandire de specii invazive	Alterare habitat de hranire si odihna, pierdere de habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Lucrarile se vor desfasura etapizat in cadrul fiecarui parc eolian, luandu-se toate masurile de prevenire a raspandirii speciilor invazive, astfel ca nu va exista un impact cumulat semnificativ	Termen lung: Afectarea structurii si habitatelor de hranire si odihna, inclusiv pierderea acestora	Habitate ROSCI0172 3260,40C0*, 62C0*, 6430, 91AA, 91I0*, 91M0	Suprafata habitat de hranire si odihna Abundenta speciilor invazive/ruderales/nitrofile	In perioada de dezafectare, exista un risc redus de raspandire a speciilor invazive, ca urmare a activitatilor desfasurate. Dat fiind riscul redus si distanta pana la situl de importanta comunitara ROSCI0172, nu va exista un impact asupra habitatelor din cadrul sitului.	Monitorizarea florei – realizare relevee fitocenologice, de catre fiecare beneficiar in parte.
	Creare bariere fizice si comportamentale	Perturbarea activitatii speciilor, fragmentare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Distantele dintre parcurile eoliene analizate sunt foarte mari, astfel ca acestea nu vor putea crea o bariera fizica si comportamentala pentru speciile de interes comunitar	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0008 si ROSPA0001, si speciile din ROSCI0172: <i>Miniopterus chreibersii</i> , <i>Myotis emarginatus</i> , <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> , <i>Rhinolophus hipposideros</i> , <i>Rhinolophus mehelyi</i> , <i>Spermophilus citellus</i> , <i>Vormella peregusna</i> , <i>Testudo graeca</i> , <i>Testudo hermanni</i>	-	Efectul de bariera in perioada de dezafectare in cazul pasarilor va fi unul comportamental, datorat evitarii zonelor unde se vor realiza lucrarile de constructie. Efectul de bariera se va resimti in proximitatea punctelor de lucru si va avea ca efect indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza pentru hranire aceste terenuri antropizate, catre zonele invecinate. Efectul va fi unul temporar, nesemnificativ, lucrarile desfasurandu-se etapizat.	Monitorizarea comportamentului speciilor
	Electrocutare	NU ESTE CAZUL								

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /tintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
	Distrugerea cuiburilor/adaposturilor	Perturbarea activității speciilor, reducerea efectivelor populationale	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversității.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Pe amplasamentul parcului eolian nu au fost identificate cuiburi sau adaposturi, astfel ca nu va exista un impact cumulat cu celelalte parcuri eoliene	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile din ROSPA0008 si ROSPA0001	Marimea populatiei		Monitorizarea perimetrelor proiectelor de productie a energiei regenerabile in vederea identificarii cuiburilor distruse/adaposturilor
	Mortalitatea generata de executarea lucrarilor	Reducerea efectivelor populationale	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversității.	Lucrarile de constructie propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Accidental in perioada de constructie, pot apare mortalitati in randul pasarilor, reptilelor si mamiferelor, in special ca urmare a traficului rutier. Avand in vedere ca amplasamentul proiectului este unul puternic antropizat, mortalitatea in perioada constructiei va fi una nesemnificativa, astfel ca nu va exista un impact cumulat semnificativ	Termen scurt: reducerea efectivelor populationale	Toate speciile din ROSPA0008 si ROSPA0001 Spermohillus citellus Vormella peregusna	Marimea populatiei	Accidental in perioada de dezafectare, pot apare mortalitati in randul pasarilor si mamiferelor, in special ca urmare a traficului rutier. Nu se poate cuantifica, insa se estimeaza ca impactul va fi unul nesemnificativ avand in vedere anvergura lucrarilor de constructie.	Estimari ale numarului de indivizi ce pot fi afectati (roadkill)

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /tintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
Lucrări de dezafectare/demolare	Modificari structurale sol/subsol	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de dezafectare nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Nu va exista un impact cumulat semnificativ generat de proiect, avand in vedere ca se vizeaza amplasamente diferite iar impactul asupra solului se inregistreaza punctual la locul desfasurarii lucrarilor de dezafectare. Aceste lucrari se vor desfasura si in perioade de timp diferite, in functie de durata de viata a fiecarui proiect in parte (unele din proiecte sunt deja functionale)	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0008 si ROSPA0001, <i>Testudo graeca</i> , <i>Testudo hermanni</i> , <i>Spermophilus citellus</i> , <i>Vormella peregusna</i>	Suprafata habitatului de hranire si odihna	Suprafata ocupata de elementele ce vor fi demolate / dezafectate: 128,7 ha din care: Drumuri: 90,59 ha Platforme:36,92 ha Turbine eoliene (turn): 1.19 ha	Calcul suprafete ce vor fi dezafectate / demolate pentru toate proiectele analizate
	Modificarea calitatii aerului	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de dezafectare nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Nu va exista un impact cumulat semnificativ determinat de realizarea lucrarilor asupra factorului de mediu aer. Faptul ca ansamblul de parcuri eoliene are beneficiari diferiti si termene diferite de realizare a lucrarilor diferite, reprezinta un avantaj prin faptul ca utilajele folosite in	Nu va exista un impact cumulat semnificativ determinat de realizarea lucrarilor asupra factorului de mediu aer. Faptul ca ansamblul de parcuri eoliene are beneficiari diferiti si termene diferite de realizare a lucrarilor diferite, reprezinta un avantaj prin faptul ca utilajele folosite in	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din cadrul ROSPA0008 si ROSPA0001, si speciile si habitatele din ROSCI0172	Suma cantitatilor de poluanti pentru utilajele de pe amplasament si pentru mijloacele de transport – valoare zilnica	Datele referitoare la nivelurile de poluare a aerului ambiental generate in perioada de constructie de ansamblul surselor aferente obiectivului studiat au la baza EEA / EMEP

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului



**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact			Mod de cuantificare	
					aceasta perioada nu vor functiona simultan pentru toate parcurile, iar modul de lucru punctual, nu cumuleaza efectele lucrarilor				Cr	25,00	mg		
									Cu	850,00	mgl		
									Cd	5,00	mg		
									PM2.5	1.052.00	g		
									Pb	0,0297	g		
									Indeno(1,2,3-cd) pyrene	0,0045	g		
									Benzo(k) fluoranthene	0,0197	g		
	Cresterea concentratiei de poluanti in sol/poluari accidentale	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de dezafectare nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrogeologice.	Proiectul nu va genera o crestere semnificativa a concentratiei poluantilor in sol sau poluari accidentale, astfel ca nu va exista un impact cumulat semnificativ. Aceste lucrari se vor desfasura si in perioade de timp diferite, in functie de durata de viata a fiecarui proiect in parte (unele din proiecte sunt deja functionale)	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0001 si ROSPA0008, si speciile din ROSCI0172: <i>Spermophilus citellus</i> , <i>Vormela peregusna</i> , <i>Testudo graeca</i> , <i>Testudo hermannii</i>		- Suma cantitatilor de poluanti pentru lucrarile de constructie pe perioada unui an.  - Valoare reprezinta valorile care s-ar obtine pe parcursul intregului an, valoarea finala se va cuantifica la momentul cumoasterii numarului de zile lucrate  Realizarea drumurilor de acces - cumulat			Datele referitoare la nivelurile de poluare generate in perioada de constructie de ansamblul surselor aferente obiectivului studiat au la baza EEA / EMEP	
	Indepartarea vegetatiei	NU ESTE CAZUL											
	Cresterea nivelului de zgomot și vibrații	Perturbarea activitatii speciilor	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect	Lucrarile de dezafectare nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale	Nu va exista un impact cumulat din punct de vedere al zgomotului, constructia turbinelor si a infrastructurii aferente fiind realizata etapizat atat in cadrul fiecarui parc cat si la nivelul ansamburilor parcurilor eoliene.	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate Speciile din ROSPA0008 si ROSPA0001	Marimea populatiei in zona studiata a proiectului	Nivel sonor tipic pentru utilajele de construcție				
									Descrierea echipamentului	Nivel sonor la 15 m, dB(A)	Nivel de zgomot maxim estimat la 15 m, dB(A)*	Nivel sonor max. la 500 m, dB(A)	
									Nivelator, 250 - 700 cp	88	92	58	
								Încărcător frontal, 300 - 750 cp	88				
								Autogreder, lamă 5 m	85				
								Excavator	86				
									Sfredel	88	88	54	Medie ponderata a emisiilor de zgomot

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /țintă afectată	Cuantificare impact				Mod de cuantificare																			
			asupra biodiversitatii.	conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.					<table border="1"> <tr> <td>Pompă de beton</td> <td>84</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Trailer 115t</td> <td>90</td> <td rowspan="2">90</td> <td rowspan="2">56</td> </tr> <tr> <td>TIR 50t</td> <td>87</td> </tr> <tr> <td>Macara mobilă, 75 t</td> <td>85</td> <td>85</td> <td>51</td> </tr> </table> <p>*Nu toate vehiculele lucrează simultan. Nivelul maxim este cel real posibil la un moment dat</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sursa poluarii</th> <th>Nr. surse poluare</th> <th>Poluare maxima</th> <th>Poluare de fond</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Motoarele utilajelor de constructii Autovehicule edilitare</td> <td>Multiple</td> <td>87dB(A) Cf. SR10009 /2017</td> <td>70dB (A)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Conform tabelului de mai sus (furnizat in Studiul de Sanatate a Populatiei elaborat de societate certificata), zgomotul din perioada constructiei/dezafectarii devine nesemnificativ la distante de peste 500 m, in functie de tipul activitatii desfasurate. Intensitatea zgomotului scade odata cu cresterea distantei fata de receptor si cu rugozitatea terenului (gradul de denivelare al terenului si prezenta constructiilor sau a vegetatiei). Avand in vedere ca utilajele folosite sunt actionate de motoare termice omologate, nivelul zgomotelor produse se incadreaza in limitele impuse.</p>	Pompă de beton	84			Trailer 115t	90	90	56	TIR 50t	87	Macara mobilă, 75 t	85	85	51	Sursa poluarii	Nr. surse poluare	Poluare maxima	Poluare de fond	Motoarele utilajelor de constructii Autovehicule edilitare	Multiple	87dB(A) Cf. SR10009 /2017	70dB (A)	
Pompă de beton	84																															
Trailer 115t	90	90	56																													
TIR 50t	87																															
Macara mobilă, 75 t	85	85	51																													
Sursa poluarii	Nr. surse poluare	Poluare maxima	Poluare de fond																													
Motoarele utilajelor de constructii Autovehicule edilitare	Multiple	87dB(A) Cf. SR10009 /2017	70dB (A)																													
Iluminat		NU ESTE CAZUL, in perioada de dezafectare / demolare nu se vor desfasura lucrari pe timp de noapte, astfel incat sa fie necesara o sursa artificiala de lumina care sa afecteze biodiversitatea.																														
Introducere/ raspandire de specii invazive		NU ESTE CAZUL.																														
Creare bariere fizice si comportamentale		Perturbarea activitatii speciilor, fragmentare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista	Lucrarile de dezafectare nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra	Distantele dintre parcurile eoliene analizate sunt foarte mari, astfel ca acestea nu vor putea crea o bariera fizica si comportamentala pentru speciile de interes comunitar	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0008 si ROSPA0001, si speciile din ROSCI0172: <i>Miniopterus chreibersii</i> , <i>Myotis emarginatus</i> , <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> , <i>Rhinolophus hipposideros</i> ,		Efectul de bariera in perioada de DEZAFECTARE in cazul pasarilor va fi unul comportamental, datorat evitarii zonelor unde se vor realiza lucrarile de dezafectare / demolare. Efectul de bariera se va resimti in proximitatea punctelor de lucru si va avea ca efect indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza pentru hranire aceste terenuri antropizate, catre zonele invecinate. Efectul va fi unul temporar, nesemnificativ, lucrarile desfasurandu-se etapizat.	Monitorizarea comportamentului speciilor																						

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /tintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
			un impact indirect asupra biodiversitatii.	componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.			<i>Rhinolophus mehelyi, Spermophilus citellus, Vormella peregusna, Testudo graeca, Testudo hermanni</i>			
	Electrocutare	NU ESTE CAZUL								
	Distrugerea cuiburilor/adaposturilor	Perturbarea activitatii speciilor, reducerea efectivelor populationale	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de dezafectare nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Pe amplasamentul parcului eolian nu au fost identificate cuiburi sau adaposturi, astfel ca nu va exista un impact cumulat cu celelalte parcuri eoliene	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile din ROSPA0008 si ROSPA0001	Marimea populatiei	Pe amplasamentul proiectului nu au fost identificate cuiburi/adaposturi. Cuantificare impact: 0 cuiburi/adaposturi distruse, astfel nu va exista un impact cumulat cu celelalte parcuri eoliene	Monitorizarea perimetrelor proiectelor de productie de energie regenerabile in vederea identificarii cuiburilor distruse/adaposturilor
	Mortalitatea generata de executarea lucrarilor	Reducerea efectivelor populationale	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de dezafectare nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Accidental in perioada de constructie, pot apare mortalitati in randul pasarilor, reptilelor si mamiferelor, in special ca urmare a traficului rutier. Avand in vedere ca amplasamentul proiectului este unul puternic antropizat, mortalitatea in perioada	Termen scurt: reducerea efectivelor populationale	Toate speciile din ROSPA0008 si ROSPA0001 Spermophilus citellus Vormella peregusna	Marimea populatiei	Accidental in perioada de dezafectare, pot apare mortalitati in randul pasarilor si mamiferelor, in special ca urmare a traficului rutier. Nu se poate cuantifica, insa se estimeaza ca impactul va fi unul nesemnificativ avand in vedere anvergura lucrarilor de constructie..	Estimari ale numarului de indivizi ce pot fi afectati (roadkill)

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /tintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare																																																																					
					construcției va fi una nesemnificativă, astfel ca nu va exista un impact cumulat semnificativ																																																																										
Lucrări de refacere/reabilitare a terenurilor la finalul perioadei de viață a proiectului	Modificări structurale sol/subsol	NU ESTE CAZUL																																																																													
	Modificarea calitatii aerului	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de refacere/reabilitare a terenurilor nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Nu va exista un impact cumulat semnificativ determinat de realizarea lucrarilor asupra factorului de mediu aer. Faptul ca ansamblul de parcuri eoliene are beneficiari diferiti si termene diferite de realizare a lucrarilor diferite, reprezinta un avantaj prin faptul ca utilajele folosite in aceasta perioada nu vor functiona simultan pentru toate parcurile, iar modul de lucru punctual, nu cumuleaza efectele lucrarilor	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din cadrul ROSPA0008 si ROSPA0001, si speciile si habitatele din ROSCI0172		Suma cantitatilor de poluanti pentru utilajele de pe amplasament si pentru mijloacele de transport – valoare zilnica																																																																						
									<table border="1"> <thead> <tr> <th>Poluant</th> <th>Valoarea zilnica</th> <th>UM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Ni</td><td>35,00</td><td>mg</td></tr> <tr><td>TSP</td><td>1.589,1429</td><td>g</td></tr> <tr><td>PM10</td><td>1.052,00</td><td>g</td></tr> <tr><td>NH3</td><td>11,4286</td><td>g</td></tr> <tr><td>N2O</td><td>96,6429</td><td>g</td></tr> <tr><td>CO</td><td>9.718,4286</td><td>g</td></tr> <tr><td>CH4</td><td>41,50</td><td>g</td></tr> <tr><td>Zn</td><td>500,00</td><td>mg</td></tr> <tr><td>NMVOC</td><td>2.785,6429</td><td>g</td></tr> <tr><td>CO2</td><td>3.374,2857</td><td>kg</td></tr> <tr><td>BC</td><td>653,00</td><td>g</td></tr> <tr><td>Benzo(a) pyrene</td><td>0,0179</td><td>gl</td></tr> <tr><td>Benzo(b) fluoranthene</td><td>0,0426</td><td>g</td></tr> <tr><td>NOx</td><td>35.383,0714</td><td>g</td></tr> <tr><td>Se</td><td>5,00</td><td>mg</td></tr> <tr><td>Cr</td><td>25,00</td><td>mg</td></tr> <tr><td>Cu</td><td>850,00</td><td>mg</td></tr> <tr><td>Cd</td><td>5,00</td><td>mg</td></tr> <tr><td>PM2.5</td><td>1.052,00</td><td>g</td></tr> <tr><td>Pb</td><td>0,0297</td><td>g</td></tr> <tr><td>Indeno(1,2,3-cd) pyrene</td><td>0,0045</td><td>g</td></tr> <tr><td>Benzo(k) fluoranthene</td><td>0,0197</td><td>g</td></tr> </tbody> </table>	Poluant	Valoarea zilnica	UM	Ni	35,00	mg	TSP	1.589,1429	g	PM10	1.052,00	g	NH3	11,4286	g	N2O	96,6429	g	CO	9.718,4286	g	CH4	41,50	g	Zn	500,00	mg	NMVOC	2.785,6429	g	CO2	3.374,2857	kg	BC	653,00	g	Benzo(a) pyrene	0,0179	gl	Benzo(b) fluoranthene	0,0426	g	NOx	35.383,0714	g	Se	5,00	mg	Cr	25,00	mg	Cu	850,00	mg	Cd	5,00	mg	PM2.5	1.052,00	g	Pb	0,0297	g	Indeno(1,2,3-cd) pyrene	0,0045	g	Benzo(k) fluoranthene	0,0197	g	Datele referitoare la nivelurile de poluare a aerului ambiental generate in perioada de constructie de ansamblul surselor aferente obiectivului studiat au la baza EEA / EMEP
Poluant	Valoarea zilnica	UM																																																																													
Ni	35,00	mg																																																																													
TSP	1.589,1429	g																																																																													
PM10	1.052,00	g																																																																													
NH3	11,4286	g																																																																													
N2O	96,6429	g																																																																													
CO	9.718,4286	g																																																																													
CH4	41,50	g																																																																													
Zn	500,00	mg																																																																													
NMVOC	2.785,6429	g																																																																													
CO2	3.374,2857	kg																																																																													
BC	653,00	g																																																																													
Benzo(a) pyrene	0,0179	gl																																																																													
Benzo(b) fluoranthene	0,0426	g																																																																													
NOx	35.383,0714	g																																																																													
Se	5,00	mg																																																																													
Cr	25,00	mg																																																																													
Cu	850,00	mg																																																																													
Cd	5,00	mg																																																																													
PM2.5	1.052,00	g																																																																													
Pb	0,0297	g																																																																													
Indeno(1,2,3-cd) pyrene	0,0045	g																																																																													
Benzo(k) fluoranthene	0,0197	g																																																																													
	Cresterea concentratiei de poluanti in sol/poluari accidentale	Alterare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta	Lucrarile de refacere/reabilitare a terenurilor nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in	Proiectul nu va genera o crestere semnificativa a concentratiei poluantilor in sol sau poluari	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul	Toate speciile de pasari din ROSPA0001 si ROSPA0008, si speciile din ROSCI0172: Spermophilus		- Suma cantitatilor de poluanti pentru lucrarile de constructie pe perioada unui an. - Valoare reprezinta valorile care s-ar obtine pe parcursul intregului an, valoarea finala se va cuantifica la momentul cumoasterii numarului de zile lucrate	Datele referitoare la nivelurile de poluare generate in perioada de constructie de ansamblul surselor aferente obiectivului																																																																					

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /tintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare																														
			sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	accidentale, astfel ca nu va exista un impact cumulat semnificativ	proiectului pentru hranire si odihna	citellus, Vormela peregusna, Testudo graeca, Testudo hermannii		Realizarea drumurilor de acces - cumulat	studiat au la baza EEA / EMEP																														
									<table border="1"> <thead> <tr> <th>Poluant</th> <th>Valoarea pe an</th> <th>UM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PM10</td> <td>6.975.430</td> <td>kg/an</td> </tr> <tr> <td>PM2,5</td> <td>2.083.570</td> <td>kg/an</td> </tr> <tr> <td>TSP</td> <td>208.357</td> <td>kg/an</td> </tr> </tbody> </table>	Poluant	Valoarea pe an	UM	PM10	6.975.430	kg/an	PM2,5	2.083.570	kg/an	TSP	208.357	kg/an																			
Poluant	Valoarea pe an	UM																																						
PM10	6.975.430	kg/an																																						
PM2,5	2.083.570	kg/an																																						
TSP	208.357	kg/an																																						
	Indepartarea vegetatiei Cresterea nivelului de zgomot și vibrații	NU ESTE CAZUL							Nivel sonor tipic pentru utilajele de construcție																															
		Perturbarea activitatii speciilor	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de refacere/reabilitare a terenurilor nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Nu va exista un impact cumulat din punct de vedere al zgomotului, constructia turbinelor si a infrastructurii aferente fiind realizata etapizat in cadrul fiecarui parc cat si la nivelul ansamblurilor parcurilor eoliene.	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate Speciile din ROSPA0008 si ROSPA0001 <i>Spermophilus citellus, Vormela peregusna</i>	Marimea populatiei in zona studiata a proiectului	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Descrierea echipamentului</th> <th>Nivel sonor la 15 m, dB(A)</th> <th>Nivel de zgomot maxim estimat la 15 m, dB(A)*</th> <th>Nivel sonor max. la 500 m, dB(A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nivelator, 250 - 700 cp</td> <td>88</td> <td rowspan="3">92</td> <td rowspan="3">58</td> </tr> <tr> <td>Încărcător frontal, 300 - 750 cp</td> <td>88</td> </tr> <tr> <td>Autogreder, lamă 5 m</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td>Excavator</td> <td>86</td> <td rowspan="2">88</td> <td rowspan="2">54</td> </tr> <tr> <td>Sfredel</td> <td>88</td> </tr> <tr> <td>Pompă de beton</td> <td>84</td> <td rowspan="2">90</td> <td rowspan="2">56</td> </tr> <tr> <td>Trailer 115t</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>TIR 50t</td> <td>87</td> <td rowspan="2">85</td> <td rowspan="2">51</td> </tr> <tr> <td>Macara mobilă, 75 t</td> <td>85</td> </tr> </tbody> </table>	Descrierea echipamentului	Nivel sonor la 15 m, dB(A)	Nivel de zgomot maxim estimat la 15 m, dB(A)*	Nivel sonor max. la 500 m, dB(A)	Nivelator, 250 - 700 cp	88	92	58	Încărcător frontal, 300 - 750 cp	88	Autogreder, lamă 5 m	85	Excavator	86	88	54	Sfredel	88	Pompă de beton	84	90	56	Trailer 115t	90	TIR 50t	87	85	51	Macara mobilă, 75 t	85	Medie ponderata a emisiilor de zgomot
Descrierea echipamentului	Nivel sonor la 15 m, dB(A)	Nivel de zgomot maxim estimat la 15 m, dB(A)*	Nivel sonor max. la 500 m, dB(A)																																					
Nivelator, 250 - 700 cp	88	92	58																																					
Încărcător frontal, 300 - 750 cp	88																																							
Autogreder, lamă 5 m	85																																							
Excavator	86	88	54																																					
Sfredel	88																																							
Pompă de beton	84	90	56																																					
Trailer 115t	90																																							
TIR 50t	87	85	51																																					
Macara mobilă, 75 t	85																																							
									*Nu toate vehiculele lucrează simultan. Nivelul maxim este cel real posibil la un moment dat																															
									<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sursa poluarii</th> <th>Nr. surse poluare</th> <th>Poluare maxima</th> <th>Poluare de fond</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Motoarele utilajelor de</td> <td>Multiple</td> <td>87dB(A) Cf.</td> <td>70dB (A)</td> </tr> </tbody> </table>	Sursa poluarii	Nr. surse poluare	Poluare maxima	Poluare de fond	Motoarele utilajelor de	Multiple	87dB(A) Cf.	70dB (A)																							
Sursa poluarii	Nr. surse poluare	Poluare maxima	Poluare de fond																																					
Motoarele utilajelor de	Multiple	87dB(A) Cf.	70dB (A)																																					

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER, extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru /tintă afectată	Cuantificare impact				Mod de cuantificare
									construcții	Autovehicule	edilitare	SR10009 /2017	
									construcții	Autovehicule	edilitare	SR10009 /2017	
									<p>Conform tabelului de mai sus (furnizat in Studiul de Sanatate a Populatiei elaborat de societate certificata), zgomotul din perioada constructiei / dezafectarii devine nesemnificativ la distante de peste 500 m, in functie de tipul activitatii desfasurate.</p> <p>Intensitatea zgomotului scade odata cu cresterea distantei fata de receptor si cu rugozitatea terenului (gradul de denivelare al terenului si prezenta constructiilor sau a vegetatiei).</p> <p>Avand in vedere ca utilajele folosite sunt actionate de motoare termice omologate, nivelul zgomotelor produse se incadreaza in limitele impuse.</p>				
	Iluminat	NU ESTE CAZUL, in perioada de reabilitare a terenurilor nu se vor desfasura lucrari pe timp de noapte, astfel incat sa fie necesara o sursa artificiala de lumina care sa afecteze biodiversitatea.											
	Introducere/ raspandire de specii invazive	Alterare habitat de hranire si odihna, pierdere de habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de mediu, consideram ca nu va exista un impact indirect asupra biodiversitatii.	Lucrarile de reabilitare propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau ape de suprafata) si astfel, nu va exista un impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari ale conditiilor hidrologice sau hidrogeologice.	Lucrarile se vor desfasura etapizat in cadrul fiecarui parc eolian, luandu-se toate masurile de prevenire a raspandirii speciilor invazive, astfel ca nu va exista un impact cumulat semnificativ	Termen lung: Afectarea structurii si suprafetei habitatelor de hranire si odihna, inclusiv pierderea acestora	Habitat ROSCI0172 3260,40C0*, 62C0*, 6430, 91AA, 91I0*, 91M0	Suprafata habitat de hranire si odihna Abundenta speciilor invazive/ruderales/nitrofile	In perioada de dezafectare, exista un risc redus de raspandire a speciilor invazive, ca urmare a activitatilor desfasurate. Dat fiind riscul redus si distanta pana la situl de importanta comunitara ROSCI0172, nu va exista un impact asupra habitatelor din cadrul sitului.				Monitorizarea florei – realizare relevee fitocenologice, de catre fiecare beneficiar in parte.
	Creare bariere fizice si comportamentale	Perturbarea activitatii speciilor, fragmentare habitat de hranire si odihna	Tinand cont de specificul obiectivului analizat si de faptul ca acesta nu reprezinta sursa de poluare pentru factorii de	Lucrarile de reabilitare propuse nu vor conduce la modificari ale conditiilor hidrologice in arealul parcului eolian (nu exista cursuri de apa sau	Distantele dintre parcurile eoliene analizate sunt foarte mari, astfel ca acestea nu vor putea crea o bariera fizica si comportamentala pentru speciile	Termen scurt: indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza amplasamentul proiectului pentru hranire si odihna	Toate speciile de pasari din ROSPA0008 si ROSPA0001, si speciile din ROSCI0172: <i>Miniapterus chreibersii</i> , <i>Myotis emarginatus</i> , <i>Rhinolophus</i>		Efectul de bariera in perioada de refacere a terenurilor in cazul pasarilor va fi unul comportamental, datorat evitarii zonelor unde se vor realiza lucrarile de refacere. Efectul de bariera se va resimti in proximitatea punctelor de lucru si va avea ca efect indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza pentru hranire aceste terenuri antropizate, catre zonele invecinate. Efectul va fi unul temporar, nesemnificativ, lucrarile desfasurandu-se etapizat.				Monitorizarea comportamentului speciilor

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului



**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

**Interactiunea impactului**

Luand in considerare in analiza un factor de mediu principal, s-a realizat tabelul de mai jos care arata cum impactul asupra unui factor de mediu (principal) poate avea efecte si asupra celorlalti factori de mediu. In tabel este prezentata doar existenta unei interactiuni intre factorii de mediu, fara o cuantificare a marimii interactiunii.

Tabel relational	Sol-subsol	Ape si ape subterane	Calitate aer	Zgomot si vibratii	Clima	Biodiversitate	Peisaj	Populatie	Sanatate umana	Patrimoniul arhitectural	Bunuri materiale
Sol-subsol			X			X	X	X	X		X
Ape si ape subterane	X		X		X	X	X	X	X		X
Calitate aer	X	X			X	X		X	X		X
Zgomot si vibratii						X		X	X	X	X
Clima	X	X	X			X		X	X		X
Biodiversitate	X	X	X	X	X		X	X	X		
Peisaj	X	X				X		X		X	X
Populatie	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
Sanatate umana	X	X	X	X	X	X		X			X
Patrimoniul cultural	X	X	X		X		X	X			X
Bunuri materiale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

X – interactiunea factorilor de mediu

*Interactiunea factorilor de mediu*

Subiect	Interactiune cu:	Interactiuni/relatii
Aer	Populatie, sanatate	Calitatea aerului este importanta atat la nivelul comunitatii locale cat si la scara nationala/globala. In contextul proiectului propus, principalele aspecte sunt legate de pulberile (rezultate mai ales in faza de constructie, in cea de operare fiind la un nivel mult redus) si emisiile de poluanti gazosi si impactul acestora asupra comunitatilor si rezidentilor din zona amlasamentului si a celei adiacente.
	Biodiversitate	Emisiile de pulberi pot afecta flora si fauna si biodiversitatea.
	Bunuri materiale, patrimoniul arhitectural	Deprecierea calitatii aerului cauzata de emisiile de pulberi poate afecta bunurile materiale din zona: locuinte, obiective culturale. Bunurile materiale pot fi afectate de zgomote, vibratii.
	Sol/subsol	Calitatea aerului este importanta pentru calitatea solului, prin pulberile (rezultate mai ales in faza de constructie), emisiile de poluanti gazosi si impactul acestora asupra solului, prin depunerea lor pe sol si trecerea in subsol prin transferul realizat de apa si factorii fizico-chimic.
Apa	Aer	Emisiile rezultate de la apele uzate pot determina poluarea



**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

<b>Subiect</b>	<b>Interactiune cu:</b>	<b>Interactiuni/relatii</b>
		aerului in zona studiata a proiectului si in vecinatatile acestuia, desi aceasta poluare este putin probabila.
	Sol-subsol	Emisiile din apele uzate neepurate pot ajunge in sol, respectiv subsol determinand poluarea acestuia
	Populatie, asezari umane	Deprecierea calitatii apei poate duce la imbolnaviri in randul populatiei sau la crearea de disconfort, la pierderi economice
	Biodiversitate	Deprecierea calitatii apei poate afecta atat flora cat si fauna.
	Bunuri materiale, Patrimoniu arhiectural	Deprecierea calitatii apei, prin emisiile din aer, sol poate afecta calitatea bunurilor materiale.
Sol-subsol	Biodiversitate	Deprecierea calitatii solului poate afecta atat flora cat si fauna. Decopertarile pot duce la pierderea de habitate.
	Populatie, sanatate	Deprecierea calitatii solului, poate afecta culturile din zona si implicit poate avea efecte asupra populatiei si sanatatii populatiei.
	Bunuri materiale, Patrimoniu arhiectural	Deprecierea solului, poate avea efecte directe prin poluantii care pot aparea asupra bunurilor materiale unde are loc poluarea.
Zgomot si vibratii	Biodiversitate	Zgomotele pot avea un impact negativ asupra faunei din zona. Zgomotul si prezenta turbinelor pot afecta biodiversitatea, respectiv exista pericolul ciocnirii pasarilor de palele eolienele aflate in miscare.
	Populatie, asezari umane	Receptorii sensibili localizati aproape de proiect pot fi afectati si de cresterea intensitatii si duratei zgomotului. Zgomotul peste anumite limite, in zonele rezidentiale poate avea un impact negativ asupra populatiei din zona
	Bunuri materiale si arhitecturale, culturale	Vibratiile pot avea efect direct asupra bunurilor materiale, ducand la degradarea acestora.
Clima	Aer	Schimbarile climatice pot avea influenta asupra factorului de mediu aer prin schimbarea regimului termic si eolian, al radiatiilor, al gardului de incarcare cu particule datorat eroziunii accentuate determinate de seceta.
	Biodiversitate	Schimbarile climatice, prin modificarea parametrilor de temperatura, precipitatii, insolatie pot avea efect direct asupra biodiversitatii.
	Populatie, asezari umane	Schimbarile climatice, prin modificarea parametrilor de temperatura, precipitatii, insolatie ca si prin fenomenele extreme ce sunt din ce in ce mai prezente pot avea efect direct negativ asupra populatiei. Aprovizionarea cu energie eoliana poate fi neregulata si instabila, din cauza conditiilor meteorologice schimbatoare.

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

<b>Subiect</b>	<b>Interactiune cu:</b>	<b>Interactiuni/relatii</b>
	Bunuri materiale, Patrimoniu arhiectural	Noile conditii de temperatura, radiatie, insolatie, regim eolian, diferente mari de temperatura zi/noapte pot determina degradarea bunurilor materiale.

## **5.6. Impactul proiectului asupra climei**

Proiectul propus se inscrie in politicile economice si de mediu ale Uniunii Europene, avand ca punct de plecare Conventiile nationale si internationale privind schimbarile climatice, in baza carora Romania a elaborat Planul National Integrat in Domeniul Energiei si Schimbarilor Climatice 2020 – 2030.

Prin aderarea la Acordul de la Paris si publicarea Strategiei privind Uniunea Energetica, Uniunea Europeana si-a asumat un rol important in privinta schimbarilor climatice prin 5 dimensiuni principale si anume:

- securitate energetica;
- decarbonare;
- eficienta energetica;
- securitate piata interna a energiei;
- cercetare, inovare si competitivitate.

De asemenea, in anul 2022 a fost adoptat *Regulamentul (UE) 2022/2577 al Consiliului din 22 decembrie 2022 de stabilire a unui cadru pentru accelerarea implementării energiei din surse regenerabile*, care stabilește norme temporare cu caracter urgent care vizează accelerarea procedurii de acordare a autorizațiilor pentru producția de energie din surse regenerabile, cu un accent deosebit pe tehnologii specifice din domeniul energiei din surse regenerabile sau pe tipuri specifice de proiecte din domeniul energiei din surse regenerabile capabile să realizeze o accelerare pe termen scurt a ritmului de implementare a surselor regenerabile de energie în Uniune.

Potrivit Regulamentului, **una dintre măsurile temporare constă în introducerea unei prezumții relative conform căreia proiectele din domeniul energiei din surse regenerabile sunt de interes public major și servesc sănătății și siguranței publice în înțelesul legislației de mediu relevante a Uniunii, cu excepția cazului în care există dovezi clare că respectivele proiecte au efecte negative majore asupra mediului care nu pot fi atenuate sau compensate.**

**Proiectul este considerat un proiect de interes public superior, iar conform art. 3 din Regulamentul (UE) 2022/2577 al Consiliului din 22 decembrie 2022 autoritățile trebuie să acorde prioritate realizării acestui proiect în condițiile în care se consideră a fi în interesul sănătății și siguranței publice.**

**Centralele producătoare de energie din surse regenerabile, inclusiv pompele de căldură sau energia eoliană, sunt esențiale pentru combaterea schimbărilor climatice și a poluării, reducerea prețurilor energiei, reducerea dependenței Uniunii de combustibili fosili și garantarea securității aprovizionării în Uniune.**

**Acest lucru reflectă rolul important pe care energia din surse regenerabile îl poate juca în decarbonizarea sistemului energetic al Uniunii, prin oferirea de soluții imediate de înlocuire a energiei pe bază de combustibili fosili și prin abordarea situației agravate de pe piață.**

Avand in vedere tipul proiectului analizat in prezentul Raport – proiect de producere energie din sursa regenerabila, precum si natura activitatilor ce urmeaza a fi desfasurate in toate

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

etapele proiectului, se estimeaza ca efectele generate de schimbarile climatice nu vor influenta / amplifica efectele proiectului ce au fost cuantificate in tabelul de mai sus, din urmatoarele considerente:

- lucrarile de constructie se desfasoara etapizat si pe o perioada limitata de timp (atat in etapa constructiei cat si in etapa dezafectarii)
- parte din efectele generate de implementarea proiectului pot fi atribuite direct si unor efecte ale schimbarilor climatice (ex: vantul puternic poate duce la distrugerea unor cuiburi sau adaposturi sau raspandirea unor specii invazive)
- etapa functionarii proiectului aduce o contributie pozitiva in contextul schimbarilor climatice, prin reducerea cantitatilor de gaze cu efect de sera care s-ar produce pentru obtinerea aceleiasi cantitati de energie electrica prin utilizarea tehnologiilor ce presupun folosirea de combustibili fosili – gaze, carbuni, etc).

Se estimeaza ca prin producerea energiei din parcul eolian Baneasa Dobromir cu o putere nominala totala de 576 MW, se va reduce cantitatea de CO<sub>2</sub> fata de utilizarea tehnologiilor ce utilizeaza resurse fosile cu cca. 17.789.760 tone CO<sub>2</sub> / an, conform calculelor prezentate in continuare:

Indicatori productie electrica si reducere emisii CO<sub>2</sub> prin folosirea tehnologiei productiei energiei electrice din instalatii eoliene:

Capacitate operationala instalata de productie a energiei din surse regenerabile

$$80 \text{ turbine} \times 7,2 \text{ MW} = 576 \text{ MW}$$

Reducerea gazelor cu efect de seră:

Scadere anuala estimata a gazelor cu efect de seră	17.789.760 echivalent tCO <sub>2</sub> *
Producția brută de energie primara din surse regenerabile	0,82775 Mii tep/an **
Producția totală de energie electrică din sursa regenerabila	28.800.000 MWh ***

\* s-a calculat astfel:

- producția anuală de energie electrica:  
576 MW (capacitatea ce urmează a fi instalată) x 2.500 ore/an (perioada de utilizare anuală estimata, la capacitate nominala) = 28.800.000 MWh/an
- cantitatea de emisii redusă:  
28.800.000 MWh/an (producția anuală de energie electrică) x 0,6177 tone CO<sub>2</sub>/MWh (factorul de emisii de CO<sub>2</sub> mediu ponderat la nivel național pentru surse fosile) = 17.789.760 tone CO<sub>2</sub> anual

\*\*s-a calculat astfel:

Datele privind productia de energie electrica pe categorii de centrale electrice sunt potrivit datelor statistice disponibile pe pagina Institutului National de Statistica, in anul 2020

\*\*\*s-a calculat astfel:

$$1.440.000 \text{ MWh/an} \times 20 \text{ ani} = 28.800.000 \text{ MWh}$$

Avand in vedere ca efectele generate de schimbarile climatice nu pot influenta / amplifica efectele proiectului, nu este necesara prezentarea naturii și amplitudinii modificărilor generate de

contribuția schimbărilor climatice si astfel, nici exprimarea cantitativă a contribuției schimbărilor climatice asupra efectelor cuantificate pentru proiectul analizat

### **5.7. Tehnologiile si substantele chimice folosite**

---

In cadrul evaluării potentialelor efecte asupra factorilor de mediu realizate in sectiunile dedicate fiecărui factor de mediu au fost luate in considerare tehnologiile si substantele utilizate atat in perioada de constructie / dezafectare cat si in perioada de operare.

In cazul respectarii tehnologiilor de executie a lucrarilor, nici un factor de mediu nu va fi afectat de poluare.

Substantele prezente pe amplasamente nu au impact asupra mediului decât in situatiile in care acestea ar fi eliberate in mediu ca urmare a producerii unor accidente.

## **6. DESCRIERE SAU DOVEZI ALE METODELOR DE PROGNOZĂ UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA SI EVALUAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI**

Raportul la studiul de evaluare a impactului asupra mediului a fost intocmit pe baza informatiilor (documentelor) primite de la Beneficiar. Astfel, anumite informatii prezentate in cadrul prezentului raport pot suferi modificări minore in etapele de detaliere a modului de executie, însă modificările nu vor fi substantiale si vor avea in vedere măsurile tehnice si organizatorice propuse in vederea reducerii impactului negativ si amplificării impactului pozitiv asupra mediului.

Pentru evaluarea impactului asupra aerului au fost utilizate date din literatura de specialitate citate la subsolul paginilor in care se face referire la acestea, sau chiar mentionate in text iar rezultatele trebuie tratate ca estimative, nivelul concentratiilor se va infirma sau confirma in baza măsurătorilor propuse.

Procesul de evaluare a impactului cumulativ presupune adresarea unui număr de **incertitudini** ce tin de caracteristicile celorlalte proiecte (certitudinea implementării, dinamica spatio-temporală, cuantificarea impacturilor etc.). Aceste incertitudini fac dificilă estimarea cantitativă a impactului cumulativ.

### Principalele incertitudini existente

- estimările reziduurilor si emisiilor care sunt functie de tehnologiile folosite, datele proiectului de executie;
- incertitudinile cu privire la caracterizarea stării mediului in situatia fără proiect;
- efectele schimbărilor climatice reale;
- prezentarea factorilor de mediu susceptibili de a fi afectati de proiect in cazul unor situatii potential poluatoare din perioada de implementare;
- vulnerabilitatea proiectului in fata riscurilor de accidente majore si/sau dezastre.

### Natura impactului

Conform prevederilor Ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, natura impactului unui proiect poate fi :

- *Negativ* – un impact care implica o modificarea negativa (adversa) a conditiilor initiale sau introduce un factor nou, indezirabil;
- *Pozitiv* – un impact care implica o imbunatatire a conditiilor initiale sau introduce un factor nou, dezirabil;
- *Ambele* – un impact care implica o modificare negativa (adversa) dar in acelasi timp si una pozitiva a conditiilor initiale.

In cadrul proiectului a fost caracterizata natura impactului pentru fiecare factor de mediu in parte.

Pentru intregul proiect, raportat la factorii de mediu, pe perioada implementarii proiectului se va manifesta un impact negativ nesemnificativ datorat in principal activitatilor de constructie, in special asupra factorilor de mediu sol, aer, mai putin asupra factorului uman si bunurilor materiale. Pe perioada implementarii se va manifesta un impact pozitiv, de magnitudine redusa asupra mediului social si economic prin implicarea populatiei locale la realizarea proiectului.

Pe perioada exploatarii se manifesta un impact pozitiv prin cresterea economica a zonei, imbunatatirea activitatii economice si un impact negativ nesemnificativ datorat traficului pentru

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

---

supravegherea parcului si activitatile de mentenanta ca si zgomotului si fenomenului de licarire datorat functionarii parcului.

Avand in vedere amplasarea spatiala a proiectului, anvergura lucrarilor se estimeaza ca se va manifesta un impact cumulativ negativ nesemnificativ asupra factorilor de mediu.

**Extinderea impactului**

Se estimeaza ca impactul se va resimti la nivel local, in zona amplasamentului proiectului si in imediata vecinatate a acestuia.

**Magnitudinea si complexitatea impactului**

Asa cum rezulta din evaluarea impactului asupra fiecarui factor de mediu, apreciem ca proiectul propus va avea un impact negativ redus care se va manifesta temporar pe durata lucrarilor de constructie si local in zona amplasamentului proiectului. Avand in vedere ca proiectul presupune ocuparea unor suprafetele de teren, va exista un impact permanent asupra factorului de mediu sol.

**Probabilitatea impactului**

In conformitate cu detaliile prezentate anterior, in conditiile respectarii datelor de proiect, recomandarilor din prezentul studiu si din actele de reglementare ce vor fi emise pentru acest proiect, probabilitatea de afectare a mediului este una redusa.

**Durata, frecventa si reversibilitatea impactului**

In conformitate cu detaliile prezentate anterior, rezulta ca impactul asupra mediului este unul temporar si reversibil cu exceptia factorului de mediu sol unde este definitiv si ireversibil, acolo unde se va construi si reversibil in zonele ocupate temporar.

**Natura transfrontiera a impactului**

Avand in vedere obiectivele proiectului propus, legislatia comunitara si internationala in materie de efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sanatatii, se considera ca nu se inregistreaza impact al proiectului propus, in context transfrontier.

**Descrierea impactului rezidual (rămas după ce s-au întreprins toate măsurile de limitare a efectelor)**

Implementarea proiectului va duce la o pierdere definitiva a unei suprafete de teren de 7.88 ha, ocupata de elementele parcului eolian (fundatii, platforme turbine eoliene, drumuri de acces, statie), suprafata reprezentata preponderent din teren arabil, fara valoarea conservativa. Aceasta pierdere a suprafetei agricole, ca suprafata de hranire si odihna a speciilor de pasari este nesemnificativa comparativ cu suprafata terenurilor agricole din zona studiata a proiectului, astfel ca impactul rezidual va fi unul nesemnificativ.

Implementarea măsurilor de diminuare a impactului asociat organizării de santier si a etapelor de constructie si transport va genera un impact rezidual redus.

Etapa de constructie si cea de dezafectare nu vor genera un impact rezidual.

**Evaluarea efectelor asupra mediului prin Metoda „Unitatilor de Impact Negativ”**

Aceasta metoda de cuantificare a impactului asupra mediului provocat de diverse proiecte are la baza **transpunerea nivelului de impact** asupra fiecarui factor de mediu **in unitati de impact negativ (N)** atat pentru perioada de constructie cat si pentru perioada de functionare a viitorului obiectiv.

Numarul de unitati de impact acordate este direct proportional cu nivelul impactului suportat direct de catre factorul de mediu sau indirect pin actiunea cumulata a impactului asupra celorlalti factori de mediu. In cazul in care proiectul are un efect pozitiv evident asupra factorului de mediu, fara a avea si efecte negative, se considera ca proiectul are efect pozitiv (**P**). In cazul in care proiectul nu afecteaza in nici un sens factorul de mediu, acesta se considera a fi neafectat (**0**).

<b>INTERPRETAREA EFECTELOR/IMPACTULUI ASUPRA COMPONENTELOR DE MEDIU</b>	
P	Efect pozitiv
0	Neafectat
1N	Usor afectat
2N	Afectat in limite admisibile
3N	Afectat peste limite admisibile
4N	Afectat grav

N – unitate de impact negativ

Astfel, nivelurile de impact, efectele pozitive dar si lipsa de efect asupra factorilor de mediu se consemneaza intr-un tabel (vezi tabelul de mai jos) in functie de perioada in care sunt resimtite (IPC si IPF). Tabelul este impartit pe trei categorii corespunzatoare fiecarui factor de mediu.

Tabelul unitatilor de impact

Componenta de mediu (cm)	IPC	IPF	IMC <sub>cm</sub>
Apa	0	0	0
Aer	1N	0	1
Sol	2N	1N	2
Biodiversitate	2N	2N	2
Asezari umane	1N	2N	2
Peisaj	1N	1N	1

unde:

*IPC – Impact in perioada de constructie*

*IPF – Impact in perioada de functionare*

*IMC<sub>cm</sub> – Impact maxim cuantificat pe componenta de mediu*

*1N – Unitate de impact negativ*

*cm – componenta de mediu/factor de mediu*

IMC<sub>cm</sub> reprezinta prima etapa a cuantificarii impactului, rezultand un indice al impactului asupra fiecarei componente/factor de mediu (**Cm**). Indicele rezultat pentru fiecare componenta de mediu reprezinta valoarea maxima a nivelului de impact acordata fie in perioada de constructie, fie in cea de functionare a obiectivului, netinandu-se cont de efectele pozitive sau de neafectarea

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

factorului de mediu. (Ex: Daca in perioada de constructie, factorul de mediu este neafectat (0) iar in perioada de functionare, nivelul impactului va fi 3N atunci valoarea indicelui va fi 3. Acelasi lucru se va intampla si cand intr-una din perioade, factorul de mediu va avea efecte pozitive datorita proiectului, iar in cealalta perioada nivelul impactului va fi 3N).

In acest fel, **IMC<sub>cm</sub>** va reprezenta cu precadere **impactul negativ** provocat de obiectivul studiat, acest lucru resimtindu-se si in calculul pentru stabilirea impactului total cuantificat (**ITC**), folosind **analiza matematica**. Efectele pozitive si lipsa efectelor vor avea un rol important in cadrul **analizei spectrale**.

Analiza Matematica

Analiza matematica are ca rezultat aflarea **impactului total cuantificat (ITC) aplicand Formula Mediei IMC<sub>cm</sub>** si interpretand incadrarea rezultatului obtinut intr-unul din intervalele corespunzatoare nivelului cuantificat total al impactului asupra mediului cu ajutorul **Tabelului de interpretare ITC**.

**Formula Mediei IMC<sub>cm</sub> :**

$$ITC = \frac{IMC_{Apa} + IMC_{Aer} + IMC_{Sol} + IMC_{Biodiversitate} + IMC_{Asezariumane} + IMC_{Peisaj}}{nr.CM}$$

unde:

*ITC* – Impact total cuantificat

*IMC<sub>Apa</sub>* – Indicele impactului maxim cuantificat corespunzator componentei de mediu Apa

*nr.cm* – numarul componentelor de mediu

Pentru obiectivul studiat:

$$ITC = (0+1+2+2+2+1)/6 = 8/6 = \mathbf{1,33}$$

<b>INTERPRETAREA IMPACTULUI TOTAL CUANTIFICAT ASUPRA MEDIULUI</b>	
0	Mediu neafectat
0÷1	Mediu usor afectat
1÷2	Mediu afectat in limite admisibile
2÷3	Mediu afectat peste limite admisibile
3÷4	Mediu grav afectat

**Utilizand Tabelul de interpretare a ITC, aflam ca valoarea ITC de 1,33 se incadreaza in intervalul (1÷2).**

**Concluzia Analizei Matematice:** Impactul Total Cuantificat provocat de obiectivul studiat corespunde unui **mediu afectat in limite admisibile**.









**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

Analiza "Spectrala"













Analiza spectrala are ca scop interpretarea generala atat a impactului asupra componentelor de mediu, dar si a efectelor pozitive sau a lipsei de efecte a proiectului studiat, in cele doua perioade ale acestuia. Cu ajutorul acestei analize se creaza imaginea de ansamblu, completa asupra tuturor efectelor provocate de proiectul propus, inclusiv efectele pozitive, pe care multe alte metode de analiza a impactului asupra mediului nu le scot suficient in evidenta.

Astfel, privind Tabelul unitatilor de impact se elimina coloana corespunzatoare  $IMC_{cm}$  iar efectele/impactul asupra componentelor de mediu se inlocuiesc dupa cum urmeaza:

Corespondenta efectelor/impactului in spectrul de impact		
P	Verde	
0	Alb	
1N	Galben	
2N	Orange	
3N	Rosu	
4N	Negru	

Va rezulta in final tabelul spectral de impact asupra mediului specific fiecarui obiectiv studiat. Acest tabel reprezinta obiectul principal pe baza caruia se realizeaza analiza propriu-zisa, in urma careia se pot observa cu usurinta o serie de aspecte extrem de importante, contribuind la evaluarea cat mai corecta a impactului provocat de fiecare obiectiv in parte.

Tabelul Spectral de Impact

Componenta de mediu (cm)	IPC	IPF
Apa		
Aer		
Sol		
Biodiversitate		
Asezari umane		
Peisaj		

**Analiza propriu-zisa:**

Analizand Tabelul Spectral de Impact reies o serie de aspecte:

- se observa ca majoritatea efectelor negative se resimt la nivelul factorilor de mediu solul si biodiversitatea in perioada constructiei si biodiversitate si asezari umane in perioada functionarii;
- factorii de mediu aer, asezari umane si peisaj, vor fi usor afectati in perioada desfasurarii lucrarilor de constructie;
- in perioada de constructie si functionare, factorul de mediu apa nu va fi afectat;
- in perioada de functionare, factorii de mediu aer, sol, asezari umane si biodiversitate vor fi afectati in limite admisibile de implementarea proiectului;
- asupra peisajului, proiectul va avea un efect pozitiv, prin crearea unei noi prezente peisagistice, mai dinamica, moderna si eficienta;

- referitor la nivelul impactului se observa ca in perioada de constructie predomina culoarea galbena, ceea ce corespunde unui mediu usor afectat;
- in nici o perioada, nici un factor de mediu nu sufera un impact semnificativ, in tabel nefiind prezente culorile rosu si negru.

Concluzia analizei Spectrale: Toate aceste aspecte duc la intarirea afirmatiei ca impactul total cuantificat provocat de obiectivul studiat **corespunde unui mediu afectat in limite admisibile.**

### **Concluzia metodei Unitatilor de Impact Negativ:**

**ITC de 1,33 indica un mediu afectat in limite admisibile.**

## **7. DESCRIERE A MĂSURILOR AVUTE IN VEDERE PENTRU EVITAREA, PREVENIREA, REDUCEREA SAU, DACĂ ESTE POSIBIL, COMPENSAREA ORICĂROR EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI IDENTIFICATE SI O DESCRIERE A ORICĂROR MĂSURI DE MONITORIZARE PROPUSE**

### **7.1. Masuri de diminuare a impactului asupra factorilor de mediu**

Orice activitate umana aduce modificari asupra factorilor de mediu. Modificarile pot fi vizibile sau mai putin vizibile, pot avea o influenta negativa sau pozitiva. Dupa ce s-a constientizat influenta negativa pe care o are activitatea umana asupra factorilor de mediu, se fac eforturi si exista impuneri pentru ca efectele negative sa fie cat mai reduse sau sa nu existe.

Pentru proiectul analizat, se propun masuri si recomandari, care in masura in care vor fi aplicate, vor reusi sa:

- minimizeze consumul de resurse;
- maximizeze reutilizarea materiilor prime si materialelor;
- protejeze mediul;
- creeze un mediu mai sanatos, conservand potentialul natural existent;
- conserve energia, sa utilizeze energia regenerabila;
- previna, sa reduca si sa compenseze eventualele efecte negative generate de proiect;
- protejeze populatia fata de riscurile naturale si antropice;
- imbunatateasca comportamentul populatiei fata de mediul inconjurator.

In conformitate cu detaliile prezentate anterior, in limita informatiilor disponibile, masurile ce se vor aplica sunt specifice fiecarui factor de mediu in parte, tinand cont ca impactul potential ce se va manifesta cu precadere in perioada de constructie, fiind potential afectate calitatea aerului, solului, peisajului si factorului uman (populatia din zona).

In perioada de executie a lucrarilor, un rol important il are managementul organizarii de santier, iar prin utilizarea celor mai bune tehnici disponibile, prin implementarea de catre constructor al unui sistem de management integrat calitate-mediu-sanatate si securitate in munca bazat pe standardele nationale si internationale se poate realiza un management adecvat al organizarii de santier.

Pe parcursul implementarii proiectului se vor lua urmatoarele masuri pentru a asigura protectia calitatii factorilor de mediu in corelare cu toate lucrarile ce se vor realiza, tinand cont de caracteristicile amplasamentului proiectului.

#### 7.1.1. Apa

Ca masuri generale de protectie a factorului de mediu apa:

- se va urmari incadrarea apelor uzate evacuate in retelele de canalizare a localitatii, conform actelor normative si conditiilor impuse prin actele de reglementare, preluarea apelor uzate de pe amplasament se va face de firme autorizate;
- se vor intocmi si aplica cu rigurozitate planurile de prevenire si combatere a poluariilor accidentale de catre titularii activitatilor care constituie potentialele surse de poluare;
- interzicerea descarcarii apelor uzate direct pe sol;
- se vor folosi WC-uri ecologice;
- se va controla cu strictete depozitarea deseurilor, cu respectarea normelor in vigoare.

#### **In perioada de constructie / dezafectare**

Turbinele eoliene nu consuma apa in procesul tehnologic si nu este necesar racordul obiectivului la retele de apa, atat pentru alimentarea cu apa cat si pentru evacuarea apelor uzate, nu se impun masuri specifice pentru prevenirea, reducerea si compensarea efectelor adverse asupra factorului de mediu apa.

Masurile specifice generale de reducere a impactului asupra factorului de mediu apa sunt prezentate in continuare:

- este interzisa deversarea apelor rezultate pe perioada constructiei, pe sol, pe amplasament sau in vecinatatea amplasamentului proiectului;
- se va proceda la indepartarea imediata a produselor petroliere scurse accidental de la utilajele in exploatare, prin folosirea de materiale absorbante ce vor fi apoi depozitate in spatii special amenajate si predate catre unitatile autorizate pentru colectare si/sau eliminare;
- deseurile generate vor fi colectate selectiv, depozitate in spatii special amenajate si predate in vederea eliminarii/valorificarii catre firme specializate;
- manipularea materialelor sau a altor substante utilizate in tehnologii se va realiza astfel incat sa se evite dizolvarea si antrenarea lor de catre apele de precipitatii;
- utilajele si mijloacele de transport vor fi verificate periodic in vederea evitarii posibilitatii de aparitie a scurgerilor accidentale ca urmare a unor defectiuni ale acestora;
- depozitarea materialelor in cadrul organizarii de santier trebuie sa asigure securitatea depozitelor, manipularea adecvata si eficienta, toate acestea in scopul de a evita pierderile si poluarea accidentala;
- spalarea mijloacelor de transport si a utilajelor se va face exclusiv in zone special amenajate pentru astfel de operatiuni;
- manipularea combustibililor/uleiurilor sau alte substante chimice sa se realizeze astfel incat sa se evite scaparile accidentale pe sol si de aici in apa; operatiile de schimbare a uleiului pentru mijloacele de transport se vor executa doar in locuri special amenajate, de catre personal calificat, prin recuperarea integrala a uleiului uzat, care va fi predat operatorilor economici autorizati sa desfasoare activitati de colectare, valorificare si/sau de eliminare a uleiurilor uzate, in conformitate cu Directiva 75/439/CEE privind eliminarea uleiurilor reziduale, modificata si completata prin Directiva 87/101/CEE, care a fost transpusa in legislatia nationala prin H.G. 235/2007 (privind gestionarea uleiurilor uzate);
- pentru a evita posibilele scurgeri accidentale de lubrefianti sau carburanti datorita functionarii utilajelor si celorlalte mijloace de transport folosite pe santierul de lucru se recomanda utilizarea unui pat de nisip, dispus in zonele cele mai vulnerabile, care ulterior va fi colectat intr-un recipient metalic acoperit si transportat la depozite specializate, astfel incat sa nu se polueze

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

---

nici solul si nici eventual apele;

- depozitele intermediare de materiale de constructii in vrac, care pot fi spalate de apele pluviale si pot polua solul, subsolul si apele subterane trebuie depozitate in spatii inchise sau acoperite; materialele se vor transporta in conditii care sa limiteze poluarea atmosferei prin stropirea materialului, acoperirea acestuia, utilizarea de camioane cu bene/containere adecvate tipului de material transportat, etc.;

- programul de lucru trebuie sa preintampine supraincercarea santierului cu materiale, precum si depozitarea prea indelungata a stocurilor de materiale pe santier;

- se va respecta intocmai tehnologia de executie a obiectivelor proiectului, luandu-se masuri de prevenire si combatere a poluarilor accidentale;

- apele uzate fecaloid-menajere vor fi colectate in WC-uri ecologice care se vor vidanja periodic de catre o firma specializata;

- constructorul va trebui sa respecte conditiile de mediu si de executie a lucrarilor impuse in proiect pentru realizarea lucrarilor;

- in cazul scurgerilor accidentale de produse petroliere se vor aplica imediat substante absorbante;

- lucrarile de excavare nu trebuie executate in conditii meteorologice extreme (ploaie, vant puternic).

### **In perioada de exploatare**

Specificul investitiei nu presupune utilizarea unor surse de apa de suprafata sau subterane, evacuarea de ape uzate sau deseuri de orice fel in apa de suprafata sau subterana. Astfel, datorita faptului ca in perioada de operare nu rezulta ape uzate tehnologice pe amplasament, nu va fi necesara dotarea amplasamentului proiectului cu statii si instalatii de epurare sau preepurarea a apelor.

Turbinele eoliene nu consuma apa in procesul tehnologic si nu este necesar racordul obiectivului la retele de apa, atat pentru alimentarea cu apa cat si pentru evacuarea apelor uzate, nu se impun masuri specifice pentru prevenirea, reducerea si compensarea efectelor adverse asupra factorului de mediu apa.

Masurile specifice generale de reducere a impactului asupra factorului de mediu apa sunt prezentate in continuare:

- este interzisa deversarea apelor rezultate pe perioada constructiei, pe sol, pe amplasament sau in vecinatatea amplasamentului proiectului;

- se va proceda la indepartarea imediata a produselor petroliere scurse accidental de la utilajele in exploatare, prin folosirea de materiale absorbante ce vor fi apoi depozitate in spatii special amenajate si predate catre unitatile autorizate pentru colectare si/sau eliminare;

- deseurile generate vor fi colectate selectiv, depozitate in spatii special amenajate si predate in vederea eliminarii/valorificarii catre firme specializate;

- manipularea materialelor sau a altor substante utilizate in tehnologii se va realiza astfel incat sa se evite dizolvarea si antrenarea lor de catre apele de precipitatii;

- utilajele si mijloacele de transport vor fi verificate periodic in vederea evitarii posibilitatii de aparitie a scurgerilor accidentale ca urmare a unor defectiuni ale acestora;

- depozitarea materialelor in cadrul organizarii de santier trebuie sa asigure securitatea depozitelor, manipularea adecvata si eficienta, toate acestea in scopul de a evita pierderile si poluarea accidentala;

---

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

---

- spalarea mijloacelor de transport si a utilajelor se va face exclusiv in zone special amenajate pentru astfel de operatiuni;

- manipularea combustibililor/uleiurilor sau alte substante chimice sa se realizeze astfel incat sa se evite scaparile accidentale pe sol si de aici in apa; operatiile de schimbare a uleiului pentru mijloacele de transport se vor executa doar in locuri special amenajate, de catre personal calificat, prin recuperarea integrala a uleiului uzat, care va fi predat operatorilor economici autorizati sa desfasoare activitati de colectare, valorificare si/sau de eliminare a uleiurilor uzate, in conformitate cu Directiva 75/439/CEE privind eliminarea uleiurilor reziduale, modificata si completata prin Directiva 87/101/CEE, care a fost transpusa in legislatia nationala prin H.G. 235/2007 (privind gestionarea uleiurilor uzate);

- pentru a evita posibilele scurgeri accidentale de lubrefianti sau carburanti datorita functionarii utilajelor si celorlalte mijloace de transport folosite pe santierul de lucru se recomanda utilizarea unui pat de nisip, dispus in zonele cele mai vulnerabile, care ulterior va fi colectat intr-un recipient metalic acoperit si transportat la depozite specializate, astfel incat sa nu se polueze nici solul si nici eventual apele;

- mentinerea integritatii fundatiei de beton armat, prevazuta cu cai de rulare si sina CF 49;

- mentinerea integritatii cuvei de retentie de adancime, din beton armat monolit pentru colectarea uleiului sub unitatea de transformare, asigurarea golirii sub limita de risc;

- depozitele intermediare de materiale de constructii in vrac, care pot fi spalate de apele pluviale si pot polua solul, subsolul si apele subterane trebuie depozitate in spatii inchise sau acoperite; materialele se vor transporta in conditii care sa limiteze poluarea atmosferei prin stropirea materialului, acoperirea acestuia, utilizarea de camioane cu bene/containere adecvate tipului de material transportat, etc.;

- programul de lucru trebuie sa preintampine supraincercarea santierului cu materiale, precum si depozitarea prea indelungata a stocurilor de materiale pe santier

- se va respecta intocmai tehnologia de executie a obiectivelor proiectului, luandu-se masuri de prevenire si combatere a poluarilor accidentale;

- apele uzate fecaloid-menajere vor fi colectate in WC-uri ecologice care se vor vidanja periodic de catre o firma specializata.

- constructorul va trebui sa respecte conditiile de mediu si de executie a lucrarilor impuse in proiect pentru realizarea lucrarilor;

- in cazul scurgerilor accidentale de produse petroliere se vor aplica imediat substante absorbante;

- lucrarile de excavare nu trebuie executate in conditii meteorologice extreme (ploaie, vant puternic).

#### 7.1.2. Aer, clima

##### **In perioada constructie / dezafectare**

Masurile propuse pentru prevenirea, reducerea si compensarea efectelor adverse asupra factorului de mediu aer pentru emisiile de particule sunt masuri de tip operational, specifice acestui tip de sursa.

In timpul executiei lucrarilor de constructie propuse prin proiect se vor lua o serie de masuri de protectie care sa conduca la diminuarea/eliminarea impactului, respectiv:

- stabilirea, pe cat posibil, functie si de locatia de aprovizionare cu materiale, a unor rute de transport optime atat din punct de vedere al distantei, cat si al zonelor sensibile traversate, pentru

---

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

---

a minimiza impactul indus de emisiile gazoase generate de transport, pierderile de material, zgomot si vibratii;

- folosirea de utilaje si echipamente moderne, cu consum redus de carburant pe unitatea de putere si controlul restrictiv al emisiilor;

- se vor efectua verificari periodice, conform legislatiei in domeniu, pentru utilajele si mijloacele de transport implicate in lucrarile de constructie, astfel incat acestea sa fie in stare tehnica buna si sa nu emane noxe peste limitele admise.

- in urma verificarilor periodice in ceea ce priveste nivelul de monoxid de carbon si concentratiile de emisii in gazele de esapament, daca vor aparea depasiri ale indicatorilor admisi (depasiri ale limitelor aprobate prin cartile tehnice ale utilajelor), acestea vor fi oprite si vor fi puse in functiune numai dupa remedierea eventualelor defectiuni.

- transportul materialelor pe drumurile publice existente se va face cu respectarea tuturor restrictiilor impuse referitoare la rute, viteza de transport precum si restrictiile de gabarit specifice drumurilor locale;

- in pauzele de activitate, motoarele mijloacelor de transport si ale utilajelor sa fie oprite, evitandu-se functionarea sau manevrarea nejustificata a acestora;

- operatiile tehnologice care produc mult praf vor fi reduse in perioadele cu vant puternic; in cazul in care este posibil, aceste zone vor fi stropite cu apa;

- materialele de constructii pulverulente se vor manipula in asa maniera incat sa reduca la minim nivelul de particule ce pot fi antrenate de curentii atmosferici - reducerea pulberilor provenite de la activitatea de constructie prin acoperirea materialelor de constructie pulverulente, depozitarea materialelor de constructie in locuri special amenajate si ferite de actiunea vantului;

- containerizarea si acoperirea eventualelor deseuri pulverulente cu scopul prevenirii emisiilor;

- utilizarea de dispozitive si utilaje pentru umectarea materialului pulverulent, a drumurilor de acces

- utilizarea de camioane cu bene / containere adecvate tipului de material transportat pentru diminuarea emisiilor de pulberi;

- se vor evita activitatile de incarcare/descarcare a mijloacelor de transport, generatoare de praf in perioadele cu vant puternic.

- pe timpul depozitarii se vor stropi depozitele de sol pentru a impiedica poluarea factorului de mediu aer cu pulberi sedimentabile;

- folosirea de utilaje si echipamente moderne, ce respecta standardele EURO cu privire la constructia motoarelor noi, respectiv sistemele pentru controlul emisiilor, tinand cont de tendinta mondiala de fabricare a unor motoare cu consum redus de carburant pe unitatea de putere si control restrictiv al emisiilor;

- mentinerea curateniei prin indepartarea prafului de pe utilaje si vehicule trebuie sa reprezinte o practica zilnica (stropire, aspiratie, lavete);

- colectarea selectiva a deseurilor la locul de generare si asigurarea depozitarii corespunzatoare pentru a preveni emisiile;

- organizarea judicioasa a activitatilor de constructie, cu respectarea programului planificat si actualizarea dupa caz a acestuia, functie de situatiile specifice aparute, va permite fluidizarea circulatiei si evitarea de supraaglomerari de mijloace de transport si utilaje in organizarea de santier;

- se va proceda la limitarea zonelor de lucru si a duratei lucrarilor;

---

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

---

- organizarea de santier va respecta perimetrul alocat prin proiect.

Avand in vedere ca potentialele surse de poluare a aerului in perioada de constructie nu vor fi surse dirijate, nu se impune realizarea unor instalatii pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera.

### **In perioada de exploatare**

Din punct de vedere al protectiei calitatii aerului in zona de influenta a obiectivului, proiectul prevede o serie de masuri dupa cum urmeaza:

- se vor efectua verificari periodice ale utilajelor si mijloacelor de transport astfel incat acestea sa fie in stare tehnica buna si sa nu emane noxe peste limitele admise:
  - se va asigura functionarea turbinelor eoliene la parametrii normali, exploatarea rationala a acestora si respectarea metodologiei de exploatare;
  - deseurile vor fi depozitate in locuri special amenajate pe o perioada de timp cat mai scurta;
  - gestionarea corespunzatoare a deseurilor pentru a impiedica emisiile de mirosuri;
  - se vor intretine drumurile de exploatare;
  - se vor impune viteze maxime de deplasare a autovehiculelor utilizate in mentenanta;
  - planificarea si respectarea planurilor de intretinere si operare ale parcului eolian, efectuarea acestora in regim de siguranta..

Nu e impun masuri alte masuri suplimentare decat respectarea datelor de exploatare a parcului eolian.

Parcul eolian cu toate obiectivele prevazute de acesta, inclusiv racordul la SEN, nu reprezinta sursa de poluare a aerului, astfel nu sunt necesare instalatii pentru colectarea, epurarea si dispersia gazelor reziduale si a pulberilor.

### **Masuri pentru diminuarea efectelor schimbarilor climatice**

Masurile care se impun in domeniul schimbarilor climatice sunt bidirectionale: de protejare a climei de potentialele efecte ale proiectului si de protejare a proiectului de fenomenele climatice extreme, care pot duce la accidente si poluari accidentale ale factorilor de mediu.

In conformitate cu European Environment Agency atenuarea inseamnă reducerea impactului schimbărilor climatice prin prevenirea sau reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) in atmosferă.

#### Masuri de atenuare din perioada de implementare

Masurile care se impun pentru protejarea impotriva schimbarilor climatice sunt cele de diminuare a gazelor cu efect de sera. Se vor aplica masurile de diminuare a impactului de la capitolul aer, atat pe perioada construirii cat si a exploatarii.

In plus, cateva dintre masurile cu caracter general:

- promovarea de materiale si solutii constructive adecvate potentialelor efecte ale schimbarilor climatice;
- asigurarea unui sistem de transport cu capabilitate ridicata de adaptare;
- crearea posibilitatii de alegere a unor mijloace de transport ecologice;
- identificarea de rute alternative de transport;
- imbunatatirea cailor de rulare si fluidizare a traficului cu efecte de reducere a consumurilor de combustibil si implicit de emisii de gaze cu efect de sera.

#### Masuri de atenuare pentru perioada de exploatare

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

---

Si pe perioada de exploatare masurile care se impun in domeniul schimbarilor climatice sunt bidirectionale. Dintre acestea, mentionam:

- promovarea de materiale si solutii constructive adecvate potentialelor efecte ale schimbarilor climatice;
- asigurarea unui sistem de transport cu capabilitate ridicata de adaptare;
- crearea posibilitatii de alegere a unor mijloace de transport ecologice;
- identificarea de rute alternative de transport;
- imbunatatirea cailor de rulare si fluidizare a traficului cu efecte de reducere a consumurilor de combustibil si implicit de emisii de gaze cu efect de sera.

#### 7.1.3. Sol si subsol

##### **In timpul constructiei obiectivului :**

Se vor lua urmatoarele masuri de diminuare a impactului in timpul perioadei de executie a lucrarilor de investitie:

- solul fertil va fi reutilizat pentru refacerea terenului sau va fi depozitat in locurile indicate de primarie: se recomanda refolosirea, pe cat posibil, a materialului inert excavat, in aceeasi zona pentru refacerea solului - pentru a evita dezvoltarea speciilor invazive (alohtone) in zona;
- decopertarea stratului de sol fertil se va face cu depozitarea si protejarea acestuia;
- este interzisa deversarea apelor uzate rezultate pe perioada constructiei in spatiile naturale (pe sol);
- se va evita stagnarea apei in jurul fundatiilor;
- utilizarea echipamentelor / utilajelor / mijloacelor de transport in stare buna de functionare pentru a reduce considerabil riscul producerii unor poluari accidentale ale solului-subsolului;
- spalarea mijloacelor de transport si a utilajelor se va face exclusiv in zone special amenajate pentru astfel de operatiuni;
- utilajele si mijloacele de transport vor folosi doar caile de acces stabilite conform proiectului, evitand suprafetele neamenajate;
- operatiile de schimbare a uleiului pentru mijloacele de transport se vor executa doar in locuri special amenajate, de catre personal calificat, prin recuperarea integrala a uleiului uzat, care va fi predat operatorilor economici autorizati sa desfasoare activitati de colectare, valorificare si/sau de eliminare a uleiurilor uzate, in conformitate cu Directiva 75/439/CEE privind eliminarea uleiurilor reziduale, modificata si completata prin Directiva 87/101/CEE, care a fost transpusa in legislatia nationala prin H.G. 235/2007 (privind gestionarea uleiurilor uzate);
- reparatiile utilajelor / mijloacelor de transport care deservesc organizarea de santier se fac in locuri special amenajate pe platforme impermeabilizate (in perimetrul organizarii de santier sau in exterior - la unitati specializate);
- vor fi asigurate dotarile necesare in vederea interventiei in cazul aparitiei unei poluari accidentale;
- este interzisa amplasarea unor depozite temporare de carburanti si lubrefianti in zone neamenajate de unde se pot produce pierderi pe sol;
- constructorul va mentine caile de acces libere, curate si care sa impiedice producerea unor accidente;
- constructorii sunt obligati sa foloseasca pentru evacuarea de pe santier a materialelor si a deseurilor doar mijloace de transport care sa fie prevazute cu protectie impotriva imprastierii lor pe traseele de circulatie;

---

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului



**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

---

- respectarea executarii lucrarilor in limitele amplasamentului proiectului;
- respectarea datelor proiectului;
- luarea masurilor pentru asigurarea stabilitatii malurilor pe timpul executiei fundatiilor;
- reducerea gradului de degradare a terenurilor in conditiile derularii proiectului de realizarea a retelelor de cabluri electrice;
- depozitarea materialelor in cadrul organizarii de santier trebuie sa asigure securitatea depozitelor, manipularea adecvata si eficienta, toate acestea in scopul de a evita pierderile si poluarea accidentala;
- reducerea gradului de degradare a terenurilor in conditiile derularii proiectului de realizarea a retelelor de cabluri electrice;
- este interzisa deversarea apelor uzate rezultate pe perioada constructiei in spatiile naturale (pe sol);
- asigurarea depozitarii partilor turbinelor eoliene in spatii dedicate, fara afectarea solului;
- depozitarea materialelor in cadrul organizarii de santier trebuie sa asigure securitatea depozitelor, manipularea adecvata si eficienta, toate acestea in scopul de a evita pierderile si poluarea accidentala;
- colectarea apelor uzate menajere din cadrul organizarii de santier in toalete ecologice, care vor fi intretinute prin firme specializate, pe baza de prestari servicii;
- toate deseurile rezultate in urma lucrarilor, vor fi colectate si eliminate conform prevederilor legale; zona organizarii de santier va fi mentinute permanent in conditii stricte de curatenie;
- depozitarea deseurilor de tip menajer in pubele prevazute cu capac, amplasate intr-o zona amenajata corespunzator si eliminarea periodica a acestora printr-un operator autorizat;
- in cazul aparitiei unor accidente, surse ale unor posibile poluari, se propun urmatoarele masuri cu caracter general: interventia prompta si rapida privind eliminarea cauzei care a provocat accidentul, ecologizarea zonei;
- existenta si utilizarea dotarilor PSI;
- supravegherea executarii, in conditii de siguranta pentru mediu, a operatiilor de manevrare a substantelor cu potential periculos (lacuri, vopsele, adezivi, etc.);
- evitarea executarii de lucrari de excavare in conditii meteorologice extreme (ploaie, vant puternic);
- constructorii sunt obligati sa foloseasca pentru evacuarea de pe santier a materialelor si a deseurilor doar mijloace de transport care sa fie prevazute cu protectie impotriva imprastierii lor pe traseele de circulatie;
- in urma realizarii fundatiilor va rezulta pamant de excavatii, care poate fi refolosit la umpluturi, iar restul – ce nu poate fi utilizat – va fi transportat si depozitat in locurile stabilite de primarie;
- se va respecta intocmai tehnologia de executie prezentata in proiect, luandu-se masuri de prevenire si combatere a poluarilor accidentale;

Pentru a se limita impactul asupra factorului de mediu sol-subsol, nu se vor afecta suprafete de teren suplimentare fata de cele prevazute prin proiect.

### **In perioada de exploatare**

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

---

In vederea minimizarii impactului produs asupra factorilor de mediu sol-subsol si a gradului de poluare produs de activitatea desfasurata pe amplasament se recomanda respectarea urmatoarelor masuri specifice cu caracter permanent:

- asigurarea functionarii in parametrii a tuturor autovehiculelor / echipamentelor - se recomanda monitorizarea modului de functionare a turbinelor eoliene, depistarea si reabilitarea de urgenta a celor cu probleme tehnice;
- activitatea de intretinere a turbinelor eoliene precum si activitatile desfasurate in cadrul statiei electrice trebuie sa se desfasoare corespunzator, conform protocoalelor de lucru impuse de producator pentru a se evita posibilitatea producerii unor accidente;
- gestionarea deseurilor produse conform cerintelor legale si a celor mai bune practici, prin: colectarea selectiva a deseurilor la surse, depozitarea deseurilor in containere speciale, amplasate pe platformele special amenajate pe suprafete protejate si eliminarea deseurilor prin operatori autorizati;
- amplasarea spatiilor de stocare a deseurilor in locuri amenajate;
- poluarile accidentale cu ulei pe suprafete reduse care pot apare in activitatea de exploatare a statiei, vor fi indepartate de personalul statiei cu ajutorul materialelor absorbante biodegradabile;
- pentru activitatile de mentenanta se vor utiliza autoturisme moderne, dotate cu filtre de particule si noxe, care vor avea un impact nesemnificativ asupra mediului;
- se va proceda la intretinerea drumurilor de exploatare.
- intreg personalul va fi instruit pentru respectarea normelor de protectie a mediului;
- toate echipamentele obiectivului trebuie sa functioneze in parametrii proiectati.

Activitatile care se vor desfasura pe amplasamentul proiectului in etapa de exploatare vor avea impact nesemnificativ asupra solului/subsolului.

#### 7.1.4. Biodiversitate

##### **1. Masuri de prevenire a impactului cu caracter general**

Ca masura generala de protectie a biodiversitatii se vor respecta prevederile OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, cu modificarile si completarile ulterioare.

Printre masurile cu caracter general ce trebuie adoptate in vederea asigurarii unui management corect al deseurilor produse in perioada executarii lucrarilor de amenajare, se numara urmatoarele:

- inca de la faza de proiectare trebuie sa se adopte acele solutii si tehnologii care sa reduca la minim posibil producerea deseurilor;
- evacuarea periodica a deseurilor din zona de generare in vederea evitarii formarii de stocuri si amestecarii diferitelor tipuri de deseuri intre ele;
- se interzice abandonarea deseurilor pe traseu si/sau depozitarea in locuri neautorizate;
- se va institui evidenta gestiunii deseurilor, evidentiindu-se atat cantitatile de deseuri rezultate cat si modul de gestionare a acestora.

Pentru a evita aparitia unor situatii neplacute si producerea unor poluari datorita gestionarii neadecvate a deseurilor, in perioada derularii lucrarilor de amenajare trebuie respectate cateva reguli de baza, care vor fi aduse la cunostinta tuturor celor ce desfasoara activitati pe amplasament si au responsabilitati in ceea ce priveste gestionarea acestor deseuri:

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

---

- deseurile produse se vor colecta separat, pe categorii astfel incat sa poata fi preluate si transportate in vederea depozitarii in depozitele care le accepta la depozitare conform criteriilor prevazute in Ordinul MMGA nr. 95/2005 (actualizat) sau in vederea unei eventuale valorificari; se va incheia contract cu o societate specializata in vederea preluarii deseurilor de pe amplasament;
- este interzisa cu desavarsire arderea deseurilor pe amplasament;
- este interzisa depozitarea temporara a deseurilor, imediat dupa producere direct pe sol sau in alte locuri decat cele special amenajate pentru depozitarea acestora.

-toti lucratorii vor fi instruiti in acest sens iar responsabilul de mediu al societatii va efectua inspectii pe amplasament in vederea verificarii modului de colectare si depozitare a deseurilor;

- se va urmari transferul cat mai rapid al deseurilor din zona de generare catre zonele de depozitare, evitandu-se stocarea acestora un timp mai indelungat in zona de productie si aparitia astfel a unor depozite neorganizate si necontrolate de deseuri.

## **2. Masuri de evitare si reducere a impactului cu caracter specific pentru conservarea / protectia habitatelor si speciilor de interes comunitar pentru care au fost desemnate siturile Natura 2000**

**Prezentam mai jos, masurile specifice de evitare si reducere a impactului, pentru speciile de pasari de interes conservativ pentru care au fost desemnate sit-urile Natura 2000 ROSPA0001 Aliman- Adamclisi si ROSPA0008 Baneasa- Canaraua Fetii**

### **In perioada de constructie**

- Nu se vor afecta suprafete de teren suplimentare fata de cele prevazute prin proiect, respectiv prevazute in actele de reglementare emise pentru planurile/proiectele luate in calcul la impactul cumulat
- Depozitarea materialelor de constructie se va face numai in zonele prevazute prin proiect din cadrul organizarii de santier si a punctelor de lucru, fara afectarea unor suprafete suplimentare
- Utilajele de constructie si mijloacele de transport vor tranzita zona prevazuta prin proiect, pe trasee bine stabilite, fara afectarea unor suprafete suplimentare de teren
- Se interzice deranjarea pasarilor prin deplasari cu mijloace generatoare de zgomote puternice.
- Se vor folosi tehnologii si echipamente noi, conforme cu standardele de zgomot acceptate.
- Pastrarea unor zone suficient de mari intre turbinele eoliene si diferite zone importante pentru pasari pentru reducerea perturbarii activitatii si a riscului de coliziune (ex. zone de hranire, zone de cuibarire, rute importante de migratie)
- Evitarea oricaror scurgeri pe sol a carburantilor lichizi, uleiuri, vopseluri etc. In cazul poluarilor accidentale acestea vor fi eliminate prin aplicarea materialelor absorbante si inlaturate de pe amplasament prin contractarea unor societati specializate in gestionarea acestor tipuri de deseuri periculoase;
- Combustibilii, vopselurile, uleiurile si in general toate substantele cu potential nociv, vor fi stocate in rezervoare sau containere inchise;
- Nu trebuie permisa baltirea apei si formarea de mlastini/zone umede in perimetrul parcului eolian, deoarece acestea atrag specii de pasari iubitoare de apa sau organisme dependente de mediul acvatic (de exemplu, amfibieni)

---

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

---

- Nivelele de zgomot si vibratii, precum si noxele emise de mijloacele auto, respectiv utilitajele trebuie sa se încadreze in limitele impuse de legislatia in vigoare;
- Utilizarea utilajelor si tehnicilor performante, mai silentioase si cat mai nepoluante posibil
- Interzicerea cu desavarsire a incendierii vegetatiei verzi sau uscate, a miristii, pasunii, in orice perioada a anului

### **In perioada de operare**

- Colectarea periodica a deseurilor de ambalaje si mai ales menajere prin inlaturarea acestora pentru a nu atrage speciile de fauna, inclusiv efectivele de pasari aflate in zona (ex. pescarusi, ciori etc.);
- Parcul eolian va fi dotat cu software-uri cu sisteme radar si camere video zi si noapte care să poată interveni direct în managementul parcului și să poată reduce viteza de rotație sau sa opreasca temporar functionarea anumitor turbine eoliene sau a întregului parc, dacă se constată că zona parcului va fi traversată de stoluri de păsări migratoare (în timpul migrației de toamnă sau primăvară). Sistemul are posibilitatea de avertizare timpurie in cazul apropierii stolurilor de pasari si permite incetinirea sau oprirea turbinelor chiar si in cazul conditiilor meteorologice nefavorabile (care pot provoca riscul de coliziune a pasarilor cu turbinele).

Un studiu care a avut loc între 2006 și 2009 în Tarifa, Spania (*de Lucas, M., Ferrer, M., Bechard, M. J. and Muñoz, A. R. (2012) Griffon vulture mortality at wind farms in southern Spain: distribution of fatalities and active mitigation measures. Biol. Conserv.147: 184–189.*), a arătat că masura de reducere a impactului, respectiv cea de „*oprire la cerere a parcului eolian*” poate reduce mortalitatea pentru specia *Gyps fulvus* determinata de coliziunea cu turbinele eoliene. „*Oprirea la cerere*” este o practică prin care turbinele selectate au rotația oprită la anumite ore stabilite, de ex. perioadele de migrație sau alte perioade de mare activitate.

Zona de studiu a avut in vedere o populație cuibaritoare de aproximativ 300 de perechi de vulturi și este înconjurată de alte colonii de reproducere. În fiecare an, între octombrie și noiembrie, vulturi migratori din nordul Spaniei și din întreaga Europă sse aduna în zonă înainte de a traversa strâmtoarea Gibraltar în Africa. Un număr maxim de 1.800 de păsări pot fi prezente zilnic în perioadele de vârf de migrație.

Parcurile eoliene extinse din zonă reprezintă un risc considerabil pentru vulturi prin coliziunea directă cu palele turbinelor, precum și prin efectul de bariera. Un proces de monitorizare post construcție a identificat oprirea selectivă a anumitor turbine ca fiind cea mai eficientă măsură de reducere a impactului. În timpul perioadei de monitorizare, carcasele indivizilor de vultur s-au dovedit a fi distribuite neuniform în zona de studiu. Aceste informații au fost folosite pentru a determina oprirea selectivă a anumitor turbine cu impact puternic atunci când vulturii au fost observați în vecinătatea lor.

Supravegherea continuă este utilizată pentru a identifica operațiunile de oprire. Dacă un vultur zboară pe o traiectorie care poate duce la o coliziune cu palele turbinei sau când un grup de vulturi zboară în interiorul sau în apropierea unui parc eolian, persoana care efectuează supravegherea contactează biroul de control al parcului eolian pentru a opri turbinele specifice implicate în risc, oprirea rotației într-un interval de timp maxim de trei minute. Prin oprirea selectivă a anumitor turbine cu risc ridicat, rata de mortalitate a vulturilor a fost redusă cu 50%.

Reducerea mortalitatilor la vulturii a fost realizată cu o scădere a producției de energie de doar 0,7%. Între 2008 și 2009, au fost înregistrate un total de 4.408 opriri ale turbinelor, cu o medie

---

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

de 18 opriri per turbină. În medie, turbinele au fost oprite timp de 6 ore și 20 de minute în fiecare an, durata medie a unei opriri fiind de puțin peste 22 de minute.

Acest studiu arată că „oprirea la cerere” a unui număr mic de turbine cu impact mare poate avea un impact pozitiv în reducerea ratelor de coliziune ale cu populațiilor de păsări, cu un efect redus asupra producției generale de energie.

- În urma ultimelor cercetări și consultări ale studiilor efectuate în străinătate, o altă măsură de atenuare care poate fi implementată încă din prima zi de funcționare a parcurilor eoliene este: utilizarea unui sistem software care are radar integrat și camere mobile, inclusiv camere termice, senzori și chiar senzori acustici. Software-ul ar trebui să poată avea algoritmi sofisticăți care detectează mișcările păsărilor prin procesarea semnalelor radar de la radarul vertical și orizontal. Acest software ar trebui să fie, de asemenea, responsabil pentru comunicarea cu camerele care oferă instrucțiuni pentru a indica direcția de mișcare a păsărilor și pentru a le înregistra. Sistemul ar trebui să permită o reducere controlată/automatizată a vitezei rotorului prin interfața cu turbinele eoliene și să emită semnale de oprire la cerere sau o viteză a vantului mai mare la care să pornească turbinele, sau să rotească mai mici ale anumitor turbine specifice care pot provoca coliziunea păsărilor. Software-ul ar trebui să aibă opțiunea de identificare a speciilor de păsări pe baza algoritmilor bazați pe inteligență artificială, care vor fi instruiți pe baza datelor video colectate în primul an de monitorizare. Beneficiul soluțiilor controlate este că opririle inutile pot fi minimizate, iar speciile sensibile pot fi stabilite și implementate în software

Un studiu publicat în *Journal of Applied Ecology* (*Eagle fatalities are reduced by automated curtailment of wind turbines*, Christopher J. W. McClure, Brian W. Rolek, Leah Dunn, Jennifer D. McCabe, Luke Martinson, Todd Katzner) a testat un sistem optic IdentiFlight International LLC care determină ca anumite turbine să se oprească din funcționare atunci când sunt detectate păsări, sistemul putând identifica și specia de pasare. Cercetătorii au descoperit că sistemul a redus decesele Aquila chrysaetos cu 82% în cadrul parcului eolian Top of the World Windpower de 200 MW din Converse, Wyo., comparativ cu un site de control din apropiere fără tehnologia instalată, Campbell Hill WindPower - Three de 99 MW.

De ani de zile, industria a încercat să implementeze tehnologii pentru a preveni moartea păsărilor. Unele companii vând sisteme radar cu impulsuri care pot dezactiva automat turbinele atunci când sunt detectate păsări de orice specie. În 2018, Departamentul de Energie al SUA a anunțat o nouă tehnologie pentru parcurile eoliene offshore, dezvoltată de cercetătorii de la Laboratorul Național Pacific Northwest, care integrează viziunea stereo în software-ul de detectare pentru a vedea mai bine tiparele de zbor ale păsărilor și liliecilor.

Duke Energy care deține parcul eolian a apelat la sistemul IdentiFlight. Sistemul de imagistică utilizează camere și software pentru a determina distanța, ruta de zbor și viteza păsărilor de la până la un kilometru distanță. Acesta clasifică dacă păsările care sosesc sunt o specie protejată, cum ar fi acvilele, și alertează operatorii să închidă anumite turbine pentru a preveni coliziunile.

**Prezentăm mai jos, măsurile specifice de evitare și reducere a impactului, pentru speciile de pasari de interes conservativ pentru care a fost desemnat sit-ul Natura 2000 ROSCI00172**

**In perioada de constructie**

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

- 
- Nu se vor afecta suprafete de teren suplimentare fata de cele prevazute prin proiect, respectiv prevazute in actele de reglementare emise pentru planurile/proiectele luate in calcul la impactul cumulat
  - Depozitarea materialelor de constructie se va face numai in zonele prevazute prin proiect din cadrul organizarii de santier si a punctelor de lucru, fara afectarea unor suprafete suplimentare
  - Utilajele de constructie si mijloacele de transport vor tranzita zona prevazuta prin proiect, pe trasee bine stabilite, fara afectarea unor suprafete suplimentare de teren
  - Utilajele de constructie si mijloacele de transport vor tranzita zona prevazuta prin proiect, pe trasee bine stabilite, fara afectarea unor suprafete suplimentare de teren
  - Se va avea in vedere ca prin activitatile specifice de santier (ex.: depozitarea solului vegetal decopertat din zone agricole) sa nu se raspandeasca speciile alohtone invazive, fiind considerate factori negativi care afecteaza structura habitatelor naturale;
  - Pentru a se evita afectarea vegetatiei ca urmare a pulberilor antrenate in aer si care ulterior se vor depune pe organele vegetative aeriene ale plantelor, transportul materialelor de constructii se va face pe cat posibil acoperit, iar drumurile vor fi udate periodic in timpul sezonului cald;
  - Procesele tehnologice care produc mult praf, cum este cazul umpluturilor de pamant, vor fi reduse in perioadele cu vant puternic sau se va realiza o umectare mai intensa a suprafetelor;
  - Evitarea oricaror scurgeri pe sol a carburantilor lichizi, uleiuri, vopseluri etc. In cazul poluarilor accidentale acestea vor fi eliminate prin aplicarea materialelor absorbante si inlaturate de pe amplasament prin contractarea unor societati specializate in gestionarea acestor tipuri de deseuri periculoase;
  - Baracile, containerele, rezervoarele, toaletele ecologice etc, vor fi amplasate la distanta de sol (pe grinzi metalice, dulapi de lemn, caramizi etc.), pentru a permite libera circulatie a reptilelor si, de asemenea, pentru a nu permite acestora sa caute refugiu in amenajarile amintite
  - Toate incintele amintite la paragraful anterior vor fi inchise in absenta lucratorilor si chiar si in timpul programului de lucru, pentru a nu permite exemplarelor de fauna salbatica sa caute refugiu in interior
  - Interzicerea capturarii, izgonirii si distrugerii speciilor de reptile, si mamifere de catre personalul aferent santierului;
  - Combustibilii, vopselurile, uleiurile si in general toate substantele cu potential nociv, vor fi stocate in rezervoare sau containere inchise;
  - Nu trebuie permisa baltirea apei si formarea de mlastini/zona umede in perimetrul parcului eolian, deoarece acestea atrag specii de pasari iubitoare de apa sau organisme dependente de mediul acvatic (de exemplu, amfibieni)
  - Liniile electrice subterane vor respecta traseul stabilit prin proiect, fara a afecta suprafete suplimentare de teren.
  - Utilizarea utilajelor si tehnicilor performante, mai silentioase si cat mai nepoluante posibil;
  - Nivelele de zgomot si vibratii, precum si noxele emise de mijloacele auto, respectiv utilitaje trebuie sa se incadreze in limitele impuse de legislatia in vigoare;
  - Utilajele vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic in vederea evitarii eventualelor defectiuni tehnice cu repercusiuni asupra factorilor de mediu;

---

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

- Utilajele de constructii se vor alimenta cu carburanti numai in zone special amenajate fara a se contamina solul cu produse petroliere;
- In cazul poluarilor accidentale acestea vor fi eliminate prin aplicarea materialelor absorbante care vor fi inlaturate de pe amplasament prin societati autorizate in gestionarea acestor tipuri de deseuri periculoase;
- Se va proceda la stropirea periodica a spatiilor de manevra.
- Orice exemplar , care va fi observat in zona organizarii de santier sau a celei in care se desfasoara lucrarile propriu-zise si care este in pericol din cauza lucrarilor specifice in zona, necesita a fi relocat;
- Nu va fi incurajata adpostirea in cadrul organizarii de santier a cainilor hoinari, in scop de paza, deoarece acestia pot afecta populatiile de mamifere, mai ales indivizii de *Spermophilus citellus*;
- Interzicerea cu desavarsire a incendierii vegetatiei verzi sau uscate, a miristii, pasunii, in orice perioada a anului.
- Pentru speciile protejate sunt interzise:
  - a) orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
  - b) perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere și de creștere a puilor;
  - c) deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;
  - d) deținerea, transportul, comerțul sau schimburile în orice scop ale exemplarelor luate din natură, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic.

### **In perioada de operare**

In perioada de functionare a obiectivelor proiectului se recomanda urmatoarele masuri pentru protectia speciilor de pasari:

- Parcul eolian va fi dotat cu software-uri cu sisteme radar si camere video zi si noapte care să poată interveni direct în managementul parcului și să poată reduce viteza de rotație sau sa opreasca temporar functionarea anumitor turbine eoliene sau a întregului parc, dacă se constată că zona parcului va fi traversată de stoluri de păsări migratoare (în timpul migrației de toamnă sau primăvară). Sistemul are posibilitatea de avertizare timpurie in cazul apropierii stolurilor de pasari si permite incetinirea sau oprirea turbinelor chiar si in cazul conditiilor meteorologice nefavorabile (care pot provoca riscul de coliziune a pasarilor cu turbinele).

Sistemele radar au fost cu succes implementate in cadrul altor parcuri eoliene, spre exemplu parcul eolian din Texas, US, de 202 MW, operat de firma spaniolă, Iberdrola Renewables. Acesta este primul din lume care folosește sisteme radar pentru a-i permite oprirea automata a turbinelor eoliene daacă vremea rea afecteaza perioadele vârfului de migratie. Instalația, folosește sisteme radar dezvoltate inițial pentru NASA și Forțele Aeriene ale SUA pentru a detecta păsările care se apropie de la o distanță de până la patru mile, să analizeze condițiile meteorologice și apoi să determine în timp real dacă acestea sunt în pericol de a zbura printre pale. Turbinele sunt programate să se oprească, repornind odată ce păsările sunt în siguranță. Sistemul reperează păsările și le evaluează altitudinea, numărul și vizibilitatea.

De asemenea, sisteme similare au fost folosite pentru monitorizarea si protectia speciilor de pasari si in urmatoarele parcuri eoliene:

- <https://group.vattenfall.com/uk/newsroom/pressreleases/2023/EOWDC-seabird-behaviour-research> - finalizat anul 2023 - rezultatele aplicarii acestui sistem:
  - Radar de ultimă oră și IA urmăresc, în 3D, speciile de păsări și zborul în jurul parcului eolian offshore
  - Nu s-a înregistrat nicio pasăre acvatică care să se fi ciocnit cu turbinele pe parcursul a doi ani de monitorizare
  - Comportamentul de evitare variază între specii la distanțe de la 150 m până la 10 m de la paletele rotorului turbinelor eoliene
- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7795295/> - Comprehensive Bird Preservation at Wind Farms, 2021 – concluzii:
  - Acest articol abordează problema conservării avifaunei la un parc eolian. Pentru a reduce mortalitatea păsărilor în apropierea turbinelor eoliene, se propune un sistem de evitare a coliziunii bazat pe viziune. Pentru a asigura modul de operare în timp real, soluția propusă aplică o paradigmă de calcul distribuită încorporată în metodologia IoT (Internet of Things – Internetul lucrurilor). Aceasta înseamnă că prelucrarea datelor este împărțită între unitatea locală de prelucrare și sistemul de luare a deciziilor. Cel de-al doilea întreprinde o acțiune de respingere predefinită bazată pe informațiile predefinite ale poziției obiectului pe imaginile de la camera de sus și de jos.
  - Sistemul de achiziție vizuală stereoscopică dezvoltat permite detectarea unui obiect și determină distanța acestuia față de turbină și apoi estimează dimensiunea acestuia. Metoda de identificare bazată pe IA proiectată și algoritmul de clasificare a dimensiunilor utilizat pentru luarea deciziilor, reduce detectarea fals pozitivă și limitează oprirea turbinei numai pentru păsările mari rare detectate. Metoda de respingere implementată a fost concepută în conformitate cu cele mai recente tehnologii și are o formă în cascadă compusă din factori de descurajare cu lumini și sunet, care sunt susținuți de cea mai sigură metodă de prevenire a coliziunilor: oprirea turbinei.
  - Sistemul de achiziție a vederii stereoscopice prezentat a fost evaluat prin măsurarea siluetelor de păsări pictate pe o pânză. Testele efectuate au confirmat calitatea asumată a performanțelor de detectare, localizare și clasificare pe dimensiuni pentru păsări mici de până la 150 m, păsări de talie medie până la 250 m și păsări mari până la 300 m.
  - Prototipul construit, compus din opt module de detecție și un sistem de luare a deciziilor, a fost instalat la o turbină eoliană din nordul Poloniei. Au fost aplicate două tipuri de teste. În primul rând, sistemul a fost validat folosind o dronă echipată cu GPS asemănătoare păsărilor, cu o anvergură a aripilor de 2,0 m. Eroarea medie de incertitudine a localizării dronei (2,85 m) a fost sub eroarea teoretică de cuantificare (3,85 m) în timpul zborului la 143,3 m de turbină
  - În al doilea rând, rezultatele observațiilor pe termen lung ale ornitologilor au fost comparate cu înregistrările sistemului. În timpul unei observații de 67,5 ore, ornitologii au identificat 105 păsări mici, medii și mari. În această perioadă, sistemul a detectat 96 de păsări. Toate cele 9 obiecte ratate au fost



observate la distanțe mai mari (>150 m). Mai important, în intervalul de 100 m, toate păsările observate de ornitologi au fost, de asemenea, detectate de sistem. La o distanță cuprinsă între 100 m și 200 m, doar o singură pasăre de mărime medie nu a fost detectată de sistem. Mai mult, într-un caz de 98 de păsări, sistemul a clasificat greșit o pasăre într-o clasă inferioară fata de ornitolog. Testul a demonstrat calitatea necesară a performanței algoritmilor de detectare, localizare și clasificare dezvoltati.

- În urma ultimelor cercetări și consultari ale studiilor efectuate în străinătate, o altă măsură de atenuare care poate fi implementată încă din prima zi de funcționare a parcurilor eoliene este: utilizarea unui sistem software care are radar integrat și camere mobile, inclusiv camere termice, senzori și chiar senzori acustici. Software-ul ar trebui să poată avea algoritmi sofisticati care detectează mișcările păsărilor prin procesarea semnalelor radar de la radarul vertical și orizontal. Acest software ar trebui să fie, de asemenea, responsabil pentru comunicarea cu camerele care oferă instrucțiuni pentru a indica direcția de mișcare a păsărilor și pentru a le înregistra. Sistemul ar trebui să permită o reducere controlată/automatizată a vitezei rotorului prin interfața cu turbinele eoliene si sa emita semnale de oprire la cerere sau o viteză a vantului mai mare la care sa porneasca turbinele, sau sau rotatii mai mici ale anumitor turbine specifice care pot provoca coliziunea pasarilor. Software-ul ar trebui să aibă opțiunea de identificare a speciilor de păsări pe baza algoritmilor bazați pe inteligență artificială, care vor fi instruiți pe baza datelor video colectate în primul an de monitorizare. Beneficiul soluțiilor controlate este că opririle inutile pot fi minimizate, iar speciile sensibile pot fi stabilite și implementate în software.
- Colectarea periodica a deseurilor de ambalaje si mai ales menajere prin inlaturarea acestora pentru a nu atrage speciile de fauna, inclusiv efectivele de pasari aflate in zona (ex. pescarusi, ciori etc.);

În perioada de funcționare a obiectivelor proiectului se recomanda urmatoarele masuri de reducere a impactului, pentru protectia speciilor de lilieci:

- Turbinele parcului eolian (cele amplasate in zone sensibile - in vecinatatea zonelor forestiere, care pot cauza numar mare de mortalitati), vor fi oprite din functionare în perioade cu viteze ale vântului mai mici de 6 m/s, în perioadele în care activitatea speciilor de lilieci este mult mai intensă (migrație de primăvară, ieșirea puilor din adăposturi, migrație de toamnă). Aceasta metoda se va aplica din anul 2 de functionare daca se constata mortalitati semnificative in randul chiropterelor în primul an de functionare al parcului eolian, in conditiile in care din primul an se va aplica masura M4 de mai jos. Aceasta metoda de reducere a impactului pentru chiroptere este relativ simplă și nu necesită investiții majore în infrastructură si poate conduce la o reducere semnificativa a numarului de mortalitati, fara pierderi importante in productia de energie.

O astfel de masura de reducere a impactului a fost aplicata in cadrul parcului eolian Babadag- judetul Tulcea. În cazul acestui parc eolian a fost realizat un amplu program de monitorizare a mortalității speciilor de chiroptere în perioada de funcționare. Primii doi ani de monitorizare au înregistrat valori de mortalitate foarte ridicate, fiind printre cele mai mari valori semnalate în Europa (14,2 carcuse/MW/an). Zona Dobrogea reprezintă un culoar de migrație pentru chiroptere, fapt demonstrat ulterior prin studii științifice (Măntoiu et al., 2020). Aceste studii

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

---

au fost realizate utilizând probe colectate de la carcusele identificate în Parcul Eolian Babadag, dar și din zona sudică a Dobrogei – Canaraua Fetii.

După primii ani de monitorizare a fost realizată prima propunere de reducere a impactului pentru o parte din cele 20 de turbine ale parcului eolian. Metoda de reducere a impactului pentru chiroptere este relativ simplă și nu necesită investiții majore în infrastructură. Prin oprirea turbinelor eoliene în perioade cu viteze ale vântului mai mici de 6,5 m/s, dar și când activitatea animalelor este mult mai intensă (migrație primăvară, toamnă și ieșirea puilor din adăposturi), impactul poate fi redus semnificativ (Arnett et al. 2011; Martin et al. 2017). Corelația indicilor de mortalitate cu parametrii climatici și cu analiza constantă a ultrasunetelor emise de chiroptere au permis identificarea unei soluții eficiente atât pentru animalele afectate, cât și pentru dezvoltator. Oprirea turbinelor sub un prag de 6,5 – 5,5 m/s va putea reduce impactul asupra chiropterelor în orice parc eolian situat sub cercul polar (Rydell et al. 2010). Metoda de reducere a impactului a continuat să fie implementată și după finalizarea studiilor, fiind observată o reducere semnificativă față de perioada fără aplicarea măsurii.

Sau/si

- Echiparea turbinelor eoliene, încă din primul an de funcționare, cu sisteme de protecție a liliecilor, spre exemplu:

- *Vestas Bat Protection System* - este o soluție software care răspunde la anumiți factori de mediu legați de probabilitatea prezenței liliecilor. În cazul detectiei liliecilor, acest software intervine în funcționarea turbinei eoliene, prin oprirea inteligentă a turbinei, astfel fiind redus impactul asupra speciilor de chiroptere fără afectarea semnificativă a producției investiției.

*The Bat Deterrent System* - folosește acustica pentru a menține departe liliecii de zona baleiată a rotorului. Turbinele eoliene sunt cunoscute că provoacă mortalități în rândul speciilor de lilieci în întreaga lume. Elementele de descurajare acustice cu ultrasunete sunt o soluție potențială pentru a reduce impactul asupra liliecilor, dar puține studii experimentale de teren au fost efectuate la instalațiile de energie eoliană la scară largă. Studiul lui Weaver et al., 2020 (*Ultrasonic acoustic deterrents significantly reduce bat fatalities at wind turbines, Global Ecology and Conservation* 24 (2020)) a urmărit evaluarea eficacității unui dispozitiv de descurajare recent dezvoltat pentru reducerea deceselor liliecilor la turbinele eoliene din sudul Texasului, SUA. Au fost cuantificate decesele la turbinele eoliene de control (sistem de descurajare oprit) și supuse experimentului (sistem descurajare pornit) între 31 iulie și 30 octombrie în 2017 și 2018 și a fost evaluată eficacitatea descurajării folosind modele mixte liniare generalizate. Rezultatele au indicat că mijloacele de descurajare au redus semnificativ decesele liliecilor pentru *Lasiurus cinereus* și *Tadarida brasiliensis* cu 78% și, respectiv, 54%.

### **In perioada de dezafectare**

- Nu se vor afecta suprafețe de teren suplimentare față de cele prevăzute prin proiect,
- Depozitarea materialelor de construcție se va face numai în zonele prevăzute prin proiect din cadrul organizării de șantier și a punctelor de lucru, fără afectarea unor suprafețe suplimentare
- Se va avea în vedere că prin activitățile specifice de șantier (ex.: depozitarea solului vegetal decopertat din zone agricole) să nu se răspândească speciile alohtone invazive, fiind considerate factori negativi care afectează structura habitatelor naturale;
- Utilajele de construcție și mijloacele de transport vor tranzita zona prevăzută prin proiect, pe trasee bine stabilite, fără afectarea unor suprafețe suplimentare de teren

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

- Pentru a se evita afectarea vegetatiei ca urmare a pulberilor antrenate in aer si care ulterior se vor depune pe organele vegetative aeriene ale plantelor, transportul materialelor de constructii se va face pe cat posibil acoperit, iar drumurile vor fi udate periodic in timpul sezonului cald;
- Procesele tehnologice care produc mult praf, cum este cazul umpluturilor de pamant, vor fi reduse in perioadele cu vant puternic sau se va realiza o umectare mai intensa a suprafetelor;
- Utilizarea utilajelor si tehnicilor performante, mai silentioase si cat mai nepoluante posibil
- Nivelele de zgomot si vibratii, precum si noxele emise de mijloacele auto, respectiv utilitatile trebuie sa se incadreze in limitele impuse de legislatia in vigoare;
- Utilitatile vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic in vederea evitarii eventualelor defectiuni tehnice cu repercusiuni asupra factorilor de mediu;
- Utilitatile de constructii se vor alimenta cu carburanti numai in zone special amenajate fara a se contamina solul cu produse petroliere;
- In cazul poluarilor accidentale acestea vor fi eliminate prin aplicarea materialelor absorbante care vor fi inlaturate de pe amplasament prin societati autorizate in gestionarea acestor tipuri de deseuri periculoase;
- Baracile, containerele, rezervoarele, toaletele ecologice etc, vor fi amplasate la distanta de sol (pe grinzi metalice, dulapi de lemn, caramizi etc.), pentru a permite libera circulatie a reptilelor si, de asemenea, pentru a nu permite acestora sa caute refugiu in amenajarile amintite
- Toate incintele amintite la paragraful anterior vor fi inchise in absenta lucrarilor si chiar si in timpul programului de lucru, pentru a nu permite exemplarelor de fauna salbatica sa caute refugiu
- Evitarea oricaror scurgeri pe sol a carburantilor lichizi, uleiuri, vopseluri etc. In cazul poluarilor accidentale acestea vor fi eliminate prin aplicarea materialelor absorbante si inlaturate de pe amplasament prin contractarea unor societati specializate in gestionarea acestor tipuri de deseuri periculoase;
- Combustibilii, vopselurile, uleiurile si in general toate substantele cu potential nociv, vor fi stocate in rezervoare sau containere inchise;
- Nu trebuie permisa baltirea apei si formarea de mlastini/zone umede in perimetrul parcului eolian, deoarece acestea atrag specii de pasari iubitoare de apa sau organisme dependente de mediul acvatic (de exemplu, amfibieni)
- Interzicerea cu desavarsire a incendierii vegetatiei verzi sau uscate, a miristii, pasunii, in orice perioada a anului
- Se interzice deranjarea pasarilor prin deplasari cu mijloace generatoare de zgomote puternice.
- Orice exemplar , care va fi observat in zona organizarii de santier sau a celei in care se desfasoara lucrarile propriu-zise si care este in pericol din cauza lucrarilor specifice in zona, necesita a fi relocat;
- Nu va fi incurajata adapostirea in cadrul organizarii de santier a cainilor hoinari, in scop de paza, deoarece acestia pot afecta populatiile de mamifere, mai ales indivizii de *Spermophilus citellus*;

#### 7.1.5. Bunuri materiale. Patrimoniu cultural

##### **In timpul executiei lucrarilor de constructii / dezafectare**

##### **Perioada implementarii proiectului**

Desi activitatea are un efect redus asupra calitatii factorilor de mediu, se recomanda sa se acorde importanta reducerii poluarii atmosferice prin masurile prezentate la capitolul sol/subsol, aer.

Efectuarea lucrarilor de constructie cu respectarea masurilor de protectie a retelelor electrice, fiind interzisa desfasurarea de activitatii in zonele de protectie si siguranta care afecteaza functionarea instalatiilor C.N.T.E.E. „Transelectrica” S.A. conform Legii energiei si gazelor naturale nr. 123/2012 cu completarile si modificarile ulterioare cap. IV, art. 42 - Pentru protectia instalatiilor de transport se interzice persoanelor fizice sau juridice:

a. sa efectueze constructii de orice fel in zona de siguranta a retelelor electrice de transport, fara avizul de amplasament al operatorului de transport si de sistem si/sau fara respectarea conditionarilor/limitarilor prevazute in acesta;

b. sa efectueze sapaturi de orice fel sau sa infiinteze plantatii sau vegetatie forestiere, in zona de siguranta a retelelor electrice de transport, fara acordul operatorului de transport si de sistem;

c. sa depoziteze materiale pe culoarele de trecere si in zonele de protectie si de siguranta a instalatiilor, fara acordul operatorului de transport si de sistem;

d. sa arunce obiecte de orice fel pe retelele electrice de transport sau sa intervina in orice alt mod asupra acestora;

e. sa deterioreze constructiile, ingradirile sau inscriptiile de identificare si de avertizare aferente instalatiilor de transport;

f. sa limiteze sau sa ingradeasca, prin executia de imprejmuire, prin constructii ori prin orice alt mod, accesul la instalatii al operatorului de transport si de sistem.

Prevenirea unui impact peisagistic neplacut, se realizeaza prin obligarea muncitorilor de pe santier de a purta uniforme aspectuoase si de a se ingriji de aspectul utilajelor de pe santier si al mijloacelor de transport.

Protectia si valorificarea durabila a elementelor mediului natural si construit, determinarea, atenuarea sau anihilarea efectelor fenomenelor distructive (riscuri naturale si antropice).

Pentru diminuarea aspectului neplacut dat de organizarea de santier pentru constructia obiectivului, se vor monta panouri vopsite si inscriptionate adecvat.

De asemenea, se recomanda ca totalitatea proceselor tehnologice aferente sa se efectueze in incinta spatiului delimitat, mai sus mentionat.

Luarea masurilor corespunzatoare pentru diminuarea/eliminarea poluarea cu noroi sau reziduuri de pe santier a cailor de comunicatie pe care circula utilajele si mijloacele de transport ale constructorilor.

Nu este permisa depozitarea materialelor in gramezi si nici crearea de zone cu deseuri.

In urma evaluarii de teren efectuate, pentru intocmirea Raportului de diagnostic arheologic, s-au constatat, reperat si delimitat siturile arheologice aflate in zona studiata a proiectului, sa se respecte solicitarile din RDA si din avizul Directiei de cultura si patrimoniu cultural Constanta.

Se vor respecta toate masurile impuse prin avizul DSP si prin studiul de impact asupra sanatatii populatiei.

**Se vor respecta toate prevederile din avizele emise conform solicitarilor din Certificatul de Urbanism nr. 68 din 27.07.2023.**

### **In timpul functionarii**

Se recomanda sa se acorde importanta reducerii poluarii atmosferice prin masurile prezentate la capitolul sol/subsol, aer.

Respectarea, avizului Autoritatea Aeronautica Civila Romana

- turbinele eoliene, inclusiv catargul portant, nacela si palele turbinei vor fi vopsite /marcate in culoare alba;

- balizarea luminoasa a turnurilor pe timp de zi, la cota maxima, prin lumini de culoare alba, avand intensitatea de 20.000 cd;

- balizarea luminoasa a turnurilor de noapte si conditii de vreme care limiteaza vizibilitatea (ceata, ploaie, ninsoare) la cota maxima prin lumini intermitente de culoare alb-rosie sau de culoare rosie cu intensitate luminoasa de 2000cd.

Pentru a evita poluarea fondului peisagistic, deseurile trebuie colectate selectiv si depozitate in spatii special amenajate, urmand ca la un interval prestabilit sa fie ridicate de firme specializate.

Realizarea investitiei propuse prin prezentul proiect va constitui o forma de modificare a peisajului existent, de igienizare a zonei si de creare a unei noi prezente peisagistice, mai dinamice, moderne si atractive.

Noul amplasament creat va aduce un plus zonei si va creste atractia acestuia.

#### 7.1.6. Asezari umane. Sanatatea populatiei

In conformitate cu recomandarilor Directiei de Sanatate Publica a judetului Constanta sunt necesare:

- respectarea Ordinului MS 119/2014, pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate Publica privind mediul de viata al populatiei;

- respectarea integrala a proiectului si a recomandarilor din studiul de impact nr. **Nr. 1559/**

**06.12.2023**

### **In timpul executiei lucrarilor de constructii / dezafectare**

Deși activitatea pe perioada implementării proiectului are un efect redus asupra mediului, se recomanda sa se acorde importanta reducerii poluarii prin masurile prezentate la capitolul apa, aer, sol-subsol si biodiversitate.

Vor fi respectate prevederile ordinului MS nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viaata al populatiei, si se vor respecta integral recomandarile din studiul de impact **Nr. 1559/ 06.12.2023**

Masurile care se impun pe perioada implementarii proiectului sunt:

- implementarea proiectului propus se va realiza in conformitate cu reglementarile legale in vigoare din punctul de vedere al protectiei mediului;

- lucrarile de constructii se vor desfasura dupa un program agreat de administratiile locale, astfel incat sa se asigure orele de odihna ale locatarilor din zonele cele mai apropiate;

- se va proceda la monitorizarea zgomotului si vibratiilor la limita amplasamentului proiectului si initierea de actiuni de corectare/prevenire acolo unde este necesar, alegerea utilajelor principale ce se vor utiliza din categoria celor care indeplinesc cele mai bune tehnici disponibile in domeniul protectiei acustice;

- consultarea continua cu locuitorii in legatura cu impactul generat de zgomot/vibratii;

- automonitorizarea activitatii desfasurate, de respectare a tehnologiei din proiect si a normelor de securitate;

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

---

- minimizarea cantitatilor de materiale depozitate;
- utilizarea de camioane, buldozere si alte utilaje importante, compatibile cu standardele Uniunii Europene, dotate pe cat posibil cu motoare ecranate acustic si cu alte caracteristici tehnice menite sa reduca amprenta sonora; adaugarea de dispozitive de ecranare acustica pentru a indeplini cerintele legate de atenuarea impactului, in functie de necesitati;
- stabilirea si impunerea unor proceduri de operare standard pentru intretinerea si operarea vehiculelor/utilajelor;
- impunerea unor limitari de viteza pe drumurile de acces/transport ;
- administrarea parcului de vehicule pentru a asigura utilizarea unui numar minim de vehicule sau utilaje operationale;
- folosirea utilajelor si autovehiculelor in conditii normale de exploatare;
- optimizarea rutelor de circulatie a autovehiculelor care transporta materialele de constructii, turbinele eoliene, deseurile generate pe amplasament;
- impunerea unor restrictii de viteza pentru mijloacele auto in zonele considerate a fi sensibile;
- semnalizarea si impremuirea, acolo unde este posibil, a zonelor cu risc;
- populatia din zonele limitrofe trebuie sa fie informata cu privire la realizarea lucrarilor, orarul de lucru si trebuie sa i se puna la dispozitie date de contact in cazul in care exista reclamatii cu privire la depasirea nivelului de zgomot sau daca exista alte motive de disconfort cauzate de lucrarile de constructii;
- utilajele vor respecta distantele minime prescrise fata de elementele retelelor electrice aflate sub tensiune si se va lucra cu utilaje cu gabarit redus in aceste zone pentru prevenirea accidentelor;
- executantii sunt obligati sa instruiasca personalul asupra pericolelor pe care le prezinta executia lucrarilor in apropierea instalatiilor electrice aflate sub tensiune si asupra consecintelor pe care le poate avea deteriorarea acestora;
- dotarea utilajelor cu amortizoare de zgomot, captatoare de zgomot, difuzoare si amortizoare pentru ventilatoare;
- utilizarea de camioane, buldozere si alte utilaje importante, compatibile cu standardele Uniunii Europene, dotate pe cat posibil cu motoare ecranate acustic si cu alte caracteristici tehnice menite sa reduca amprenta sonora; adaugarea de dispozitive de ecranare acustica pentru a indeplini cerintele legate de atenuarea impactului, in functie de necesitati;
- administrarea parcului de vehicule pentru a asigura utilizarea unui numar minim de vehicule sau utilaje operationale;
- oprirea motoarelor mijloacelor de transport si ale utilajelor in pauzele de activitate;
- respectarea tehnologiei de lucru propuse in cadrul proiectului pentru evitarea expunerii la socuri si vibratii;
- informarea populatiei inainte de inceperea lucrarilor cu privire la natura, momentul si durata activitatilor de constructii, restrictionarea traficului, etc.;
- organizarea muncii astfel incat sa se reduca zgomotul prin limitarea duratei si intensitatii expunerii, prin stabilirea unor pauze suficiente de odihna in timpul programului de lucru;
- traficul utilajelor / mijloacelor de transport se va realiza doar pe traseele stabilite, in orarul stabilit cu impunerea unor limitari de viteza pe drumurile de acces/transport;

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

- imprejmuirea organizarii de santier si a zonelor de lucru (daca va fi cazul) in vederea impiedicarii accesului populatiei si realizarea de semnalizari si alte avertizari corespunzatoare pentru delimitarea perimetrelor in care sunt efectuate lucrari;

- automonitorizarea activitatii desfasurate, cu respectarea tehnologiei din proiect si a normelor de securitate;

- minimizarea cantitatilor depozitate, manevrate si a inaltimii stivelor de descarcare.

Pe perioada de executie, constructorul va lua toate masurile adecvate pentru a elimina, reduce sau a atenua riscurile pentru factorii de mediu, sanatatea si securitatea tuturor persoanelor din imediata apropiere a lucrarilor.

Se va elabora Planul de Sanatate, Securitate si Mediu, care trebuie sa includa, dar nu se limiteaza la:

- o evaluare a riscurilor care va identifica pericolele si va propune masurile de diminuare;
- o inregistrare detaliata a tuturor incidentelor si accidentelor, documentul va cuprinde masuri suplimentare de reducere a riscurilor pentru a preveni reaparitia evenimentelor.
- masuri de evaluare a riscului de constructie si masuri de control;
- organizarea si modalitatile de gestionare pentru punerea in aplicare a proiectului;
- cerintele de siguranta corespunzatoare specificate.

Riscurile identificate privind accidente specifice activitatii de executie a lucrarii cat si in cadrul organizarii de santier pot fi generate ca urmare a: nerespectarii prevederilor/conditiilor tehnice de realizare a lucrarilor propuse, nesemnalizarii zonelor cu lucrari si luarea masurilor corespunzatoare, accesului persoanelor in zonele interzise, defectiunile utilajelor/echipamentelor/mijloacelor folosite, nesupravegherii corespunzatoare a lucrarilor de catre personalul desemnat, manevrarii/amplasarii necorespunzatoare ale utilajelor / echipamentelor / mijloacelor de transport, incendiilor/exploziilor, nerespectarii normelor privind protectia muncii de catre personalul aferent etc..

#### **In perioada de exploatare**

Si in cazul impactului activitatii asupra asezarilor umane si a sanatatii populatiei trebuie luate masuri de diminuare a impactului asupra factorilor de mediu aer, apa, sol-subsol, biodiversitate, analizate in capitolele anterioare.

Respectarea prevederilor privind diminuarea zgomotului si vibratiilor prezentate inclusiv respectarea prevederilor actelor de reglementare cu privire la acestea.

In cazul in care efectul de palpaire deranjeaza populatia limitrofa se recomanda instalarea unor obstacole intre sursa si receptor pentru reducerea sau eliminarea efectelor licaririi: cladiri, copaci, ferestre care sa nu lase lumina sa treaca, etc..

Alte masuri:

- limitarea numarului mijloacelor de transport in perioada de mentenanta;
- intretinerea drumurilor de exploatare;
- mentinerea functionarii parcului in parametrii;
- managementul deseurilor, inclusiv al eventualelor mortalitati de pe amplasamentul parcului.

Exploatarea obiectivului sa nu duca la depasirea normelor privind nivelul zgomotului si al vibratiilor la limita amplasamentului proiectului.

Prin amplasarea turbinelor eoliene la distante mari fata de cele mai apropiate locuinte, de peste 551 m, se apreciaza ca impactul asupra asezarilor umane va fi unul minim.

#### 7.1.7. Zgomot si vibratii

Masurile pentru eliminarea sau atenuarea zgomotului se aplica sursei care il produce, la receptor sau pe calea de transmitere al acestuia de la sursa la receptor.

In tehnica de combatere a zgomotului sunt doua metode:

- protectia activa, prin care se urmareste eliminarea surselor sonore, care datorita unei conceperii defectuoase, produc zgomote si/sau vibratii cu intensitati foarte mari;
- protectia pasiva, prin care se urmareste marirea rezistentei pe care mediul prin care se transmite zgomotul o opune propagarii acestuia.

#### **In perioada de constructie / dezafectare**

Masurile de protectie impotriva zgomotelor vizeaza atat locuitorii din imobilele amplasate in vecinatatea prezentului proiect, precum si personalul angrenat in activitatile de constructii montaj care poate fi afectat de zgomot daca se inregistreaza depasiri ale nivelurilor maxim admise conform legislatiei si reglementarilor in vigoare.

Eliminarea sau atenuarea zgomotului prin masuri care se aplica sursei care il produce reprezinta modalitatea cea mai indicata pentru rezolvarea problemelor privind combaterea zgomotului.

Dintre modalitatile de protectie pasiva amintim:

- inlocuirea procedeele tehnologice producatoare de zgomot accentuat cu altele cu zgomot mult redus;
- utilizarea de sisteme, dispozitive si mecanisme care genereaza un zgomot mai redus;
- utilizarea in constructia de masini a unor materiale adecvate (inlocuirea, acolo unde este cazul, a materialelor metalice cu materiale plastice (care au o capacitate mai mare de amortizare a vibratiilor), utilizarea firelor si fibrelor sintetice;
- utilizarea unor operatiuni care conduc la reducerea vibratiilor;
- directionarea surselor de zgomot astfel incat axa principala de radiatie a lor sa nu fie indreptata spre receptor.

Masurile de evitare a depasirilor nivelului de zgomot in cadrul organizarii de santier vizeaza activitati ce tin de managementul adecvat al lucrarilor de constructii montaj si de calitate a lucrarilor, respectiv:

- in perioada de constructie a obiectivului se va avea in vedere utilizarea unor utilaje in buna stare de functionare, cu emisii reduse si cu un nivel al zgomotului care sa nu depaseasca normele in vigoare;
- se va respecta un orar de lucru care sa nu deranjeze locuitorii din zona;
- se va realiza etapizarea lucrarilor astfel incat sa se evite efectuarea mai multor lucrari cu caracter diferit in acelasi timp, pentru prevenirea cumularii mai multor surse generatoare de zgomot si organizarea muncii astfel incat sa se reduca zgomotul prin limitarea duratei si intensitatii;
- informarea si instruirea personalului privind utilizarea corecta a echipamentelor de lucru in scopul reducerii zgomotului;
- dotarea utilajelor cu amortizoare de zgomot, captatoare de zgomot, difuzoare si amortizoare pentru ventilatoare;
- constructorul va respecta programul agreat de administratia locala in desfasurarea lucrarilor de constructie astfel incat impactul sa fie cat mai redus.
- evitarea impactului metalului pe metal, izolarea componentelor care vibreaza, efectuarea



**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

---

intretinerii preventive;

- se va reduce viteza autovehiculelor in zonele sensibile.

Masuri specifica reducerii vibratiilor:

- alegerea altor metode de lucru ce implica o expunere mai scazuta la vibratii mecanice;
- programe corespunzatoare de intretinere pentru echipamentele de munca, locurile de munca si sistemele de la locul de munca;
- instruirea lucratorilor cu privire la nivelul de vibratii al utilajelor noi.

### **In perioada de exploatare**

Principalele masuri generale de diminuare a zgomotului si vibratiilor:

- respectarea limitelor admisibile prevazute de reglementarile in vigoare ca obiective specifice de monitorizare si performanta;
- masurarea, in puncte de monitorizare selectate a nivelelor de zgomot si vibratii, pentru a determina impactul efectiv datorat acestor factori; aceste date vor constitui baza programului permanent de monitorizare a zgomotului si vibratiilor;
- evaluarea datelor de monitorizare si aplicarea celor mai bune tehnici disponibile.

Masurile recomandate de OMS de interventie pentru diminuarea zgomotului sunt:

- a. interventia la sursa: schimbarea nivelului de emisie al sursei, restrictii asupra timpului de operare;
- b. interventii pe traseu: interventii pe traseu intre sursa si receptor, controlul traseului prin izolarea locuintei receptorului/receptorului;
- c. ionterventii pentru schimbarea comportamentului: modificarea comportamentului individual pentru a reduce expunerea, evitarea expunerii sau reducerea duratei expunerii, educatie si comunicatie comunitara.

Alte masuri:

- se vor mentine utilajele in stare de functionare, in parametrii impusi de proiect;
- se vor efectua lucrarile de intretinere a utilajelor la timp pentru ca deteriorarile pieselor in miscare sa nu mareasca nivelul de zgomot;
- se vor finisa suprafetele de drum neregulate;
- se vor respecta prevederile legislative: SR 10009:2017/C91:2020. Acustica. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant.

Se recomanda respectarea prevederilor Ordinului ministrului sanatatii nr. 119/2014.

Activitatile de pe amplasament nu trebuie sa produca zgomote care sa depaseasca limitele prevazute in normativele in vigoare, H.G nr. 493/2006, SR 10009-2017 completat cu SR 10009/C1-2017/C91:2020 Acustica. Limitele admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant, Ordinul Ministerului Sanatatii nr. 119/21.02.2014.

Alegerea unor rute de transport destinate transporturilor rutiere grele, pentru aprovizionarea cu materiale reduce semnificativ impactul generat de mijloacele de transport.

Se vor efectua masuratori ale zgomotului produs de parcul eolian in functiune pentru a se asigura respectarea limitei legale - se va respecta prevederile cuprinse in Legea nr. 121 din 3 iulie 2019 privind evaluarea si gestionarea zgomotului ambiant.

Se va asigura functionarea turbinelor eoliene in parametrii pentru a nu duce la depasirea zgomotului emis.

#### 7.1.8. Peisaj

##### **In perioada si constructie**

In vederea reducerii impactului asupra peisajului in perioada lucrarilor constructie se recomanda aplicarea urmatoarelor masuri:

- interzicerea depozitarii materialelor in gramezi dezordonate si crearea de zone cu deseuri;
- prevenirea unui impact vizual neplacut prin obligarea muncitorilor de pe santier de a purta echipamente de protectie corespunzatoare, de a se ingriji de aspectul utilajelor de pe santier si al mijloacelor de transport si de a ingradi toata incinta santierului cu panouri, vopsite si inscriptionate adecvat;
- utilizarea mijloacelor corespunzatoare pentru a nu fi posibila poluarea cu materiale de constructie, sau reziduuri de pe santier a cailor de comunicatie pe care circula utilajele si mijloacele de transport implicate in activitatea de constructie.

##### **In perioada de exploatare**

Pentru a evita poluarea fondului peisagistic, deseurile trebuie colectate selectiv si depozitate in spatii special amenajate, urmand ca la un interval prestabilit sa fie ridicate de firme specializate.

Se va urmări pastrarea curateniei in zonele obiectivului, se va pastra in bune conditii imobilul prin efectuarea operatiilor de intretinere a fatadelor, spatiilor verzi.

Se vor intretine drumurile de exploatare.

#### 7.1.9. Masuri generale propuse in cazul sistarii temporare a activitatii si la incetarea activitatii

*Masuri propuse pentru evitarea unor efecte negative semnificative asupra mediului in cazul sistarii temporare a activitatii:*

- Notificarea APM Constanta;
- Punerea in siguranta a instalatiilor si echipamentelor de pe amplasament;

*Masuri propuse la inchidere/dezafectare/demolare:*

- lucrările de dezafectare se vor realiza pe baza unui proiect dupa obtinerea actelor de reglementare de la autoritatile competente;
- lucrările de dezafectare se vor realiza prin intermediul unor societăți specializate autorizate;
- terenul va fi adus la starea initiala cu inlaturarea potentialelor poluari aparute in functionarea sau dezafectarea parcului eolian.

*Masuri propuse pentru refacerea stării initiale/reabilitare in vederea utilizării ulterioare a terenului:*

După finalizarea dezafectării si îndepărtării tuturor elementelor constitutive ale parcului eolian se vor realiza activități de reabilitare a mediului care vor include:

- excavare si îndepărtarea elementelor constitutive ale parcului eolian - fundatii si retele de cabluri electrice subterane, etc., curățirea terenului de posibilele resturi de materiale de constructie si deseuri rămase;
- umplerea excavatiilor cu pământ de calitate similară cu cel din zona invecinată a excavatiilor;
- reabilitarea terenului astfel încât să permită desfășurarea activităților initiale pe terenurile

reabilitate.

## **7.2. Monitorizarea mediului**

---

Monitorizarea mediului in perioada de constructie si de exploatare este motivata de necesitatea verificarii modului in care se aplica masurile recomandate prin prezentul raport si actelor de reglementare emise astfel incat sa se asigure un nivel minim al impactului asupra factorilor de mediu, in conditiile realizarii obiectivelor specifice propuse prin proiect.

Se impune existenta unei automonitorizari tehnologice cat si a calitatii factorilor de mediu aer, apa, sol-subsol, biodiversitate.

Se va intocmi un Plan de monitorizare pentru fiecare etapa in parte care va cuprinde urmatoarele masuri:

- inspectii la fata locului pentru a detecta orice disfunctionalitati sau avarii ale echipamentelor;
- evaluarea emisiei de poluanti (parametri, puncte de prelevare, frecventa de prelevare);
- evaluare deseuri (tipuri, cantitati);
- capacitatea institutionala de implementare a programului de monitorizare;
- dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu.

Monitorizarea se va face de catre persoane fizice sau juridice specializate (acreditate de Ministerul Mediului Apelor si Padurilor) contractate de catre investitor, iar raportarea se va face catre Agentia pentru Protectia Mediului fiind insotita daca va fi cazul de recomandari sau masuri de reducere a impactului asupra mediului.

### **In perioada de implementare a proiectului**

Pe perioada executiei constructiei se va urmari modul in care se respecta normele pentru protectia mediului.

Se va furniza un calendar de implementare a masurilor de reducerea/prevenirea / compensarea efectelor asupra mediului.

Programul de monitorizare propus pentru faza de constructie se limiteaza in general la:

- monitorizarea nivelului de zgomot, la limita amplasamentului obiectivelor cu potential de poluare;
- monitorizarea calitatii aerului poluanti gazosi (CO, NO<sub>x</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, COV, pulberi) - daca autoritatea considera necesar;
- monitorizarea calitatii solului: continuturi de metale grele (Cu, Zn, Pb, Co, Ni, Mn, Cr, Cd - forme solubile), continut total de hidrocarburi din petrol (THP), continut de hidrocarburi policiclice aromatice (PAH) - daca autoritatea considera necesar;
- monitorizarea apelor uzate evacuate prin instalatiile de colectare ecologica a apelor uzate.

Constructorul va asigura monitorizarea gestionarii deseurilor pe care o va raporta Agentiei de Protectia Mediului conform solicitarilor acesteia: monitorizarea modului de gestionare a deseurilor generate si a tipurilor si cantitatii de deseuri.

Metodele de monitorizare, parametrii monitorizati, periodicitatea monitorizarii si modul de raportare al datelor va fi stabilit de catre autoritatile competente.

In plus se va urmari:

- pentru evitarea producerii unor accidente ca urmare a instabilitatii constructiilor, urmarirea comportarii in timp a acestora;
- inventarierea numarului si tipului utilajelor/mijloacelor de transport folosite, emisiile degajate, consumurile lunare;

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

- verificarea periodica a starii drumurilor de acces;
- verificari periodice ale utilajelor si mijloacelor de transport astfel incat acestea sa fie in stare tehnica buna de functionare si sa nu emane noxe peste limitele admise.

Daca autoritatea competenta pentru protectia mediului considera necesar, in perioada constructiei, poate solicita monitorizarea calitatii aerului si a nivelului de zgomot in zonele adiacente amplasamentului proiectului.

**In perioada de exploatare**

<b>Factor de mediu</b>	<b>Obiective</b>	<b>Indicatori</b>	<b>Frecventa</b>
<b>AER</b>	Imbunatatirea calitatii aerului atmosferic ; mentinerea standardelor de calitate pentru aer Reducerea efectelor traficului asupra zonelor proiectului (verificari periodice ale utilajelor si mijloacelor de transport astfel incat acestea sa fie in stare tehnica buna si sa nu emane noxe peste limitele admise)	- pulberi in suspensie, pulberi sedimentabile -nivelul de zgomot (dB)	Conform prevederilor actelor de reglementare din punct de vedere al protectiei mediului, in baza carora va functiona investitia propusa.
<b>SOL- SUBSOL</b>	Exploatarea resurselor la limita capacitatii de suport Asigurarea calitatii solului	- parametrii de calitate sol conform Ord 756/1997	Conform prevederilor actelor de reglementare din punct de vedere al protectiei mediului, in baza carora va functiona investitia propusa.
<b>MANAGEMENTUL DESEURILOR</b>	Intocmirea unui plan de management de mediu	-evaluarea cantitatii de deseuri generate si transportate; -situatia dotarilor in vederea colectarii si transportului deseurilor	Planul de management se va elabora pentru toata perioada exploatarii obiectivelor proiectului si va mentiona termene de indeplinire a obiectivelor de mediu
<b>Protectia asezarilor umane</b>	Mentinerea calitatii factorilor de mediu	Efectuarea de masuratori de zgomot la limita amplasamentului proiectului, in zona localitatii	Conform prevederilor actelor de reglementare din punct de vedere al protectiei mediului, in baza carora va functiona investitia propusa, la solicitarea autoritatii, daca este cazul

Tipul de monitorizare, periodicitatea monitorizarii si indicatorii monitorizati vor fi stabiliti de autoritatea de mediu in faza de proiect prin actele de reglementare.

## **MONITORIZAREA BIODIVERSITATII**

### **Plan de monitorizare - pentru reducerea impactului asupra biodiversitatii**

Rolul monitorizarii consta in evidentierea respectarii conditiilor impuse la momentul aprobarii functionarii obiectivului, dar si in perioada de functionare. Programul de monitorizare va trebui sa fie corelat cu masurile de reducere a impactului aplicate in timpul implementarii proiectului pentru a furniza un raspuns pentru toti factorii decizionali despre eficienta masurilor propuse; sa identifice necesitatea initierii si aplicarii unor actiuni preventive, conform principiului precautiei.

In perioada realizarii obiectivelor prevazute prin proiect se recomanda asistarea activitatilor prin asigurarea consultantei de catre specialisti in domeniul biodiversitatii si protectiei mediului, in vederea respectarii masurilor impuse in capitolele anterioare pentru reducerea impactului asupra tuturor factorilor de mediu. Respectarea masurilor impuse decurg din implementarea unui management judicios al lucrarilor de constructie si dintr-o relatie bine stabilita intre constructor, beneficiari si autoritatile locale pentru protectia mediului in ceea ce priveste responsabilitatile privind protejarea mediului in timpul implementarii proiectului.

Planul de monitorizare asupra florei, vegetatiei, habitatelor si faunei trebuie sa respecte urmatoarele perioade:

1. Inainte de inceperea lucrarilor de constructie (minim 1 an)
2. In perioada de constructie a obiectivelor prevazute prin proiect
3. In perioada de functionare (pe toata durata de functionare)
4. In perioada de dezafectare a parcului eolian

Planul de monitorizare trebuie aplicat astfel incat sa poata releva date referitoare la toate categoriile de animale posibil a fi prezente in zona de studiu si anume: nevertebrate, amfibieni, reptile, pasari (pasari cuibaritoare sau oaspeti de vara, pasari sedentare, pasari oaspeti de iarna si pasari migratoare (specii de pasaj) si mamifere, inclusiv chiroptere.

### **PLANUL DE MONITORIZARE A FLOREI SI HABITATELOR**

Inventarierea speciilor din zonele vizate de proiect, se va realiza pe transecte itinerante astfel incat sa fie acoperita o suprafata cat mai mare. Vizitele de studiu in vederea realizarii inventarului complet al florei locale vor fi efectuate periodic astfel incat sa fie surprinse toate stadiile de vegetatie si cele mai multe specii existente

Pentru descrierea habitatelor se vor folosi in principal datele obtinute in teren, sursele bibliografice precum si imagini satelitare. Vor fi efectuate fotografiile sugestive care sa permita localizarea, dar si recunoasterea tipului de habitat.

### **PLANUL DE MONITORIZARE A FAUNEI**

Pentru speciile de pasari, desi se cunosc perioadele favorabile evaluarii fiecărei categorii (cuibaritoare, de pasaj, sedentare etc.) este bine sa nu se stabileasca date stricte de colectare a datelor pe teren deoarece factorii climatici sau alti factori externi pot influenta dinamica pasarilor, iar aceste date stricte pot influenta negativ calitatea datelor obtinute.

In acest sens, este recomandabil ca in cadrul fiecarui stagiou de monitorizare sa fie alocat un numar suficient de zile de colectare a datelor care sa cuprinda toate etapele unui stagiou, dupa cum urmeaza:

**1. pasari cuibaritoare:** un numar de 4 deplasari/luna care sa acopere atat perioada de cuibarit cat si cea de crestere a puilor

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

**2. pasari de pasaj (migratoare):** un numar de 6 deplasari/luna pentru fiecare perioada de migratie (de primavara sau de toamna) care sa cuprinda inceputul, varful si sfarsitul perioadei de migratie;

**3. pasari oaspeti de iarna:** un numar de 5 deplasari/luna care sa cuprinda venirea pasarilor in cartierele de iernare, dinamica din cartierele de iernare si plecarea lor catre locurile de cuibarit (perioada noiembrie-februarie);

**4. pasari sedentare:** se vor monitoriza lunar in cadrul deplasariilor pentru pasarile cuibaritoare, in pasaj si cele care ierneza

Monitorizarea speciilor de pasari de interes comunitar se va realiza in concordanta cu prevederile Ordinului nr. 1358/2021 privind aprobarea Ghidului standard de monitorizare a speciilor de pasari de interes comunitar din Romania, in cadrul proiectului "Completarea nivelului de cunoastere a biodiversitatii prin implementarea sistemului de monitorizare a starii de conservare a speciilor de pasari de interes comunitar din Romania si raportarea in baza articolului 12 al Directivei Pasari 2009/147/CE", finantat prin Programul Operational Infrastructura Mare 2014-2020.

<b>Gruparea taxonomica</b>	<b>Obiective</b>	<b>Indicatori</b>
1.Nevertebrate	Monitorizarea populatiilor de nevertebrate prezente in cadrul amplasamentului proiectului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificarea tuturor speciilor de nevertebrate (date privind structura si dinamica populatiilor speciilor) din zona studiata a proiectului;</li> </ul>
2.Amfibieni	Monitorizarea populatiilor de amfibieni prezente in vecinatatea amplasamentului proiectului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificarea tuturor speciilor de amfibieni (date privind structura si dinamica populatiilor speciilor) din vecinatatea proiectului;</li> </ul>
3.Reptile	Monitorizarea populatiilor de reptile prezente in cadrul amplasamentului proiectului; Minimizarea impactului pe durata activitatilor de amplasare a turbinelor prin organizarea durabila a planului de constructii si stabilirea unor masuri clare in cadrul acestuia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificarea tuturor speciilor de reptile (date privind structura si dinamica populatiilor speciilor) din zona studiata a proiectului</li> </ul>
4. Pasari	Monitorizarea speciilor de pasari de interes comunitar din zona studiata a proiectului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Structura si dinamica populatiilor speciilor din zona studiata a proiectului</li> </ul>
4.1 Pasari cuibaritoare	Continuarea monitorizarii raspandirii speciilor de pasari cuibaritoare in cadrul amplasamentului proiectului;	<ul style="list-style-type: none"> <li>Completarea datelor actuale privind structura si dinamica populatiilor speciilor din zona studiata a proiectului cu cele</li> </ul>

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

	Monitorizarea etologiei speciilor de pasari cuibaritoare atat pe perioada amplasarii turbinelor, cat si pe perioada de functionare; Planificarea etapelor de constructie a parcului eolian astfel incat sa nu interfere cu perioada efectiva a cuibaritului acestor specii.	<p>obtinate prin programul de monitorizare;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Evidentierea comportamentului pasarilor din respectivele perioade comparativ cu comportamentul initial;</li> </ul>
4.2 Pasari in pasaj	Monitorizarea comportamentului speciilor de pasaj pe durata amplasarii turbinelor precum si pe durata functionarii lor pentru asigurarea unor conditii optime de pasaj.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Completarea datelor actuale privind structura si dinamica populatiilor speciilor din zona studiata a proiectului cu cele obtinute prin programul de monitorizare.</li> <li>Evidentierea comportamentului pasarilor din respectivele perioade comparativ cu comportamentul initial (de dinaintea implementarii proiectului);</li> </ul>
4.3 Pasari oaspeti de iarna	Monitorizarea deplasarilor sezoniere ale populatiilor de pasari oaspeti de iarna in sectorul de iernare.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Completarea datelor actuale privind structura si dinamica populatiilor speciilor din zona studiata a proiectului cu cele obtinute prin programul de monitorizare.</li> </ul>
5. Mamifere, inclusiv chiroptere	Monitorizarea speciilor de mamifere	<ul style="list-style-type: none"> <li>Completarea datelor privind structura si dinamica populatiilor de specii din zona studiata a proiectului</li> </ul>

Planul de monitorizare al faunei va contine mai multe particularitati functie de gruparea taxonomica, asa cum sunt relevate in tabelul de mai sus, fiecare obiectiv stabilit fiind masurabil prin intermediul indicatorilor specifici. In perioada realizarii obiectivelor prevazute prin proiect se recomanda asistarea activitatilor prin asigurarea consultantei de catre specialisti in domeniul biodiversitatii.

Beneficiarul va monitoriza exemplarele moarte de pasari si ale speciilor strict protejate prevazute in anexele nr. 4A si 4B la Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, cu modificarile si completarile ulterioare, atat in perioada de executie cat si in cea de functionare, cu respectarea prevederilor HG 323/2010.

Monitorizarea speciilor de pasari de interes comunitar se va realiza in concordanta cu prevederile Ordinului nr. 1358/2021 privind aprobarea Ghidului standard de monitorizare a speciilor de pasari de interes comunitar din Romania, in cadrul proiectului "Completarea nivelului de cunoastere a biodiversitatii prin implementarea sistemului de monitorizare a starii de conservare

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

---

a speciilor de pasari de interes comunitar din Romania si raportarea in baza articolului 12 al Directivei Pasari 2009/147/CE", finantat prin Programul Operational Infrastructura Mare 2014-2020.

Suprafata cuprinsa in planul de monitorizare este reprezentata de suprafata amplasamentului proiectului la care se adauga zonele invecinate. Aceste zone invecinate reprezinta de fapt zonele martor care sunt un punct de referinta intre situatia initiala din cadrul amplasamentului proiectului si cea finala, reprezentata de exploatarea parcului eolian. In functie de datele colectate din zona amplasamentului proiectului si zonele martor, eventualele diferente dintre datele analizate vor evidientia evolutia biodiversitatii de pe amplasamentul proiectului odata cu punerea in functiunea a acestuia. Datele colectate in cadrul programului de monitorizare se vor analiza si se vor raporta catre autoritatile competente.

Planul de monitorizare a speciilor tinta (speciile listate in Formularul Standard al ROSPA0001 si ROSPA0008) va fi elaborat astfel incat sa asigure evaluarea periodica a statutului de conservare, sa permita initierea proactiva a unor masuri de conservare, sa permita corectarea rapida a masurilor de management si sa poata fi aplicat cu costuri rezonabile.

Pentru monitorizarea biodiversitatii vor fi folosite metodele stiintifice de cercetare adaptate la particularitatile locale de mediu, acceptate in mediul academic si care sunt cuprinse in urmatoarele ghiduri de monitorizare:

- Ghid sintetic pentru monitorizarea speciilor de nevertebrate de interes comunitar din Romania (Iorgu si colab, 2015)
- Ghid sintetic de monitorizare a speciilor comunitare de reptile si amfibieni din Romania (Török si colab, 2013)
- Ghid sintetic de monitorizare pentru speciile de mamifere de interes comunitar din Romania (Ionescu si colab, 2013)
- Ghid standard de monitorizare a speciilor de pasari de interes comunitar din Romania (S.O.R., 2014).

Fiecare componenta a biodiversitatii va fi monitorizata in functie de indicatorii-cheie prezentati in cadrul fiecărei metode de monitorizare, si continute de ghidurile mai sus mentionate.

Concluzionand, planul de monitorizare a biodiversitatii are scopul de a evalua eficacitatea implementarii masurilor de protectie si totodata de a furniza o baza pentru evaluarea pe timp indelungat a starii biodiversitatii in zona de studiu si din vecinatate.

Conform Ghidului Metodologic specific privind evaluarea adecvata a efectelor potentiale ale planurilor/proiectelor din domeniile de interes, conform Ordinului ministrului mediului nr. 1679/2023, programul de monitorizare propus în cadrul Studiului EA se corelează cu măsurile de prevenire, evitare și reducere propuse (fiecare indicator de monitorizare se adresează uneia sau mai multora dintre măsurile de prevenire, evitare și reducere). Monitorizarea măsurilor este esențială pentru a verifica punerea în aplicare cu succes și la timp a acestora și pentru a identifica orice impact neașteptat care necesită adaptarea măsurilor.

Programul de monitorizare trebuie să includă indicatori clari, cuantificabili, relevanți pentru măsurile de prevenire, evitare și reducere propuse în cadrul Studiului EA. Toate datele și informațiile colectate în cadrul programului de monitorizare se vor exprima cantitativ, cu precizarea clară a unităților de măsură, a mărimii suprafețelor investigate, a metodei aplicate și a perioadelor de timp (inclusiv orare) în care au fost realizate activitățile de teren.



Informațiile se vor prezenta atât sub forma datelor brute (tabelar), cât și în formă grafică (reprezentarea pe hărți a tuturor datelor colectate). Fiecare set de date trebuie însoțit de interpretarea rezultatelor, precum și de aprecieri calitative și cantitative privind tendințele înregistrate și perspectivele de modificare valorică a indicatorilor urmăriți. De asemenea, rapoartele de monitorizare vor include aprecieri cantitative și calitative cu privire la eficacitatea măsurilor implementate.

Orice program de monitorizare va include indicatori de monitorizare pentru:

- Verificarea suprafețelor de habitate pierdute pentru toate situațiile în care apare această formă de impact;
- Cuantificarea tuturor suprafețelor de habitate alterate, cu identificarea cauzelor și a nivelului efectelor care generează alterarea;
- În cazul perturbării activității speciilor, se monitorizează deopotrivă eficacitatea măsurilor implementate (nivelul efectelor după implementarea măsurilor) și prezența și extinderea perturbărilor generate de proiect (îndepărtarea indivizilor, schimbarea tiparului de distribuție);
- În cazul reducerii efectivelor populaționale, se monitorizează victimele accidentale în toate etapele de implementare ale proiectului, precum și eficacitatea măsurilor implementate. ;
- În cazul fragmentării habitatelor, se monitorizează gradul de utilizare de către speciile țintă (după caz, speciile de interes comunitar și/sau speciile pradă ale acestora) a măsurilor implementate. În cazul pasajelor pentru ihtiofaună, se monitorizează structura pe clase de vârstă a populațiilor piscicole, amonte și aval de măsura constructivă implementată. În cazul parcurilor eoliene, se monitorizează gradul de utilizare a culoarelor de zbor pentru păsări din interiorul parcului, precum și gradul de utilizare al fragmentelor de habitat.

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE  
DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,  
extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

*Programul de monitorizare a masurilor propuse pentru prevenirea, evitarea și reducerea impacturilor” (conform conținutului-cadru al Studiului de evaluare adecvată, secțiunea g) din Anexa nr. 5A).*

ANPIC afectată (COD, nume)	Obiectiv de conservare/ Specia/ habitatul afectat / parametru	Forma de impact	Măsura de prevenire, evitare si reducere	Perioada implementării măsurii	Locația măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Buget	Responsabil monitorizare
ROSPA0008, ROSPA0001, ROSCI0172	Speciile de pasari din ROSPA0008 si ROSPA0001, speciile din ROSCI0172/Suprafata habitatului/ suprafata habitatului speciei	Pierderea de habitate de hranire si odihna	M1 Nu se vor afecta suprafete de teren suplimentare fata de cele prevazute prin proiect	Pe intreaga perioada de constructie	La nivelul parcului eolian si in vecinatatea acestuia	Suprafata pierduta/alterata a habitatului de hranire si odihna	ha	Lunara	La nivelul parcului eolian si in vecinatatea acestuia	Pe intreaga perioada de constructie	Ridicat	1000 Euro/luna	Beneficiar (investitor) Constructor Verificare Societatea acreditata de mediu – experti biodiversitate
ROSPA0008, ROSPA0001, ROSCI0172	Speciile de pasari din ROSPA0008 si ROSPA0001, speciile din ROSCI0172/Suprafata habitatului/ suprafata habitatului speciei	Pierderea de habitate de hranire si odihna, Alterare habitat	M2 Depozitarea materialelor de constructie se va face numai in zonele prevazute prin proiect din cadrul organizarii de santier si a punctelor de lucru, fara afectarea unor suprafete suplimentare	Pe intreaga perioada de constructie	La nivelul parcului eolian si in vecinatatea acestuia	Suprafata pierduta/alterata a habitatului de hranire si odihna	ha	Lunara	La nivelul parcului eolian si in vecinatatea acestuia	Pe intreaga perioada de constructie	Ridicat	2000 Euro/luna	Beneficiar (investitor) Constructor Verificare Societatea acreditata de mediu – experti biodiversitate
ROSPA0008, ROSPA0001, ROSCI0172	Speciile de pasari din ROSPA0008 si ROSPA0001, speciile din ROSCI0172/Suprafata habitatului/ suprafata habitatului speciei	Pierderea de habitate de hranire si odihna	M3 Utilajele de constructie si mijloacele de transport vor tranzita zona prevazuta prin proiect, pe trasee bine stabilite, fara afectarea unor suprafete suplimentare de teren	Pe intreaga perioada de constructie	La nivelul parcului eolian si in vecinatatea acestuia	Suprafata pierduta/alterata a habitatului de hranire si odihna	ha	Lunara	La nivelul parcului eolian si in vecinatatea acestuia	Pe intreaga perioada de constructie	Medie	2500 Euro/luna	Beneficiar (investitor) Constructor

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE  
DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,  
extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

ANPIC afectată (COD, nume)	Obiectiv de conservare/ Specia/ habitatul afectat / parametru	Forma de impact	Măsura de prevenire, evitare si reducere	Perioada implementării măsurii	Locația măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Buget	Responsabil monitorizare
ROSPA0008, ROSPA0001	Speciile de pasari din ROSPA0008 si ROSPA0001/ Marimea populatiei	Perturbarea activitatii speciilor	M4 Se interzice deranjarea pasarilor prin deplasari cu mijloace generatoare de zgomote puternice. Se vor folosi tehnologii si echipamente noi, conforme cu standardele de zgomot acceptate.	Pe intreaga perioada de constructie	La nivelul parcului eolian si in vecinatatea acestuia	Nivelul zgomotului	dB	Lunara	La nivelul parcului eolian si in vecinatatea acestuia	Pe intreaga perioada de constructie	Medie	600 Euro/luna	Beneficiar (investitor) Constructor Verificare Societatea acreditata de mediu – experti biodiversitate
ROSPA0008, ROSPA0001	Speciile de pasari din ROSPA0008 si ROSPA0001/ Marimea populatiei	Perturbarea activitatii speciilor, reducerea efectivelor populatiunale	M5 Pastrarea unor zone suficient de mari intre turbinele eoliene si diferite zone importante pentru pasari pentru reducerea perturbării activității și a riscului de coliziune (ex. zone de hranire, zone de cuibarire, rute importante de migratie)	Pe intreaga perioada de constructie	La nivelul parcului eolian si in vecinatatea acestuia	Indepartarea indivizilor, schimbarea tiparului de distributie	m	Lunara	La nivelul parcului eolian si in vecinatatea acestuia	Pe intreaga perioada de constructie	ridicata	500 Euro/luna	Beneficiar (Investitor) si verificare Societatea acreditata de mediu – experti biodiversitate
ROSPA0008, ROSPA0001, ROSCI0172	Speciile de pasari din ROSPA0008 si ROSPA0001, speciile din ROSCI0172/ Marimea populatiei	Alterarea habitatelor de hranire si odihna	M6 Evitarea oricaror scurgeri pe sol a carburantilor lichizi, uleiuri, vopseluri etc. In cazul poluarilor accidentale acestea vor fi eliminate prin aplicarea materialelor absorbante si inlaturate de pe amplasament prin contractarea unor societati specializate in gestionarea acestor tipuri de deseuri periculoase;	Pe intreaga perioada de constructie	La nivelul parcului eolian si in vecinatatea acestuia	Suprafata pierduta/alterata a habitatului de hranire si odihna	ha	Lunara	La nivelul parcului eolian si in vecinatatea acestuia	Pe intreaga perioada de constructie	ridicata	500 Euro/luna	Beneficiar(investitor), constructor si verificare - Societatea acreditata de mediu – experti biodiversitate

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE  
DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,  
extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

ANPIC afectată (COD, nume)	Obiectiv de conservare/ Specia/ habitatul afectat / parametru	Forma de impact	Măsura de prevenire, evitare si reducere	Perioada implementării măsurii	Locația măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Buget	Responsabil monitorizare
ROSPA0008, ROSPA0001, ROSCI0172	Speciile de pasari din ROSPA0008 si ROSPA0001, speciile din ROSCI0172/ Marimea populatiei	Alterarea habitatelor de hranire si odihna	M7 Combustibilii, vopselurile, uleiurile si in general toate substantele cu potential nociv, vor fi stocate in rezervoare sau containere inchise;	Pe intreaga perioada de constructie	La nivelul parcului eolian si in vecinatatea acestuia	Suprafata pierduta/alterata a habitatului de hranire si odihna	ha	Lunara	La nivelul parcului eolian si in vecinatatea acestuia	Pe intreaga perioada de constructie	ridicata	500 Euro/luna	Beneficiar(inv estitor), constructor si verificare - Societatea acreditata de mediu – experti biodiversitate
ROSPA0008, ROSPA0001, ROSCI0172	Speciile de pasari din ROSPA0008 si ROSPA0001 si Bombina bombina/Marimea populatiei	Perturbarea activitatii speciilor	M8 Nu trebuie permisa baltirea apei si formarea de mlastini/zona umede in perimetrul parcului eolian, deoarece acestea atrag specii de pasari iubitoare de apa sau organisme dependente de mediul acvatic (de exemplu, amfibieni)	Pe intreaga perioada de constructie	La nivelul parcului eolian si in vecinatatea acestuia	Indivizi observati	ind	Lunara	La nivelul parcului eolian si in vecinatatea acestuia	Pe intreaga perioada de constructie	ridicata	1000 Euro/luna	Constructor si verificare - Societatea acreditata de mediu – experti biodiversitate
ROSPA0008, ROSPA0001	Speciile de pasari din ROSPA0008 si ROSPA0001	Perturbarea activitatii speciilor	M9 Nivelele de zgomot si vibratii, precum si noxele emise de mijloacele auto, respectiv utilitatile trebuie sa se incadreze in limitele impuse de legislatia in vigoare;	Pe intreaga perioada de constructie	La nivelul parcului eolian si in vecinatatea acestuia	Nivelul zgomotului	db	Lunara	La nivelul parcului eolian si in vecinatatea acestuia	Pe intreaga perioada de constructie	ridicata	300 Euro/luna	Constructor si verificare - Societatea acreditata de mediu – experti biodiversitate
ROSPA0008, ROSPA0001, ROSCI0172	Speciile de pasari din ROSPA0008 si ROSPA0001, speciile din ROSCI0172/Marimea populatiei, suprafata habitatelor	Pierdere habitate, reducerea efectivelor populatiilor	M10 Interzicerea cu desavarsire a incendierii vegetatiei verzi sau uscate, a miristii, pasunii, in orice perioada a anului	Pe intreaga perioada de constructie	La nivelul parcului eolian si in vecinatatea acestuia	Suprafata pierduta a habitatului de hranire si odihna	Suprafata pierduta a habitatului de hranire si odihna	Lunara	La nivelul parcului eolian si in vecinatatea acestuia	Pe intreaga perioada de constructie	ridicata	500 Euro/luna	Constructor si verificare - Societatea acreditata de mediu – experti biodiversitate

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE  
DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,  
extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

ANPIC afectată (COD, nume)	Obiectiv de conservare/ Specia/ habitatul afectat / parametru	Forma de impact	Măsura de prevenire, evitare si reducere	Perioada implementării măsurii	Locația măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Buget	Responsabil monitorizare
ROSCI0172	<b>Habitatele</b> 3260,40C0*,62C0*, 6430, 91AA, 9110*, 91M0/ Suprafata habitatului, abundenta speciilor invazive/ruderale/ni trofile	Pierdere habitat, alterare habitat de hranire si odihna	M11 Se va avea in vedere ca prin activitatile specifice de santier (ex.: depozitarea solului vegetal decopertat din zone agricole) sa nu se raspandeasca speciile alohtone invazive, fiind considerate factori negativi care afecteaza structura habitatelor naturale;	Pe intreaga perioada de constructie	La nivelul parcului eolian si in vecinatatea acestuia	Suprafata pierduta a habitatului de hranire si odihna	ha	Lunara	La nivelul parcului eolian si in vecinatatea acestuia	Pe intreaga perioada de constructie	ridicata	300 Euro/luna	Constructor si verificare - Societatea acreditata de mediu – experti biodiversitate
ROSCI0172	<b>Habitatele</b> 3260,40C0*,62C0*, 6430, 91AA, 9110*, 91M0/Suprafata habitatului	alterare habitat de hranire si odihna	M12 Pentru a se evita afectarea vegetatiei ca urmare a pulberilor antrenate in aer si care ulterior se vor depune pe organele vegetative aeriene ale plantelor, transportul materialelor de constructii se va face pe cat posibil acoperit, iar drumurile vor fi udate periodic in timpul sezonului cald	Pe intreaga perioada de constructie	La nivelul parcului eolian si in vecinatatea acestuia	Suprafata alterata de hranire si odihna	ha	Lunara	La nivelul parcului eolian si in vecinatatea acestuia	Pe intreaga perioada de constructie	ridicata	300 Euro/luna	Constructor si verificare - Societatea acreditata de mediu – experti biodiversitate
ROSCI0172	<b>Habitatele</b> 3260,40C0*,62C0*, 6430, 91AA, 9110*, 91M0 /suprafata habitatului	alterare habitat de hranire si odihna	M13 Procesele tehnologice care produc mult praf, cum este cazul umpluturilor de pamant, vor fi reduse in perioadele cu vant puternic sau se va realiza o umectare mai intensa a suprafetelor	Pe intreaga perioada de constructie	La nivelul parcului eolian si in vecinatatea acestuia	Suprafata alterata	ha	Lunara	La nivelul parcului eolian si in vecinatatea acestuia	Pe intreaga perioada de constructie	Medie	500 Euro/luna	Constructor/re sponsabil santier

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE  
DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,  
extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

ANPIC afectată (COD, nume)	Obiectiv de conservare/ Specia/ habitatul afectat / parametru	Forma de impact	Măsura de prevenire, evitare si reducere	Perioada implementării măsurii	Locația măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Buget	Responsabil monitorizare
ROSCI0172	<i>Testudo graeca</i> <i>Testudo hermanni</i> / Marimea populatiei	Reducerea efectivelor populatiionale	M14 In perioada de constructie, baracile, containerele, rezervoarele, toaletele ecologice etc, vor fi amplasate la distanta de sol (pe grinzi metalice, dulapi de lemn, caramizi etc.), pentru a permite libera circulatie a reptilelor si, de asemenea, pentru a nu permite acestora sa caute refugiu in amenajarile amintite;	Pe intreaga perioada de constructie	La nivelul parcului eolian si in vecinatatea acestuia	Victime accidentale	Nr. ind	Lunara	La nivelul parcului eolian si in vecinatatea acestuia	Pe intreaga perioada de constructie	Medie	500 Euro/luna	Constructor/re sponsabil santier
ROSCI0172	<i>Testudo graeca</i> <i>Testudo hermanni</i> /Marimea populatiei	Reducerea efectivelor populatiionale	M15 Toate incintele amintite la paragraful anterior vor fi inchise in absenta lucratorilor si chiar si in timpul programului de lucru, pentru a nu permite exemplarelor de fauna salbatica sa caute refugiu in interior (valabil mai ales pe timpul sezonelor vernal, estival si autumnal); amenajarile amintite;	Pe intreaga perioada de constructie	La nivelul parcului eolian si in vecinatatea acestuia	Victime accidentale	Nr. ind	Lunara	La nivelul parcului eolian si in vecinatatea acestuia	Pe intreaga perioada de constructie	Medie	500 Euro/luna	Constructor/re sponsabil santier
ROSCI0172	<i>Spermophilus citellus</i> /Marimea populatiei	Reducerea efectivelor populatiionale	M16 Nu va fi incurajata adapostirea in cadrul organizarii de santier a cainilor hoinari, in scop de paza, deoarece acestia pot afecta populatiile de mamifere, mai ales indivizii de <i>Spermophilus citellus</i>	Pe intreaga perioada de constructie	La nivelul parcului eolian si in vecinatatea acestuia	Verificarea realizarii instruirilor personalului lucrator	Periodicitate instruiri	Lunara	La nivelul parcului eolian si in vecinatatea acestuia	Pe intreaga perioada de constructie	Medie	500 Euro/luna	Constructor/re sponsabil santier Expert biodiversitate

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE  
DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,  
extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

ANPIC afectată (COD, nume)	Obiectiv de conservare/ Specia/ habitatul afectat / parametru	Forma de impact	Măsura de prevenire, evitare si reducere	Perioada implementării măsurii	Locația măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Buget	Responsabil monitorizare
ROSCI0172	<i>Testudo graeca, Testudo hermannii</i> /Marimea populatiei	Reducerea efectivelor populatiunile	M17 Orice exemplar , care va fi observat in zona organizarii de santier sau a celei in care se desfasoara lucrarile propriu-zise si care este in pericol din cauza lucrarilor specifice in zona, necesita a fi relocat	Pe intreaga perioada de constructie	La nivelul parcului eolian si in vecinatatea acestuia	-Nr. indivizi victimele ale roadkill	Nr ind.	Lunara	La nivelul parcului eolian si in vecinatatea acestuia	Pe intreaga perioada de constructie	ridicata	1000 Euro/luna	Societatea acreditata de mediu – experti biodiversitate Si constructor
ROSCI0172	<b>Habitatele</b> 3260,40C0*,62C0*,6430, 91AA, 9110*, 91M0/ <b>suprafata habitatelor</b>	Pierdere habitat de hranire si odihna	M18 Liniile electrice subterane vor respecta traseul stabilit prin proiect, fara a afecta suprafete suplimentare de teren	Pe intreaga perioada de constructie	La nivelul parcului eolian si in vecinatatea acestuia	Suprafata habitat de hranire si odihna, pierduta/alterata	ha	Lunara	La nivelul parcului eolian si in vecinatatea acestuia	Pe intreaga perioada de constructie	ridicata	300 Euro/luna	Constructor Societatea acreditata de mediu – experti biodiversitate
ROSPA0001, ROSPA0008	Speciile de pasari din ROSPA0008 si ROSPA0001/ Marimea populatiei	Perturbarea activitatii speciilor	M19 Utilizarea utilajelor si tehnicilor performante, mai silentioase si cat mai nepoluante posibil	Pe intreaga perioada de constructie	La nivelul parcului eolian si in vecinatatea acestuia	Indepartarea indivizilor, tipare de distributie	Nr ind, % afectare tipar de distributie	Lunara	La nivelul parcului eolian si in vecinatatea acestuia	Pe intreaga perioada de constructie	Medie	300 Euro/luna	Beneficiar (investitor) si Constructor
ROSCI0172	<b>Habitatele</b> 3260,40C0*,62C0*,6430, 91AA, 9110*, 91M0/ <b>Suprafata habitatelor</b>	Alterare habitat de hranire si odihna	M20 Utilajele de constructii se vor alimenta cu carburanti numai in zone special amenajate fara a se contamina solul cu produse petroliere	Pe intreaga perioada de constructie	La nivelul parcului eolian si in vecinatatea acestuia	Suprafata habitat de hranire/odihna pierduta/alterata	ha	Lunara	La nivelul parcului eolian si in vecinatatea acestuia	Pe intreaga perioada de constructie	ridicata	700 Euro/luna	Constructor si Societatea acreditata de mediu – experti biodiversitate
ROSCI0172	<b>Habitatele</b> 3260,40C0*,62C0*,6430, 91AA, 9110*, 91M0/ <b>Suprafata habitatelor</b>	Alterare habitat de hranire si odihna	M21 In cazul poluarilor accidentale acestea vor fi eliminate prin aplicarea materialelor absorbante care vor fi inlaturate de pe amplasament prin societati autorizate in gestionarea acestor tipuri de deseuri periculoase;	Pe intreaga perioada de constructie	La nivelul parcului eolian si in vecinatatea acestuia	Suprafata pierduta/alterata a habitatului de hranire si odihna	ha	Lunara	La nivelul parcului eolian si in vecinatatea acestuia	Pe intreaga perioada de constructie	ridicata	300 Euro/luna	Constructor/re sponsabil santier Societatea acreditata de mediu – experti biodiversitate

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE  
DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,  
extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

ANPIC afectată (COD, nume)	Obiectiv de conservare/ Specia/ habitatul afectat / parametru	Forma de impact	Măsura de prevenire, evitare si reducere	Perioada implementării măsurii	Locația măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Buget	Responsabil monitorizare
ROSCI0172	Habitatele 3260, 40C0*, 62C0*, 6430, 91AA, 9110*, 91M0/Suprafata habitatelor	Alterare habitat de hranire si odihna	M22 Se va proceda la stropirea periodica a spatiilor de manevra.	Pe intreaga perioada de constructie	La nivelul parcului eolian si in vecinatatea acestuia	-	-	Lunara	La nivelul parcului eolian si in vecinatatea acestuia	Pe intreaga perioada de constructie	Medie	300 Euro/luna	Constructor/re sponsabil santier
ROSPA0001 si ROSPA0008	Speciile de pasari din ROSPA0001 si ROSPA0008/Mari mea populatiei	Reducerea efectivelor populatiile	M1 Utilizarea unui sistem software care are radar integrat și camere mobile, inclusiv camere termice, senzori și chiar senzori acustici. Software-ul ar trebui să poată avea algoritmi sofisticati care detectează mișcările păsărilor prin procesarea semnalelor radar de la radarul vertical și orizontal. Acest software ar trebui să fie, de asemenea, responsabil pentru comunicarea cu camerele care oferă instrucțiuni pentru a indica direcția de mișcare a păsărilor și pentru a le înregistra. Sistemul ar trebui să permită o reducere controlată/automatizată a vitezei rotorului prin interfața cu turbinele eoliene si sa emita semnale de oprire la cerere sau o viteză a vantului mai mare la care sa porneasca turbinele, sau sau rotatii mai mici ale anumitor turbine specifice care pot provoca coliziunea pasarilor.	Pe intreaga perioada de functionare	La nivelul parcului eolian	Nr ind – victime accidentale	ind	Lunara	La nivelul parcului eolian	Pe intreaga perioada de functionare	ridicata	3 mil. Euro	Beneficiar(inv estitor) si verificare de catre Societatea acreditata de mediu – experti biodiversitate

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului



**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE  
DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,  
extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

ANPIC afectată (COD, nume)	Obiectiv de conservare/ Specia/ habitatul afectat / parametru	Forma de impact	Măsura de prevenire, evitare si reducere	Perioada implementării măsurii	Locația măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Buget	Responsabil monitorizare
			Software-ul ar trebui să aibă opțiunea de identificare a speciilor de păsări pe baza algoritmilor bazați pe inteligență artificială, care vor fi instruiți pe baza datelor video colectate în primul an de monitorizare. Beneficiul soluțiilor controlate este că opririle inutile pot fi minimizate, iar speciile sensibile pot fi stabilite și implementate în software-										
ROSPA0001 si ROSPA0008	Speciile de pasari din ROSPA0001 si ROSPA0008/Mari mea populatii	Reducerea efectivelor populatiile	M2 Parcul eolian va fi dotat cu software-uri cu sisteme radar si camere video zi si noapte care să poată interveni direct în managementul parcului și să poată reduce viteza de rotație sau sa opreasca temporar functionarea anumitor turbine eoliene sau a întregului parc, dacă se constată că zona parcului va fi traversată de stoluri de păsări migratoare (în timpul migrației de toamnă sau primăvară). Sistemul are posibilitatea de avertizare timpurie in cazul apropierii stolurilor de pasari si permite incetinirea sau oprirea turbinelor chiar si in cazul conditiilor meteorologice nefavorabile (care pot provoca riscul de	Pe intreaga perioada de functionare	La nivelul parcului eolian	Nr ind – victime accidentale	ind	Lunara	La nivelul parcului eolian	Pe intreaga perioada de functionare	ridicata	1 mil. Euro	Beneficiar(inv estitor) si verificare de catre Societatea acreditata de mediu – experti biodiversitate

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE  
DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,  
extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

ANPIC afectată (COD, nume)	Obiectiv de conservare/ Specia/ habitatul afectat / parametru	Forma de impact	Măsura de prevenire, evitare si reducere	Perioada implementării măsurii	Locația măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Buget	Responsabil monitorizare
			coliziune a pasarilor cu turbinele).										
ROSCI0172	Speciile de lilieci din ROSCI0172/ Marimea populatiei	Reducerea efectivelor populatiionale	M3 Turbinele parcului eolian (cele amplasate in zone sensibile - in vecinatatea zonelor forestiere, care pot cauza numar mare de mortalitati), vor fi oprite din functionare în perioade cu viteze ale vântului mai mici de 6 m/s, în perioadele în care activitatea speciilor de lilieci este mult mai intensă (migrație de primăvară, ieșirea puilor din adăposturi, migrație de toamnă). Aceasta metoda se va aplica din anul 2 de functionare daca se constata mortalitati semnificative in randul chiroptereleor in primul an de functionare al parcului eolian, in conditiile in care din primul an se va aplica masura M4 de mai jos	Pe intreaga perioada de functionare	La nivelul parcului eolian	Nr ind – victime accidentale	ind	Lunara	La nivelul parcului eolian	Pe intreaga perioada de functionare	ridicata	Nu se conteaza – echipamentele sunt dotate standard cu sisteme de oprire	Beneficiar(inv estitor) si verificare de catre Societatea acreditata de mediu – experti biodiversitate
ROSCI0172	Speciile de lilieci din ROSCI0172/ Marimea populatiei	Reducerea efectivelor populatiionale	M4 Echiparea turbinelor coliene, inca din primul an de functionare, cu sisteme de protectie a liliecilor, spre exemplu: ➤ Vestas Bat Protection System - este o soluție software care răspunde la anumiți factori de mediu legați de probabilitatea prezenței liliecilor. In cazul	Pe intreaga perioada de functionare	La nivelul parcului eolian	Nr ind – victime accidentale	ind	Lunara	La nivelul parcului eolian	Pe intreaga perioada de functionare	ridicata	1 – 3 mil Eur	Beneficiar(inv estitor) si verificare de catre Societatea acreditata de mediu – experti biodiversitate

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE  
DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,  
extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL**

ANPIC afectată (COD, nume)	Obiectiv de conservare/ Specia/ habitatul afectat / parametru	Forma de impact	Măsura de prevenire, evitare si reducere	Perioada implementării măsurii	Locația măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Buget	Responsabil monitorizare
			<p>detectiei liliecilor, acest software intervine in functionarea turbinei eoliene, prin oprirea inteligentă a turbinei, astfel fiind redus impactul asupra speciilor de chiroptere fara afectarea semnificativa a productiei investitiei.</p> <p>➤ The Bat Deterrent System - folosește acustica pentru a mentine departe liliecii de zona baleiata a rotorului.</p>										
ROSPA0001 si ROSPA0008	Speciile de pasari din ROSPA0008 si ROSPA0001/Mari mea populatiei	Alterarea habitatelor de hranire si odihna	M5 Colectarea periodica a deseurilor de ambalaje si mai ales menajere prin inlaturarea acestora pentru a nu atrage speciile de fauna, inclusiv efectivele de pasari aflate in zona (ex. pescarusi, ciori etc.);	Pe intreaga perioada de functionare	La nivelul parcului eolian	Suprafata pierduta/alterata a habitatului de hranire si odihna	ha	Lunara	La nivelul parcului eolian	Pe intreaga perioada de functionare	ridicata	300 Eur	Beneficiar (investitor) si verificare de catre Societatea acreditata de mediu – experti biodiversitate

## **8. DESCRIERE A EFECTELOR NEGATIVE SEMNIFICATIVE PRECONIZATE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI, DETERMINATE DE VULNERABILITATEA PROIECTULUI IN FATA RISCURILOR DE ACCIDENTE MAJORE SI/SAU DEZASTRE RELEVANTE PENTRU PROIECTUL IN CAUZĂ**

Proiectul analizat nu intra sub incidenta legislatiei privind controlul activitatilor care prezinta pericole de accidente majore in care sunt implicate substante periculoase (Legea nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major in care sunt implicate substante periculoase, cu completarile ulterioare, care transpune in legislatia nationala prevederile Directivei 2012/18/UE a Parlamentului European si a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implica substante periculoase, de modificare si ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, JO L 197, 24.7.2012, precum si legislatiei privind controlul activitatilor nucleare (Legea nr. 111/1996 privind desfasurarea in siguranta, reglementarea, autorizarea si controlul activitatilor nucleare, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare, care transpune in legislatia nationala Directiva 2009/71/Euratom a Consiliului din 25 iunie 2009 de instituire a unui cadru comunitar pentru securitatea nucleara a instalatiilor nucleare, JO L 172, 2.7.2009, p. 18).

Prezinta interes in analiza impactului vulnerabilitatea Proiectului la un eventual accident sau dezastru (de exemplu exemplu cutremure), cât si dezastru provocate de om (de exemplu, riscuri tehnologice) care ar putea impiedica in mod semnificativ activitățile si obiectivele proiectului si care ar putea avea efecte adverse.

Modalitatea de integrare a aspectelor de riscuri de accidente majore si/sau dezastru a fost descrisa in capitolele anterioare. La intocmirea acestui capitol, s-a tinut cont de următoarele aspecte:

- Orice risc asociat cu proiectul:
  - din manevrarea materialelor periculoase;
  - datorită focului, exploziilor;
  - datorită accidentelor de trafic;
  - avarii;
  - expunerea proiectului la dezastru naturale (cutremure, inundatii, alunecări de teren etc.).
- Descrierea măsurilor de prevenire si modul de răspuns la accidente si evenimente nedorite (măsuri de prevenire, pregătire, planuri pentru orice incidente, planuri de urgentă etc.).
- Necesitatea unui plan in care se detaliază pregătirea pentru o situatie de urgentă.

Vulnerabilitatea proiectului la un eventual accident sau dezastru este data atât de dezastru naturale (de exemplu cutremure), cât si dezastru provocate de om (de exemplu, riscuri tehnologice, razboi) care ar putea impiedica in mod semnificativ activitățile si obiectivele proiectului si care ar putea avea efecte adverse.

**Dezastru / Riscurile naturale** se refera la evenimente in cadrul carora parametrii de stare se pot manifesta in limite variabile de la normal catre pericol, cauzate de fenomene meteo periculoase, in cauza ploi si ninsori abundente, variatii de temperatura - inghet, seceta, canicula - furtuni si fenomene distructive de origine geologica, respectiv cutremure, alunecari si prabusiri de teren. In cadrul cap. 5.4. *Riscurile pentru sănătatea umană, pentru patrimoniul cultural sau pentru*

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

*mediu - de exemplu, din cauza unor accidente sau dezaastre s-au prezentat riscurile naturale ce pot avea efecte asupra mediului in urma implementarii proiectului. Riscurile naturale in cazul parcurilor eoliene sunt formate din urmatoarele fenomene:*

- fenomene meteorologice extreme: furtuni, tornade si fenomene electrice atmosferice: fulger, trasnet - Vijeliile sau rafalele pot cauza rupturi de pale si prăbusirea turbinelor eoliene. Fenomenele electrice atmosferice reprezentate de tunete si fulgere pot provoca socuri electrice si defectarea echipamentelor electrice. Din cauza inaltimei la care se află si a componentelor metalice din care sunt realizate, turbinele eoliene au probabilitate mare de a fi afectate de astfel de fenomene.
- cutremure, alunecari de teren, inundatii - Zona analizata este stabila din punct de vedere al cutremurelor, si de asemenea, nu se pune problema alunecarilor de teren sau a inundatiilor datorita caracteristicilor solului si subsolului. Pentru preintampinarea pericolului la riscul de cutremur, este necesar ca atat producatorul turbinelor eoliene cat si constructorul si proiectantul sa respecte legislatia specifica comunitara si romaneasca in vigoare.
- inghetul - In functie de conditiile meteo, in perioadele reci poate apărea riscul de inghet, ceea ce inseamnă că se depune gheață pe palele turbinelor, astfel apărând riscul ca aceasta să se desprindă si să fie proiectată cu viteză la distante mari.

Structurile cum ar fi turbinele eoliene pot fi afectate de diferite tipuri de acumulare de gheață ca urmare a fenomenelor de inghet, „freezing rain”, zăpadă umedă si brumă. Tipul de formare a ghetii depinde de conditiile meteorologice.

Fenomenul de acumulare a ghetii poate să apară la zonele muntoase de coastă, precum si zonele de dealuri.

In conditii de temperaturi foarte scăzute toate părțile componente ale turbinei eoliene pot să înghețe. in practică s-a observat că rotorul turbinei poate sa strângă cantități semnificativ mai grele de gheață decât componentele fixe ale turbinei eoliene.

Există mai multe mecanisme de acumulare a ghetii asupra structurilor turbinei eoliene. Cel mai important fenomen de acumulare este reprezentat de bruma, ce apare atunci când temperatura structurii scade sub zero grade si gheata se acumulează ca urmare a antrenării fluxului de aer foarte umed.

In practică s-a observat că se poate acumula destul de multă gheață la vârful palei cu o grosime de până la 0,3 m.



*Fenomenul de freezing*

Compozitia/ structura brumei/ghetii este una densă, dar totusi fragilă. Observatiile din teren in cazul acumulărilor de brumă din parcuri eoliene indică faptul că, multă gheață cade atunci când creste temperatura prin desprinderea de pe structurile turbinei.

Mai mult, gheata acumulată pe pala rotorului are potentialul de a fi aruncată la o oarecare distanță de turbină.

Datorită acestui lucru desprinderea acumulărilor de gheata de pe pală si rotor pot produce accidente asupra personalului si implicit asupra persoanelor aflate in zona de actiune.

Un scenariu tipic de risc este că gheata se acumulează pe pale, rotor si pe senzorii de viteză si de directie a vântului, montati pe nacelă. Senzorii vor comanda oprirea automata a turbinelor.

Majoritatea turbinelor vor reporni după topirea si căderea ghetii de pe turbină, urmată de resetarea turbinei de către operator. Totusi o metodă des folosită de operator, este aceea să accelereze procesul de decongelare a senzorilor si de a reporni turbina având încă gheață pe rotor. Această situatie a fost analizată pentru a determina riscul asociat căderii de gheață chiar daca există informatii obiective si subiective limitate in ceea ce priveste dimensiunea (masa si grosimea) fragmentelor de gheață proiectate de la palele rotorului care sunt desprinse in miscare.

**Atunci când turbina functionează** se presupune că muchia ascuțită a palelor colectează gheata si o elimină in mod regulat datorită forțelor aerodinamice si centrifuge. In functie de azimutul rotorului, viteza acestuia, viteza vântului, distanta de aruncare a fragmentelor de gheață variază in functie de tipul de turbină si zona de amplasare.

De asemenea un factor care influentează distanta de aruncare a fragmentelor il reprezintă geometria fragmentelor de gheață si masa acestora care modifică traiectoria de proiectare (zbor).

Pentru a analiza riscul produs de proiectarea bucăților de gheață in cazul turbinelor eoliene, au fost realizate cercetări in tunel de vânt in scopul de a evalua proprietățile aerodinamice ale fragmentelor de gheață. Tinând seama de experienta acumulată de proiectul de cercetare WECO<sup>10</sup> ce a analizat productia energiei eoliene in climatul rece si testele in tunelului aerodinamic asupra acumulărilor obisnuite de gheață la vârful palei, s-a estimat si calculat traiectoria de zbor a fragmentelor de gheață.

Rezultatele calculului au fost validate in raport cu rezultatele preluate de la operatorii de turbine eoliene, unde au fost investigate masele si distanta de aruncare a fragmentelor de gheață in cadrul parcurilor eoliene.

Compararea datelor a dovedit faptul că in majoritatea fragmentele de gheață nu ating solul ca părți intregi, ci se rup in fragmente mici după desprinderea de lamă.

Astfel in functie de dimensiunea fragmentelor poate creste sau scădea distanta de proiectare.

Pentru calcularea masei fragmentelor de gheață a fost utilizată densitatea de 700kg/m<sup>3</sup>.

O ecuatie empirică simplificată a fost introdusă cu scopul de a reprezenta o zonă de risc a căderii de gheață din cadrul parcurilor eoliene fără calcule detaliate.

$$d = (D/2 + H) \times 1.5$$

unde:

d=distanta maximă de aruncare in m

D= diametrul rotorului in m

H= înălțimea turnului in m

Distanta maxima de cadere a ghetii pentru o turbina in functiune este de:

$$d = (120/2 + 165) \times 1.5 \Rightarrow \text{max. } 337,5 \text{ m fata de turbina eoliana.}$$

---

<sup>10</sup> Wind Energy Production in Cold Climate

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

In timpul iernii se poate intâmpla ca in functie de forma carcasei nacelei, zăpada sau gheata să se depună pe partea de sus a acesteia atunci cand **turbina eoliana se afla in stationare**. Datorită încălzirii generatorului si a cutiei de viteze, gheata se topeste la suprafată si are ca rezultat obtinerea unui strat subtire de apă care va permite cantității de gheată sau zăpadă să alunece. Cum pala rotorului reprezintă cea mai înaltă pozitie in apropierea zonei de actiune a turbinei, masele de gheată desprinse pot fi extrem de periculoase pentru personalul de intretinere.

Este necesară precautia pentru a evita eventualele accidente. In principiu, turbina eoliană nu diferă față de alte structuri: piloni de antenă, stâlpi de linie electrică etc. in ceea ce priveste acumularea de gheată.

Mărimea, masa si proprietățile aerodinamice ale fragmentelor de gheată sunt estimate in acelasi fel ca si pentru turbine functionale. O dată turbina oprită, aceasta nu se poate reporni automat, dacă nu se topeste gheata sau nu se îndepărtează de pe suprafata acumulată.

Fragmentele de gheată care cad in perioada de dezghet vor fi accelerate doar de viteza vântului. Pentru a calcula aria de risc aferentă deblocării fragmentelor de gheată de pe structura turbinei eoliene sunt necesare următoarele date:

- altitudinea amplasamentului turbinei eoliene (cota terenului);
- înălțimea butucului;
- raza palei rotorului turbinei;
- geometria palelor rotorului (necesară pentru estimarea dimensiunilor fragmentelor de gheată).

Observatiile din teren la majoritatea parcurilor eoliene arată că fragmentele de gheată care se desprind de pe o turbine aflată in stationare, se desprind in părți bucăți mari de până la 2 m si nu ajung la distanțe mari de turbină fiind concentrate in zona de actiune a turbinei.

Distanța maximă de proiectare a bucăților de gheată pentru turbinele aflate in repaus se poate calcula cu relatia

$$d = v (D/2 + H) / 15$$

unde:

v= viteza vântului la înălțimea nacelei in m/s

d=distanța maximă de cădere in m

D= diametrul rotorului in m

H= înălțimea turnului in m

Pentru o viteza a vantului de 15 m/s distanța maxima de cadere a ghetii pentru o turbina in stationare este de:

$$d = 15 (120/2 + 165) / 15 \Rightarrow \text{max. } 225 \text{ m fata de turbina eoliana.}$$

Cele două situatii descrise mai sus, definesc zonele de risc asociate perioadelor de inghet in cazul turbinelor functionale sau in stare de repaus (rotorul rulează la relanti).

Având in vedere existență pe an a doar câteva zile de inghet si producerea de evenimente privind formarea si desprinderea de bucăți de gheată de pe turbine numai in situatiile cu o viteză si directie a vântului potrivită, combinată cu căderea fragmentelor de gheată in locul si timpul potrivit, vor cauza **risc foarte redus local si temporal**.

Analiza de risc vizează această probabilitatea si-i află gravitatea. Pentru a evalua factorul de risc privind accidentul asupra unei persoane sau obiect aflat in apropierea turbinei eoliene in conditiile de inghet trebuie identificate numărul de zile de inghet/an.

De asemenea in analiza de risc un factor important il reprezintă numărul de persoane care trec prin zona actiune a parcului eolian.

#### *Modelarea traiectoriei de aruncare a ghetii*

Riscul unei persoane sau obiect de a fi lovit de un fragment de gheață aruncat de la o turbină funcțională depinde de următorii factori:

- probabilitatea ca turbina să aibă depuneri de gheață pe pale;
- probabilitatea ca fragmentele de gheață să fie detasate de pe pale in functie de pozitie radială pe pală si pe unghiul palei (azimutul palei), de viteza de rotatie a palelor, dar si de profilul si flexibilitatea acesteia.
- punctul in care ajunge fragmentul detasat care depinde pozitia radială si unghiul la timpul detasării si de viteza rotorului si a vântului. Viteza fragmentului la sfârșitul traiectoriei este de asemeni de interes si depinde de aceiasi factori.
- probabilitatea ca persoanele să se afle in zona de risc si măsurile care se iau privind limitarea accesului: pentru a diminua posibilitatea aparitiei unor accidente in zona parcului eolian beneficiarul va lua masuri de atentionare a existentei unor riscuri posibile. In tarile cu energetica eoliana dezvoltata, avertizarile sunt generale si sunt montate doar la intrarea in parcul eolian, fara impunerea unor restrictii de utilizare a terenului. Restrictiile de utilizare a terenului trebuie sa tina cont de toate tipurile de riscuri existente: incendiu, explozie, desprindere parti eoliana, desprindere bucati de gheata.

#### *Metode de predictie a traiectoriei de aruncare a ghetii*

Având in vedere probabilitatea detasării fragmentelor de gheață de pe pale, este usor a calcula distanta de deplasare si viteza fragmentului atunci când acesta s-a desprins presupunând că nu se rupe in timpul zborului.

Modelul a fost dezvoltat prin programul WECO si include modelarea efectelor traiectoriei fragmentelor de gheață luând in calcul următorii parametri:

- unghiul palei exact când se desprinde fragmentul;
- raza locală a fragmentului de gheață la desprindere;
- viteza de alunecare radială– efectul de prastie;
- dimensiunea turbinei si viteza rotorului;
- acceleratia gravitacională;
- dimensiunea fragmentelor;
- forta aerodinamică a fragmentelor;
- viteza medie a vântului.

In practică fragmentele de gheață de la turbină vor avea cu totul altă traiectorie depinzând de masa si forma fiecărui fragment, viteza si directia vântului, punctul rotorului la care gheata este eliberată s.a. Cum a fost descris anterior, simularea a fost făcută pentru a genera multe posibilități ale traiectoriilor si probabilitățile pentru fiecare in parte, astfel încât să se ajungă la o evaluare a riscului de aterizare a fragmentelor de gheață intr-un anumit metru pătrat din jurul suprafeței.

Având in vedere numărul mare de variabile utilizate in estimarea traiectoriei si zonei de risc in cazul parcului eolian s-au utilizat metodele simple de analiză pentru calcularea zonelor de risc asociate căderilor de fragmente de gheață – cele 2 formule de mai sus referitoare la distanta maximă de proiectare a bucăților de gheață pentru turbinele aflate in functiune si in repaus.



**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

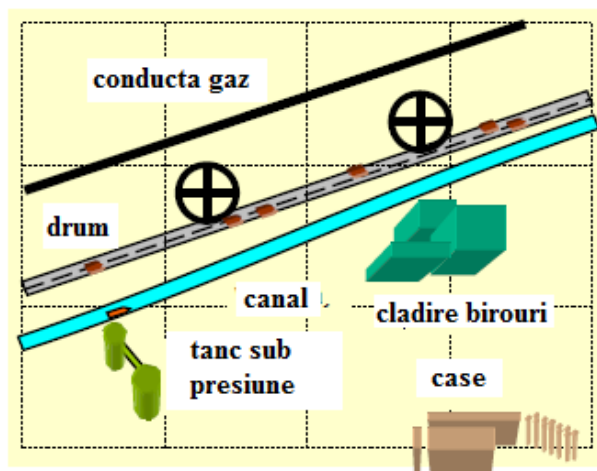
In cazul turbinelor propuse in cadrul proiectului s-au luat o serie de măsuri tehnologice prin care se reduce riscul de cădere de gheață:

- Amplasarea turbinelor la distanță de potentialii receptori – peste 551 m fata de locuintele din comuna Dobromiru de deal.
- Instruirea personalului operational in legătură cu riscurile generate de căderea ghetii – se va realiza pentru personalul ce va realiza mentenanta pacrului eolian in perioada de operare;
- Utilizarea semnalelor de avertizare (panouri) pentru cei care pătrund in zonă;
- Utilizarea unei turbine eoliene ce are integrat un sistem de incalzire a palelor care impiedica formarea straturilor de gheata care se pot despinde o data cu incalzirea aerului;
- Curatarea periodica a palelor.

In privinta **dezastrelor / riscurilor tehnologice** mentionam ca acestea sunt de obicei asociate activitatilor industriale.

Riscul tehnologic, spre deosebire de cel natural, poate fi controlat si redus pe mai multe cai, necesitand insa un management mult mai elaborat si personalizat pe fiecare categorie in parte.

La inceputul anilor 90, ECN Wind Energy au fost abordati pentru a raspunde la intrebarea daca sunt sigure turbinele eoliene intr-o anumita locatie. In figura de mai jos este desenat cazul turbinelor eoliene plasate in apropiere de diferite obiective si care trebuie luate in calcul in analiza riscului.



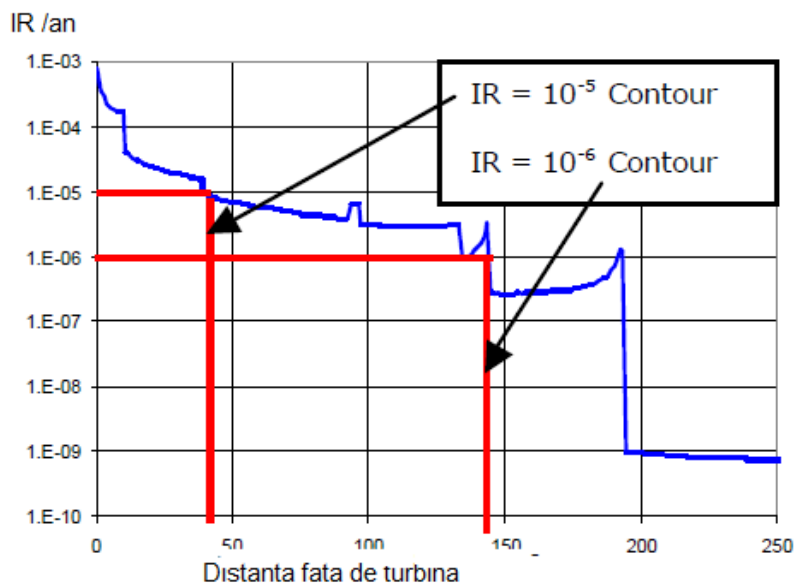
In fapt se pun doua intrebari:

1. Reprezinta turbinele eoliene un pericol pentru obiectele si activitatile din imediata vecinatate?
2. Daca da, insumarea cu riscurilor deja existente indeplinesc criteriile privind limita de risc asumata?

Pentru a raspunde la aceste intrebari este necesar sa se raspunda la urmatoarele intrebari:

- Ce fel de riscuri cauzeaza turbinele eoliene mediului inconjurator?
- La ce distanta trebuie plasate obiectele vulnerabile pentru a fi analizat riscul?
- Care ar trebui sa fie probabilitatea ca o persoana sau obiect sa fie lovite de un fragment de turbine eoliana?
- Care sunt criteriile de risc si siguranta de care trebuie sa se tina seama ?

In graficul urmator este prezentata situatia riscurilor individuale pentru turbinele eoliene cu trei pale, in cazul mai multor scenarii.



Risc Individual (IR) pentru o turbina de 2 MW ,incluzand toate scenariile din figura de mai sus.

Obiectivele din imaginea de mai sus care trebuie luate in calcul in analiza riscului se afla la distante considerabile fata de obiectivele de investitie ale proiectului analizat, nefiind necesara astfel intocmirea unui studiu de risc privind amplasarea si functionarea turbinelor eoliene.

#### Risc asociat cu proiectul din manevrarea materialelor periculoase

Avand in vedere tipul investitiei analizate – construirea si operarea unui parc eolian, proiectul nu se incadrează in prevederile *Legii nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major in care sunt implicate substante periculoase*, cu completările ulterioare, care transpune in legislatia natională prevederile Directivei 2012/18/UE a Parlamentului European si a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substante periculoase, de modificare si ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului (JO L 197, 24.7.2012, p.1). si nici in prevederile *Legii nr. 111/1996 privind desfășurarea in siguranta, reglementarea, autorizarea si controlul activităților nucleare*, republicată, cu modificările si completările ulterioare, care transpune in legislatia natională Directiva 2009/71/Euratom a Consiliului din 25 iunie 2009 de instituire a unui cadru comunitar pentru securitatea nucleară a instalatiilor nucleare (JO L 172, 2.7.2009, p. 18).

Pe perioada executiei lucrarilor nu se vor produce substante si preparate chimice periculoase pe amplasamentul proiectului inasa realizarea obiectivului implica utilizarea de substante sau preparate chimice periculoase, inasa nu mai mult decat in orice activitate de constructie. Se vor utiliza carburanti si uleiuri necesare functionarii vehiculelor, utilajelor implicate in realizarea lucrarilor, inasa acestea nu se vor stoca pe amplasament.

Pe perioada de exploatare, avand in vedere specificul proiectului substantele si preparatele chimice periculoase sunt reprezentate de combustibilul si uleiurile de racire ce vor fi utilizate pentru autovehiculele utilizate in transport si mentenanta. Electrolitul se găseste sub forma de gel in bateriile de acumulatori necesare producerii curentului continuu pentru serviciile interne (sursă independentă in caz de avarie). Bateriile de acumulatori din statie sunt de tip capsulat, sunt montate

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

in incapere speciala, in cladirea blocului de comanda si functioneaza in conditii de temperatura controlata. Nu se completeaza si nu se depoziteaza electrolit.

Risc asociat cu proiectul datorită focului, exploziilor

O alta cauza a accidentelor turbinelor eoliene este incendiul, fie provocat de o supraincalzire a unor mecanisme fie datorat trasnetului. Desi eolienele sunt in cea mai mare parte confectionate din materiale neinflamabile, sunt cateva componente care sunt supuse riscului de incendiu:

- palele rotorului si o parte a nacellei care sunt fabricate din materiale plastice si fibra de sticla;
- cablurile si micile piese electrice;
- uleiurile de ungere, de transformator si hidraulice;
- furtunuri si alte mici piese din plastic.



Incendiul poate fi datorat accidental fulgerelor care pot provoca incendierea turbine.

Conform producatorului turbinei eoliene detin sisteme de protectie impotriva incendiilor conceput pentru a ajuta la protejarea impotriva loviturilor de trăsnet in mai multe moduri. Toate componentele principale, inclusiv nacela, lamele, controlerul si turnul au protectie extinsă la trăsnet integrată in designul lor.

Turbinele sunt protejate impotriva descarcarilor electrice, respecta Nivelul I din IEC 61400-24 si IEC 62305. Zonele de protectie sunt reprezentate in figura urmatoare:

*Turbinele eoliene* dispun de un sistem de monitorizare central si un sistem de monitorizare de la distanta.

Sistemul central de monitorizare consta in reseaua de comunicarea locala, computere de monitorizare, dispozitive de protectie si software.

Sistemul de monitorizare de la distanta consta in echipamentele de retea, sistemele de transmisie media, sisteme de protectie si soft, permite utilizatorilor vizualizarea starii operatiunilor in timp real.

---

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

---

Turbinele sunt dotate cu un sistem automat de protectie impotriva incendiilor, format din controlor de protectie impotriva incendiilor, detector si dispozitiv de actionare si stingere incendiu, software de monitorizare.

Incendii datorita fenomenelor meteorologice pot avea loc si la *statia de transformare*.

Protejarea zonelor aferente echipamentelor se va realiza prin tije de paratrasnet.

Tijele de paratrasnet vor avea inaltimea de 6,0 m si se vor realiza din tronsoane de teava, ce vor fi montate pe placa de la partea superioara a stalpilor de cadre/a stalpului independent.

Protectia impotriva coroziunii a tijelor de paratrasnet se va realiza la fel ca la stalpii /rigle metalici. Tija de 1.00 m din varful paratrasnetului nu se va vopsi.

Se va asigura continuitatea electrica prin cordoane fixate intre elementele metalice ale paratrasnetului si cele ale stalpului.

De asemenea, pentru protectia impotriva loviturilor de trasnet, se vor amplasa stalpi individuali de paratrasnet si se vor realiza in aceasi solutie ca stalpii de cadre.

Risc asociat cu proiectul datorita avariilor

Conform statisticilor, prima cauza a incidentelor datorate turbinelor eoliene sunt incidentele datorate pierderii partiale sau totale a unei pale determinate de slabirea structurii palei sau a mijlocului de fixare fie de cresterea peste limitele admise a vitezei de rotatie.

Accidentele datorate palelor se pot limita la aruncarea unei bucati de pala sau datorita vibratiilor violente ansamblul format din pale si turbine se poate dezechibra si poate antrena distrugerea eolienei, asa cum este prezent in cazul din figura urmatoare.



*Imagini cu accidente turbinelor eoliene*

## **9. UN REZUMAT NETEHNIC AL INFORMATIILOR FURNIZATE LA PUNCTELE PRECEDENTE**

Studiul are ca scop evaluarea impactului asupra mediului privind „AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER”, denumit in continuare PROIECT, in vederea revizuirii Acordului de Mediu nr. 2, conform Deciziei etapei de incadrare emisa de Agentia pentru Protectia Mediului Constanta.

Prezentul Raport privind Impactul asupra Mediului a fost elaborat in cadrul procedurii de revizuire a Acordului de Mediu nr. 2, care va include si proiectele aprobate prin Acordul de Mediu nr. 1 din 25.02.2013 si Acordul de Mediu nr. 3 din 25.02.2013.

**Acordul de Mediu nr. 2/25.02.2013**, precum si **Acordul de Mediu nr. 1/25.02.2013**, **Acordul de Mediu nr. 3/25.02.2013** au fost emise pentru titularul **Mire Energia SRL** si au fost transferate catre **titularul UNITEDPOWER EOLIAN SRL**.

UNITEDPOWER EOLIAN SRL, J40/13646/2021, CUI: 447110905, titular al proiectelor mai sus mentionate a solicitat actualizarea Acordurilor de Mediu ca urmare a modificarilor care au survenit in datele proiectelor.

In perioada de la obtinerea Acordurilor de mediu din 2013 si pana la prezenta propunere de revizuire, s-a efectuat un schimb de terenuri intre comunele Baneasa si Dobromir ce a dus la modificarea limitelor celor 2 UAT-uri, inclusiv in ceea ce priveste turbinele eoliene amplasate pe terenurile transferate intre cele 2 UAT-uri.

In luna iulie 2023, titularul a obtinut un nou Certificat de urbanism nr. 68 din 27.07.2023 emis de catre Consiliul Judetean Constanta pentru toate turbinele eoliene, atat pentru cele propuse a fi amplasate in UAT Baneasa cat si pentru cele propuse a fi amplasate in UAT Dobromir.

Noul Certificat de Urbanism nr. 68 din 27.07.2023 cuprinde toate turbinele eoliene aprobate prin Acordul de mediu nr. 1/25.02.2013, Acordul de mediu nr. 2/25.02.2013 si Acordul de mediu nr. 3/25.02.2013.

Avand in vedere faptul ca s-a obtinut un singur Certificat de Urbanism pentru toate cele 3 proiecte (care detin Acordurile de mediu nr. 1, nr. 2 si nr. 3) s-a solicitat continuarea procedurii cu revizuirea Acordului de Mediu nr. 2/25.02.2013.

**Conform deciziei APM Constanta nr. 2200/26.10.2023, in sedinta CAT din data de 25.10.2023 s-a solicitat actualizarea unui singur Acord de Mediu, nr. 2 din 25.02.2013, dat fiind a fost emis un singur Certificat de Urbanism pentru toate cele 3 proiecte initiale.**

**Date fiind modificarile aduse proiectului este necesara solicitarea revizuirii Acordului de Mediu nr. 2/25.02.2013, in conformitate cu Art. 20, alin. 1 din Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului.**

Prezentul Raport privind Impactul asupra Mediului este realizat de **SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.** - Certificat de atestare in urmatoarele domenii de atestare: RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-4, RIM-7, RIM-11a, RIM-11b, RIM-11c, RIM-12, RIM-13b, RA-3, RA-6, RA-7, RA-11a, RA-11b, RM-4, RM-11c, RM-13b, RS-11b, BM-2, BM-3, BM-4, BM-7, BM-11b, BM-13b, EA, EGZA, EGSC, MB, la solicitarea Titularului.

## **DESCRIEREA PROIECTULUI**

Beneficiarul doreste amplasarea unui parc eolian alcatuit din 80 de turbine eoliene (grupuri generatoare de energie electrica) având o capacitatea de 7,2 MW fiecare si construirea fundațiilor si platformelor aferente - dintre care 63 de turbine eoliene (grupuri generatoare de energie electrica) având o capacitate totala de 453,6 MW in Loc. Dobromir; 17 turbine eoliene (grupuri generatoare de energie electrica) având o capacitate totala de 122,4 MW in Loc. Baneasa.

Turbinele eoliene sunt de tip Vestas 162 – 7.2 MW de ultima generatie, fiecare avand o inaltime de 205 m (124 m pilon si 81 m pala). Fiecare turbina este prevazuta cu cate un post de transformare de la 690 V la 20/30/33 kV care este amplasat in nacela turbinei.

Implementarea acestui proiect este importantă pentru a contribui la satisfacerea necesarului de energie pe termen scurt si mediu si crearea premiselor pentru securitatea energetică a țării pe termen lung. Investitia, ce consta in construirea unui parc eolian, are ca baza de plecare prevederile Directivei 2001/77/EC privind promovarea energiei electrice produse din surse regenerabile pe piata unica de energie si legislatia romaneasca de referinta. Producerea de energie electrica din surse regenerabile poate fi considerata un program de strategie economica deosebit de important pentru Romania.

Amplasamentul proiectului supus revizuirii este situat in extravilanul comunei Baneasa si comunei Dobromir, judetul Constanta;

Imobilele (terenurile) aferente lucrarilor propuse sunt proprietati private fizice si juridice.

Imobilele identificate cu numere cadastrale si inscrise in cartile funciare:

**DOBROMIR:** 100638- parcela A927/16, 100530 - parcela A137/6, 100516 - parcela A916/13, 100513 - parcela A1223/6, 100508 - parcela A1068/7, 100597- parcela A206/3a, 100383- parcela A963/1, 100388-parcela A946/4, 100311 - parcela A93, CAD:259-1 (CF100003) - parcela 1128/1, 100626 - parcela A759/1/3, 100502 - parcea A968/4, 100630 - parcela A60/6, 100633 - parcela A976/1/1, 100535 - parcela A927/7, 100501- parcela A1062/1, 100483 - parcela A540/2, 100577 - parcela A564/23, 100518 - parcela A60/36, 100511- parcela 976/2/12, 100637 - parcela A103/6, 100012 - parcela A998/2/9, 100598 - parcela A100/5, 101308- parcela A133/5, 101662 - parcela A181/6, 101666 - parcela A181/2, 100310 - parcela A941/47, 100421 - parcela. A1125/4, 100497 - parcela A206/13, 100614 - parcela A.206/5a, 100512 -parcela A146/1/7, 100524 - parcela A1195/1a, 100634 - parcela A1059/6, 100632 - parcela A983/21, 100505 - parcela. A1202/13, 100500 - parcela. A934/3, 101731 - parcela A845/7, 100631 - parcela. A978/1/50, 100587 - parcela A983/1, 100223 - parcela A1068/2/3, 101435 - parcela A941/38, 101260 - parcela A759/2/1, 100856 -parcela A1130/15, 100974 -parcela A590/21, 101147 - parcela A161/3, 100209 - parcela A210/2, 101599 - parcela A816/10, 101376. - parcela A759/2/12, 101431 - parcela A1123/11, 100851 - parcela A1130/10, 101076 - parcela A916/14, 101463 - parcela A944/22, 100806 - parcela A1081/8, 101011 - parcela 10911/2, 100860 - parcela A1174/1/2, 101556 - parcela A799/2/6, 100741 - parcela A1057/8, 100454 - parcela A903/27, 101558 - parcela A 799/2, 100585 - parcela A564/34, 100636 - parcela A998/1/6, 101305 - parcela A93/1/1, 100635 - parcela A941/37/1, .101309 - parcela A133/6;

**BANEASA:** 100787 - parcela A1172/2, 100784 - parcela A1137/7, CAD: 413-1 (CF 100042) - parcela A1221/4, 100513 -parcela A1216/2, 100319 - parcela A1147/21, 100772 - parcela A1147/3, 100773 - parcela A1011/6, 103701 - parcela A1197/8, 103507 - parcela A1126/32, 101544 - parcela A25/1/16, CAD: 415-1(CF 100049) - parcela A1221/30, CAD:. 414-1(CF 100041) - parcela A1221/6, 100216 - parcela A1144/16, CAD: 265-1 (CF 1006321) - parcela

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

---

A1144/1, 100769 - parcela A1172/21, 100770 - parcela A1221/11, 103516 - parcela A1126/17, 101545 - parcela A25/2 103842 - parcela A1167/10f, 100313 -parcela. A1144/7, 100874 - parcela A1144/6 sunt proprietati private persoane. fizice si juridice si au notat la sarcini dreptul de suprafata pentru. UNITEDPOWER EOLIAN S.R.L, conform. extraselor de .carte funciara eliberate de O.C.P.I. si contractelor

- imobilele (terenuri - cai de comunicatie rutiera: drumuri comunale, drumuri judetene, drumuri.de.exploatare) fac parte.din. domeniul public al UAT Comuna Dobromir, UAT Comuna Baneasa si UAT Județul Constanța conform H.G. nr. 904/2002;

Conform Certificatului de urbanism nr. 68/27.07.2023, terenul este inregistrat la categoria de folosinta teren arabil, cai de comunicatii rutiere - drumuri si destinatia stabilita prin planurile de urbanism aprobate: terenuri aflate in extravilan, terenuri cu destinatie agricola (TDA); utilizari permise: lucrari prevazute de Legea nr. 50/1991 (republicata) privind autorizarea executării lucrărilor de constructii și Legea nr. 18/1991 a fondului funciar, cu modificările și completările ulterioare.

Accesul la proiect se poate realiza din DJ 391A prin drumurile de exploatare existente in zona, drumuri de exploatare ce sunt propuse spre modernizare prin prezentul proiect.

Vecinatatile amplasamentului proiectului sunt:

- la Nord : Lipnita, Oltina, Ion Corvin;
- la Est: Ion Corvin, Deleni, Adamclisi;
- la Sud: granita cu Bulgaria;
- la Vest: Lipnita, granita cu Bulgaria.

Cele mai apropiate turbine fata de locuintele existente sunt urmatoarele:

- Turbina T13 Baneasa – 920 m fata de loc. Tudor Vladimirescu.
- Turbina T8 Dobromir – 605 m pana la Dobromiru din Deal
- Turbina T15 Dobromir – 591 m pana la Dobromiru din Deal
- Turbina T23 Dobromir – 678 m pana la Dobromir
- Turbina T36 Dobromir – 765 m pana la Dobromir
- Turbina T56 Dobromir – 551 m pana la Dobromiru din Deal
- Turbina T65 Dobromir – 724 m pana la Valeni

Distanta dintre cea mai apropiata turbina eoliana a parcului si cea mai apropiata locuinta rurala este de 605 m.

Zona destinata implementarii proiectului s-a stabilit in urma studiilor potentialului eolian existent (regularitatea fluxurilor de aer si conditiile optime de viteza a vantului), fiind desemnata ca propice dezvoltarii unor proiecte (parcuri eoliene) de productie a energiei din surse regenerabile.

Realizarea obiectivului presupune:

- Instalarea a **80** de turbine eoliene (grupuri generatoare de energie electrica) având o capacitatea de 7,2MW fiecare si construirea fundațiilor si platformelor aferente - dintre care 63 de turbine eoliene (grupuri generatoare de energie electrica) având o capacitate totala de 453,6 MW in Loc. Dobromir; 17 turbine eoliene (grupuri generatoare de energie electrica) având o capacitate totala de 122,4 MW in Loc. Baneasa.
- Racord electric intre grupurile generatoare de energie electrica prin construcție rețea de distribuție de medie tensiune LES 20(30/33) kV
- Realizare racord electric la SEN prin LEA/LES 110/400 kV

---

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

- Construirea a 4 stații de transformare electrice 20(30/33)/110 kV – dintre care o statie in Loc. Baneasa (Statia 1B) si 3 statii in Loc. Dobromir (Statia 1D, 2D si 3D)
- Reabilitare și extindere drumuri de exploatare existente pentru a permite transportul echipamentelor și a utilajelor de mari dimensiuni
- Realizare de noi drumuri de acces de la drumurile de exploatare existente către turbinele eoliene
- Realizare organizare de șantier – in cadrul amplasamentului proiectului.

Turbinele vor fi conectate prin cabluri subterane, de medie tensiune, in statiile de transformare 1B, 1D – 3D ale parcului eolian. Fiecare turbina va fi conectata la pamant, in conformitate cu cerintele STAS 12604, asigurandu-se continuitatea rutei, si vor fi prevazute cu masuri antiseismice.

Statiile de transformare vor respecta prevederile standardelor legislative PE 101/85 si PE 107.

Conexiunea la rețeaua de distribuție a parcului eolian se realizează printr-o linie electrică (LEA/LES) 400 kV ce va evacua energia produsă de parc în stația nouă ce se va racorda în liniile Medgidia Sud-Dobruja, Medgidia Sud- Varna.

Turbinele eoliene sunt montate respectand o anumita dispunere in teren. Aceasta dispunere urmareste obtinerea unui randament aerodinamic atat pentru fiecare turbina in parte cat si pentru ansamblul eolian si de asemenea tine cont de panta terenului si directia principala a vantului pe parcursul unui an calendaristic.

**Rezumat suprafete ocupate de proiect:**

<b>Suprafete de teren</b>	<b>Parc eolian Dobromir-Baneasa</b>
<b>Suprafețele de teren ce vor fi ocupate temporar de catre proiect</b>	<b>Suprafata ocupata temporar de proiect: 434.390,5 mp (43,43905 ha) din care:</b> ➤ Racorduri drumuri noi de acces: 121.544 mp (12,1544 ha) ➤ Platforme temporare de montaj: 167.846,5 mp (16,78465 ha) ➤ Organizare de santier: 145.000 mp (14,5 ha)
<b>Suprafețele de teren ce vor fi ocupate definitiv de catre proiect</b>	<b>Suprafata ocupata definitiv de proiect: 320.284,15 mp (32,028415 ha) din care:</b> ➤ Drumuri noi de acces la turbine: 155.474,3 mp (15,54743 ha) ➤ Platforme definitive de montaj: 74.968 mp (7,4968 ha) ➤ Fundatii (inclusiv inel suprateran): 29.827 mp (2,9827 ha) ➤ Statii de transformare: 1.600 mp (0,16 ha) ➤ Extindere drumuri de exploatare: 58.414,85 mp (5,841485 ha)
<b>Suprafete drumuri de exploatare existente care vor fi reabilite, consolidate si modernizate</b>	Drumurile de exploatare existente vor fi reabilite, consolidate si modernizate si vor fi utilizate pentru accesul la parcelele pe care se propune amplasarea elementelor proiectului. Astfel, s-a prevazut reamenajarea drumurilor de exploatare existente ce permit transportul de echipamente de mare tonaj pe o suprafata de 220.200 mp (22,02 ha).



In **cap. 2.** s-au studiat alternativele pentru proiect pentru ca efectele semnificative asupra mediului sa dispara sau sa fie diminuate, iar masurile specifice aplicabile sa reduca numarul acestora si semnificatia lor:

**ALTERNATIVA „0” : Neimplementarea proiectului**

**ALTERNATIVA „1” Alternativa de tehnologie (Alegerea tehnologiei de obtinere a energiei electrice)**

**A) Surse de energie conventionale, prin combustie**

**B) Surse de energie regenerabila – energie solara – parc fotovoltaic propus a fi realizat pe suprafata de teren pe care este propus prezentul proiect**

**C) Surse de energie regenerabila – energie eoliana – parcul eolian in configuratia propusa prin prezentul proiect**

Analizand cele 3 alternative tehnologice prezentate de producere a energiei electrice din cadrul **ALTERNATIVA „1” : Alegerea tehnologiei de obtinere a energiei electrice**, titularul a ales alternativa care sa duca la un impact cat mai redus asupra factorilor de mediu prezentata la punctul C) – **ENERGIA EOLIANA**.

În comparație cu alte tehnologii, **producerea energiei electrice pe baza energiei eoliene prezintă următoarele avantaje:**

**Avantaje energie eoliana fata de energia convenționala, prin combustie:**

- producerea de energie electrica fara emisii de gaze cu efect de sera - prin alegerea alternativei de energie eoliana se poate constata o scadere de cel putin a 889.488 tone CO<sub>2</sub> anual (fata de alternativa prin combustie si tinand cont de factorul de emisii de CO<sub>2</sub> mediu ponderat la nivel național pentru surse fosile).
- eliminarea emisiilor de poluanți in atmosfera
- conservarea resurselor naturale (carbuni, gaze naturale, țitei, paduri, apa)
- atingerea țintelor naționale si ale Uniunii Europene privind producerea de energie din surse regenerabile, precum si cu privire la reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera;
- impactul asupra biodiversității este limitat
- riscurile pentru sanatatea publica si pentru cea a operatorilor sunt cu mult mai mici.

**Avantaje energie eoliana fata de energia solara**

- Poate produce energie non-stop (ziua sau noaptea)
- Această tehnologie are un potențial enorm de a genera energie pe scară largă;
- Turbinele eoliene pot produce mai multă energie decât panourile solare, în funcție de zona unde acestea sunt amplasate – la aceeasi putere nominala instalata, turbinele eoliene produc anual mai multa energie electrica, in cazul analizat, de aproximativ 2 ori mai multa.
- La aceeasi putere nominala instalata, turbinele eoliene ocupa o suprafata de teren mai mica decat panourile fotovoltaice (in medie de 10 ori mai mica)

**ALTERNATIVA „2”:** Alternativa de proiectare - **Sursa de energie eoliana – 144 turbine eoliene cu o putere de 4 MW/turbina, folosirea unor turbine de capacitate mai mica**

**ALTERNATIVA „3”:** Alternativa de proiectare - **Sursa de energie eoliana – 80 turbine eoliene cu 7,2 MW/turbina**

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

---

Analizand alternativele 2 si 3 referitoare la numarul turbinelor componente ale parcului eolian analizat si amplasarea acestora, titularul a ales alternativa care sa duca la un impact cat mai redus asupra factorilor de mediu, respectiv **ALTERNATIVA „3”**, a unui **parc eolian cu 80 turbine eoliene** din urmatoarele considerente:

- Numarul mai mic de turbine eoliene presupune realizarea unui numar mai mic de fundatii, drumuri de acces si platforme de montaj, si astfel reducerea suprafetei ocupate definitiv si temporar de elementele de constructie => impact redus asupra factorului de mediu sol si biodiversitate
- Numar de ore redus de functionare a utilajelor pe amplasament si dislocarea / manipularea unei cantitati mai mici de sol=> impact redus asupra factorului de mediu aer

**Din punct de vedere al alternativelor de proiectare** s-a ales varianta analizata in raport (alternativa 3) tinand cont de cea mai buna varianta a solutiilor tehnice aplicabile dar si de faptul ca tehnologia de obtinere a energiei electrice este cu cel mai mic impact asupra mediului atat in prezent cat si in viitor pe perioada de functionare a parcului si nu in ultimul rand de faptul ca rezolva o problema socio-economica a lipsei resurselor conventionale pentru obtinerea energiei.

In cadrul **cap. 3** s-au prezentat aspectele relevante ale stării actuale a mediului pentru fiecare factor de mediu precum si o descriere scurtă a evolutiei sale probabile in cazul in care proiectul nu este implementat. Astfel a fost descrisa starea urmatorilor factori de mediu: apa, aer, clima, schimbari climatice, sol si subsol, biodiversitate, precum si siturile arheologice, istorice, arhitecturale sau de importantă culturală din zona, radioactivitatea mediului, peisajul si conditiile demografice, sociale si socio-economice.

In cadrul **cap. 4** s-au prezentat factorii de mediu susceptibili de a fi afectati de proiect in cazul unor situatii potential poluatoare din perioada de implementare si operare.

In cadrul **cap. 5** au fost descrise efectele semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului, in toate fazele acestuia: constructie, operare si dezafectare.

In cadrul raportului s-a realizat o diferentiere intre conceptul de „efect” si cel de „impact”.

Efectele se referă la modificările cauzate mediului fizic ca o consecință directă a actiunilor (obiectivelor) propuse prin proiect (atât in etapa de constructie cât si in cea de operare). Efectele includ in principal:

- modificarea topografiei,
- emisii de poluanti,
- deseuri.

Impacturile includ modificări la nivelul receptorilor sensibili asa cum sunt definiti, precum afectarea populatiei si a sănătății umane, modificarea peisajului, biodiversitatea (de exemplu, fauna si flora), solul (de exemplu, materia organică, eroziunea, tasarea, impermeabilizarea), apa (de exemplu, schimbările hidromorfologice, cantitatea si calitatea), aerul, clima (de exemplu, emisiile de gaze cu efect de seră, impacturile relevante pentru adaptare).

Identificarea si descrierea zonei in care se resimte impactul

In perioada de constructie trebuie tinut cont de zgomot si vibratii, ce pot afecta zona limitrofa.

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

Consideram ca impactul cel mai pronuntat se manifesta asupra factorului de mediu sol-subsol, prin decopertari si tasari, si asupra factorului de mediu biodiversitate prin afectarea permanenta a unor suprafete minime de teren in vederea realizarii obiectivelor prevazute prin proiect.

Impactul se va resimti la nivelul suprafetei parcului eolian, prin realizarea lucrarilor de executie necesare.

La **cap. 6** s-au descris metodele de prognoza utilizate pentru identificarea si evaluarea efectelor semnificative asupra mediului, precum si interactiunea impactului.

In cadrul raportului a fost utilizata **Metoda „Unitatilor de Impact Negativ”**. **Aceasta metoda presupune atat o analiza matematica cat si o analiza spectrala.**

Analiza matematica are ca rezultat aflarea **impactului total cuantificat (ITC) aplicand Formula Mediei  $IMC_{cm}$**  si interpretand incadrarea rezultatului obtinut intr-unul din intervalele corespunzatoare nivelului cuantificat total al impactului asupra mediului cu ajutorul **Tabelului de interpretare ITC**.

<b>INTERPRETAREA IMPACTULUI TOTAL CUANTIFICAT ASUPRA MEDIULUI</b>	
0	Mediu neafectat
0÷1	Mediu usor afectat
1÷2	Mediu afectat in limite admisibile
2÷3	Mediu afectat peste limite admisibile
3÷4	Mediu grav afectat

Pentru obiectivul studiat:  $ITC = 1,33$ . Utilizand Tabelul de interpretare a ITC, aflam ca valoarea ITC se incadreaza in intervalul (1÷2).

**Concluzia Analizei Matematice:** Impactul Total Cuantificat provocat de obiectivul studiat corespunde unui **mediu afectat in limite admisibile**.

**Analiza “Spectrala”**

Analiza spectrala are ca scop interpretarea generala atat a impactului asupra componentelor de mediu, dar si a efectelor pozitive sau a lipsei de efecte a proiectului studiat, in cele doua perioade ale acestuia. Cu ajutorul acestei analize se creaza imaginea de ansamblu, completa asupra tuturor efectelor provocate de proiectul propus, inclusiv efectele pozitive, pe care multe alte metode de analiza a impactului asupra mediului nu le scot suficient in evidenta.

Pentru proiectul propus a rezultat urmatoarea analiza spectrala:

Tabelul Spectral de Impact

<b>Componenta de mediu (cm)</b>	<b>IPC</b>	<b>IPF</b>
Apa		
Aer		
Sol		
Biodiversitate		
Asezari umane		
Peisaj		

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

**Analiza propriu-zisa:**

Analizand Tabelul Spectral de Impact reies o serie de aspecte:

- se observa ca majoritatea efectelor negative se resimt la nivelul factorilor de mediu solul si biodiversitatea in perioada constructiei si biodiversitate si asezari umane in perioada functionarii;
- factorii de mediu aer, asezari umane si peisaj, vor fi usor afectati in perioada desfasurarii lucrarilor de constructie;
- in perioada de constructie si functionare, factorul de mediu apa nu va fi afectat;
- in perioada de functionare, factorii de mediu aer, sol, asezari umane si biodiversitate vor fi afectati in limite admisibile de implementarea proiectului;
- asupra peisajului, proiectul va avea un efect pozitiv, prin crearea unei noi prezente peisagistice, mai dinamica, moderna si eficienta;
- referitor la nivelul impactului se observa ca in perioada de constructie predomina culoarea galbena, ceea ce corespunde unui mediu usor afectat;
- in nici o perioada, nici un factor de mediu nu sufera un impact semnificativ, in tabel nefiind prezente culorile rosu si negru.

Concluzia analizei Spectrale: Toate aceste aspecte duc la intarirea afirmatiei ca impactul total cuantificat provocat de obiectivul studiat **corespunde unui mediu afectat in limite admisibile.**

**Concluzia metodei Unitatilor de Impact:**

**ITC de 1,33 indica un mediu afectat in limite admisibile, obiectivul studiat poate fi realizat fara efecte semnificative asupra mediului.**

In privinta **interactiunii impactului**, luand in considerare in analiza un factor de mediu principal, s-a realizat tabelul de mai jos care arata cum impactul asupra unui factor de mediu (principal) poate avea efecte si asupra celorlalti factori de mediu. In tabel este prezentata doar existenta unei interactiuni intre factorii de mediu, fara o cuantificare a marimii interactiunii.

Tabel relational	Sol-subsol	Ape si ape subterane	Calitate aer	Zgomot si vibratii	Clima	Biodiversitate	Peisaj	Populatie	Sanatate umana	Patrimoniul arhitectural	Bunuri materiale
Sol-subsol			X			X	X	X	X		X
Ape si ape subterane	X		X		X	X	X	X	X		X
Calitate aer	X	X			X	X		X	X		X
Zgomot si vibratii						X		X	X	X	X
Clima	X	X	X			X		X	X		X
Biodiversitate	X	X	X	X	X		X	X	X		
Peisaj	X	X				X		X		X	X
Populatie	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
Sanatate umana	X	X	X	X	X	X		X			X
Patrimoniul cultural	X	X	X		X		X	X			X
Bunuri materiale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

**X** – interactiunea factorilor de mediu

In cadrul **cap. 6** a fost prezentata detaliat interactiunea factorilor de mediu din tabelul de mai sus.

In cadrul **cap. 7** au fost descrise masurile avute in vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau, dacă este cazul, compensarea oricăror efecte negative semnificative asupra mediului identificate si o descriere a oricăror măsuri de monitorizare propuse.

Pe parcursul implementarii proiectului s-au propus masuri pentru a asigura protectia calitatii factorilor de mediu in corelare cu toate lucrarile ce se vor realiza, tinand cont de caracteristicile amplasamentului proiectului, respectiv pentru: apa, aer clima, sol si subsol, biodiversitate, patrimoniu cultural, asezari umane, polutie, zgomot si vibratii, peisaj, precum si masuri generale propus in cazul sistarii temporare a activitatii si la incetarea activitatii.

Masurile si recomandarile propuse pentru fiecare factor de mediu in parte au drept scop:

- minimizarea consumului de resurse
- minimizarea reutilizarii materiilor prime si materialelor
- protejarea mediului
- crearea unui mediu mai sanatos, conservand potentialul natural existent
- conservarea energiei, utilizarea energiei regenerabile
- prevenirea, reducerea si compensarea eventualelor efecte negative generate de proiect
- protejarea populatiei fata de riscurile naturale si antropice
- imbunatatirea comportamentului populatiei fata de mediul inconjurator.

In privinta monitorizarii propuse in cadrul Raportului privind Impactul asupra Mediului, planul de monitorizare propus vine in completarea măsurilor propuse pentru a preveni, reduce si compensa in masura posibilitatilor a oricarui efect advers asupra mediului datorat implementării proiectului propus si cuprinde o serie de măsuri ce permit o monitorizare cu rezultate cuantificabile a efectelor semnificative rezultate in urma implementării proiectului propus.

In conformitate cu detaliile prezentate anterior, in limita informatiilor disponibile, masurile ce se vor aplica sunt specifice fiecarui factor de mediu in parte, tinand cont ca impactul potential ce se va manifesta cu precadere in perioada de constructie, fiind potential afectate calitatea aerului, solului, peisajului si factorului uman (populatia din zona).

In perioada de executie a lucrarilor, un rol important il are managementul organizarii de santier, iar prin utilizarea celor mai bune tehnici disponibile, prin implementarea de catre constructor al unui sistem de management integrat calitate-mediu-sanatate si securitate in munca bazat pe standardele nationale si internationale se poate realiza un management adecvat al organizarii de santier.

### ***Masuri propuse pentru factorul de mediu Apa***

#### **In perioada de constructie / dezafectare**

Turbinele eoliene nu consuma apa in procesul tehnologic si nu este necesar racordul obiectivului la retele de apa, atat pentru alimentarea cu apa cat si pentru evacuarea apelor uzate, nu se impun masuri specifice pentru prevenirea, reducerea si compensarea efectelor adverse asupra factorului de mediu apa.

Masurile specifice generale de reducere a impactului asupra factorului de mediu apa sunt prezentate in continuare:

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

---

- este interzisa deversarea apelor rezultate pe perioada constructiei, pe sol, pe amplasament sau in vecinatatea amplasamentului proiectului;
- se va proceda la indepartarea imediata a produselor petroliere scurse accidental de la utilajele in exploatare, prin folosirea de materiale absorbante ce vor fi apoi depozitate in spatii special amenajate si predate catre unitatile autorizate pentru colectare si/sau eliminare;
- deseurile generate vor fi colectate selectiv, depozitate in spatii special amenajate si predate in vederea eliminarii/valorificarii catre firme specializate;
- manipularea materialelor sau a altor substante utilizate in tehnologii se va realiza astfel incat sa se evite dizolvarea si antrenarea lor de catre apele de precipitatii;
- utilajele si mijloacele de transport vor fi verificate periodic in vederea evitarii posibilitatii de aparitie a scurgerilor accidentale ca urmare a unor defectiuni ale acestora;
- depozitarea materialelor in cadrul organizarii de santier trebuie sa asigure securitatea depozitelor, manipularea adecvata si eficienta, toate acestea in scopul de a evita pierderile si poluarea accidentala;
- spalarea mijloacelor de transport si a utilajelor se va face exclusiv in zone special amenajate pentru astfel de operatiuni;
- manipularea combustibililor/uleiurilor sau alte substante chimice sa se realizeze astfel incat sa se evite scaparile accidentale pe sol si de aici in apa; operatiile de schimbare a uleiului pentru mijloacele de transport se vor executa doar in locuri special amenajate, de catre personal calificat, prin recuperarea integrala a uleiului uzat, care va fi predat operatorilor economici autorizati sa desfasoare activitati de colectare, valorificare si/sau de eliminare a uleiurilor uzate, in conformitate cu Directiva 75/439/CEE privind eliminarea uleiurilor reziduale, modificata si completata prin Directiva 87/101/CEE, care a fost transpusa in legislatia nationala prin H.G. 235/2007 (privind gestionarea uleiurilor uzate);
- pentru a evita posibilele scurgeri accidentale de lubrefianti sau carburanti datorita functionarii utilajelor si celorlalte mijloace de transport folosite pe santierul de lucru se recomanda utilizarea unui pat de nisip, dispus in zonele cele mai vulnerabile, care ulterior va fi colectat intr-un recipient metalic acoperit si transportat la depozite specializate, astfel incat sa nu se polueze nici solul si nici eventual apele;
- depozitele intermediare de materiale de constructii in vrac, care pot fi spalate de apele pluviale si pot polua solul, subsolul si apele subterane trebuie depozitate in spatii inchise sau acoperite; materialele se vor transporta in conditii care sa limiteze poluarea atmosferei prin stropirea materialului, acoperirea acestuia, utilizarea de camioane cu bene/containere adecvate tipului de material transportat, etc.;
- programul de lucru trebuie sa preintampine supraincercarea santierului cu materiale, precum si depozitarea prea indelungata a stocurilor de materiale pe santier;
- se va respecta intocmai tehnologia de executie a obiectivelor proiectului, luandu-se masuri de prevenire si combatere a poluarilor accidentale;
- apele uzate fecaloid-menajere vor fi colectate in WC-uri ecologice care se vor vidanja periodic de catre o firma specializata;
- constructorul va trebui sa respecte conditiile de mediu si de executie a lucrarilor impuse in proiect pentru realizarea lucrarilor;
- in cazul scurgerilor accidentale de produse petroliere se vor aplica imediat substante absorbante;

---

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

- lucrarile de excavare nu trebuie executate in conditii meteorologice extreme (ploaie, vant puternic).

### **In perioada de exploatare**

Specificul investitiei nu presupune utilizarea unor surse de apa de suprafata sau subterane, evacuarea de ape uzate sau deseuri de orice fel in apa de suprafata sau subterana. Astfel, datorita faptului ca in perioada de operare nu rezulta ape uzate tehnologice pe amplasament, nu va fi necesara dotarea amplasamentului proiectului cu statii si instalatii de epurare sau preepurarea a apelor.

Turbinele eoliene nu consuma apa in procesul tehnologic si nu este necesar racordul obiectivului la retele de apa, atat pentru alimentarea cu apa cat si pentru evacuarea apelor uzate, nu se impun masuri specifice pentru prevenirea, reducerea si compensarea efectelor adverse asupra factorului de mediu apa.

Masurile specifice generale de reducere a impactului asupra factorului de mediu apa sunt prezentate in continuare:

- este interzisa deversarea apelor rezultate pe perioada constructiei, pe sol, pe amplasament sau in vecinatatea amplasamentului proiectului;

- se va proceda la indepartarea imediata a produselor petroliere scurse accidental de la utilajele in exploatare, prin folosirea de materiale absorbante ce vor fi apoi depozitate in spatii special amenajate si predate catre unitatile autorizate pentru colectare si/sau eliminare;

- deseurile generate vor fi colectate selectiv, depozitate in spatii special amenajate si predate in vederea eliminarii/valorificarii catre firme specializate;

- manipularea materialelor sau a altor substante utilizate in tehnologii se va realiza astfel incat sa se evite dizolvarea si antrenarea lor de catre apele de precipitatii;

- utilajele si mijloacele de transport vor fi verificate periodic in vederea evitarii posibilitatii de aparitie a scurgerilor accidentale ca urmare a unor defectiuni ale acestora;

- depozitarea materialelor in cadrul organizarii de santier trebuie sa asigure securitatea depozitelor, manipularea adecvata si eficienta, toate acestea in scopul de a evita pierderile si poluarea accidentala;

- spalarea mijloacelor de transport si a utilajelor se va face exclusiv in zone special amenajate pentru astfel de operatiuni;

- manipularea combustibililor/uleiurilor sau alte substante chimice sa se realizeze astfel incat sa se evite scaparile accidentale pe sol si de aici in apa; operatiile de schimbare a uleiului pentru mijloacele de transport se vor executa doar in locuri special amenajate, de catre personal calificat, prin recuperarea integrala a uleiului uzat, care va fi predat operatorilor economici autorizati sa desfasoare activitati de colectare, valorificare si/sau de eliminare a uleiurilor uzate, in conformitate cu Directiva 75/439/CEE privind eliminarea uleiurilor reziduale, modificata si completata prin Directiva 87/101/CEE, care a fost transpusa in legislatia nationala prin H.G. 235/2007 (privind gestionarea uleiurilor uzate);

- pentru a evita posibilele scurgeri accidentale de lubrefianti sau carburanti datorita functionarii utilajelor si celorlalte mijloace de transport folosite pe santierul de lucru se recomanda utilizarea unui pat de nisip, dispus in zonele cele mai vulnerabile, care ulterior va fi colectat intr-un recipient metalic acoperit si transportat la depozite specializate, astfel incat sa nu se polueze nici solul si nici eventual apele;

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

---

- mentinerea integritatii fundatiei de beton armat, prevazuta cu cai de rulare si sina CF 49;
- mentinerea integritatii cuvei de retentie de adancime, din beton armat monolit pentru colectarea uleiului sub unitatea de transformare, asigurarea golirii sub limita de risc;
- depozitele intermediare de materiale de constructii in vrac, care pot fi spalate de apele pluviale si pot polua solul, subsolul si apele subterane trebuie depozitate in spatii inchise sau acoperite; materialele se vor transporta in conditii care sa limiteze poluarea atmosferei prin stropirea materialului, acoperirea acestuia, utilizarea de camioane cu bene/containere adecvate tipului de material transportat, etc.;
- programul de lucru trebuie sa preintampine supraincercarea santierului cu materiale, precum si depozitarea prea indelungata a stocurilor de materiale pe santier
- se va respecta intocmai tehnologia de executie a obiectivelor proiectului, luandu-se masuri de prevenire si combatere a poluarilor accidentale;
- apele uzate fecaloid-menajere vor fi colectate in WC-uri ecologice care se vor vidanja periodic de catre o firma specializata.
- constructorul va trebui sa respecte conditiile de mediu si de executie a lucrarilor impuse in proiect pentru realizarea lucrarilor;
- in cazul scurgerilor accidentale de produse petroliere se vor aplica imediat substante absorbante;
- lucrarile de excavare nu trebuie executate in conditii meteorologice extreme (ploaie, vant puternic).

***Masuri propuse pentru factorii de mediu aer, clima***

**In perioada constructie / dezafectare**

Masurile propuse pentru prevenirea, reducerea si compensarea efectelor adverse asupra factorului de mediu aer pentru emisiile de particule sunt masuri de tip operational, specifice acestui tip de sursa.

In timpul executiei lucrarilor de constructie propuse prin proiect se vor lua o serie de masuri de protectie care sa conduca la diminuarea/eliminarea impactului, respectiv:

- stabilirea, pe cat posibil, functie si de locatia de aprovizionare cu materiale, a unor rute de transport optime atat din punct de vedere al distantei, cat si al zonelor sensibile traversate, pentru a minimiza impactul indus de emisiile gazoase generate de transport, pierderile de material, zgomot si vibratii;
- folosirea de utilaje si echipamente moderne, cu consum redus de carburant pe unitatea de putere si controlul restrictiv al emisiilor;
- se vor efectua verificari periodice, conform legislatiei in domeniu, pentru utilajele si mijloacele de transport implicate in lucrarile de constructie, astfel incat acestea sa fie in stare tehnica buna si sa nu emane noxe peste limitele admise.
- in urma verificarilor periodice in ceea ce priveste nivelul de monoxid de carbon si concentratiile de emisii in gazele de esapament, daca vor aparea depasiri ale indicatorilor admisi (depasiri ale limitelor aprobate prin cartile tehnice ale utilajelor), acestea vor fi oprite si vor fi puse in functiune numai dupa remedierea eventualelor defectiuni.
- transportul materialelor pe drumurile publice existente se va face cu respectarea tuturor restrictiilor impuse referitoare la rute, viteza de transport precum si restrictiile de gabarit specifice drumurilor locale;



**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

---

- in pauzele de activitate, motoarele mijloacelor de transport si ale utilajelor sa fie oprite, evitandu-se functionarea sau manevrarea nejustificata a acestora;
- operatiile tehnologice care produc mult praf vor fi reduse in perioadele cu vant puternic; in cazul in care este posibil, aceste zone vor fi stropite cu apa;
- materialele de constructii pulverulente se vor manipula in asa maniera incat sa reduca la minim nivelul de particule ce pot fi antrenate de curentii atmosferici - reducerea pulberilor provenite de la activitatea de constructie prin acoperirea materialelor de constructie pulverulente, depozitarea materialelor de constructie in locuri special amenajate si ferite de actiunea vantului;
- containerizarea si acoperirea eventualelor deseuri pulverulente cu scopul prevenirii emisiilor;
- utilizarea de dispozitive si utilaje pentru umectarea materialului pulverulent, a drumurilor de acces
- utilizarea de camioane cu bene / containere adecvate tipului de material transportat pentru diminuarea emisiilor de pulberi;
- se vor evita activitatile de incarcare/descarcare a mijloacelor de transport, generatoare de praf in perioadele cu vant puternic.
- pe timpul depozitarii se vor stropi depozitele de sol pentru a impiedica poluarea factorului de mediu aer cu pulberi sedimentabile;
- folosirea de utilaje si echipamente moderne, ce respecta standardele EURO cu privire la constructia motoarelor noi, respectiv sistemele pentru controlul emisiilor, tinand cont de tendinta mondiala de fabricare a unor motoare cu consum redus de carburant pe unitatea de putere si control restrictiv al emisiilor;
- mentinerea curateniei prin indepartarea prafului de pe utilaje si vehicule trebuie sa reprezinte o practica zilnica (stropire, aspiratie, lavete);
- colectarea selectiva a deseurilor la locul de generare si asigurarea depozitarii corespunzatoare pentru a preveni emisiile;
- organizarea judicioasa a activitatilor de constructie, cu respectarea programului planificat si actualizarea dupa caz a acestuia, functie de situatiile specifice aparute, va permite fluidizarea circulatiei si evitarea de supraaglomerari de mijloace de transport si utilaje in organizarea de santier;
- se va proceda la limitarea zonelor de lucru si a duratei lucrarilor;
- organizarea de santier va respecta perimetrul alocat prin proiect.

Avand in vedere ca potentialele surse de poluare a aerului in perioada de constructie nu vor fi surse dirijate, nu se impune realizarea unor instalatii pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera.

### **In perioada de exploatare**

Din punct de vedere al protectiei calitatii aerului in zona de influenta a obiectivului, proiectul prevede o serie de masuri dupa cum urmeaza:

- se vor efectua verificari periodice ale utilajelor si mijloacelor de transport astfel incat acestea sa fie in stare tehnica buna si sa nu emane noxe peste limitele admise:
- se va asigura functionarea turbinelor eoliene la parametrii normali, exploatarea rationala a acestora si respectarea metodologiei de exploatare;
- deseurile vor fi depozitate in locuri special amenajate pe o perioada de timp cat mai scurta;

---

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

- gestionarea corespunzatoare a deseurilor pentru a impiedica emisiile de mirosuri;
- se vor intretine drumurile de exploatare;
- se vor impune viteze maxime de deplasare a autovehicolelor utilizate in mentenanta;
- planificarea si respectarea planurilor de intretinere si operare ale parcului eolian, efectuarea acestora in regim de siguranta..

Nu e impun masuri alte masuri suplimentare decat respectarea datelor de exploatare a parcului eolian.

Parcul eolian cu toate obiectivele prevazute de acesta, inclusiv racordul la SEN, nu reprezinta sursa de poluare a aerului, astfel nu sunt necesare instalatii pentru colectarea, epurarea si dispersia gazelor reziduale si a pulberilor.

### ***Masuri pentru diminuarea efectelor schimbarilor climatice***

Masurile care se impun in domeniul schimbarilor climatice sunt bidirectionale: de protejare a climei de potentialele efecte ale proiectului si de protejare a proiectului de fenomenele climatice extreme, care pot duce la accidente si poluari accidentale ale factorilor de mediu.

In conformitate cu European Environment Agency atenuarea inseamnă reducerea impactului schimbărilor climatice prin prevenirea sau reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) in atmosferă.

### **Masuri de atenuare in perioada de implementare:**

Masurile care se impun pentru protejarea impotriva schimbarilor climatice sunt cele de diminuare a gazelor cu efect de sera. Se vor aplica masurile de diminuare a impactului de la capitolul aer, atat pe perioada construirii cat si a exploitarii.

In plus, cateva dintre masurile cu caracter general:

- promovarea de materiale si solutii constructive adecvate potentialelor efecte ale schimbarilor climatice;
- asigurarea unui sistem de transport cu capabilitate ridicata de adaptare;
- crearea posibilitatii de alegere a unor mijloace de transport ecologice;
- identificarea de rute alternative de transport;
- imbunatatirea cailor de rulare si fluidizare a traficului cu efecte de reducere a consumurilor de combustibil si implicit de emisii de gaze cu efect de sera.

### **Masuri de atenuare pentru perioada de exploatare:**

Si pe perioada de exploatare masurile care se impun in domeniul schimbarilor climatice sunt bidirectionale. Dintre acestea, mentionam:

- promovarea de materiale si solutii constructive adecvate potentialelor efecte ale schimbarilor climatice;
- asigurarea unui sistem de transport cu capabilitate ridicata de adaptare;
- crearea posibilitatii de alegere a unor mijloace de transport ecologice;
- identificarea de rute alternative de transport;
- imbunatatirea cailor de rulare si fluidizare a traficului cu efecte de reducere a consumurilor de combustibil si implicit de emisii de gaze cu efect de sera.

***Masuri propuse pentru factorul de mediu sol - subsol***

**In timpul constructiei obiectivului:**

Se vor lua urmatoarele masuri de diminuare a impactului in timpul perioadei de executie a lucrarilor de investitie:

- solul fertil va fi reutilizat pentru refacerea terenului sau va fi depozitat in locurile indicate de primarie: se recomanda refolosirea, pe cat posibil, a materialului inert excavat, in aceeasi zona pentru refacerea solului - pentru a evita dezvoltarea speciilor invazive (alohtone) in zona;
- decopertarea stratului de sol fertil se va face cu depozitarea si protejarea acestuia;
- este interzisa deversarea apelor uzate rezultate pe perioada constructiei in spatiile naturale (pe sol);
- se va evita stagnarea apei in jurul fundatiilor;
- utilizarea echipamentelor / utilajelor / mijloacelor de transport in stare buna de functionare pentru a reduce considerabil riscul producerii unor poluari accidentale ale solului-subsolului;
- spalarea mijloacelor de transport si a utilajelor se va face exclusiv in zone special amenajate pentru astfel de operatiuni;
- utilajele si mijloacele de transport vor folosi doar caile de acces stabilite conform proiectului, evitand suprafetele neamenajate;
- operatiile de schimbare a uleiului pentru mijloacele de transport se vor executa doar in locuri special amenajate, de catre personal calificat, prin recuperarea integrala a uleiului uzat, care va fi predat operatorilor economici autorizati sa desfasoare activitati de colectare, valorificare si/sau de eliminare a uleiurilor uzate, in conformitate cu Directiva 75/439/CEE privind eliminarea uleiurilor reziduale, modificata si completata prin Directiva 87/101/CEE, care a fost transpusa in legislatia nationala prin H.G. 235/2007 (privind gestionarea uleiurilor uzate);
- reparatiile utilajelor / mijloacelor de transport care deservesc organizarea de santier se fac in locuri special amenajate pe platforme impermeabilizate (in perimetrul organizarii de santier sau in exterior - la unitati specializate);
- vor fi asigurate dotarile necesare in vederea interventiei in cazul aparitiei unei poluari accidentale;
- este interzisa amplasarea unor depozite temporare de carburanti si lubrefianti in zone neamenajate de unde se pot produce pierderi pe sol;
- constructorul va mentine caile de acces libere, curate si care sa impiedice producerea unor accidente;
- constructorii sunt obligati sa foloseasca pentru evacuarea de pe santier a materialelor si a deseurilor doar mijloace de transport care sa fie prevazute cu protectie impotriva imprastierii lor pe traseele de circulatie;
- respectarea executarii lucrarilor in limitele amplasamentului proiectului;
- respectarea datelor proiectului;
- luarea masurilor pentru asigurarea stabilitatii malurilor pe timpul executiei fundatiilor;
- reducerea gradului de degradare a terenurilor in conditiile derularii proiectului de realizarea a retelelor de cabluri electrice;
- depozitarea materialelor in cadrul organizarii de santier trebuie sa asigure securitatea depozitelor, manipularea adecvata si eficienta, toate acestea in scopul de a evita pierderile si poluarea accidentala;

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

---

- reducerea gradului de degradare a terenurilor in conditiile derularii proiectului de realizarea a retelelor de cabluri electrice;
- este interzisa deversarea apelor uzate rezultate pe perioada constructiei in spatiile naturale (pe sol);
- asigurarea depozitarii partilor turbinelor eoliene in spatii dedicate, fara afectarea solului;
- depozitarea materialelor in cadrul organizarii de santier trebuie sa asigure securitatea depozitelor, manipularea adecvata si eficienta, toate acestea in scopul de a evita pierderile si poluarea accidentala;
- colectarea apelor uzate menajere din cadrul organizarii de santier in toaleta ecologice, care vor fi intretinute prin firme specializate, pe baza de prestari servicii;
- toate deseurile rezultate in urma lucrarilor, vor fi colectate si eliminate conform prevederilor legale; zona organizarii de santier va fi mentinute permanent in conditii stricte de curatenie;
- depozitarea deseurilor de tip menajer in pubele prevazute cu capac, amplasate intr-o zona amenajata corespunzator si eliminarea periodica a acestora printr-un operator autorizat;
- in cazul aparitiei unor accidente, surse ale unor posibile poluari, se propun urmatoarele masuri cu caracter general: interventia prompta si rapida privind eliminarea cauzei care a provocat accidentul, ecologizarea zonei;
- existenta si utilizarea dotarilor PSI;
- supravegherea executarii, in conditii de siguranta pentru mediu, a operatiilor de manevrare a substantelor cu potential periculos (lacuri, vopsele, adezivi, etc.);
- evitarea executarii de lucrari de excavare in conditii meteorologice extreme (ploaie, vant puternic);
- constructorii sunt obligati sa foloseasca pentru evacuarea de pe santier a materialelor si a deseurilor doar mijloace de transport care sa fie prevazute cu protectie impotriva imprastierii lor pe traseele de circulatie;
- in urma realizarii fundatiilor va rezulta pamant de excavatii, care poate fi refolosit la umpluturi, iar restul – ce nu poate fi utilizat – va fi transportat si depozitat in locurile stabilite de primarie;
- se va respecta intocmai tehnologia de executie prezentata in proiect, luandu-se masuri de prevenire si combatere a poluarilor accidentale;

Pentru a se limita impactul asupra factorului de mediu sol-subsol, nu se vor afecta suprafete de teren suplimentare fata de cele prevazute prin proiect.

### **In perioada de exploatare**

In vederea minimizarii impactului produs asupra factorilor de mediu sol-subsol si a gradului de poluare produs de activitatea desfasurata pe amplasament se recomanda respectarea urmatoarelor masuri specifice cu caracter permanent:

- asigurarea functionarii in parametrii a tuturor autovehiculelor / echipamentelor - se recomanda monitorizarea modului de functionare a turbinelor eoliene, depistarea si reabilitarea de urgenta a celor cu probleme tehnice;
- activitatea de intretinere a turbinelor eoliene precum si activitatile desfasurate in cadrul statiei electrice trebuie sa se desfasoare corespunzator, conform protocoalelor de lucru impuse de producator pentru a se evita posibilitatea producerii unor accidente;

---

**SOCIETATEA DE CERCETARE A BIODIVERSITATII SI INGINERIA MEDIULUI AON S.R.L.**

Constanta, bld. I. C. Bratianu, nr. 131, CUI: RO13758156, J13/818/2001

Certificat de atestare emis de Asociatia Romana de Mediu pentru elaborare studii de protectia mediului

- gestionarea deseurilor produse conform cerintelor legale si a celor mai bune practici, prin: colectarea selectiva a deseurilor la surse, depozitarea deseurilor in containere speciale, amplasate pe platformele special amenajate pe suprafete protejate si eliminarea deseurilor prin operatori autorizati;
  - amplasarea spatiilor de stocare a deseurilor in locuri amenajate;
  - poluările accidentale cu ulei pe suprafete reduse care pot apare in activitatea de exploatare a statiei, vor fi indepartate de personalul statiei cu ajutorul materialelor absorbante biodegradabile;
  - pentru activitatile de mentenanta se vor utiliza autoturisme moderne, dotate cu filtre de particule si noxe, care vor avea un impact nesemnificativ asupra mediului;
  - se va proceda la intretinerea drumurilor de exploatare.
  - intreg personalul va fi instruit pentru respectarea normelor de protectie a mediului;
  - toate echipamentele obiectivului trebuie sa functioneze in parametrii proiectati.Activitatile care se vor desfasura pe amplasamentul proiectului in etapa de exploatare vor avea impact nesemnificativ asupra solului/subsolului.

### ***Masuri propuse pentru factorul de mediu Biodiversitate***

#### **1. Masuri de prevenire a impactului cu caracter general**

Ca masura generala de protectie a biodiversitatii se vor respecta prevederile OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, cu modificarile si completarile ulterioare.

Printre masurile cu caracter general ce trebuie adoptate in vederea asigurarii unui management corect al deseurilor produse in perioada executarii lucrarilor de amenajare, se numara urmatoarele:

- inca de la faza de proiectare trebuie sa se adopte acele solutii si tehnologii care sa reduca la minim posibil producerea deseurilor;
- evacuarea periodica a deseurilor din zona de generare in vederea evitarii formarii de stocuri si amestecarii diferitelor tipuri de deseuri intre ele;
- se interzice abandonarea deseurilor pe traseu si/sau depozitarea in locuri neautorizate;
- se va institui evidenta gestiunii deseurilor, evidentiindu-se atat cantitatile de deseuri rezultate cat si modul de gestionare a acestora.

Pentru a evita aparitia unor situatii neplacute si producerea unor poluari datorita gestionarii neadecvate a deseurilor, in perioada derularii lucrarilor de amenajare trebuie respectate cateva reguli de baza, care vor fi aduse la cunostinta tuturor celor ce desfasoara activitati pe amplasament si au responsabilitati in ceea ce priveste gestionarea acestor deseuri:

- deseurile produse se vor colecta separat, pe categorii astfel incat sa poata fi preluate si transportate in vederea depozitarii in depozitele care le accepta la depozitare conform criteriilor prevazute in Ordinul MMGA nr. 95/2005 (actualizat) sau in vederea unei eventuale valorificari; se va incheia contract cu o societate specializata in vederea preluarii deseurilor de pe amplasament;
- este interzisa cu desavarsire arderea deseurilor pe amplasament;
- este interzisa depozitarea temporara a deseurilor, imediat dupa producere direct pe sol sau in alte locuri decat cele special amenajate pentru depozitarea acestora.

-toti lucratorii vor fi instruiti in acest sens iar responsabilul de mediu al societatii va efectua inspectii pe amplasament in vederea verificarii modului de colectare si depozitare a deseurilor;

- se va urmări transferul cât mai rapid al deeurilor din zona de generare către zonele de depozitare, evitându-se stocarea acestora un timp mai îndelungat în zona de producere și apariția astfel a unor depozite neorganizate și necontrolate de deseuri.

## **2. Masuri de evitare și reducere a impactului cu caracter specific pentru conservarea / protecția habitatelor și speciilor de interes comunitar pentru care au fost desemnate siturile Natura 2000**

**Prezentăm mai jos, măsurile specifice de evitare și reducere a impactului, pentru speciile de păsări de interes conservativ pentru care au fost desemnate sit-urile Natura 2000 ROSPA0001 Aliman- Adamclisi și ROSPA0008 Baneasa- Canaraua Fetii**

### **In perioada de constructie**

- Nu se vor afecta suprafețe de teren suplimentare față de cele prevăzute prin proiect, respectiv prevăzute în actele de reglementare emise pentru planurile/proiectele luate în calcul la impactul cumulativ
- Depozitarea materialelor de construcție se va face numai în zonele prevăzute prin proiect din cadrul organizării de șantier și a punctelor de lucru, fără afectarea unor suprafețe suplimentare
- Utilajele de construcție și mijloacele de transport vor tranzita zona prevăzută prin proiect, pe trasee bine stabilite, fără afectarea unor suprafețe suplimentare de teren
- 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.
- Pastrarea 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 hranire, zone de cuibarire, rute importante de migrație)
- Evitarea oricărui scurgeri pe sol a carburanților lichizi, uleiuri, vopseluri etc. În cazul poluarilor accidentale acestea vor fi eliminate prin aplicarea materialelor absorbante și înlăturate de pe amplasament prin contractarea unor societăți specializate în gestionarea acestor tipuri de deseuri periculoase;
- Combustibilii, vopselurile, uleiurile și în general toate substanțele cu potențial nociv, vor fi stocate în rezervoare sau containere închise;
- Nu trebuie permisă baltirea apei și formarea de mlăștini/zone umede în perimetrul parcului eolian, deoarece acestea atrag specii de păsări iubitoare de apă sau organisme dependente de mediul acvatic (de exemplu, amfibieni)
- Nivelele de zgomot și vibrații, precum și noxele emise de mijloacele auto, respectiv utilajele trebuie să se încadreze în limitele impuse de legislația în vigoare;
- Utilizarea utilajelor și tehnicilor performante, mai silențioase și cât mai nepoluante posibil
- Interzicerea cu desăvârșire a incendiilor vegetației verzi sau uscate, a mirisii, pasunii, în orice perioadă a anului

### **In perioada de operare**

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

---

- Colectarea periodica a deseurilor de ambalaje si mai ales menajere prin inlaturarea acestora pentru a nu atrage speciile de fauna, inclusiv efectivele de pasari aflate in zona (ex. pescarusi, ciori etc.);
- Parcul eolian va fi dotat cu software-uri cu sisteme radar si camere video zi si noapte care să poată interveni direct în managementul parcului și să poată reduce viteza de rotație sau sa opreasca temporar functionarea anumitor turbine eoliene sau a întregului parc, dacă se constată că zona parcului va fi traversată de stoluri de păsări migratoare (în timpul migrației de toamnă sau primăvară). Sistemul are posibilitatea de avertizare timpurie în cazul apropierii stolurilor de pasari si permite incetinirea sau oprirea turbinelor chiar si in cazul conditiilor meteorologice nefavorabile (care pot provoca riscul de coliziune a pasarilor cu turbinele).

Un studiu care a avut loc între 2006 și 2009 în Tarifa, Spania (*de Lucas, M., Ferrer, M., Bechard, M. J. and Muñoz, A. R. (2012) Griffon vulture mortality at wind farms in southern Spain: distribution of fatalities and active mitigation measures. Biol. Conserv.147: 184–189.*), a arătat că măsura de reducere a impactului, respectiv cea de „oprire la cerere a parcului eolian” poate reduce mortalitatea pentru specia *Gyps fulvus* determinată de coliziunea cu turbinele eoliene. „Oprirea la cerere” este o practică prin care turbinele selectate au rotația oprită la anumite ore stabilite, de ex. perioadele de migrație sau alte perioade de mare activitate.

Zona de studiu a avut în vedere o populație cuibaritoare de aproximativ 300 de perechi de vulturi și este înconjurată de alte colonii de reproducere. În fiecare an, între octombrie și noiembrie, vulturi migratori din nordul Spaniei și din întreaga Europă se adună în zonă înainte de a traversa strâmtoarea Gibraltar în Africa. Un număr maxim de 1.800 de păsări pot fi prezente zilnic în perioadele de vârf de migrație.

Parcurile eoliene extinse din zonă reprezintă un risc considerabil pentru vulturi prin coliziunea directă cu palele turbinelor, precum și prin efectul de bariera. Un proces de monitorizare post construcție a identificat oprirea selectivă a anumitor turbine ca fiind cea mai eficientă măsură de reducere a impactului. În timpul perioadei de monitorizare, carcasele indivizilor de vultur s-au dovedit a fi distribuite neuniform în zona de studiu. Aceste informații au fost folosite pentru a determina oprirea selectivă a anumitor turbine cu impact puternic atunci când vulturii au fost observați în vecinătatea lor.

Supravegherea continuă este utilizată pentru a identifica operațiunile de oprire. Dacă un vultur zboară pe o traiectorie care poate duce la o coliziune cu palele turbinei sau când un grup de vulturi zboară în interiorul sau în apropierea unui parc eolian, persoana care efectuează supravegherea contactează biroul de control al parcului eolian pentru a opri turbinele specifice implicate în risc, oprirea rotației într-un interval de timp maxim de trei minute. Prin oprirea selectivă a anumitor turbine cu risc ridicat, rata de mortalitate a vulturilor a fost redusă cu 50%.

Reducerea mortalităților la vulturii a fost realizată cu o scădere a producției de energie de doar 0,7%. Între 2008 și 2009, au fost înregistrate un total de 4.408 opriri ale turbinelor, cu o medie de 18 opriri per turbină. În medie, turbinele au fost oprite timp de 6 ore și 20 de minute în fiecare an, durata medie a unei opriri fiind de puțin peste 22 de minute.

Acest studiu arată că „oprirea la cerere” a unui număr mic de turbine cu impact mare poate avea un impact pozitiv în reducerea ratelor de coliziune ale cu populațiilor de păsări, cu un efect redus asupra producției generale de energie.

- În urma ultimelor cercetări și consultări ale studiilor efectuate în străinătate, o altă măsură de atenuare care poate fi implementată încă din prima zi de funcționare a parcurilor eoliene este: utilizarea unui sistem software care are radar integrat și camere mobile, inclusiv camere termice, senzori și chiar senzori acustici. Software-ul ar trebui să poată avea algoritmi sofisticăți care detectează mișcările păsărilor prin procesarea semnalelor radar de la radarul vertical și orizontal. Acest software ar trebui să fie, de asemenea, responsabil pentru comunicarea cu camerele care oferă instrucțiuni pentru a indica direcția de mișcare a păsărilor și pentru a le înregistra. Sistemul ar trebui să permită o reducere controlată/automatizată a vitezei rotorului prin interfața cu turbinele eoliene și să emită semnale de oprire la cerere sau o viteză a vantului mai mare la care să pornească turbinele, sau să rotească mai mici ale anumitor turbine specifice care pot provoca coliziunea pasărilor. Software-ul ar trebui să aibă opțiunea de identificare a speciilor de păsări pe baza algoritmilor bazați pe inteligență artificială, care vor fi instruiți pe baza datelor video colectate în primul an de monitorizare. Beneficiul soluțiilor controlate este că opririle inutile pot fi minimizate, iar speciile sensibile pot fi stabilite și implementate în software.

Un studiu publicat în *Journal of Applied Ecology* (*Eagle fatalities are reduced by automated curtailment of wind turbines*, Christopher J. W. McClure, Brian W. Rolek, Leah Dunn, Jennifer D. McCabe, Luke Martinson, Todd Katzner) a testat un sistem optic IdentiFlight International LLC care determină ca anumite turbine să se oprească din funcționare atunci când sunt detectate pasări, sistemul putând identifica și specia de pasare. Cercetătorii au descoperit că sistemul a redus decesele Aquila chrysaetos cu 82% în cadrul parcului eolian Top of the World Windpower de 200 MW din Converse, Wyo., comparativ cu un site de control din apropiere fără tehnologia instalată, Campbell Hill WindPower - Three de 99 MW.

De ani de zile, industria a încercat să implementeze tehnologii pentru a preveni moartea păsărilor. Unele companii vând sisteme radar cu impulsuri care pot dezactiva automat turbinele atunci când sunt detectate păsări de orice specie. În 2018, Departamentul de Energie al SUA a anunțat o nouă tehnologie pentru parcurile eoliene offshore, dezvoltată de cercetătorii de la Laboratorul Național Pacific Northwest, care integrează viziunea stereo în software-ul de detectare pentru a vedea mai bine tiparele de zbor ale păsărilor și liliecilor.

Duke Energy care deține parcul eolian a apelat la sistemul IdentiFlight. Sistemul de imagistică utilizează camere și software pentru a determina distanța, ruta de zbor și viteza păsărilor de la până la un kilometru distanță. Acesta clasifică dacă păsările care sosesc sunt o specie protejată, cum ar fi acvilele, și alertează operatorii să închidă anumite turbine pentru a preveni coliziunile.

**Prezentăm mai jos, măsurile specifice de evitare și reducere a impactului, pentru speciile de pasări de interes conservativ pentru care a fost desemnat sit-ul Natura 2000 ROSCI00172**

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

- Nu se vor afecta suprafețe de teren suplimentare față de cele prevăzute prin proiect, respectiv prevăzute în actele de reglementare emise pentru planurile/proiectele luate în calcul la impactul cumulativ



**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

---

- Depozitarea materialelor de constructie se va face numai in zonele prevazute prin proiect din cadrul organizarii de santier si a punctelor de lucru, fara afectarea unor suprafete suplimentare
- Utilajele de constructie si mijloacele de transport vor tranzita zona prevazuta prin proiect, pe trasee bine stabilite, fara afectarea unor suprafete suplimentare de teren
- Utilajele de constructie si mijloacele de transport vor tranzita zona prevazuta prin proiect, pe trasee bine stabilite, fara afectarea unor suprafete suplimentare de teren
- Se va avea in vedere ca prin activitatile specifice de santier (ex.: depozitarea solului vegetal decopertat din zone agricole) sa nu se raspandeasca speciile alohtone invazive, fiind considerate factori negativi care afecteaza structura habitatelor naturale;
- Pentru a se evita afectarea vegetatiei ca urmare a pulberilor antrenate in aer si care ulterior se vor depune pe organele vegetative aeriene ale plantelor, transportul materialelor de constructii se va face pe cat posibil acoperit, iar drumurile vor fi udate periodic in timpul sezonului cald;
- Procesele tehnologice care produc mult praf, cum este cazul umpluturilor de pamant, vor fi reduse in perioadele cu vant puternic sau se va realiza o umectare mai intensa a suprafetelor;
- Evitarea oricaror scurgeri pe sol a carburantilor lichizi, uleiuri, vopseluri etc. In cazul poluarilor accidentale acestea vor fi eliminate prin aplicarea materialelor absorbante si inlaturate de pe amplasament prin contractarea unor societati specializate in gestionarea acestor tipuri de deseuri periculoase;
- Baracile, containerele, rezervoarele, toaletele ecologice etc, vor fi amplasate la distanta de sol (pe grinzi metalice, dulapi de lemn, caramizi etc.), pentru a permite libera circulatie a reptilelor si, de asemenea, pentru a nu permite acestora sa caute refugiu in amenajarile amintite
- Toate incintele amintite la paragraful anterior vor fi inchise in absenta lucrarilor si chiar si in timpul programului de lucru, pentru a nu permite exemplarelor de fauna salbatica sa caute refugiu in interior
- Interzicerea capturarii, izgonirii si distrugerii speciilor de reptile, si mamifere de catre personalul aferent santierului;
- Combustibilii, vopselurile, uleiurile si in general toate substantele cu potential nociv, vor fi stocate in rezervoare sau containere inchise;
- Nu trebuie permisa baltirea apei si formarea de mlastini/zone umede in perimetrul parcului eolian, deoarece acestea atrag specii de pasari iubitoare de apa sau organisme dependente de mediul acvatic (de exemplu, amfibieni)
- Liniile electrice subterane vor respecta traseul stabilit prin proiect, fara a afecta suprafete suplimentare de teren.
- Utilizarea utilajelor si tehnicilor performante, mai silentioase si cat mai nepoluante posibil;
- Nivelele de zgomot si vibratii, precum si noxele emise de mijloacele auto, respectiv utilitaje trebuie sa se incadreze in limitele impuse de legislatia in vigoare;
- Utilajele vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic in vederea evitarii eventualelor defectiuni tehnice cu repercusiuni asupra factorilor de mediu;
- Utilajele de constructii se vor alimenta cu carburanti numai in zone special amenajate fara a se contamina solul cu produse petroliere;

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

- In cazul poluarilor accidentale acestea vor fi eliminate prin aplicarea materialelor absorbante care vor fi inlaturate de pe amplasament prin societati autorizate in gestionarea acestor tipuri de deseuri periculoase;
- Se va proceda la stropirea periodica a spatiilor de manevra.
- Orice exemplar , care va fi observat in zona organizarii de santier sau a celei in care se desfasoara lucrarile propriu-zise si care este in pericol din cauza lucrarilor specifice in zona, necesita a fi relocat;
- Nu va fi incurajata adapostirea in cadrul organizarii de santier a cainilor hoinari, in scop de paza, deoarece acestia pot afecta populatiile de mamifere, mai ales indivizii de *Spermophilus citellus*;
- Interzicerea cu desavarsire a incendierii vegetatiei verzi sau uscate, a miristii, pasunii, in orice perioada a anului.
- Pentru speciile protejate sunt interzise:
  - e) orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
  - f) perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere și de creștere a puilor;
  - g) deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;
  - h) deținerea, transportul, comerțul sau schimburile în orice scop ale exemplarelor luate din natură, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic.

### **In perioada de operare**

In perioada de functionare a obiectivelor proiectului se recomanda urmatoarele masuri pentru protectia speciilor de pasari:

- Parcul eolian va fi dotat cu software-uri cu sisteme radar si camere video zi si noapte care să poată interveni direct în managementul parcului și să poată reduce viteza de rotație sau sa opreasca temporar functionarea anumitor turbine eoliene sau a întregului parc, dacă se constată că zona parcului va fi traversată de stoluri de păsări migratoare (în timpul migrației de toamnă sau primăvară). Sistemul are posibilitatea de avertizare timpurie in cazul apropierii stolurilor de pasari si permite incetinirea sau oprirea turbinelor chiar si in cazul conditiilor meteorologice nefavorabile (care pot provoca riscul de coliziune a pasarilor cu turbinele).

Sistemele radar au fost cu success implementate in cadrul altor parcuri eoliene, spre exemplu parcul eolian din Texas, US, de 202 MW, operat de firma spaniolă, Iberdrola Renewables. Acesta este primul din lume care folosește sisteme radar pentru a-i permite oprirea automata a turbinelor eoliene daacă vremea rea afecteaza perioadele vârfului de migratie. Instalația, folosește sisteme radar dezvoltate inițial pentru NASA și Forțele Aeriene ale SUA pentru a detecta păsările care se apropie de la o distanță de până la patru mile, să analizeze condițiile meteorologice și apoi să determine în timp real dacă acestea sunt în pericol de a zbura printre pale. Turbinele sunt programate să se oprească, repornind odată ce păsările sunt în siguranță. Sistemul reperează păsările și le evaluează altitudinea, numărul și vizibilitatea.

De asemenea, sisteme similare au fost folosite pentru monitorizarea si protectia speciilor de pasari si in urmatoarele parcuri eoliene:

- <https://group.vattenfall.com/uk/newsroom/pressreleases/2023/EOWDC-seabird-behaviour-research> - finalizat anul 2023 - rezultatele aplicarii acestui sistem:

- Radar de ultimă oră și IA urmăresc, în 3D, speciile de păsări și zborul în jurul parcului eolian offshore
- Nu s-a înregistrat nicio pasăre acvatică care să se fi ciocnit cu turbinele pe parcursul a doi ani de monitorizare
- Comportamentul de evitare variază între specii la distanțe de la 150 m până la 10 m de la paletele rotorului turbinelor eoliene
- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7795295/> - Comprehensive Bird Preservation at Wind Farms, 2021 – concluzii:
  - Acest articol abordează problema conservării avifaunei la un parc eolian. Pentru a reduce mortalitatea păsărilor în apropierea turbinelor eoliene, se propune un sistem de evitare a coliziunii bazat pe viziune. Pentru a asigura modul de operare în timp real, soluția propusă aplică o paradigmă de calcul distribuită încorporată în metodologia IoT (Internet of Things – Internetul lucrurilor). Aceasta înseamnă că prelucrarea datelor este împărțită între unitatea locală de prelucrare și sistemul de luare a deciziilor. Cel de-al doilea întreprinde o acțiune de respingere predefinită bazată pe informațiile predefinite ale poziției obiectului pe imaginile de la camera de sus și de jos.
  - Sistemul de achiziție vizuală stereoscopică dezvoltat permite detectarea unui obiect și determină distanța acestuia față de turbină și apoi estimează dimensiunea acestuia. Metoda de identificare bazată pe IA proiectată și algoritmul de clasificare a dimensiunilor utilizat pentru luarea deciziilor, reduce detectarea fals pozitivă și limitează oprirea turbinei numai pentru păsările mari rare detectate. Metoda de respingere implementată a fost concepută în conformitate cu cele mai recente tehnologii și are o formă în cascadă compusă din factori de descurajare cu lumini și sunet, care sunt susținuți de cea mai sigură metodă de prevenire a coliziunilor: oprirea turbinei.
  - Sistemul de achiziție a vederii stereoscopice prezentat a fost evaluat prin măsurarea siluetelor de păsări pictate pe o pânză. Testele efectuate au confirmat calitatea asumată a performanțelor de detectare, localizare și clasificare pe dimensiuni pentru păsări mici de până la 150 m, păsări de talie medie până la 250 m și păsări mari până la 300 m.
  - Prototipul construit, compus din opt module de detecție și un sistem de luare a deciziilor, a fost instalat la o turbină eoliană din nordul Poloniei. Au fost aplicate două tipuri de teste. În primul rând, sistemul a fost validat folosind o dronă echipată cu GPS asemănătoare păsărilor, cu o anvergură a aripilor de 2,0 m. Eroarea medie de incertitudine a localizării dronei (2,85 m) a fost sub eroarea teoretică de cuantificare (3,85 m) în timpul zborului la 143,3 m de turbină
  - În al doilea rând, rezultatele observațiilor pe termen lung ale ornitologilor au fost comparate cu înregistrările sistemului. În timpul unei observații de 67,5 ore, ornitologii au identificat 105 păsări mici, medii și mari. În această perioadă, sistemul a detectat 96 de păsări. Toate cele 9 obiecte ratate au fost observate la distanțe mai mari (>150 m). Mai important, în intervalul de

100 m, toate păsările observate de ornitologi au fost, de asemenea, detectate de sistem. La o distanță cuprinsă între 100 m și 200 m, doar o singură pasăre de mărime medie nu a fost detectată de sistem. Mai mult, într-un caz de 98 de păsări, sistemul a clasificat greșit o pasăre într-o clasă inferioară fata de ornitolog. Testul a demonstrat calitatea necesară a performanței algoritmilor de detectare, localizare și clasificare dezvoltati.

- În urma ultimelor cercetări și consultari ale studiilor efectuate în străinătate, o altă măsură de atenuare care poate fi implementată încă din prima zi de funcționare a parcurilor eoliene este: utilizarea unui sistem software care are radar integrat și camere mobile, inclusiv camere termice, senzori și chiar senzori acustici. Software-ul ar trebui să poată avea algoritmi sofisticati care detectează mișcările păsărilor prin procesarea semnalelor radar de la radarul vertical și orizontal. Acest software ar trebui să fie, de asemenea, responsabil pentru comunicarea cu camerele care oferă instrucțiuni pentru a indica direcția de mișcare a păsărilor și pentru a le înregistra. Sistemul ar trebui să permită o reducere controlată/automatizată a vitezei rotorului prin interfata cu turbinele eoliene și să emită semnale de oprire la cerere sau o viteză a vantului mai mare la care să porneasca turbinele, sau să rotească mai mici ale anumitor turbine specifice care pot provoca coliziunea păsărilor. Software-ul ar trebui să aibă opțiunea de identificare a speciilor de păsări pe baza algoritmilor bazați pe inteligență artificială, care vor fi instruiți pe baza datelor video colectate în primul an de monitorizare. Beneficiul soluțiilor controlate este că opririle inutile pot fi minimizate, iar speciile sensibile pot fi stabilite și implementate în software.
- Colectarea periodica a deșeurilor de ambalaje și mai ales menajere prin înlăturarea acestora pentru a nu atrage speciile de fauna, inclusiv efectivele de pasari aflate în zona (ex. pescarusi, ciori etc.);

În perioada de funcționare a obiectivelor proiectului se recomandă următoarele măsuri de reducere a impactului, pentru protecția speciilor de lilieci:

- Turbinele parcului eolian (cele amplasate în zone sensibile - în vecinătatea zonelor forestiere, care pot cauza număr mare de mortalități), vor fi oprite din funcționare în perioade cu viteze ale vântului mai mici de 6 m/s, în perioadele în care activitatea speciilor de lilieci este mult mai intensă (migrație de primăvară, ieșirea puilor din adăposturi, migrație de toamnă). Aceasta metoda se va aplica din anul 2 de funcționare dacă se constată mortalități semnificative în rândul chiropterelor în primul an de funcționare al parcului eolian, în condițiile în care din primul an se va aplica măsura M4 de mai jos. Aceasta metoda de reducere a impactului pentru chiroptere este relativ simplă și nu necesită investiții majore în infrastructură și poate conduce la o reducere semnificativa a numărului de mortalități, fără pierderi importante în producția de energie.

O astfel de măsură de reducere a impactului a fost aplicată în cadrul parcului eolian Babadag- județul Tulcea. În cazul acestui parc eolian a fost realizat un amplu program de monitorizare a mortalității speciilor de chiroptere în perioada de funcționare. Primii doi ani de monitorizare au înregistrat valori de mortalitate foarte ridicate, fiind printre cele mai mari valori semnificate în Europa (14,2 carcasse/MW/an). Zona Dobrogea reprezintă un culoar de migrație pentru chiroptere, fapt demonstrat ulterior prin studii științifice (Măntoiu et al., 2020). Aceste studii

au fost realizate utilizând probe colectate de la carcusele identificate în Parcul Eolian Babadag, dar și din zona sudică a Dobrogei – Canaraua Fetii.

După primii ani de monitorizare a fost realizată prima propunere de reducere a impactului pentru o parte din cele 20 de turbine ale parcului eolian. Metoda de reducere a impactului pentru chiroptere este relativ simplă și nu necesită investiții majore în infrastructură. Prin oprirea turbinelor eoliene în perioade cu viteze ale vântului mai mici de 6,5 m/s, dar și când activitatea animalelor este mult mai intensă (migrație primăvară, toamnă și ieșirea puilor din adăposturi), impactul poate fi redus semnificativ (Arnett et al. 2011; Martin et al. 2017). Corelația indicilor de mortalitate cu parametrii climatici și cu analiza constantă a ultrasunetelor emise de chiroptere au permis identificarea unei soluții eficiente atât pentru animalele afectate, cât și pentru dezvoltator. Oprirea turbinelor sub un prag de 6,5 – 5,5 m/s va putea reduce impactul asupra chiropterelor în orice parc eolian situat sub cercul polar (Rydell et al. 2010). Metoda de reducere a impactului a continuat să fie implementată și după finalizarea studiilor, fiind observată o reducere semnificativă față de perioada fără aplicarea măsurii.

Sau/si

- Echiparea turbinelor eoliene, încă din primul an de funcționare, cu sisteme de protecție a liliecilor, spre exemplu:

➤ *Vestas Bat Protection System* - este o soluție software care răspunde la anumiți factori de mediu legați de probabilitatea prezenței liliecilor. În cazul detectiei liliecilor, acest software intervine în funcționarea turbinei eoliene, prin oprirea inteligentă a turbinei, astfel fiind redus impactul asupra speciilor de chiroptere fără afectarea semnificativă a producției investiției.

*The Bat Deterrent System* - folosește acustica pentru a menține departe liliecii de zona baleiată a rotorului. Turbinele eoliene sunt cunoscute că provoacă mortalități în rândul speciilor de lilieci în întreaga lume. Elementele de descurajare acustice cu ultrasunete sunt o soluție potențială pentru a reduce impactul asupra liliecilor, dar puține studii experimentale de teren au fost efectuate la instalațiile de energie eoliană la scară largă. Studiul lui Weaver et al., 2020 (*Ultrasonic acoustic deterrents significantly reduce bat fatalities at wind turbines, Global Ecology and Conservation* 24 (2020)) a urmărit evaluarea eficacității unui dispozitiv de descurajare recent dezvoltat pentru reducerea deceselor liliecilor la turbinele eoliene din sudul Texasului, SUA. Au fost cuantificate decesele la turbinele eoliene de control (sistem de descurajare oprit) și supuse experimentului (sistem descurajare pornit) între 31 iulie și 30 octombrie în 2017 și 2018 și a fost evaluată eficacitatea descurajării folosind modele mixte liniare generalizate. Rezultatele au indicat că mijloacele de descurajare au redus semnificativ decesele liliecilor pentru *Lasiurus cinereus* și *Tadarida brasiliensis* cu 78% și, respectiv, 54%.

### **In perioada de dezafectare**

- Nu se vor afecta suprafețe de teren suplimentare față de cele prevăzute prin proiect,
- Depozitarea materialelor de construcție se va face numai în zonele prevăzute prin proiect din cadrul organizării de șantier și a punctelor de lucru, fără afectarea unor suprafețe suplimentare
- Se va avea în vedere că prin activitățile specifice de șantier (ex.: depozitarea solului vegetal decopertat din zone agricole) să nu se răspândească speciile alohtone invazive, fiind considerate factori negativi care afectează structura habitatelor naturale;
- Utilajele de construcție și mijloacele de transport vor tranzita zona prevăzută prin proiect, pe trasee bine stabilite, fără afectarea unor suprafețe suplimentare de teren

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

---

- Pentru a se evita afectarea vegetatiei ca urmare a pulberilor antrenate in aer si care ulterior se vor depune pe organele vegetative aeriene ale plantelor, transportul materialelor de constructii se va face pe cat posibil acoperit, iar drumurile vor fi udate periodic in timpul sezonului cald;
- Procesele tehnologice care produc mult praf, cum este cazul umpluturilor de pamant, vor fi reduse in perioadele cu vant puternic sau se va realiza o umectare mai intensa a suprafetelor;
- Utilizarea utilajelor si tehnicilor performante, mai silentioase si cat mai nepoluante posibil
- Nivelele de zgomot si vibratii, precum si noxele emise de mijloacele auto, respectiv utilitaje trebuie sa se incadreze in limitele impuse de legislatia in vigoare;
- Utilajele vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic in vederea evitarii eventualelor defectiuni tehnice cu repercusiuni asupra factorilor de mediu;
- Utilajele de constructii se vor alimenta cu carburanti numai in zone special amenajate fara a se contamina solul cu produse petroliere;
- In cazul poluarilor accidentale acestea vor fi eliminate prin aplicarea materialelor absorbante care vor fi inlaturate de pe amplasament prin societati autorizate in gestionarea acestor tipuri de deseuri periculoase;
- Baracile, containerele, rezervoarele, toaletele ecologice etc, vor fi amplasate la distanta de sol (pe grinzi metalice, dulapi de lemn, caramizi etc.), pentru a permite libera circulatie a reptilelor si, de asemenea, pentru a nu permite acestora sa caute refugiu in amenajarile amintite
- Toate incintele amintite la paragraful anterior vor fi inchise in absenta lucrarilor si chiar si in timpul programului de lucru, pentru a nu permite exemplarelor de fauna salbatica sa caute refugiu
- Evitarea oricaror scurgeri pe sol a carburantilor lichizi, uleiuri, vopseluri etc. In cazul poluarilor accidentale acestea vor fi eliminate prin aplicarea materialelor absorbante si inlaturate de pe amplasament prin contractarea unor societati specializate in gestionarea acestor tipuri de deseuri periculoase;
- Combustibilii, vopselurile, uleiurile si in general toate substantele cu potential nociv, vor fi stocate in rezervoare sau containere inchise;
- Nu trebuie permisa baltirea apei si formarea de mlastini/zone umede in perimetrul parcului eolian, deoarece acestea atrag specii de pasari iubitoare de apa sau organisme dependente de mediul acvatic (de exemplu, amfibieni)
- Interzicerea cu desavarsire a incendierii vegetatiei verzi sau uscate, a miristii, pasunii, in orice perioada a anului
- Se interzice deranjarea pasarilor prin deplasari cu mijloace generatoare de zgomote puternice.
- Orice exemplar , care va fi observat in zona organizarii de santier sau a celei in care se desfasoara lucrarile propriu-zise si care este in pericol din cauza lucrarilor specifice in zona, necesita a fi relocat;
- Nu va fi incurajata adapostirea in cadrul organizarii de santier a cainilor hoinari, in scop de paza, deoarece acestia pot afecta populatiile de mamifere, mai ales indivizii de *Spermophilus citellus*;

***Calendarul privind implementarea si monitorizarea masurilor de reducere a impactului IN PERIOADA DE OPERARE***

Titularul proiectului este responsabil de implementarea masurilor de prevenire / evitare / reducere pâna în momentul când acestea devin functionale și de transmitere a unui raport anual privind implementarea și funcționarea acestor măsuri catre agenția pentru protectia mediului.

Masura	Specia/habitatul afectat/a	Parametru caruia i se adreseaza masura	Impactul caruia i se adreseaza masura	Calendarul de implementare a masurilor															Responsabil	Buget
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	.....	25				
Parcul eolian va fi dotat cu software-uri cu sisteme radar si camere video zi si noapte care să poată interveni direct în managementul parcului și să poată reduce viteza de rotație sau sa opreasca temporar functionarea anumitor turbine eoliene sau a întregului parc, dacă se constată că zona parcului va fi traversată de stoluri de păsări migratoare (în timpul migrației de toamnă sau primăvară). Sistemul are posibilitatea de avertizare timpurie in cazul apropierii stolurilor de pasari si permite incetinirea sau oprirea turbinelor chiar si in cazul conditiilor meteorologice nefavorabile (care pot provoca riscul de coliziune a pasarilor cu turbinele).	Speciile din ROSPA0001 la care nu se cunoaste riscul de coliziune: <i>Alauda arvensis, Asio otus, Coccothraustes coccothraustes, Columba oenas, Columba palumbus, Coturnix coturnix, Cuculus canorus, Falco tinnunculus, Galerida cristata, Hippolais icterina, Hirundo rustica, Lanius senator, Luscinia megarhynchos, Merops apiaster Miliaria calandra, Motacilla alba, Motacilla flava, Oenanthe isabellina, Oenanthe oenanthe, Oriolus oriolus, Otus scops, Phoenicurus ochruros, Riparia riparia, Saxicola torquata, Streptopelia turtur, Sylvia atricapilla, Sylvia borin, Sylvia communis, Upupa epops</i>  Speciile din ROSPA0008 si ROSPA 0001 pentru care riscul de coliziune este semnificativ; <i>Dendrocopos medius, Dendrocopos syriacus, Dryocopus martius, Haliaeetus albicilla, Picus canus, Burhinus oedicnemus</i>	Marimea populatiei	Reducerea efectivelor populationale	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		Beneficiar si verificare societate acreditata de mediu pentru monitorizare biodiversitate	Conform bugetului mentionat la capitolul g) in tabelul intitulat „Programul de monitorizare a masurilor propuse pentru prevenirea, evitarea și reducerea impacturilor”	
Utilizarea unui sistem software care are radar integrat și camere mobile, inclusiv camere termice, senzori și chiar senzori acustici. Software-ul ar trebui să poată avea algoritmi sofisticati care detectează mișcările păsărilor prin procesarea semnalelor radar de la radarul vertical și orizontal. Acest software ar trebui să fie, de asemenea, responsabil pentru comunicarea cu camerele care oferă instrucțiuni pentru a indica	Speciile din ROSPA0001 la care nu se cunoaste riscul de coliziune: <i>Alauda arvensis, Asio otus, Coccothraustes coccothraustes, Columba oenas, Columba palumbus, Coturnix coturnix, Cuculus canorus, Falco tinnunculus, Galerida cristata, Hippolais icterina, Hirundo rustica, Lanius senator, Luscinia megarhynchos, Merops apiaster Miliaria calandra, Motacilla alba, Motacilla flava, Oenanthe isabellina, Oenanthe oenanthe, Oriolus oriolus, Otus scops, Phoenicurus ochruros, Riparia</i>	Marimea populatiei	Reducerea efectivelor populationale	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		Beneficiar	Conform bugetului mentionat la capitolul g) in tabelul intitulat „Programul de monitorizare a masurilor propuse pentru prevenirea, evitarea și reducerea impacturilor”	







***Masuri propuse pentru factorii de mediu asezari umane, sanatatea populatiei***

In conformitate cu recomandarilor Directiei de Sanatate Publica a judetului Constanta sunt necesare:

- respectarea Ordinului MS 119/2014, pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate Publica privind mediul de viata al populatiei;

- respectarea integrala a proiectului si a recomandarilor din studiul de impact nr. **Nr. 1559/06.12.2023**

**In timpul executiei lucrarilor de constructii / dezafectare**

Desi activitatea pe perioada implementarii proiectului are un efect redus asupra mediului, se recomanda sa se acorde importanta reducerii poluarii prin masurile prezentate la capitolul apa, aer, sol-subsol si biodiversitate.

Vor fi respectate prevederile ordinului MS nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viaata al populatiei, si se vor respecta integral recomandarile din studiul de impact **Nr. 1559/ 06.12.2023**

Masurile care se impun pe perioada implementarii proiectului sunt:

- implementarea proiectului propus se va realiza in conformitate cu reglementarile legale in vigoare din punctul de vedere al protectiei mediului;

- lucrarile de constructii se vor desfasura dupa un program agreat de administratiile locale, astfel incat sa se asigure orele de odihna ale locatarilor din zonele cele mai apropiate;

- se va proceda la monitorizarea zgomotului si vibratiilor la limita amplasamentului proiectului si initierea de actiuni de corectare/prevenire acolo unde este necesar, alegerea utilajelor principale ce se vor utiliza din categoria celor care indeplinesc cele mai bune tehnici disponibile in domeniul protectiei acustice;

- consultarea continua cu locuitorii in legatura cu impactul generat de zgomot/vibratii;

- automonitorizarea activitatii desfasurate, de respectare a tehnologiei din proiect si a normelor de securitate;

- minimizarea cantitatilor de materiale depozitate;

- utilizarea de camioane, buldozere si alte utilaje importante, compatibile cu standardele Uniunii Europene, dotate pe cat posibil cu motoare ecranate acustic si cu alte caracteristici tehnice menite sa reduca amprenta sonora; adaugarea de dispozitive de ecranare acustica pentru a indeplini cerintele legate de atenuarea impactului, in functie de necesitati;

- stabilirea si impunerea unor proceduri de operare standard pentru intretinerea si operarea vehiculelor/utilajelor;

- impunerea unor limitari de viteza pe drumurile de acces/transport ;

- administrarea parcului de vehicule pentru a asigura utilizarea unui numar minim de vehicule sau utilaje operationale;

- folosirea utilajelor si autovehicolelor in conditii normale de exploatare;

- optimizarea rutelor de circulatie a autovehiculelor care transporta materialele de constructii, turbinele eoliene, deseurile generate pe amplasament;

- impunerea unor restrictii de viteza pentru mijloacele auto in zonele considerate a fi sensibile;

- semnalizarea si impremuirea, acolo unde este posibil, a zonelor cu risc;

- populatia din zonele limitrofe trebuie sa fie informata cu privire la realizarea lucrarilor, orarul de lucru si trebuie sa i se puna la dispozitie date de contact in cazul in care exista reclamatii

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

---

cu privire la depasirea nivelului de zgomot sau daca exista alte motive de disconfort cauzate de lucrarile de constructii;

- utilajele vor respecta distantele minime prescrise fata de elementele retelelor electrice aflate sub tensiune si se va lucra cu utilaje cu gabarit redus in aceste zone pentru prevenirea accidentelor;

- executantii sunt obligati sa instruiasca personalul asupra pericolelor pe care le prezinta executia lucrarilor in apropierea instalatiilor electrice aflate sub tensiune si asupra consecintelor pe care le poate avea deteriorarea acestora;

- dotarea utilajelor cu amortizoare de zgomot, captatoare de zgomot, difuzoare si amortizoare pentru ventilatoare;

- utilizarea de camioane, buldozere si alte utilaje importante, compatibile cu standardele Uniunii Europene, dotate pe cat posibil cu motoare ecranate acustic si cu alte caracteristici tehnice menite sa reduca amprenta sonora; adaugarea de dispozitive de ecranare acustica pentru a indeplini cerintele legate de atenuarea impactului, in functie de necesitati;

- administrarea parcului de vehicule pentru a asigura utilizarea unui numar minim de vehicule sau utilaje operationale;

- oprirea motoarelor mijloacelor de transport si ale utilajelor in pauzele de activitate;

- respectarea tehnologiei de lucru propuse in cadrul proiectului pentru evitarea expunerii la socuri si vibratii;

- informarea populatiei inainte de inceperea lucrarilor cu privire la natura, momentul si durata activitatilor de constructii, restrictionarea traficului, etc.;

- organizarea muncii astfel incat sa se reduca zgomotul prin limitarea duratei si intensitatii expunerii, prin stabilirea unor pauze suficiente de odihna in timpul programului de lucru;

- traficul utilajelor / mijloacelor de transport se va realiza doar pe traseele stabilite, in orarul stabilit cu impunerea unor limitari de viteza pe drumurile de acces/transport;

- imprejmuirea organizarii de santier si a zonelor de lucru (daca va fi cazul) in vederea impiedicarii accesului populatiei si realizarea de semnalizari si alte avertizari corespunzatoare pentru delimitarea perimetrelor in care sunt efectuate lucrari;

- automonitorizarea activitatii desfasurate, cu respectarea tehnologiei din proiect si a normelor de securitate;

- minimizarea cantitatilor depozitate, manevrate si a inaltimii stivelor de descarcare.

Pe perioada de executie, constructorul va lua toate masurile adecvate pentru a elimina, reduce sau a atenua riscurile pentru factorii de mediu, sanatatea si securitatea tuturor persoanelor din imediata apropiere a lucrarilor.

Se va elabora Planul de Sanatate, Securitate si Mediu, care trebuie sa includa, dar nu se limiteaza la:

- o evaluare a riscurilor care va identifica pericolele si va propune masurile de diminuare;
- o inregistrare detaliata a tuturor incidentelor si accidentelor, documentul va cuprinde masuri suplimentare de reducere a riscurilor pentru a preveni reaparitia evenimentelor.
- masuri de evaluare a riscului de constructie si masuri de control;
- organizarea si modalitatile de gestionare pentru punerea in aplicare a proiectului;
- cerintele de siguranta corespunzatoare specificate.

Riscurile identificate privind accidente specifice activitatii de executie a lucrarii cat si in cadrul organizarii de santier pot fi generate ca urmare a: nerespectarii prevederilor/conditiilor tehnice de realizare a lucrarilor propuse, nesemnalezarii zonelor cu lucrari si luarea masurilor corespunzatoare, accesului persoanelor in zonele interzise, defectiunile utilajelor / echipamentelor / mijloacelor folosite, nesupravegherii corespunzatoare a lucrarilor de catre personalul desemnat, manevrarii/amplasarii necorespunzatoare ale utilajelor / echipamentelor / mijloacelor de transport, incendiilor/exploziilor, nerespectarii normelor privind protectia muncii de catre personalul aferent etc..

### **In perioada de exploatare**

Si in cazul impactului activitatii asupra asezarilor umane si a sanatatii populatiei trebuie luate masuri de diminuare a impactului asupra factorilor de mediu aer, apa, sol-subsol, biodiversitate, analizate in capitolele anterioare.

Respectarea prevederilor privind diminuarea zgomotului si vibratiilor prezentate inclusiv respectarea prevederilor actelor de reglementare cu privire la acestea.

In cazul in care efectul de palpaire deranjeaza populatia limitrofa se recomanda instalarea unor obstacole intre sursa si receptor pentru reducerea sau eliminarea efectelor licaririi: cladiri, copaci, ferestre care sa nu lase lumina sa treaca, etc..

Alte masuri:

- limitarea numarului mijloacelor de transport in perioada de mentenanta;
- intretinerea drumurilor de exploatare;
- mentinerea functionarii parcului in parametrii;
- managementul deseurilor, inclusiv al eventualelor mortalitati de pe amplasamentul parcului.

Exploatarea obiectivului sa nu duca la depasirea normelor privind nivelul zgomotului si al vibratiilor la limita amplasamentului proiectului.

Prin amplasarea turbinelor eoliene la distante mari fata de cele mai apropiate locuinte, de peste 551 m, se apreciaza ca impactul asupra asezarilor umane va fi unul minim.

### ***Zgomot si vibratii***

Masurile pentru eliminarea sau atenuarea zgomotului se aplica sursei care il produce, la receptor sau pe calea de transmitere al acestuia de la sursa la receptor.

In tehnica de combatere a zgomotului sunt doua metode:

- protectia activa, prin care se urmareste eliminarea surselor sonore, care datorita unei conceperii defectuoase, produc zgomote si/sau vibratii cu intensitati foarte mari;
- protectia pasiva, prin care se urmareste marirea rezistentei pe care mediul prin care se transmite zgomotul o opune propagarii acestuia.

### **In perioada de constructie / dezafectare**

Masurile de protectie impotriva zgomotelor vizeaza atat locuitorii din imobilele amplasate in vecinatatea prezentului proiect, precum si personalul angrenat in activitatile de constructii montaj care poate fi afectat de zgomot daca se inregistreaza depasiri ale nivelurilor maxim admise conform legislatiei si reglementarilor in vigoare.

Eliminarea sau atenuarea zgomotului prin masuri care se aplica sursei care il produce reprezinta modalitatea cea mai indicata pentru rezolvarea problemelor privind combaterea zgomotului.

Dintre modalitatile de protectie pasiva amintim:

- inlocuirea procedeeilor tehnologice producatoare de zgomot accentuat cu altele cu zgomot mult redus;
- utilizarea de sisteme, dispozitive si mecanisme care genereaza un zgomot mai redus;
- utilizarea in constructia de masini a unor materiale adecvate (inlocuirea, acolo unde este cazul, a materialelor metalice cu materiale plastice (care au o capacitate mai mare de amortizare a vibratiilor), utilizarea firelor si fibrelor sintetice;
- utilizarea unor operatiuni care conduc la reducerea vibratiilor;
- directionarea surselor de zgomot astfel incat axa principala de radiatie a lor sa nu fie indreptata spre receptor.

Masurile de evitare a depasirilor nivelului de zgomot in cadrul organizarii de santier vizeaza activitati ce tin de managementul adecvat al lucrarilor de constructii montaj si de calitate a lucrarilor, respectiv:

- in perioada de constructie a obiectivului se va avea in vedere utilizarea unor utilaje in buna stare de functionare, cu emisii reduse si cu un nivel al zgomotului care sa nu depaseasca normele in vigoare;
- se va respecta un orar de lucru care sa nu deranjeze locuitorii din zona;
- se va realiza etapizarea lucrarilor astfel incat sa se evite efectuarea mai multor lucrari cu caracter diferit in acelasi timp, pentru prevenirea cumularii mai multor surse generatoare de zgomot si organizarea muncii astfel incat sa se reduca zgomotul prin limitarea duratei si intensitatii;
- informarea si instruirea personalului privind utilizarea corecta a echipamentelor de lucru in scopul reducerii zgomotului;
- dotarea utilajelor cu amortizoare de zgomot, captatoare de zgomot, difuzoare si amortizoare pentru ventilatoare;
- constructorul va respecta programul agreeat de administratia locala in desfasurarea lucrarilor de constructie astfel incat impactul sa fie cat mai redus.
- evitarea impactului metalului pe metal, izolarea componentelor care vibreaza, efectuarea intretinerii preventive;
- se va reduce viteza autovehiculelor in zonele sensibile.

Masuri specifica reducerii vibratiilor:

- alegerea altor metode de lucru ce implica o expunere mai scazuta la vibratii mecanice;
- programe corespunzatoare de intretinere pentru echipamentele de munca, locurile de munca si sistemele de la locul de munca;
- instruirea lucratorilor cu privire la nivelul de vibratii al utilajelor noi.

### **In perioada de exploatare**

Principalele masuri generale de diminuare a zgomotului si vibratiilor:

- respectarea limitelor admisibile prevazute de reglementarile in vigoare ca obiective specifice de monitorizare si performanta;
- masurarea, in puncte de monitorizare selectate a nivelelor de zgomot si vibratii, pentru a determina impactul efectiv datorat acestor factori; aceste date vor constitui baza programului permanent de monitorizare a zgomotului si vibratiilor;
- evaluarea datelor de monitorizare si aplicarea celor mai bune tehnici disponibile.

Masurile recomandate de OMS de interventie pentru diminuarea zgomotului sunt:

- interventia la sursa: schimbarea nivelului de emisie al sursei, restrictii asupra timpului de operare;
- interventii pe traseu: interventii pe traseu intre sursa si receptor, controlul traseului prin izolarea locuintei receptorului/receptorului;
- interventii pentru schimbarea comportamentului: modificarea comportamentului individual pentru a reduce expunerea, evitarea expunerii sau reducerea duratei expunerii, educatie si comunicatie comunitara.

Alte masuri:

- se vor mentine utilajele in stare de functionare, in parametrii impusi de proiect;
- se vor efectua lucrarile de intretinere a utilajelor la timp pentru ca deteriorarile pieselor in miscare sa nu mareasca nivelul de zgomot;
- se vor finisa suprafetele de drum neregulate;
- se vor respecta prevederile legislative: SR 10009:2017/C91:2020. Acustica. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant.

Se recomanda respectarea prevederilor Ordinului ministrului sanatatii nr. 119/2014.

Activitatile de pe amplasament nu trebuie sa produca zgomote care sa depaseasca limitele prevazute in normativele in vigoare, H.G nr. 493/2006, SR 10009-2017 completat cu SR 10009/C1-2017/C91:2020 Acustica. Limitele admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant, Ordinul Ministerului Sanatatii nr. 119/21.02.2014.

Alegerea unor rute de transport destinate transporturilor rutiere grele, pentru aprovizionarea cu materiale reduce semnificativ impactul generat de mijloacele de transport.

Se vor efectua masuratori ale zgomotului produs de parcul eolian in functiune pentru a se asigura respectarea limitei legale - se va respecta prevederile cuprinse in Legea nr. 121 din 3 iulie 2019 privind evaluarea si gestionarea zgomotului ambiant.

Se va asigura functionarea turbinelor eoliene in parametrii pentru a nu duce la depasirea zgomotului emis.

### ***Masuri recomandate pentru peisaj***

#### **In perioada si constructie**

In vederea reducerii impactului asupra peisajului in perioada lucrarilor constructie se recomanda aplicarea urmatoarelor masuri:

- interzicerea depozitarii materialelor in gramezi dezordonate si crearea de zone cu deseuri;
- prevenirea unui impact vizual neplacut prin obligarea muncitorilor de pe santier de a purta echipamente de protectie corespunzatoare, de a se ingriji de aspectul utilajelor de pe santier si al mijloacelor de transport si de a ingradi toata incinta santierului cu panouri, vopsite si inscriptionate adecvat;
- utilizarea mijloacelor corespunzatoare pentru a nu fi posibila poluarea cu materiale de constructie, sau reziduuri de pe santier a cailor de comunicatie pe care circula utilajele si mijloacele de transport implicate in activitatea de constructie.

### **In perioada de exploatare**

Pentru a evita poluarea fondului peisagistic, deseurile trebuie colectate selectiv si depozitate in spatii special amenajate, urmand ca la un interval prestabilit sa fie ridicate de firme specializate.

Se va urmări pastrarea curateniei in zonele obiectivului, se va pastra in bune conditii imobilul prin efectuarea operatiilor de intretinere a fatadelor, spatiilor verzi.

Se vor intretine drumurile de exploatare.

*Masuri propuse pentru evitarea unor efecte negative semnificative asupra mediului in cazul sistarii temporare a activitatii:*

- Notificarea APM Constanta;
- Punerea in siguranta a instalatiilor si echipamentelor de pe amplasament;

*Masuri propuse la inchidere/dezafectare/demolare:*

- lucrările de dezafectare se vor realiza pe baza unui proiect dupa obtinerea actelor de reglementare de la autoritatile competente;
- lucrările de dezafectare se vor realiza prin intermediul unor societăți specializate autorizate;
- terenul va fi adus la starea initiala cu inlaturarea potentialelor poluari aparute in functionarea sau dezafectarea parcului eolian.

*Masuri propuse pentru refacerea stării initiale/reabilitare in vederea utilizării ulterioare a terenului:*

După finalizarea dezafectarii si indepartării tuturor elementelor constitutive ale parcului eolian se vor realiza activități de reabilitare a mediului care vor include:

- excavare si indepartarea elementelor constitutive ale parcului eolian - fundatii si retele de cabluri electrice subterane, etc., curățirea terenului de posibilele resturi de materiale de constructie si deseuri rămase;
- umplerea excavatiilor cu pământ de calitate similară cu cel din zona invecinată a excavatiilor;
- reabilitarea terenului astfel incât să permită desfășurarea activităților initiale pe terenurile reabilite.

In cadrul **cap. 8** s-au descris efectele negative semnificative preconizate ale proiectului asupra mediului, determinate de vulnerabilitatea proiectului in fata riscurilor de accidente majore si/sau dezastru relevante pentru proiectul analizat. La intocmirea acestui capitol, s-a tinut cont de următoarele aspecte:

- Prezentarea oricărui risc asociat cu proiectul: din manevrarea materialelor periculoase, datorită focului, exploziilor, datorită accidentelor de trafic, avarii, expunerea proiectului la dezastru naturale (cutremure, inundatii, alunecări de teren etc.)
- Descrierea măsurilor de prevenire si modul de răspuns la accidente si evenimente nedorite (măsurile de prevenire, pregătire, planuri pentru orice incidente, planuri de urgentă etc.).
- Necesitatea unui plan in care se detaliază pregătirea pentru o situatie de urgentă.

## **CONSIDERATII FINALE. CONCLUZII.**

Principalele concluzii ale acestei evaluari sunt ca proiectul este benefic pentru mediu datorita generarii efective a energiei eoliene din sursa regenerabila (energie verde). Pe langa evitarea emisiilor gazelor cu efect de sera si epuizarea resurselor naturale, proiectul valorifica folosirea terenului. In plus, functia de generare a energiei eoliene nu este in conflict cu planificarea existenta pentru acea zona. Valoarea demonstrata a acestui proiect de energie eoliana este mare si ar putea facilita proiecte similare in viitor.

Impactul local asupra mediului din timpul constructiei si operarii sunt limitate.

De asemenea, in urma **evaluarii impactului cumulat** al obiectivelor din zona analizata, s-a ajuns la concluzia ca impactul cumulat va fi nesemnificativ.

Impactul asupra vegetatiei, solului si faunei este redus. Riscurile de mediu sunt mentinute la un nivel scazut prin calitatea si designul potrivit al centralelor eoliene si prin proceduri de siguranta pe durata instalarii, operarii si intretinerii parcului eolian.

Este recomandat ca operatorii sa realizeze o monitorizare detaliata si profesionala asupra functionarii turbinelor eoliene si depistarea/evitarea oricaror efecte negative asupra mediului.

**ITC de 1,33 indica un mediu afectat in limite admisibile, obiectivul studiat poate fi realizat fara efecte semnificative asupra mediului.**

In urma studiului efectuat s-a ajuns la urmatoarele concluzii:

- Turbinele eoliene nu produc poluare asupra factorilor de mediu in perioada de functionare deoarece energia eoliana este o „energie verde”.
- Parcul eolian va contribui la dezvoltarea economiei locale.
- Parcul eolian analizat este situat in afara Ariilor Naturale Protejate Natura 2000, in vecinatatea ROSPA0008 Baneasa – Canaraua Fetii si ROSCI ROSCI0172 Padurea si Valea Canaraua Fetii-Iortmac
- In ceea ce priveste suprafetele acoperite de vegetatie acestea vor fi decopertate in zonele de lucru, insa speciile de flora din zonele respective sunt lipsite de importanta conservativa.
- Nu vor exista habitate de interes comunitar afectate. Se estimeaza ca fauna locala nu va suferi diminuari ale efectivelor populationale astfel incat sa apara problema restabilirii in timp a acestora.
- Prin implementarea proiectului va fi ocupata definitiv o suprafata de teren arabil de 32.02 ha, din afara ariilor naturale protejate si o suprafata temporara de 43.43 ha, din afara ariilor naturale protejate.
- Prin implementarea obiectivelor proiectului densitatea populatiilor de fauna de interes conservativ in habitatele specifice nu va suferi modificari, ca urmare a faptului ca nu vor fi distruse habitate de reproducere. Mortalitatile in randul populatiilor specilor de pasari care pot surveni ca urmare a coliziunii cu elementele construite ale parcului eolian, in perioada de functionare, pot fi reduse semnificativ sau chiar evitate prin aplicarea masurilor de reducere a impactului.
- In ceea ce priveste speciile de fauna protejata si neprotejata precizam ca in timpul implementarii proiectului va exista o inlaturare temporara a acestora din cadrul zonelor



afectate direct in imediata vecinatate, urmand ca la finalizarea lucrarilor, acestea sa reutilizeze amplasamentul proiectului in functie de necesitatile de hrana. Reamintim faptul ca in zonele vizate de implementarea obiectivelor propuse prin proiect, folosinta terenului este de teren arabil nefiind observate galerii sau cuiburi ale speciilor de avifauna.

- Nu vor exista modificari legate de resursele de apa sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea functiilor ecologice ale ariei naturale protejate de interes comunitar avandu-se in vedere faptul ca proiectul se implementeaza intr-o zona agricola, departe de zonele sensibile din situl Natura 2000, precum si a faptului ca implementarea si functionarea proiectului, nu presupune utilizarea resurselor de apa din zona studiata a proiectului.
- In ceea ce priveste impactul luminii artificiale, in perioada de constructie, mentionam ca lucrarile nu se vor desfasura pe timp de noapte, astfel incat sa fie necesara o sursa artificiala de lumina pentru realizarea lucrarilor de constructii si care sa afecteze speciile aflate in migratie.
- Efectul de bariera in perioada de constructie in cazul pasarilor va fi unul comportamental, datorat evitarii zonelor unde se vor realiza lucrarile de constructie. Efectul de bariera se va resimti in proximitatea punctelor de lucru si va avea ca efect indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza pentru hranire aceste terenuri antropizate, catre zonele invecinate. Efectul va fi unul temporar, nesemnificativ, lucrarile desfasurandu-se etapizat.
- Dupa incheierea lucrarilor, nu vor exista suprafete construite in afara celor prevazute prin proiect. Zonele destinate implementarii obiectivelor propuse prin proiect sunt reprezentate de teren arabil, unde nu au fost observate cuiburi ale speciilor de avifauna protejata sau neprotejata.
- In perioada de operare nu vor fi pierdute sau degradate habitate ca urmare a functionarii parcului eolian.
- In timpul functionarii obiectivului propus prin proiect nu va exista un impact asupra biodiversitatii, neexistand emisii de poluanti datorita tehnologiei folosite. De asemenea, este bine cunoscut faptul ca energia eoliana, folosita ca "materie prima", face parte din categoria energiilor din surse regenerabile. Singurele riscuri care se pun in discutie sunt posibilele coliziuni ale pasarilor cu palele centralelor.
- In perioada de operare exista riscul apartiei unor mortalitati generate de coliziunea pasarilor cu palele turbinelor eoliene, insa aceste risc este minim, daca se implementeaza masurile propuse pentru diminuarea riscului. Riscul de coliziune al pasarilor cu elementele construite ale parcului eolian va fi nesemnificativ asa cum reiese din calculul riscului de coliziune, daca se implementeaza masurile propuse pentru diminuarea riscului.

**Elaboratorul recomanda emiterea de catre autoritatea de mediu a revizuirii Acordului de Mediu pentru obiectivul**

**AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta**  
**REVIZUIREA / ACTUALIZAREA**  
**ACORDULUI DE MEDIU NR. 2 / 25.02.2013**

**deoarece impactul asupra factorilor de mediu este in limite admisibile, obiectivul studiat putand fi realizat fara efecte semnificative asupra mediului.**

## **10. LISTĂ DE REFERINȚĂ CARE SĂ DETALIEZE SURSELE UTILIZATE PENTRU DESCRIERILE SI EVALUĂRILE INCLUSE IN RAPORT.**

### **Note de subsol**

- ENVIRONMENTAL, HEALTH, AND SAFETY GUIDELINES FOR WIND ENERGY, August 2015 - IFC
- Programul privind schimbările climatice si o crestere economică verde, cu emisii reduse de carbon, Componenta A1: Raport de inventariere Decembrie 2013 - Raport intocmit de Banca Mondială pentru Guvernul României
- Planul de menținere a calității aerului în Județul Constanța - Perioada 2016-2021
- Raport de evaluare cu numarul 5, elaborat de IPCC pentru anul 2014
- Raport de evaluare cu numarul 5, elaborat de IPCC pentru anul 2014
- Schimbarile climatice – de la bazele fizice la riscuri si adaptare, editura Printech, 2015
- <https://www.eea.europa.eu/ro/themes/climate/about-climate-change> Agentia Europeana de Mediu
- Raport starea mediului 2022, APM Constanta
- <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/>
- Intergovernmental Panel on Climate Change
- [https://climate.ec.europa.eu/climate-change/consequences-climate-change\\_ro](https://climate.ec.europa.eu/climate-change/consequences-climate-change_ro)
- Wind Energy Production in Cold Climate

### **Documente studiate**

- Documentatie tehnica elaborata de SC ASCO CONSTRUCTII SRL.
- Studiu de evaluare a impactului asupra sanatatii si confortului populatiei pentru obiectivul de investitie, intocmit de S.C. IMPACT SANATATE S.R.L. Iasi;
- Certificatului de urbanism nr. 68/2023, emis de Consiliul Judetean Constanta
- Raport judetean starea mediului judetul Constanta, 2022
- Studiu Geotehnic proiect *Construire noi capacitati de producere energie electrica parc eolian cu capacitatea de 63 MW* in localitatea Baneasa, jud. Constanta
- Studiu Geotehnic proiect *Construire noi capacitati de producere energie electrica parc eolian cu capacitatea de 183 MW* in localitatea Dobromir, jud. Constanta
- Studiu geotehnic de detalii (SGD) - Studiu de cercetare geotehnică pentru 61 turbine eoliene în localitatea Dobromir, județul Constanța, România, Proiect de construcții: PARC EOLIAN DOBROMIR
- Studiu pedologic privind *Amenajare parc eolian, reabilitare drumuri de exploatare existente, organizare de santier extravilan* Localitatea Baneasa, Judetul Constanta, Beneficiar: SC UNITEDPOWER EOLIAN SRL
- Studiu pedologic privind *Amenajare parc eolian, reabilitare drumuri de exploatare existente, organizare de santier* extravilan Localitatea Dobromir, Judetul Constanta, Beneficiar: SC UNITEDPOWER EOLIAN SRL
- Strategia nationala privind schimbarile climatice si cresterea economica bazata pe emisii reduse de carbon pentru perioada 2016-2020

**Raport privind Impactul asupra Mediului AMENAJARE PARC EOLIAN, CONSTRUIRE STATII DE TRANSFORMARE ELECTRICE, REABILITARE SI EXTINDERE DRUMURI DE EXPLOATARE EXISTENTE; ORGANIZARE DE SANTIER,**

extravilanul Com. Dobromir si Com. Baneasa, jud. Constanta, Titular: UNITEDPOWER EOLIAN SRL

---

- Elemente de impact asupra mediului. Editura MatrixRom, Bucuresti;
- GODEANU S., 2004. Ecotehnie. Editura Bucura Mond, Bucuresti.
- MOLDOVEANU A. M., 2005. Poluarea aerului cu particule. Editura MatrixRom, Bucuresti.
- MUTIHAC V., 1990. Structura geologica a teritoriului Romaniei. Editura Tehnica, Bucuresti.
- POPESCU M., 2005. Ecologie aplicata. Editura MatrixRom, Bucuresti.
- PUMNEA C., GRIGORIU G., 1994. Protectia mediului ambiant. Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti.
- ROJANSCHI V., BRAN F., 2002. Politici si strategii de mediu. Editura Economica, Bucuresti.
- ROJANSCHI V., BRAN F., DIACONU G., 2002. Protectia si ingineria mediului. Editura Economica, Bucuresti.
- ROSU A., 1980. Geografia fizica a Romaniei. Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti.
- Nuisances sanitaires des eoliennes terrestres - ACADÉMIE NATIONALE DE MÉDECINE, rapporteur Patrice TRAN-BA-HUY, mai 2017
- PLANUL DE MANAGEMENT. ACTUALIZAT. AL FLUVIULUI DUNAREA, DELTEI. DUNARII, SPATIULUI. HIDROGRAFIC DOBROGEA SI. APELOR COSTIERE;
- INSSE - Baza de date TEMPO ONLINE
- <https://bd.eionet.europa.eu/article12/progress>
- <https://map.cimec.ro/Mapsriver/>
- Strategia națională privind schimbările climatice si cresterea economică bazată pe emisii reduse de carbon pentru perioada 2016-2020
- Planul national de actiune pentru implementarea Strategiei nationale privind schimbările climatice si cresterea economică bazată pe emisii reduse de carbon pentru perioada 2016-2020
- EMEP/EEA air pollutant emission inventory (europa.eu)
- 1.A.4 Non road mobile machinery 2023
- <https://www.eea.europa.eu/ro/themes/climate/about-climate-change> Agentia Europeana de Mediu
- ENVIRONMENTAL, HEALTH, AND SAFETY GUIDELINES FOR WIND ENERGY, August 2015 - IFC
- Programul privind schimbările climatice si o crestere economică verde, cu emisii reduse de carbon, Componenta A1: Raport de inventariere Decembrie 2013 - Raport intocmit de Banca Mondială pentru Guvernul României
- <https://documents1.worldbank.org/curated/en/296921468298795648/pdf/955960ROMANIAN0391419B0A110romanian.pdf>
- Grid Electricity Emissions Factors v1.1 – March 2022 [https://www.carbonfootprint.com/docs/2022\\_03\\_emissions\\_factors\\_sources\\_for\\_2021\\_electricity\\_v11.pdf](https://www.carbonfootprint.com/docs/2022_03_emissions_factors_sources_for_2021_electricity_v11.pdf)
- Wind Energy Production in Cold Climate

### **Legislatie**

- Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului
- Legea 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de constructii:
- LEGE nr. 104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului inconjurator
- Legea 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice, cu modificarile si completarile ulterioare
- Ordonanta nr. 43/2000 privind protectia patrimoniului arheologic si declararea unor situri arheologice ca zone de interes national, cu modificarile si completarile ulterioare.
- Legea nr. 121 din 3 iulie 2019 privind evaluarea si gestionarea zgomotului ambiant
- Legii nr. 451 din 8 iulie 2002 pentru ratificarea Conventiei europene a peisajului,
- LEGE Nr. 265 din 29.06.2006 pentru aprobarea Ordonantei de urgenta a Guvernului nr. 195/2005 privind protectia mediului, cu modificarile si completarile ulterioare;
- LEGE nr. 49 din 7 aprilie 2011 pentru aprobarea Ordonantei de urgenta a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice;
- ORDIN. nr. 269/2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera si a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii si categorii de proiecte;
- ORDONANTA DE URGENTA nr. 92 din 19 august 2021 privind regimul deseurilor
- Legea nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major in care sunt implicate substante periculoase
- Legea nr. 111/1996 privind desfășurarea in siguranta, reglementarea, autorizarea si controlul activităților nucleare,
- H.G nr. 493/2006 privind cerintele minime de securitate si sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot
- SR 10009-2017 completat cu SR 10009/C1-2017/C91:2020 Acustica. Limitele admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant
- Ordinul Ministerului Sanatatii nr. 119/21.02.2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sănătate publică privind mediul de viață al populatiei
- HG nr. 1061/2008 privind transportul deseurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul Romaniei
- HG nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor
- HG nr. 739/2016 pentru aprobarea Strategiei nationale privind schimbările climatice si cresterea economica bazată pe emisii reduse de carbon pentru perioada 2016-2020 si a Planului national de actiune pentru implementarea Strategiei nationale privind schimbările climatice si cresterea economica bazată pe emisii reduse de carbon pentru perioada 2016-2020

## **11. ANEXE**

- Certificat de urbansim
- Plan situatie
- Plan amplasare elemente de constructie
- Harta cu prezentarea proiectelor analizate la impactul cumulat