

**STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ
REVIZUIRE
PLAN URBANISTIC ZONAL
„PARC EOLIAN FRUNTIȘENI”, COM.
FRUNTIȘENI, COM. ZORLENI, JUD. VASLUI**

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Lista cu semnături:

Dr. Gușă Delia Nicoleta

Dr. Roșu George

Dr. Ghiurca Daniel

Dr. Zaharia Lăcrămioara

Biolog Tudor Anca

Prof. univ. dr. Barabaș Neculai

2022

Conform contract nr. 649/15.09.2019

STUDIUL DE EVALUAREA ADECVATA – REVIZUIRE PLAN URBANISTIC ZONAL „PARC EOLIAN FRUNTIȘENI”, COM. FRUNTIȘENI, COM. ZORLENI, JUD. VASLUI

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Contents

INFORMAȚII PRIVIND PROIECTUL SUPUS APROBĂRII:	7
I.1. INFORMAȚII PRIVIND PROIECTUL PROPUȘ:	7
I.1.a. Denumirea:	7
I.1.b. Obiectivele planului:	8
I.1.c. Descrierea proiectului. Amplasamentul proiectului, inclusiv vecinătățile și adresa obiectivului:	10
I.1.c. Descriere a tehnologică a centralelor/turbinelor eoliene	10
I.1.d. Informații privind producția care se va realiza:	19
I.1.e. Informații despre materiile prime:	19
I.2. LOCALIZAREA GEOGRAFICĂ ȘI ADMINISTRATIVĂ CU PRECIZAREA COORDONATELOR STEREO 70:	20
I.2.a. Încadrarea în teritoriul administrativ	20
I.2.b. Coordonatele în sistem STEREO 70 a turbinelor din componența Parcului Eolian FRUNTIȘENI	30
I.3. MODIFICĂRILE FIZICE CE DECURG DIN PP (DIN EXCAVARE, CONSOLIDARE, DRAGARE ETC.) ȘI CARE VOR AVEA LOC PE DURATA DIFERITELOR ETAPE DE IMPLEMENTARE A PROIECTULUI:	33
I.4. RESURSELE NATURALE NECESARE IMPLEMENTĂRII PP (PRELUARE DE APĂ, RESURSE REGENERABILE, RESURSE NEREGENERABILE ETC.):	35
I.5. RESURSELE NATURALE CE VOR FI EXPLOATATE DIN CADRUL ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR PENTRU A FI UTILIZATE LA IMPLEMENTAREA PLANULUI/PROIECTULUI:	35
I.6. EMISII ȘI DEȘEURI GENERATE DE PP (ÎN APĂ, ÎN AER, PE SUPRAFAȚA UNDE SUNT DEPOZITATE DEȘEURILE) ȘI MODALITATEA DE ELIMINARE A ACESTORA:	35
I.6.a. Caracteristicile factorului de mediu aer	35
Zgomot și vibrații	38
I.6.b. Caracteristicile factorului de mediu sol	46
I.6.c. Caracteristici ale factorului de mediu apă	49
I.6.d. Gestiunea deșeurilor	51
I.7. CERINȚELE LEGATE DE UTILIZAREA TERENULUI NECESARE PENTRU EXECUȚIA PROIECTULUI:	55
I.7.a. Categoria de folosință a terenului:	55
I.7.b. Suprafețele de teren ce vor fi ocupate temporar/permanent de către proiectul propus în cadrul ariilor protejate:	56
I.7.c. Drumurile de acces:	57
I.8. SERVICIILE SUPLIMENTARE SOLICITATE DE IMPLEMENTAREA PROIECTULUI PROPUȘ RESPECTIV MODALITATEA ÎN CARE ACCESAREA ACESTOR SERVICII SUPLIMENTARE POATE AFECTA INTEGRITATEA ARIEI NATURALE;	58
I.9. DURATA CONSTRUCȚIEI, FUNCȚIONĂRII, DEZAFECTĂRII PROIECTULUI ȘI EȘALONAREA PERIOADEI DE IMPLEMENTARE A PP:	58
I.10. ACTIVITĂȚI CARE VOR FI GENERATE CA REZULTAT AL IMPLEMENTĂRII PROIECTULUI PROPUȘ:	59
I.11. DESCRIEREA PROCESELOR TEHNOLOGICE ALE PROIECTULUI:	59
I.12. CARACTERISTICILE PLANURILOR/PROIECTELOR EXISTENTE PROPUȘE SAU APROBATE CE POT GENERA IMPACT CUMULATIV CU PP CARE ESTE ÎN PROCEDURĂ DE EVALUARE ȘI CARE POATE AFECTA ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ:	61
I.13. EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE ȘI O DESCRIEREA MODULUI ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA, INCLUSIV ORICE DIFICULTĂȚI ÎNTÂMPINATE ÎN PRELUCRAREA INFORMAȚIILOR CERUTE	61

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

IX.1. ANALIZA ALTERNATIVELOR	61
IX.1.1. ALTERNATIVA „ZERO”	62
IX.1.2. ALTERNATIVE DE AMPLASARE ȘI DE PROIECTARE	62
IX.1.3. ALTERNATIVE TEHNOLOGICE DE PRODUCERE A ENERGIEI ELECTRICE PE BAZA ENERGIEI EOLIENE	63
INFORMAȚII PRIVIND ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR/ARIA DE PROTECȚIE SPECIALĂ AVIFAUNISTICĂ AFECTATĂ DE IMPLEMENTAREA PP:	65
II. 1. ARII NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR/AVIFAUNISTIC AFECTATE DE IMPLEMENTAREA PP	65
II.1.2. a. <i>Suprafața siturilor Natura 2000</i>	67
II.1.2. b. <i>Tipuri de habitate și specii conform Formularului Standard:</i>	67
II.1.2.c. <i>Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața, menționate în formularul standard al ariilor naturale protejate de interes comunitar ROSPA0119 Horga-Zorleni, și în imediata vecinătate a proiectului propus - ROSCI0360/ROSPA0167 Râul Bârlad între Zorleni și Gura Gârbăvoșului</i>	71
II.2. DESCRIEREA FUNCȚIILOR ECOLOGICE ALE SPECIILOR ȘI HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR AFECTATE ȘI A RELAȚIEI ACESTORA CU ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR ÎNVECINATE ȘI DISTRIBUȚIA ACESTORA:	106
II.3. STATUTUL DE CONSERVARE A SPECIILOR ȘI HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR:	127
II.4. DATE PRIVIND STRUCTURA ȘI DINAMICA POPULAȚIILOR DE SPECII AFECTATE (EVOLUȚIA NUMERICĂ A POPULAȚIEI ÎN CADRUL ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR):	128
II. 5. RELAȚIILE STRUCTURALE ȘI FUNCȚIONALE CARE CREEAZĂ ȘI MENȚIN INTEGRITATEA ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR	129
II. 6. OBIECTIVELE DE CONSERVARE A ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR, ACOLO UNDE AU FOST STABILITE PRIN PLANURI DE MANAGEMENT	130
II. 7. DESCRIEREA STĂRII ACTUALE DE CONSERVARE A ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR, INCLUSIV EVOLUTII/SCHIMBARI CARE SE POT PRODUCЕ ÎN VIITOR;	134
II.8. ALTE INFORMAȚII RELEVANTE PRIVIND CONSERVAREA ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR, INCLUSIV POSIBILE SCHIMBARI ÎN EVOLUTIA NATURALA A ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR;	134
IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA IMPACTULUI	135
III.1. <i>Descrierea metodologiei de evaluare</i>	135
Identificarea efectelor și formelor de impact potențial	136
Metodologia de evaluare a impactului asupra obiectivelor specifice de conservare – OSC respectă prevederile CIRCULĂRII MMAP nr. 4654/02.07.2020.	139
III.2. <i>Clase de sensibilitate și clase de magnitudine pentru evaluarea impactului</i>	140
III.3. <i>Identificarea și evaluarea impactului în faza de construcție, operare și dezafectare</i>	143
III.3.1. Identificarea impactului potențial generat de implementarea planului/ proiectului asupra habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor păsări de interes comunitar;	144
III.3.2. Evaluarea impactului potențial generat de implementarea planului/ proiectului asupra habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor păsări de interes comunitar;	163
III.3.3. Evaluarea impactului INDIRECT – pe perioada de funcționare	174
III.3.4. Identificarea și evaluarea impactului potențial REZIDUAL	179
III.3.5. Identificarea și evaluarea impactului potențial CUMULATIV	180
III.3.6. Concluzii generale cu privire la evaluarea impactului	180
MĂSURILE DE REDUCERE A IMPACTULUI	184
IV.1. MĂSURI DE REDUCERII IMPACTULUI ÎN PERIOADA DE CONSTRUIRE	185

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

IV.2. MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI ÎN PERIOADA DE EXPLOATARE A PARCULUI EOLIAN	187
IV.4.MONITORIZAREA.....	190
PROPUNERE DE PLAN DE MONITORIZARE.....	192
METODELE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMAȚIILOR PRIVIND SPECIILE ȘI/SAU HABITATELE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE	195
V.1. METODOLOGIA DE REALIZARE A INVENTARIERILOR ȘI EVALUARILOR	195
V.1.1. Aspecte legislative – obligatorii de respectat	195
V.1.2. Monitorizarea biodiversității din zona de implemențare a proiectului.....	196
V.2. LISTA PERSONALULUI IMPLICAT	204
V.3. SURSE BIBLIOGRAFICE STUDIATE.....	205
CONCLUZIILE EVALUARII ADECVATE	207
Figure 1.Reprezentarea schematică a unei turbine eoliene	11
Figure 2.Plan de încadrare cf. PUZ – Parc eolian FRUNTIȘENI	25
Figure 3.Plan de reglementare cf. PUZ – Parc eolian FRUNTIȘENI	26
Figure 4. Plan de amplasare în raport cu situl Natura 2000 ROSPA0119 „Horga - Zorleni”	27
Figure 5.Harta cu repartitia tipurilor climatice după indicii de umezeală (conform STAS 1709/1-90) ..	36
Figure 6.Schema generala a interferenței electromagnetice	45
Tabel 1.Distanțele stabilite prin ORD 239/2019	16
Tabel 2.Limite admise ale nivelului de zgomot la limita spațiilor funcționale:	18
Tabel 3.Limite admisibile ale nivelului de zgomot la limita zonelor funcționale:	19
Tabel 4. Utilajele specifice acestor tipuri de lucrări.....	20
Tabel 5. BILANT TERITORIAL - Modificările aduse proiectului sunt prezentate în tabelul următor.....	23
Tabel 6.Parcelele subiect al PUZ actual sunt prezentate în tabelul următor:	28
Tabel 7.Coordonate STEREO 70 ce delimitează zona de studiu a PUZ	30
Tabel 8.Coordonate STEREO 70 ale pozițiilor turbinelor	32
Tabel 9.Puterea acustică a utilajelor	38
Tabel 10.Nivele sonore continue echivalente diferitelor faze a construcției.....	39
Tabel 11.Nivele de zgomot	39
Tabel 12.Descrierea speciilor păsări enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC, prezente pe suprafața, menționate în formularul standard al ariilor naturale protejate de interes comunitar ROSPA0119 Horga-Zorleni, și în imediata vecinătate a proiectului propus - ROSPA0167 Râul Bârlad între Zorleni și Gura Gârbăvoșului	71
Tabel 13.Descrierea speciilor păsări enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC, prezente pe suprafața, menționate în formularul standard al ariilor naturale protejate de interes comunitar - ROSCI0360 Râul Bârlad între Zorleni și Gura Gârbăvoșului	96
Tabel 14. Avifauna identificată în zona de amplasarea a parcului de eoliene.....	112
Tabel 15.Claselor de sensibilitate utilizate în evaluarea impactului asupra componentelor de biodiversitate	141

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Tabel 16. Clasele de magnitudine utilizate în evaluarea impactului asupra componentelor de biodiversitate	142
Tabel 17. Speciile de păsări care prezintă un potențial de risc	147
Tabel 18. Estimarea riscului de coliziune.....	152
Tabel 19. Raport evaluarea risc coliziune – calcul probabilitatea de coliziune Modelul Band.....	154
Tabel 20. Evaluarea impactului DIRECT în perioada de construire/functionare asupra speciilor de păsări enumerate în anexa I la Directiva Consiliului 79/409/CEE, a perturbării habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere.....	163
Tabel 21.....	174
Tabel 22. Evaluarea impactului rezidual	179
Tabel 23. Evaluarea impactului asupra integrității ariei protejate care se suprapune cu Parcul Eolian	180
Tabel 24. Măsurile de reducere a impactului în perioada de exploatare a parcului eolian.....	187

Informații privind proiectul supus aprobării:

I.1. Informații privind proiectul propus:

I.1.a. Denumirea:

Denumirea lucrării:

STUDIU DE EVALUARE ADECVATA - REVIZUIRE PLAN URBANISTIC ZONAL „PARC EOLIAN FRUNTIȘENI”, COM. FRUNTIȘENI, COM. ZORLENI, JUD. VASLUI

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Autor STUDIU DE EVALUARE ADECVATA:

Registrul unic al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului conform ORD.1134/2020.

SC MEDIU RESEARCH CORPORATION SRL, , sediul în Str.Alexei Tolstoi Nr. 12, Bacău tel 0721240686, 0745 509779, nr. fax 0334 407239, email mediuresearch@yahoo.com, deliagusa@yahoo.co

CERTIFICAT DE ÎNSCRIERE IN LISTA EXPERTILOR CARE ELABOREAZĂ STUDII DE MEDIU– pozitia 674 - RM, RIM, BM,RA/RSR, RS, EA

Dr. Biolog GUȘĂ DELIA-NICOLETA - Expert Evaluator de Mediu - CERTIFICAT DE ÎNSCRIERE IN LISTA EXPERTILOR CARE ELABOREAZĂ STUDII DE MEDIU– pozitia 675 - RM, RIM, BM,RA/RSR, RS, EA

GUȘĂ GEORGE - Evaluator de Mediu, - CERTIFICAT DE ÎNSCRIERE IN LISTA EXPERTILOR CARE ELABOREAZĂ STUDII DE MEDIU - pozitia nr. 676, pentru elaborarea de RM, RIM, RS.

Perioada întocmirii documentatiei: septembrie 2020 – februarie 2022

Elaborat conform Ordinul nr. 262/2020 pentru modificarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, aprobat prin Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 19/2010.

1.1.b. Obiectivele planului:

Obiectivele PLAN URBANISTIC ZONAL „PARC EOLIAN FRUNTIȘENI”, COM. FRUNTIȘENI, COM. ZORLENI, JUD. VASLUI, constau în:

- stabilirea terenurilor afectate de realizarea obiectivului parcului eolian cu stație de transformare și racord electric și a servituților impuse de aceasta;
- stabilirea modului de utilizare a terenurilor ;
- delimitarea zonelor afectate de servituți publice, de interdicții temporare și permanente de construire;
- evidențierea deținătorilor de terenuri și modul preconizat de circulație a terenurilor din zona de influență a exploatării;
- precizarea condițiilor de amplasare și conformare a volumelor construite și amenajate;
- stabilirea destinației terenurilor care fac obiectul prezentei documentații, aflate în extravilanul comunelor **FRUNTIȘENI și ZORLENI**;
- evidențierea posibilităților de dezvoltare a localității ca urmare a realizării investiției;
- stabilirea condițiilor pentru amplasarea Parcului eolian în situl NATURA 2000 de importanta avifaunistică **ROSPA0119 „Horga - Zorleni”**.

Obiectivele Planului Urbanistic Zonal analizat se referă la studierea zonei și promovarea unei alternative în utilizarea anumitor suprafețe de teren din extravilanul comunelor **FRUNTIȘENI și ZORLENI**, care să conducă la dezvoltarea economică a localității în scopul ameliorării nivelului de viață al populației prin atragerea unor investiții importante, care să fie realizate în contextul dezvoltării durabile și a protecției mediului înconjurător și de asemenea la o dezvoltare a zonei din punct de vedere industrial.

Obiectivul principal al planului este realizarea unui ansamblu energetic neconventional -parc eolian cu un număr de max. 8 centrale eoliene de maxim 8 MW cu o putere totală de maxim 64 MW, care are drept scop principal producerea de energie verde prin exploatarea potențialului eolian al zonei.

Coroborat cu acest obiectiv evidențiem și alte obiective de importanță majoră:

Astfel, prin implementarea planului se pune în valoare una din principalele resurse de energie curată, energia potențială a vântului în zona **COM. FRUNTIȘENI, COM. ZORLENI, JUD. VASLUI**.

În concordanță cu principiile dezvoltării durabile, un alt obiectiv al planului este acela de a contribui la reducerea emisiilor de noxe în atmosferă, cum ar fi CO₂, SO₂ și NO_x prin înlocuirea unei părți din energia electrică produsă de termocentrale. Prin aceasta planul contribuie la realizarea angajamentelor României asumate prin Protocolul de la Kyoto

Planul asigură de asemenea crearea cadrului pentru promovarea unor investiții noi care vor asigura dezvoltarea zonei și locuri de muncă.

Scopul elaborării Studiului de evaluarea adecvata

Scopul elaborării Studiului de evaluarea adecvata la PUZ este:

1. stabilirea condițiilor pentru amplasarea Parcului eolian în situl NATURA 2000 de importanta avifaunistică **ROSPA0119 „Horga - Zorleni”**.

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

2. integrarea obiectivelor și cerințelor de protecție a mediului în pregătirea și adoptarea planului prin evaluarea impactului potențial asupra ariilor de protecție de interes comunitar și avifaunistic
3. identificarea alternativei optime din punct de vedere a impactului potențial asupra sitului NATURA 2000 de importanță avifaunistică **ROSPA0119 „Horga - Zorleni”**. pentru obținerea de către **S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.** a Avizului de Mediu, necesar, pentru aprobarea PUZ-ului întocmit pentru dezvoltarea ansamblului energetic neconvențional -parc eolian (conform art 9 alin (4) din OUG 195/2005 privind protecția mediului, aprobată prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare).

Parcul eolian FRUNTIȘENI va fi alcatuit din max. 8 centrale eoliene de maxim 8 MW cu o putere totala de maxim 64 MW.

- **Suprafața studiată prin PUZ este de 1886.36 ha.**
- **Parte din zona de studiu PUZ, în suprafață de 1488.80 ha, se află în aria naturală protejată - sit Natura 2000: ROSPA0119 Horga-Zorleni (s= 20205.70 ha) și reprezintă 7,36% din suprafața sitului ocupând terenuri agricole.**
- **Suprafață ocupată definitiv și care va avea funcțiunea urbanistică Zone cu capacități energetice = 25,75 ha**
- **Total suprafața ocupată definitiv în ROSPA0119 Horga Zorleni = 19,76 ha ceea ce reprezintă 0,09% din sit cu funcțiunea urbanistică Zone cu capacități energetice.**
- **Turbinele WTG 02 Fruntiseni și WTG 03 Fruntiseni nu se află amplasate în situl N2000 – ROSPA0119 Horga Zorleni**

Parcul Eolian Frunțișeni se afla în vecinătate la o distanță de aproximativ 2 km se află siturile N2k ROSCI0360/ ROSPA0167 Râul Bârlad între Zorleni și Gura Gârbăvoțului.

Certificatul de Urbanism nr. 4130/05.04.2021 emis de CONSILIUL JUDEȚEAN VASLUI.

Regim juridic:

Terenul în suprafață de 550.000 mp este situat în extravilanul administrativ al comunelor FRUNTIȘENI și ZORLENI. Terenul respectiv este în proprietatea privată a mai multor persoane fizice.

Regim economic:

Terenul respectiv este încadrat la **categoria de folosință agricol-arabil** și necesită scoaterea din circuit agricol a suprafețelor ocupate cu construcții, platforme de montaj și drumuri noi de acces.

În vederea începerii demersurilor legale pentru realizarea ansamblului energetic neconvențional, au fost emis de către CONSILIUL JUDEȚEAN VASLUI certificatul de urbanism prin care se solicită întocmirea unui PUZ și se identifică reglementări obligatorii necesare a fi studiate în cadrul documentației de față, în conformitate cu prevederile Art 32 din Legea 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul.

Pentru reglementarea indicilor urbanistici maximali, a zonelor edificabile, a zonelor de protecție și a zonelor de siguranță a fost întocmit studiu urbanistic Plan Urbanistic Zonal.

I.1.c. Descrierea proiectului. Amplasamentul proiectului, inclusiv vecinatatile si adresa obiectivului:

Parcul eolian FRUNTIȘENI va fi alcatuit din max. 8 centrale eoliene de maxim 8 MW cu o putere totala de maxim 64 MW.

- **Suprafața studiată prin PUZ este de 1886.36 ha.**
- **Parte din zona de studiu PUZ, în suprafață de 1488.80 ha, se află în aria naturală protejată - sit Natura 2000: ROSPA0119 Horga-Zorleni (s= 20205.70 ha) și reprezintă 7,36% din suprafața sitului ocupând terenuri agricole.**
- **Suprafață ocupată definitiv și care va avea funcțiunea urbanistica Zone cu capacitati energetice = 25,75 ha**
- **Total suprafața ocupată definitiv în ROSPA0119 Horga Zorleni = 19,76 ha ceea ce reprezintă 0,09% din sit cu funcțiunea urbanistica Zone cu capacitati energetice.**
- **Turbinele WTG 02 Fruntiseni și WTG 03 Fruntiseni nu se află amplasate în situl N2000 – ROSPA0119 Horga Zorleni**

Parcul Eolian Frunțișeni se afla în vecinătate la o distanță de aproximativ 2 km se află siturile N2k ROSCI0360/ ROSPA0167 Râul Bârlad între Zorleni și Gura Gârbăvoțului.

- **Accesul principal în zona parcului eolian se va face din satul Zorleni, prin DN24A-DS4114 și drumurile de exploatare existente. Accesul secundar în zona parcului eolian (ca variantă de acces principal) se va face din mun. Bârlad și satul Dealul Mare, prin DN24-DC150 și drumurile de exploatare existente. Pentru asigurarea accesului optim la capacitățile energetice din incinta Parcului Eolian Frunțișeni se propune modernizarea drumurilor de exploatare respective.**
- **Turbinele eoliene vor fi conectate între ele cu cablu subteran 20kV și rețea de fibră optică. Rețeaua de fibră optică va fi utilizată pentru realizarea schimbului de date din cadrul parcului eolian și va fi pozată în aceleași șanțuri ce sunt destinate cablurilor electrice. Rețea de cabluri electrice și fibră optică a Parcului Eolian Frunțișeni se va racorda la Stația de transformare 110/20 kV Bârlad.**

I.1.c. Descriere a tehnologica a centralelor/turbinelor eoliene

Caracteristicile turbinelor:

- *Puterea nominala maxima: 8 MWturbina x 8*
- *Puterea nominala maxima, total instalata: 64 MW*
- *Inatime maxima turn: –200 m*
- *Diametru maxim rotor: 200 m*

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

- *Stalpul este fixat în fundații din beton armat cu un diametru deasupra solului*
- *Ansamblul fiecărei turbine este dotat cu sistem de balizare luminoasă și vizibilitate redusă în conformitate cu normele aplicabile în România.*
- *Pentru racordarea parcului eolian la Sistemul energetic național se va construi o stație de transformare 110/20 kV, 50 MVA 110/30 kV.*
- *Drumurile de acces sunt în principal drumurile agricole existente și drumuri de acces noi până la centrala eoliană, cu îmbracaminte din piatră și nisip cu amestec de ciment, având o lățime de aproximativ 5m.*
- *Funcționarea ansamblului parcului eolian va fi supravegheată prin sistemul SCADA.*
- *Viteza maximă a vântului la care funcționarea turbinelor eoliene se oprește este de 25m/sec.*
- *Organizarea de șantier se va realiza pe o suprafață de 5000 mp.*

Grupul generator eolian este echipat cu un rotor prevăzut 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 specifici.

Curentul electric generat de ansamblul rotor-generator este apoi transportat în rețeaua națională de energie electrică prin intermediul unei stații de transformare.

Principalele părți componente ale turbinelor eoliene, sunt următoarele:

- Rotorul cu trei pale;
- Nacela cu generatorul și sistemul electric de comandă;
- Pilonul de susținere a nacellei;
- Fundația centralei eoliene.

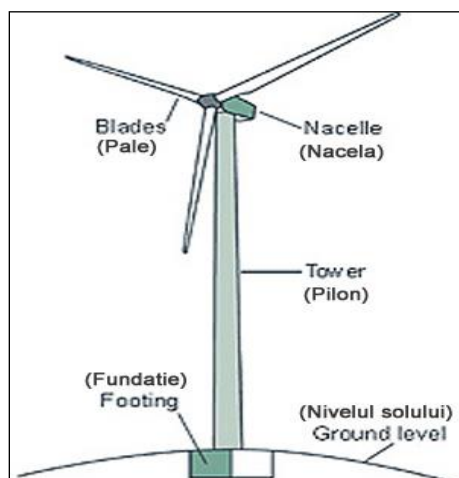


Figure 1.Reprezentarea schematică a unei turbine eoliene

Rotorul

Rotorul este montat pe arborele principal al grupului generator eolian și are în capătul exterior butucul rotorului în care sunt montate cele trei pale. Diametru maxim rotor = 200 m.

Rotorul poate opera cu viteze variabile permițând optimizarea eficienței aerodinamice a ansamblului.

Grupurile generatoare existente la ora actuală ca fiind de ultima generație, sunt echipate cu un sistem care reglează palele după direcția și viteza vântului pentru optimizarea puterii și nivelului de zgomot.

Palele sunt realizate din materiale compozite (fibre de sticlă cu carbon așezate pe câte două lonjeroane prinse de butucul rotorului), care asigură rezistența mecanică, flexibilitate, elasticitate și greutate redusă.

rotația palelor este asigurată prin trei cilindrii pentru fiecare aripă.

Axul rotorului transmite puterea la generator prin cutia de viteze.

Nacela

Nacela, are în componență și protejază următoarele subansamble:

- Arborele principal al rotorului;
- Multiplicatorul de turație;
- Motoreductorul;
- Dispozitivul de frânare;
- Generatorul;
- Sistemul de pivotare.

Arborele principal al grupului generator eolian este prins la rotor, are turație redusă și transmite mișcarea de rotație la multiplicatorul de viteză cu roți dințate.

Multiplicatorul de turație este utilizat pentru a mări viteza de turație redusă a arborelui principal la valori corespunzătoare necesare generatorului de curent electric. Mișcarea de rotație cu turație ridicată este transmisă din multiplicatorul de turație la generatorul electric, prin intermediul arborelui secundar (cuplaj).

Generatorul este de tip asincron cu patru bobine pe rotor, operează la viteză variabilă și are funcția de a transforma energia mecanică a arborelui secundar în energie electrică. Puterea nominală la ieșire este de 2.000 KW. Generatorul electric este prevăzut cu sistem de răcire asigurat de un ventilator centrifugal. Sunt prevăzute sisteme pentru optimizarea energiei, operarea la nivele reduse de zgomot și reducerea sarcinii pe cutia de viteze și la alte componente vitale. Sistemele menționate controlează curentul în circuitul rotorului și generator, ermițând un control precis al puterii reactive și conectarea omogenă la rețea.

Dispozitivul de frânare este amplasat pe arborele secundar înainte de generatorul electric și este utilizat în următoarele cazuri:

pentru frânarea completă a rotorului când se efectuează lucrări de reparație sau întreținere;

când apar deficiențe în funcționarea dispozitivului de reglare a unghiului de înclinare a palelor. Trebuie precizat că viteza de rotație a turbinelor eoliene se menține constantă prin reglarea unghiului de înclinare a palelor în funcție de viteza vântului, fără a utiliza dispozitivul de frânare a arborelui secundar.

□ când apar corpuri străine (pietre, păsări, etc.).

Sistemul de pivotare permite rotirea nacelui în plan orizontal la capătul superior al turnului. Pivotarea nacelui are rolul de a orienta grupului generator după direcția vântului în vederea obținerii unei viteze optime de rotație a arborelui principal. Sistemul de pivotare are în componență motorul electric și elementul de transmisie a mișcării prin angrenarea cu roți dințate. Mecanismul de pivotare este comandat printr-un sistem automatizat, în funcție de schimbarea direcției vântului. Modificarea direcției vântului este sesizată de girueta montată pe nacelă, care comandă automat sistemul de pivotare al grupului generator. Tot pe nacelă este montat anemometrul pentru urmărirea vitezei vântului. Anemometrul comandă pornirea grupului generator eolian când viteza vântului depășește 4 m/s, precum și oprirea pentru viteze ale vântului care depășesc 25 m/s. Nacela este protejată cu o carcasă de fibră de sticlă care apără componentele interioare de ploaie, zăpadă, praf, razele solare, etc.

Turnul (pilonul)

Pilonul (turnul) grupului generator eolian este o construcție metalică tip tubular conic, H maxim turn = **200** m. Are rolul de a susține nacela și de a asigura accesul în perioada de operare precum și pentru întreținere și reparații.

Pilonul grupului generator eolian este o construcție segmentată în patru module metalice pentru facilitarea transportului și a montării echipamentelor.

În interiorul pilonilor se montează atât rețeaua de distribuție a energiei electrice produse de grupul generator eolian, cât și scările de acces spre nacelă.

Grupul generator eolian este prevăzut cu deschideri de urgență/salvare în nacelă și în turn.

Fundația grupului generator eolian

Fundația grupului generator eolian are rolul de a susține turnul (pilonul), rotorul, palele și nacela cu toate echipamentele și de a transmite solului încărcările specifice menționate, fără a produce deformații care să compromită funcționarea în siguranță a lucrării (fără a depăși capacitatea portantă a terenului de fundare).

Fundația grupului generator eolian este o fundație izolată, tip talpă de beton, de greutate, realizată din beton armat turnat monolit.

Fundațiile sunt proiectate luând în considerare următoarele elemente:

- încărcarea dată de grupul generator eolian: turnul (pilonul), nacela,
- rotorul, echipamente electrice;
- caracteristicile terenului de fundare;
- sarcini exterioare (vânt, seism).

Calculul fundațiilor grupurilor generatoare eoliene se va face ținând seama de Directiva produselor pentru construcții (CPD), utilizând norme de proiectare Eurocode sau similare.

În cazul de față fundarea grupului generator eolian se va realiza prin intermediul unui bloc de beton armat, un paralelipiped cu suprafața bazei de 15,90 m X 15,90 m și înălțimea de 2,45 m, peste care se va face legătură la centrală prin intermediul unui cilindru cu diametrul de 4,15 m și înălțimea de 0,85 m. Cilindrul din beton al fundației iese deasupra terenului cu 30 cm. Fundarea se va realiza direct pe terenul existent, din rocă, iar în jurul turnului va fi amenajat un trotuar de gardă.

Instalații aferente construcțiilor și parcului eolian

Cablurile din interiorul parcelelor vor fi pozate în pământ, iar traseul cablurilor va urmări pe cât posibil drumurile interioare pentru asigurarea eventualelor intervenții.

Canalele necesare cablurilor se vor realiza casetat și vor fi acoperite cu plăci și grinzi iar pentru zona de subtraversare a drumurilor se vor realiza conform normativelor specifice.

Cablurile de medie tensiune se vor poza în pământ, în profile la adâncimea de sub 1m.

Pentru conectarea instalațiilor eoliene la SEN (în afara perimetrului studiat) s-a optat pentru instalarea aeriană a cablului electric.

Alte instalații:

- instalație de securitate la efracție;
- instalație de semnalizare incendiu și de stingere incendiu cu gaz inergen;

Reglementări prevăzute prin PUZ privind zonele de protecție și siguranță

Linii electrice

În această zonă se impune regimul de zonă de protecție a rețelei electrice, constând în:

- Asigurarea accesului în caz de necesitate.
- Neafectarea în niciun fel a instalației electrice îngropate.
- Zona de intervenție în caz de avarie la cablul îngropat este de 1.5 m stânga-dreapta

față de axul

acestuia și reprezintă zona minimă necesară ce va putea fi afectată fără a se cere despăgubiri în cazul intervenției la cablu.

LES 20kV

Zona de protecție a traseului de cabluri coincide cu zona de siguranță, este simetrică față de axul traseului și are lățimea de 0.8 m.

LEA 1-20kV

Zona de protecție pentru linii electrice aeriene coincide cu zona de siguranță, este simetrică față de axul traseului și are lățimea de 24 m.

Turbină eoliană (centrală eoliană) – zone de protecție

- **Zona de protecție** este delimitată pe teren de conturul fundației pilonului de susținere, la care se adaugă 0.2 m de jur împrejur.
- **Zona de siguranță** față de agregatul cel mai apropiat, aparținând unei alte ferme eoliene (parc eolian), este egală cu 7 x diametrul rotorului celui mai mare agregat, atunci când acestea sunt dispuse pe direcția vântului predominant, respectiv 4 x diametrul rotorului celui mai mare agregat, atunci când acestea sunt dispuse perpendicular pe direcția vântului predominant.
 - În prezentul PUZ, zonele de siguranță stabilite pentru turbine eoliene având diametrul de maxim 200m, față de parcuri eoliene învecinate sunt elipse cu razele de 1400 m pe direcția vântului predominant și 800 m pe direcția perpendiculară. Zonele de siguranță au fost delimitate considerând direcția predominantă a vântului între 5°NNE și 345°NNV.
- **Zona de siguranță față de clădiri locuite este înălțimea pilonului x 3.**

- În prezentul PUZ, zona de siguranță stabilită pentru turbine eoliene cu turn de maxim 200m față de clădirile de locuit din intravilanul existent este un cerc cu raza de 600 m. Având în vedere că distanțele dintre clădirile de locuit din intravilan și turbinele eoliene este mai mare de 1000 m, această zonă de siguranță nu a mai fost marcată în piesele desenate PUZ.
- **Zona de protecție sanitară** între teritoriile protejate (zone de locuit, parcuri, rezervații naturale, zone de interes balneoclimateric, de odihnă și recreere, instituții social-culturale, de învățământ și medicale, etc.) și parcuri eoliene este de minim 1000 m.
 - În prezentul PUZ, zona de protecție sanitară este stabilită între turbinele eoliene și zonele de locuit din intravilanul comunelor Frunțișeni și Zorleni adiacente zonei de studiu PUZ, și anume din satele Zorleni, Dealul Mare și Frunțișeni. Modificarea zonei de protecție sanitară poate fi permisă numai pe baza studiilor de impact asupra sănătății, elaborate de institute specializate, conform metodologiei avizate de către Ministerul Sănătății.
- **Zona de lucru a rotorului** reprezintă un cerc cu raza egală cu lungimea palei turbinei.
 - În prezentul PUZ, zona de lucru a rotorului stabilită pentru turbine eoliene este un cerc cu raza de maxim 100 m. Această zonă are caracter de zonă de protecție, în această zonă fiind permise numai activități agrotehnice și agrozootehnice, destinație care nu se modifică prin prezentul PUZ. Această zonă coincide cu zona de siguranță față de drumuri publice comunale și vicinale, care este egală cu o lungime de pală dar nu mai puțin de 30 m.

Turbinele eoliene vor debita energie electrică în Sistemul Energetic Național prin racordare la Stația de transformare 110/20 kV Bârlad. Traseele de cabluri necesare evacuării energiei vor fi subterane, realizate conform normativelor în vigoare.

Iluminatul de siguranță: Va fi realizat pe căile de comunicație rutieră conform Normativ I7/2002. Nivelurile de iluminare vor respecta prevederile STAS 6646/1.

Iluminatul general: Nivelurile de iluminare pe căile de comunicație rutieră vor fi cele normale pentru astfel de construcții.

Iluminatul exterior: Nu este necesar la acest tip de construcții. La partea superioară a fiecărei turbine eoliene vor fi montate două lămpi de culoare roșie cu rol de semnalizare pentru traficul aerian.

Telecomunicații

Pentru asigurarea emisiei optime a fasciculelor MW corespunzătoare releelor de telecomunicații mobile ce aparțin companiilor Orange și Vodafone și care sunt amplasate în interiorul zonei PUZ se asigură o bandă de gardă pentru fiecare din acestea, cu rol de zonă de siguranță, având lățimea de minim 30 m – maxim 100 m între axul fasciculului și viitoarele construcții propuse în zona studiată. Astfel pentru fasciculele MW Orange BA0606-BA0752 și BA0606-BA0007 se va respecta distanța de gardă de 30 m iar pentru BA0570, BA0569 și BA0007 se va respecta distanța de gardă de 80 m.

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Prin prezentul PUZ se propune instalarea unei rețele subterane de fibră optică cu rol de monitorizare a parcului eolian.

Respectarea distanțelor de protecție conform ORD. 239/2019 pentru aprobarea Normei tehnice privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice, prevede:

Tabel 1. Distanțele stabilite prin ORD 239/2019

Denumirea obiectivului învecinat cu centrala eoliană	Distanța de siguranță [m] cf. ORD. 239/2019	Conformarea
Drumuri publice de interes național sau de interes județean	$H + 3$ m, unde H = înălțimea pilonului plus lungimea palei Distanța până la axul drumului nu va fi mai mică de 50 m	$300 + 3 = 303$ m
Drumuri publice comunale, drumuri publice vicinale	Egală cu o lungime de pală, dar nu mai puțin de 30 m	100 m
Drumuri de utilitate privată	Distanța centralei eoliene față de drumul de utilitate privată nu se normează	
Căi ferate	$H + 3$ m, unde H = înălțimea pilonului plus lungimea palei Distanța până la axul căii ferate nu va fi mai mică de 100 m	$300 + 3 = 303$ m
LEA	$H + 3$ m, unde H = înălțimea pilonului plus lungimea palei	$300 + 3 = 303$ m
Centrale eoliene	7 x diametrul rotorului celui mai mare agregat, atunci când acestea sunt dispuse pe direcția vântului predominant, respectiv 4 x diametrul rotorului celui mai mare agregat, atunci când acestea sunt dispuse perpendicular pe direcția vântului predominant	$7 \times 170 = 1190$ m 680 m
Linii aeriene de telecomunicații	$H + 3$ m, unde H = înălțimea pilonului plus lungimea palei	$300 + 3 = 303$ m
Conducte supraterane de fluide inflamabile	$H + 3$ m, unde H = înălțimea pilonului x 1,5 plus lungimea palei Dacă obiectivul este îngrădit, distanța de siguranță se măsoară până la îngrădire.	$115 \times (1,5 + 83,5) = 9775$ m
Instalații de extracție petrol și gaze naturale, de pompare petrol, stații de reglare măsurare gaze naturale	$H + 3$ m, unde H = înălțimea pilonului x 1,5 plus lungimea palei	$115 \times 1,5 + 83,3$ sau $85 = 257,5$ m
Poduri	$H + 3$ m, unde H = înălțimea pilonului plus lungimea palei După caz se stabilește distanța egală cu $H + 3$ m dacă peste pod trece un drum național, un drum județean, sau o cale ferată, ținând seama de condițiile impuse mai sus pentru drumuri și căi ferate, respectiv o distanță egală cu o lungime de pală, dar nu mai puțin de 30 m, dacă peste pod trece un drum comunal, un drum vicinal sau un drum de utilitate privată	$300 + 3 = 303 = 208$ m
Baraje, diguri	$H + 3$ m, unde H = înălțimea pilonului plus lungimea palei	$300 + 3 = 303$ m
Clădiri locuite	$H =$ înălțimea pilonului x 3;	$200 \times 3 = 600$ m max.

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

	Această distanță se poate reduce, față de zona de locuințe, cu acordul comunității locale, până la o valoare minimă egală cu înălțimea pylonului plus lungimea palei + 3m; - Distanța instalației eoliene destinată satisfacerii consumului propriu al unei zone de locuințe va fi cel puțin egală cu înălțimea pylonului plus lungimea palei + 3m; - Distanța instalației eoliene proprii a unei locuințe nu se normează.	300 + 3 = 303 m minim
Construcții de producție și/sau depozitare încadrate în categoria A, B sau C pericol de incendiu	H + 3 m, unde H = înălțimea pylonului plus lungimea palei	300 + 3 = 303 m
Aeroporturi	Se stabilește cu avizul autorităților competente, care sunt menționate în certificatul de urbanism	
Instalații de emisie recepție telecomunicatii		
Locuri și clădiri istorice		
Zone cu floră sau/și faună protejate		
Terenuri de sport omologate	H + 3 m, unde H = înălțimea pylonului plus lungimea palei	300 + 3 = 303 m
Parcaje auto pe platforme în aer liber	H + 3 m, unde H = înălțimea pylonului plus lungimea palei	300 + 3 = 303 m

Conform ORD.119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației

Articolul 16

(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 (L_{AeqT}) 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 (L_{AeqT}) 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).

Articolul

20

(1) Distanțele prevăzute la art. 11 alin. (1) pot fi modificate doar pe baza studiilor de impact asupra sănătății publice elaborate de persoane fizice și juridice specializate, certificate conform metodologiei de efectuare a studiilor de impact asupra sănătății, aprobată de către ministrul sănătății. (2) Evaluarea impactului asupra stării de sănătate a populației se realizează pentru proiectele supuse procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, pe baza memoriului de prezentare întocmit conform conținutului-cadru prevăzut în anexa nr. 5 la Metodologia de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private, aprobată prin Ordinul ministrului mediului și pădurilor,

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

al ministrului administrației și internelor, al ministrului agriculturii și dezvoltării rurale și al ministrului dezvoltării regionale și turismului nr. 135/76/84/1.284/2010, a certificatului de urbanism emis în condițiile legii privind autorizarea executării lucrărilor de construcții și a planurilor-anexă la acesta, a unui raport privind calitatea factorilor de mediu posibil afectați, precum și a altor documente/studii relevante.(3) Evaluarea impactului asupra stării de sănătate a populației se realizează pentru activitățile existente în cadrul procedurii de emitere a autorizației de mediu pe baza fișei de prezentare și declarației întocmite de titularul activității în conformitate cu conținutul-cadru din anexa nr. 2 la Procedura de emitere a autorizației de mediu, aprobată prin Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1.798/2007, cu modificările și completările ulterioare, și a unui raport privind calitatea factorilor de mediu posibil afectați.(4) Evaluarea impactului asupra stării de sănătate a populației se realizează pentru activitățile care intră sub incidența prevederilor legislației privind emisiile industriale, în cadrul procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu, pe baza documentației întocmite în conformitate cu cerințele art. 12 din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale, cu modificările și completările ulterioare.(5) Concluziile evaluării impactului asupra stării de sănătate a populației se integrează corespunzător în raportul privind impactul asupra mediului/bilanțul de mediu/raportul de amplasament elaborat în procedura de evaluare a impactului asupra mediului, procedura de emitere a autorizației/autorizației integrate de mediu și sunt menționate în acordul de mediu și autorizația de mediu, autorizația integrată de mediu, după caz.(6) Evaluarea impactului asupra stării de sănătate a populației se realizează pentru unitățile prevăzute la art. 11 alin. (1), art. 5 alin. (1)-(3) și pentru orice situații specifice gospodăriilor neprevăzute la art. 15, precum și pentru obiective și/sau activități care nu sunt supuse prevederilor legislației privind protecția mediului, dacă se apreciază că produc riscuri asupra sănătății populației.(7) În cazul obiectivelor de interes național sau care pot determina poluare transfrontalieră, evaluarea impactului asupra sănătății populației se face de către Institutul Național de Sănătate Publică prin structurile sale.

Conform ORD. 239/2019 pentru aprobarea Normei tehnice privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice, prevede pentru clădirii de locuit :

- H=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**

Niveluri lor de zgomot în conformitate cu STAS SR10009/2017 și LEGEA nr. 121 din 3 iulie 2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant, prevede:

Tabel 2.Limite admise ale nivelului de zgomot la limita spațiilor funcționale:

Nr	Spatii functionale	Nivel de presiune acustică continuu LAeqT(dB)
1	Spatii de recreere și odihnă, de tratament medical si balneo - climatic	45
2	Incinte de școli, creșe sau grădinite și spatii de joacă pentru copii	75
3	Stadioane, cinematografe și teatre aer liber, manifestări culturale. sportive și de , divertisment desfășurate în aer liber .)	90
4	Incinte industriale si spatii cu activități asimilate activităților industriale ••)	65
5	Piete, spatii cu activitate comercială, restaurante în aer liber •••)	65
6	Parcaje auto•••••)	70

Note:

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

*) - limita acestor spații = spațiul amenajat exclusiv pentru activitatea specifică, nu limita proprietății
**) - orice spațiu care are activități comerciale, de producție sau de întreținere (tip service auto, spălătorii, etc) și care nu se află poziționat într-o zonă industrială stabilită conform PUG. Limita spațiului funcțional = limita proprietății din planul cadastral (inclusiv teren)
***) - limita acestor spații = limita spațiului amenajat pentru activitatea specifică, nu limita proprietății
****) - limita acestor spații = spațiul amenajat exclusiv ca parcaj auto care deservește obiective economice mari, nu cele amenajate de-a lungul arterelor de circulație.

Tabel 3.Limite admisibile ale nivelului de zgomot la limita zonelor funcționale:

Nr.	Zone funcționale	Nivel de presiune acustică continuu LAeqT(dB)
1	Parcuri*)	45
2	Zonă industrială*)	65
3	Zonă rezidențială*)	60

Notă:

- *) Limita acestor zone funcționale se stabilește prin PUG
- În cazul a două sau mai multe zone funcționale adiacente pentru care 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.

I.1.d. Informații privind producția care se va realiza:

Realizarea unui ansamblu energetic neconventional -parc eolian cu un numar de 8 turbine eoliene cu o putere individuală 8MW/h și putere totală de 64 MW/h, care are drept scop principal producerea de energie verde prin exploatarea potentialului eolian al zonei.

I.1.e. Informații despre materiile prime:

Planul Urbanistic Zonal – Parc Eolian FRUNTIȘENI, comunele Zorleni și Frunțișeni, jud. VASLUI nu prezintă detalii de construire, cantitatea de materiile prime, etc., acestea vor fi detaliate la faza de obtinere a Acordului de Mediu pentru proiect.

Aceste informații vor fi analizate în detaliu în proiectul tehnic de execuție ce va fi prezentat și supus analizei privind impactul asupra mediului în momentul elaborării Raportului de evaluare a impactului asupra mediului necesar obținerii acordului de mediu.

Principalele utilaje care funcționează pe perioada construcției sunt următoarele:

- buldozere cu pneuri și șenile pentru scarificare, nivelare depozite de pământ și alte materiale, nivelare propriu-zisă;
- excavatoare cu pneuri și șenile, draglina – pentru excavații sau încărcare în mijloacele de transport;
- basculante – utilaje specializate pentru transport pământ și materiale granulare care au o structură ce rezistă drumurilor de șantier, dar cu o viteză de deplasare mai redusă – folosite în interiorul șantierului;
- încărcătoare pe pneuri și șenile care au cupa frontală și pot prelua materialele din grămezi, le transportă și le descarcă;

- compactori statici pentru argile și vibratori pentru materiale granulare. Tipul lor este foarte mare putând fi tractați sau autopropulsați lucrând unitar sau în tandem;
- autocisterne pentru transportul apei.

Utilajele specifice acestor tipuri de lucrări sunt prezentate mai jos, împreună cu consumurile specifice, timpul de funcționare și numărul presupus pentru situația dată.

Se estimează că într-o formație de lucru uzuală, pentru lucrările ce urmează a fi realizate, se va folosi câte un singur utilaj din lista menționată mai jos:

Tabel 4. Utilajele specifice acestor tipuri de lucrări

Tip utilaj	Nr. utilaje	Timp funcționare (h/zi)	Consum carburant (l/h)	Consum carburant (l/zi)
Excavator	1	8	9	72
Buldozer	1	8	9	72
Încărcător frontal	1	8	12	96
Basculantă	1	8	8	64
Compactor	1	8	8	64
Macara	1	8	8	64

În **perioada de execuție** a centralei electrice eoliene, se vor executa următoarele lucrări:

- Excavații la fundații;
- Betoane;
- Confecții metalice;
- Balast pentru platforme;
- Balast pentru drumuri;
- Piatră spartă pentru drumuri de acces.

Cantitățile de pământ care vor rezulta din excavații, cantitățile de betoane și agregate ce vor fi folosite vor fi detaliate în proiectul tehnic de execuție.

În **perioada de exploatare** pentru centralele eoliene nu se utilizează materii prime sau auxiliare și nici combustibili.

În cadrul lucrărilor de întreținere se procedează la înlocuirea subansamblelor uzate și eventualul gresaj al pieselor în mișcare.

I.2. Localizarea geografică și administrativă cu precizarea coordonatelor Stereo 70:

I.2.a. Încadrarea în teritoriul administrativ

Încadrarea în rețeaua de localități

Comuna Frunțișeni este amplasată în partea de sud a județului Vaslui, la o distanță de aproximativ 15 km de municipiul Bârlad. Se învecinează la nord, nord-vest și nord-est cu comuna Zorleni, la sud-vest cu comuna Grivița, la sud și sud-est cu comuna Vinderei.

Comuna Zorleni este amplasată în partea de sud a județului Vaslui, la o distanță de aproximativ 10 km de municipiul Bârlad, și este traversată de DN 24 (E581) care face legătura în

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

municipiile Bârlad și Vaslui. Satul Zorleni este traversat de DN 24A și de linia de cale ferată Bârlad–Iași. Comuna Zorleni se învecinează la nord cu comunele Băcani și Banca, la vest cu comuna Perieni și municipiul Bârlad, la sud cu comunele Grivița, Frunțișeni și Vinderei, iar la est cu comunele Șuletea și Epureni.

Relaționarea zonei cu comunele Frunțișeni și Zorleni: poziție, accesibilitate, echipare edilitară, dotare instituții de interes general

Coordonatele geografice ale parcului eolian pe suprafața delimitată în teritoriul zonei PUZ sunt calculate în funcție de reperele:

- sat Frunțișeni: 46°12'04"N și 27°45'02"E,
- sat Zorleni: 46°15'57"N și 27°43'17"E.

Vecinătățile zonei studiate sunt:

- La Nord: sat Zorleni; DN 24A;
- La Sud: terenuri agricole extravilan com. Frunțișeni; sat Frunțișeni;
- La Est: terenuri agricole extravilan com. Frunțișeni și com. Zorleni;
- La Vest: terenuri agricole extravilan com. Frunțișeni și com. Zorleni; sat Dealul

Mare.

Accesul principal în zona parcului eolian se va face din satul Zorleni, prin DN24A-DS4114 și drumurile de exploatare existente. Accesul secundar în zona parcului eolian (ca variantă de acces principal) se va face din mun. Bârlad și satul Dealul Mare, prin DN24-DC150 și drumurile de exploatare existente.

În zona parcului eolian propus nu există rețele electrice aeriene sau subterane. Conform avizului favorabil nr. 912/2015 emis de S.C. E.ON Distribuție România S.A., în zona comunelor Frunțișeni și Zorleni există rețele electrice aeriene LEA 20 kV dar, conform evidențelor traseelor LEA existente, acestea nu traversează zona de studiu PUZ ci teritoriul intravilan al satelor din imediata vecinătate a zonei PUZ (Zorleni, Dealul Mare și Frunțișeni).

În zona studiată nu există rețele publice de canalizare a apelor uzate menajere și pluviale și nici rețele de alimentare cu energie termică sau gaze naturale.

Zona studiată în PUZ este traversată de fascicule MW generate de relee de telecomunicații mobile ce aparțin companiilor Orange și Vodafone și care sunt amplasate în interiorul zonei PUZ. Pentru rețeaua deținută de Vodafone s-a constituit trup de intravilan: UTR 41 – trup rețea Vodafone.

Întrucât zona studiată cuprinde integral terenuri agricole și forestiere, nu mai există alte rețele edilitare care să deservească terenurile din zonă.

Pentru funcțiunea agricolă dominantă în extravilan, inclusiv în zona studiată, nu este necesară asigurarea de dotări de servicii publice sau instituții de interes general. Dotările publice necesare la nivel rural în zonă sunt amplasate în satele Frunțișeni și Zorleni (sate reședință de comună) și Dealul Mare.

Scopul prezentei documentații este reglementarea parametrilor tehnici ai terenurilor afectate de proiectul S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L. în vederea dezvoltării

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

parcului eolian propus prin “REVIZUIRE PLAN URBANISTIC ZONAL PARC EOLIAN FRUNTIȘENI, COM. FRUNTIȘENI, COM. ZORLENI, JUD. VASLUI” in regim de *zona capacitati energetice* conform Regulamentului Local de Urbanism al Planului Urbanistic General in vigoare.

Initial pe amplasamentul studiat a fost elaborat un PUZ de catre SC INSITEURO SRL.

- PUZ-ul care a fost aprobat de catre Consiliul Local Fruntiseni prin HCL 39/279.09.2017 si de catre Consiliul Local Zorleni prin HCL 25/26.04.2018. **AVIZ DE MEDIU PUZ nr.3 din 28.09.2016**

PUZ-ul initial prevedea constructia a 15 turbine eoliene cu drumurile, platformele si cablurile de conexiune electrice aferente, in urma avizarii acestuia numarul s-a redus la 11 turbine.

Prin actuala revizuire se propune reducerea acestora la 8 pozitii, putere totala instalată de maxim 64 MW.

Ca urmare a schimbarii tipului de turbina si a dimensiunilor acesteia, repositionarea acestora in cadrul parcelelor existente si reducerea acestora la 8 pozitii de turbine potentiale ceea ce a determinat modificarea distantelor de siguranta aferente diferitelor obiective precum si revizuirea ordinului 49/2007 al ANRE prin ordinul 239/20.12.2019, este necesara revizuirea PUZ in scopul analizarii si recertificarii gabaritelor de siguranta ale investitiei.

Suprafete ocupate

Se propune integrarea investitiei in zona prin reglementarea unei zone extinse ca “ZONA CAPACITATI ENERGETICE”. Deasemenea investitia va respecta prevederile PUG.

Astfel Unitatea Teritoriala de Referinta instituita in cadrul PUZ va fi:

Ee – ZONA CAPACITĂȚI ENERGETICE

Indici si coeficienti urbanistici PROPUSI:

Suprafata de teren:	25.75ha
Regim de inaltime Hmax (diferenta de nivel):	300m
POTmaxim propus (Ee):	70%
CUTmaxim propus (Ee):	0.7

Tabel 5. BILANT TERITORIAL - Modificările aduse proiectului sunt prezentate in tabelul următor

BILANT TERITORIAL COMPARATIV						
SUPRAFATA ZONEI DE STUDIU	INITIAL		PUZ 2017		REVIZUIRE PUZ 2022	
	HA	%	HA	%	HA	%
	1886.36 ha					
ZONA TERENURILOR ARABILE	680.31	36.06	650.98	34.51	654.56	34.70
ZONA TERENURILOR PASUNE/FANETE	50.86	2.70	50.86	2.70	50.86	2.70
ZONA TERENURILOR FORESTIERE	202.72	10.75	202.72	10.75	202.72	10.75
* SUPRAFETE IDENTIFICATE DUPA REALIZAREA PLANURILOR PARCELARE						
ZONA TERENURILOR AGRICOLE (VII/PASUNE/ALTELE)	937.17	49.68	937.17	49.68	937.17	49.68
* SUPRAFETE AFLATE IN EXTRAVILAN CU CATEGORIE DE FOLOSINTA VARIANTA / NEDETERMINATA						
ZONA CAILOR DE COMUNICATIE	15.20	0.81	15.20	0.81	15.20	0.81
ZONA RELETE EDILITARE	0.10	0.01	0.10	0.01	0.10	0.01
ZONA CAPACITATILOR ENERGETICE (Ee) / P.O.T. MAX = 70%; C.U.T. MAX = 0.70	0	0	29.33	1.55	25.75	1.37
TOTAL	1886.36	100.00	1886.36	100.00	1886.36	100.00

Se observa ca suprafata actualizata prin acest PUZ este mai mica cu suprafata reglementată prin PUZ-ul anterior, reducandu-se 29,33ha – 25,75 ha = 3,58 ha.

Numărul de turbine scade de la 11 la 8.

Parcelele de teren care au generat PUZ au funcțiunea de teren agricol, cu folosința de teren arabil.

Zona de studiu PUZ include terenuri aflate în extravilanul comunelor Frunțișeni și Zorleni, reprezentând terenuri agricole cu folosința actuală de teren arabil, pășuni și vii, păduri și căi de comunicații rutiere.

Zona de studiu PUZ se învecinează pe limită cu satele Zorleni, Dealul Mare și Frunțișeni.

În zona PUZ și în vecinătatea imediată a acesteia nu există alte parcuri eoliene sau alte unități producătoare de energie din surse clasice sau regenerabile.

Zona în care se amplasează parcul eolian are funcțiunea predominantă agricolă.

În zonă nu se găsesc lucrări de îmbunătățiri funciare.

În partea de sud a zonei studiate în PUZ se găsește un curs de apă (pârâu) care se varsă în pârâu Conizoia ce traversează satul Frunțișeni pe direcția est-vest.

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

O parte din zona de studiu PUZ, în suprafață de 1488.80 ha, se află în aria naturală protejată - sit Natura 2000: ROSPA0119 Horga-Zorleni (s= 20205.70 ha) și reprezintă 7,36% din suprafața sitului ocupând terenuri agricole.

Total suprafața ocupată definitivă în ROSPA0119 Horga Zorleni = 19,76 ha ceea ce reprezintă 0,09% din sit.

În vecinătatea parcului de eoliene la o distanță de aproximativ 2 km se află siturile N2k ROSCI0360/ ROSPA0167 Râul Bârlad între Zorleni și Gura Gârbăvoșului.

Terenurile pe care se va construi parcul eolian se află în proprietatea privată a persoanelor fizice iar drumurile existente din care se va asigura accesul la capacitățile energetice din parcul eolian se află în domeniul public al comunelor Frunțișeni și Zorleni, respectiv în domeniul public al Statului (DN 24 și DN 24A).

În zona de studiu PUZ nu se găsesc obiective de patrimoniu cultural.

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – REVIZUIRE PLAN URBANISTIC ZONAL „PARC EOLIAN FRUNTIȘENI”, COM. FRUNTIȘENI, COM. ZORLENI, JUD. VASLUI

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
 Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

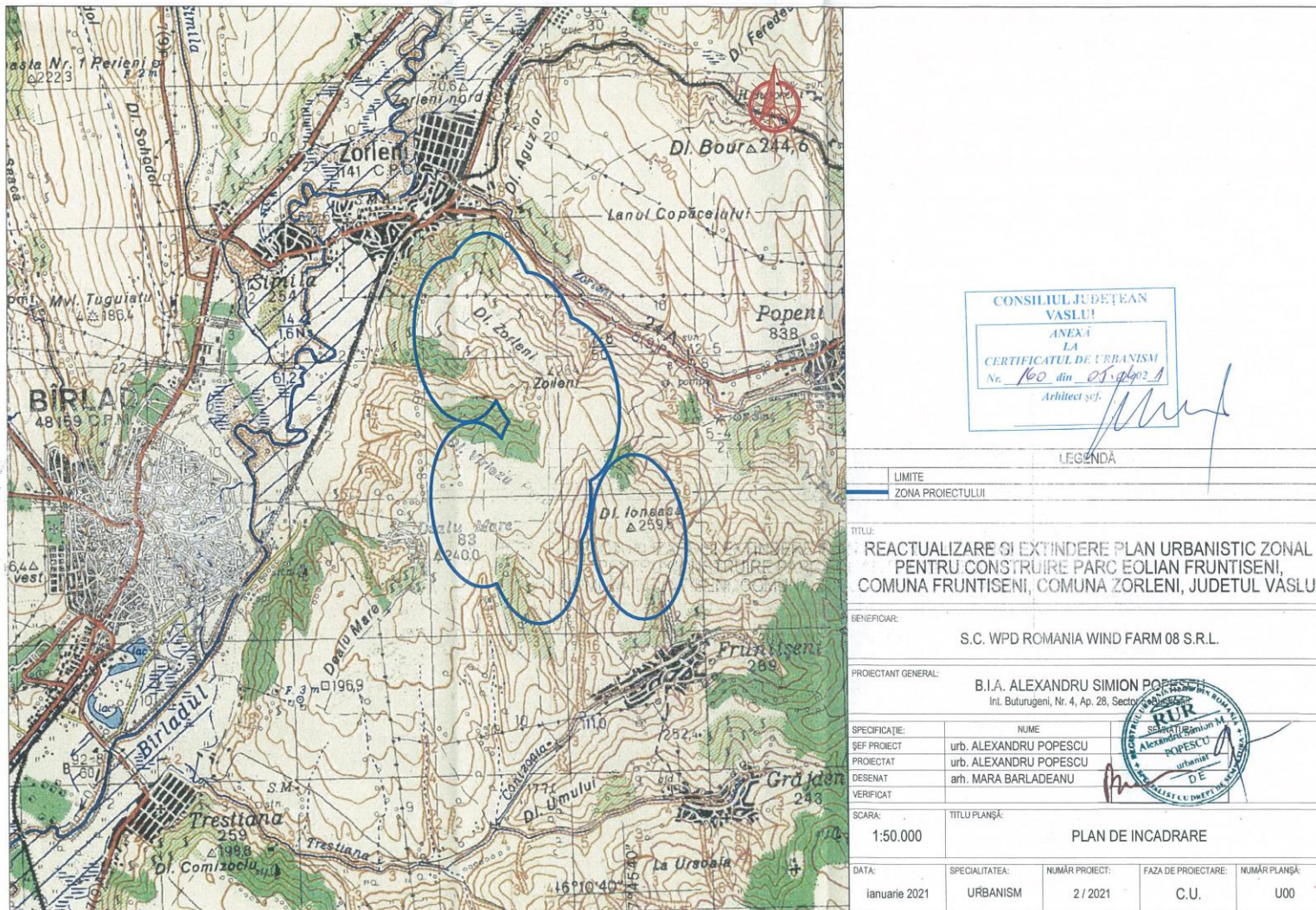


Figure 2. Plan de încadrare cf. PUZ – Parc eolian FRUNTIȘENI

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

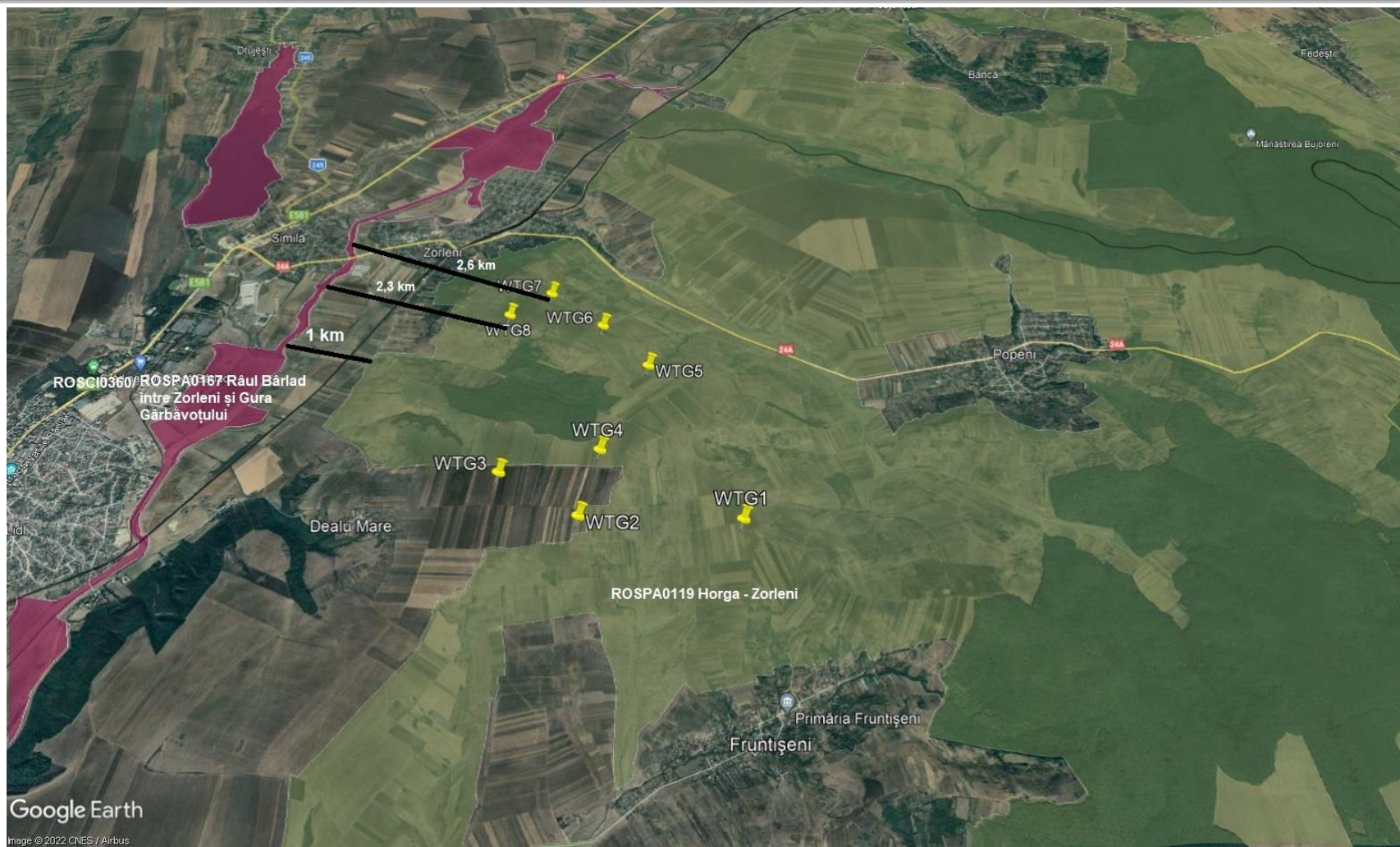


Figure 4. Plan de amplasare în raport cu situl Natura 2000 ROSPA0119 „Horga - Zorleni”

In vecinătatea parcului de eoliene la o distanta de aproximativ 2 km se află siturile N2k ROSCI0360/ ROSPA0167 Râul Bârlad între Zorleni și Gura Gârbăvoțului

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Parcelile care au generat intial PUZ sunt:

- Comuna Frunțișeni: T22/P235/128; T22/P235/127; T22/P235/196; T22/P235/197; T6/P31/20; T6/P31/11; T6/P31/12; T14/P140/18; T14/P140/19; T5/P25/49; T5/P25/49/1; T106/1/P67;
- Comuna Zorleni: T106/1/P23; T106/1/P22; T92/P1242/25; T92/P1242/155; T92/P1242/108; T92/P1242/109; T92/P1242/133; T92/P1242/131; T92/P1242/108.

Tabel 6.Parcelile subiect al PUZ actual sint prezentate in tabelul urmatoar:

Turbina	Suprafata (mp)	Nr. Cadastral	UAT - Tarla/Parcela	OBS.	Amplasare in ROSPA0119 Horga Zorleni
WTG 01 Fruntiseni	16000	70148	FR - T22 P235/196 -	intravilan	ROSPA0119 Horga Zorleni
	24000		FR - T22 P235/197 -	intravilan	
	10600	70912	FR - T22 P235/220	afectare temporara/acces	
WTG 02 Fruntiseni	14878	70858	FR - T6 P31/18	afectare temporara/acces	NU SE AFLA AMPLASATE IN SIT ROSPA0119 Horga Zorleni
	9878	70859	FR - T6 P31/19	extravilan	
	20000	70860	FR - T6 P31/20	intravilan	
	2174	70861	FR - T6 P31/21	afectare temporara/acces	
	7200	70862	FR - T6 P31/40/1	afectare temporara/acces	
WTG 03 Fruntiseni	15000	70694	FR - T5 P51	afectare temporara/acces	NU SE AFLA AMPLASATE IN SIT ROSPA0119 Horga Zorleni
	15000	70693	FR - T5 P50	afectare temporara/acces	
	5000	70692	FR -- T5 P25/49/1	intravilan	
	15000	70691	FR -- T5 P25/49	intravilan	
	10000	70690	FR -- T5 P25/48	extravilan	
	20000	70689	FR -- T5 P25/47	afectare temporara/acces	
WTG 04 Zorleni	6600	-	ZO -- T 106/1 P26	afectare temporara/acces	ROSPA0119 Horga Zorleni
	6200	71479	ZO -- T 106/1 P25	extravilan	
	15000	-	ZO -- T 106/1 P24	extravilan	
	20000	71388	ZO -- T 106/1 P23	intravilan	
	10000	71424	ZO -- T 106/1 P22	intravilan	
	15000	-	ZO -- T 106/1 P21	afectare temporara/acces	
WTG 05 – V1 Zorleni	6900	-	ZO -- T92 P 1242/183/1	extravilan	ROSPA0119 Horga Zorleni
	15000	-	ZO -- T92 P 1242/30	extravilan	
	7500	-	ZO -- T92 P 1242/185	afectare temporara/acces	
WTG 06 Zorleni	10000	-	ZO -- T92 P1242/154	afectare temporara/acces	ROSPA0119 Horga Zorleni

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

	12925	72301	ZO -- T92 P1242/155	intravilan	
	20000	-	ZO -- T92 P1242/156	afectare temporara/acces	
	15500	-	ZO -- T92 P1242/157	afectare temporara/acces	
WTG 07 Zorleni	7500	-	ZO -- T92 P1242/135	afectare temporara/acces	ROSPA0119 Horga Zorleni
	8400	-	ZO -- T92 P1242/134	afectare temporara/acces	
	5000	72083	ZO -- T92 P1242/133	intravilan	
	10700	71980	ZO -- T92 P1242/108	intravilan	
	7200	71838	ZO -- T92 P1242/131	intravilan	
	7200	-	ZO -- T92 P1242/130	afectare temporara/acces	
	7200	-	ZO -- T92 P1242/129	afectare temporara/acces	
WTG 08 Zorleni	7200	-	ZO -- T92 P1242/115	afectare temporara/acces	ROSPA0119 Horga Zorleni
	8600	-	ZO -- T92 P1242/110	afectare temporara/acces	
	8600	-	ZO -- T92 P1242/110/1	afectare temporara/acces	
	15000	72012	ZO -- T92 P1242/109	intravilan	
	2700	72082	ZO -- T92 P1242/108	intravilan	
	3900	-	ZO -- T92 P1242/97	afectare temporara/acces	
	7600	-	ZO -- T92 P1242/98	afectare temporara/acces	
	7200	-	ZO -- T92 P1242/99	afectare temporara/acces	
Statie Tf Parc - Zorleni	8000	-	ZO -- T 106/1 P68	extravilan	ROSPA0119 Horga Zorleni
	23000	70221	ZO -- T 106/1 P67	intravilan	
	10000	-	ZO -- T 106/1 P62	afectare temporara	

Total suprafata ocupata definitiva in ROSPA0119 Horga Zorleni = 19,76 ha

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

I.2.b. Coordonatele in sistem STEREO 70 a turbinelor din componența Parcului Eolian FRUNTIȘENI

Tabel 7.Coordonate STEREO 70 ce delimitează zona de studiu a PUZ

Coordonatele stereo ce delimitează zona de studiu a PUZ în cauză sunt prezentate în tabelul următor:

Nr.crt	X	Y
1	711076.91	533134.71
2	711070.65	533133.31
3	711063.34	533162.58
4	711018.53	533156.61
5	710931.11	533152.30
6	710890.71	533144.52
7	710864.99	533136.33
8	710803.38	533125.99
9	710815.28	533083.42
10	710800.28	533080.90
11	710830.26	533009.69
12	710781.74	533010.60
13	710743.98	533018.74
14	710705.00	533016.42
15	710684.60	533012.06
16	710653.14	533101.09
17	710635.42	533105.93
18	710634.53	533099.41
19	710605.82	533105.90
20	710532.66	533078.96
21	710529.03	533085.92
22	710499.34	533062.61
23	710540.69	533008.71
24	710476.88	532959.58
25	710438.80	533003.41
26	710357.49	532996.95
27	710363.07	532946.81
28	710333.00	532908.82
29	710252.06	532869.63
30	710215.03	532863.04
31	710186.16	532818.37
32	710140.74	532884.90
33	710117.67	532845.03
34	710077.08	532870.00
35	710058.33	532843.82
36	710087.17	532822.44
37	710081.39	532803.21
38	710103.06	532759.53
39	710064.57	532718.07
40	710029.76	532746.86
41	710002.15	532705.83
42	709993.18	532698.44
43	709988.08	532678.21

44	709986.08	532617.64
45	709983.78	532547.69
46	709966.79	532469.86
47	709891.67	532483.18
48	709895.40	532469.61
49	709956.69	532450.69
50	709936.50	532391.90
51	709895.25	532310.04
52	709887.35	532310.19
53	709857.46	532244.98
54	709816.67	531891.96
55	709792.88	531719.10
56	709748.85	531700.82
57	709693.25	531642.55
58	709708.17	531572.07
59	709759.70	531563.94
60	709716.30	531349.79
61	709785.47	531324.04
62	709822.17	531300.36
63	709885.83	531291.52
64	709952.17	531289.10
65	709941.69	531274.84
66	709930.63	531253.90
67	709927.72	531238.48
68	709928.88	531221.61
69	709934.12	531207.07
70	710017.66	531175.00
71	710009.50	531019.29
72	709990.59	530969.02
73	710038.56	530941.62
74	710026.55	530869.60
75	710094.23	530832.79
76	710047.09	530639.17
77	710187.90	530588.23
78	710185.52	530581.60
79	710178.19	530583.83
80	710180.43	530564.00
81	710177.81	530535.93
82	710162.14	530516.51
83	710162.84	530489.53
84	710167.33	530449.12
85	710153.18	530462.00
86	710131.77	530474.42
87	710089.25	530498.06

STUDIUL DE EVALUAREA ADECVATA – REVIZUIRE PLAN URBANISTIC ZONAL „PARC EOLIAN FRUNTIȘENI”, COM. FRUNTIȘENI, COM. ZORLENI, JUD. VASLUI

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

88	710083.06	530497.53	145	712828.72	527192.26
89	710066.59	530221.41	146	712827.83	527190.90
90	710063.34	530212.70	147	712825.60	527184.28
91	710107.14	529842.96	148	712825.19	527176.74
92	710112.17	529833.46	149	712825.30	527164.28
93	710112.71	529826.40	150	712828.54	527149.99
94	710147.70	529819.36	151	712838.16	527123.84
95	710149.62	529806.08	152	712849.10	527100.53
96	710144.40	529714.46	153	712855.89	527089.59
97	710137.63	529611.27	154	712862.88	527079.45
98	710142.84	529434.96	155	712869.06	527069.72
99	710146.40	529299.87	156	712870.98	527062.63
100	710151.43	529109.10	157	712874.12	527047.12
101	710156.30	528958.30	158	712884.35	527015.10
102	710156.30	528910.03	159	712890.93	527001.01
103	710155.17	528872.23	160	712899.54	526985.91
104	710153.30	528828.82	161	712906.53	526974.97
105	710151.43	528802.26	162	712916.87	526961.59
106	710149.87	528798.83	163	712928.01	526945.37
107	710147.69	528794.02	164	712938.85	526929.77
108	710078.01	528796.31	165	712947.12	526921.47
109	710079.97	528761.88	166	712972.10	526896.45
110	710149.82	528554.65	167	712976.49	526893.33
111	710167.82	528404.81	168	712992.31	526882.09
112	710477.33	528408.86	169	712997.68	526879.98
113	710481.32	528408.70	170	713000.18	526878.99
114	710476.63	528310.98	171	713010.41	526879.30
115	710468.59	528208.11	172	713022.57	526881.83
116	710465.47	528170.34	173	713025.22	526883.11
117	710447.00	527931.72	174	713036.44	526888.52
118	710437.27	527822.45	175	713046.85	526892.16
119	710381.89	527499.89	176	713055.59	526895.21
120	710369.17	527487.54	177	713068.80	526900.17
121	710389.00	527469.95	178	713078.79	526903.92
122	710540.93	527388.38	179	713094.99	526909.30
123	710637.12	527316.78	180	713106.18	526910.82
124	710642.47	527307.11	181	713118.71	526910.68
125	710900.76	527148.64	182	713139.50	526915.02
126	711393.72	527138.51	183	713155.63	526920.30
127	711375.72	527231.88	184	713173.93	526925.27
128	711754.96	527331.69	185	713200.92	526927.04
129	711762.01	527295.96	186	713211.91	526926.15
130	712173.34	527372.36	187	713228.93	526920.66
131	712581.84	527492.79	188	713245.77	526916.40
132	712726.19	527603.99	189	713261.02	526915.51
133	712859.36	527283.72	190	713268.28	526909.48
134	712861.87	527266.51	191	713271.47	526897.60
135	712864.30	527253.43	192	713275.91	526866.43
136	712864.56	527250.52	193	713281.08	526849.90
137	712865.31	527242.39	194	713288.68	526833.99
138	712863.38	527234.28	195	713311.51	526797.24
139	712859.92	527228.74	196	713319.27	526783.89
140	712856.60	527223.44	197	713321.75	526770.23
141	712850.37	527216.88	198	713524.32	526848.14
142	712839.74	527206.07	199	713499.86	526891.18
143	712837.86	527204.18	200	713486.25	526913.65
144	712831.88	527197.09	201	713525.11	526931.88

STUDIUL DE EVALUAREA ADECVATA – REVIZUIRE PLAN URBANISTIC ZONAL „PARC EOLIAN FRUNTIȘENI”, COM. FRUNTIȘENI, COM. ZORLENI, JUD. VASLUI

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

202	713523.37	526974.57	232	713600.63	529770.34
203	713576.97	526966.18	233	713647.91	529961.98
204	713640.65	526961.62	234	713634.63	530029.20
205	713640.54	527003.82	235	713627.68	530304.80
206	713714.57	526999.46	236	713627.68	530380.32
207	713723.08	526979.04	237	713769.38	530459.42
208	713748.01	526999.21	238	713620.02	530669.91
209	713779.88	527124.60	239	713673.63	530703.42
210	713776.53	527279.01	240	713613.63	530732.77
211	713904.03	527492.06	241	713562.57	530808.03
212	713869.36	527512.80	242	713457.73	531127.75
213	713991.01	527716.07	243	713515.17	531218.33
214	714170.85	528050.22	244	713268.80	531388.00
215	714127.16	528112.60	245	712932.42	531604.11
216	714228.38	528146.88	246	712885.19	531581.15
217	714164.96	528344.65	247	712717.96	531579.87
218	714203.84	528383.59	248	712667.94	531548.11
219	714192.39	528430.64	249	712419.10	531729.90
220	714273.41	528449.51	250	712474.10	531832.29
221	714305.66	528482.52	251	712451.98	531900.75
222	714236.44	528602.01	252	712476.54	531976.19
223	714150.71	528606.72	253	712149.01	532218.50
224	714112.41	528571.03	254	711999.53	532344.41
225	714008.27	528742.85	255	711847.44	532442.94
226	714062.39	528826.61	256	711693.94	532610.37
227	714002.62	528900.37	257	711500.32	532810.36
228	713982.85	528950.42	258	711191.90	533104.32
229	713700.19	529556.92	259	711101.35	533001.64
230	713705.74	529594.92	260	711076.91	533134.71
231	713629.69	529659.84			

Tabel 8. Coordonatele aproximative (pina la stabilirea solutiei finale de mobilare a parcelei)

Nr.crt	X	Y	amplasament
WTG1	713306.88	528600.50	Teren cu funcțiunea predominantă agricolă.
WTG2	711786.53	528597.22	Teren cu funcțiunea predominantă agricolă. Nu se află amplasat in sit ROSPA0119 Distanța până la limita sitului este de 100m
WTG3	710970.25	529109.12	Teren cu funcțiunea predominantă agricolă. Nu se află amplasat in sit ROSPA0119 Distanța până la limita sitului este de 220m
WTG4	711905.77	529436.22	Teren cu funcțiunea predominantă agricolă.
WTG5	712292.79	530648.01	Teren cu funcțiunea predominantă agricolă.
WTG6	711760.14	531272.86	Teren cu funcțiunea predominantă agricolă.
WTG7	711135.69	531829.38	Teren cu funcțiunea predominantă agricolă.
WTG8	710719.92	531473.80	Teren cu funcțiunea predominantă agricolă.

În vederea optimizării amplasării fiecărei centrale eoliene în parte, ținând cont de caracteristicile terenului, s-a rezervat o suprafață **maximă** edificabilă.

Suprafețele au fost rezervate pentru proiectarea următoarelor obiective în limita admisă de indicii urbanistici maximali reglementați pentru fiecare lot în parte :

- **max. 8 turbine**
- cai de comunicație rutiera (drumuri noi și extindere a drumurilor existente)
- platforme provizorii necesare funcționării utilajelor necesare în faza de edificare a pilonilor și montarea turbine
- platforme stație de transformare.

Prezenta documentație va rezolva următoarele obiective principale:

Reconsiderarea structurii funcționale a terenului și adoptarea cadrului arhitectural - urbanistic adecvat.

Asigurarea accesului carosabil și pietonal la nivelul cerintelor actuale.

Zona va fi reglementată prin:

- Stabilirea amplasamentului fiecărei instalații eoliene
- Rezervarea suprafețelor de teren necesare trasării zonelor de circulație necesare asigurării întreținerii centralelor eoliene
- Zona de restricție pentru fiecare centrală eoliană
- După realizarea construcțiilor și a platformelor carosabile terenul rămas liber va fi reamenajat ca teren agricol sau pășune.
- Pentru suprafețele dintre turbinele eoliene se considera ca se poate mentine funcțiunea inițială.

Suprafețele ocupate temporar vor fi redacte circuitului agricol sau pasunat.

I.3. Modificările fizice ce decurg din PP (din excavare, consolidare, dragare etc.) și care vor avea loc pe durata diferitelor etape de implementare a proiectului:

Principalele activități ce se vor desfășura pentru implementarea planului sunt:

- Activități de transport echipamente și material de construcții;
- Activități de construcție montaj;
- Activități de monitorizare a impactului asupra biodiversității/mediului din zonă;
- Activități de producție a energiei electrice prin utilizarea centralelor eoliene;
- Activități de mentenanță pentru grupurile de generatoare eoliene;
- Activități de colectarea și transport a deșeurilor în perioada de implementarea a proiectului.

Principalele lucrări ce trebuie desfășurate pentru construcția investiției cu destinație de parc eolian sunt următoarele:

- trasarea drumurilor de acces și a platformelor tehnologice;
- realizarea drumurilor de acces și a platformelor tehnologice. Această etapă
- presupune lucrări de pregătire a platformei drumurilor de acces și a suprafețelor platformelor tehnologice (curățire, îndepărtare vegetație, deseuri și steril); după care se așterne piatra spartă și se compactează;
- lucrări de excavații pentru realizarea fundației, îndepărtarea/eliminarea

- sterilului rezultat din excavatie;
- pozarea armaturilor si sapatura pentru fundatie si turnarea betonului.
- betonul este preparat la fabricile locale de beton si este adus in amplasamentul fiecarui grup generator eolian cu autobetonierele;
- transportul componentelor grupului generator eolian (modulele pilonului, nacela, rotorul, palele, componentele electrice, etc);
- montarea pilonului si a echipamentelor grupului generator eolian;
- realizarea conexiunilor electrice si pozarea cablurilor subterane intre grupurile generatoare eolian;
- ecologizarea zonei prin indepartarea deseurilor rezultate din activitatile de constructii montaj, nivelarea terenului si refacerea covorului vegetal in jurul pilonilor si unde este necesar;
- retragerea utilajelor de constructii si transport.

Modificarile fizice care decurg din proiect in perioada de construire:

In perioada de construire a centralei electrice eoliene de la FRUNTIȘENI, modificarile fizice sunt generate de urmatoarele activitati:

- Excavatiile pentru fundatia celor **max. 8 piloni** (între 2,45 și 5 m adancime in functie de studiu geotehnic ce va efectuat pentru fiecare turbină în momntul elaborarii Proiectului Tehnic – faza DTAC);
- Indepartarea solului vegetal pe ampriza drumurilor de acces proiectate si a platformelor tehnologice (cca 0.25 m adancime);
- Saparea santurilor pentru pozarea cablurilor electrice pana la 1 m adancime.

Modificarile fizice in perioada de exploatare a grupurilor generatoare eoliene

La finalizarea excavatiei, in cadrul lucrarilor de refacere ecologica se produc urmatoarele modificari:

- Refacerea covorului vegetal in dreptul fundatiei pilonilor;
- Refacerea zonei ocupate temporar de platforma tehnologica utilizata pentru lucrarile de constructie-montaj ale grupurilor generatoare eoliene;
- Acoperirea santurilor in care au fost pozate cablurile electrice, nivelarea si refacerea covorului vegetal.

Modificari fizice la inchiderea, dezafectare, demolare

Restaurarea amplasamentului la finalizarea perioadei de functionare, tinand cont ca ciclul de viata a grupurilor generatoare eoliene este apreciat la 20-25 ani.

La sfarsitul acestei perioade exista doua posibilitati:

- dezafectarea grupurilor generatoare eoliene si restaurarea amplasamentului;
- inlocuirea grupurilor generatoare eoliene cu altele noi.
- dezafectarea centralei electrice eoliene necesita urmatoarele lucrari:
- dezmembrarea grupurilor generatoare eoliene si pilonului cu recuperarea si valorificarea metalelor si in general a materialelor refofosibile;

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

- demolarea fundatiilor si utilizarea betonului concasat pentru diferite amenajari
- (platformele drumurilor, diverse umpluturi);
- recuperarea si valorificarea cablurilor electrice;
- umplerea/nivelarea gropii fundatiei si refacerea covorului vegetal.
- Inlocuirea grupurilor generatoare eoliene cu altele noi necesita mai putine
- interventii

Se poate constata ca volumul lucrarilor genereaza modificari fizice in amplasament este foarte redus pentru a afecta semnificativ zona.

Resurse necesare implementării proiectului ce decurge din plan

La realizarea lucrarilor proiectate nu se utilizeaza resursele naturale din zona, cu exceptia suprafetelor de teren ocupate de drumuri, plaforme tehnologice si fundatiile pilonilor centralelor eoliene.

Implementarea proiectului nu necesita preluare de apa pe durata executiei lucrarilor. Nu necesita consum de gaze natural, iar consumul de energie electrica este redus si se asigura prin grupuri generatoare mobile alimentate cu combustibili lichizi.

I.4. Resursele naturale necesare implementării PP (preluare de apă, resurse regenerabile, resurse neregenerabile etc.):

La realizarea lucrărilor proiectate nu se utilizează resursele naturale din zonă, cu excepția suprafețelor de teren ocupate de drumuri, plaforme tehnologice și pilonii centralelor eoliene.

Implementarea proiectului nu necesită preluare de apă pe durata execuției lucrărilor. Nu necesită consum de gaze natural, iar consumul de energie electrică este redus și se asigură prin grupuri generatoare mobile alimentate cu combustibili lichizi.

I.5. Resursele naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar pentru a fi utilizate la implementarea planului/proiectului:

- Resursa naturală regenerabilă – potențialul de energie eoliană - care există pe suprafața ariei protejate este utilizată pentru producerea energiei electrice în grupurile generatoare eoliene proiectate. Alte resurse naturale din interiorul sitului Natura 2000, *ROSPA0119 „Horga - Zorleni” - Sit Natura 2000 de interes avifaunistic aprobat prin HG 971/2011* nu sunt utilizate.

I.6. Emisii și deșeuri generate de PP (în apă, în aer, pe suprafața unde sunt depozitate deșeurile) și modalitatea de eliminare a acestora:

I.6.a. Caracteristicile factorului de mediu aer

Din punct de vedere climatic, regiunea este caracterizată printr-un climat continental cu un pronunțat caracter de excesivitate. Cantitatea de precipitații medie anuală este redusă, sub 500 mm,

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

temperatura medie anuală este de $10,3^{\circ} - 10,5^{\circ} \text{ C}$, mai mare în arealul localităților până la $11,1^{\circ} \text{ C}$, numărul mediu de zile de îngheț este de 98,3/an, peste 110 zile sunt caracterizate de temperaturi ce depășesc 25° C , dintre acestea 42 de zile prezintă temperaturi tropicale de peste 30° C .

Precipitațiile sunt mai abundente în perioada mai – iunie, pentru ca la sfârșitul verii să apară lungi perioade de secetă uneori de 80 – 100 zile. Numărul zilelor în care ninge este în medie de 15 – 16 zile/an, totalizând 20 – 23% din cantitatea de precipitații.

În ceea ce privește vânturile, zona este caracterizată de prezența vânturilor de nord (au cea mai mare frecvență) urmate de vânturile de nord – est și cele de vest, intensitatea lor având aceeași ordine ca și frecvența.

Iarna sunt dominante masele de aer continentale provenite din anticlonul siberian, cunoscute sub numele de Crivăț. Vara, dinspre est, bate Suhoveiul, un vânt cald și uscat dar cu o frecvență mai mică. Alt vânt care bate în această zonă este Băltărețul, un vânt care se formează datorită diferențelor de temperatură dintre uscat și suprafața acvatică, caracterizat prin precipitații bogate. Cu frecvență mai mică sunt vânturile de vest care aduc și ele precipitații.

Viteza medie a vânturilor este relativ ridicată, viteze maxime de peste 100 km/h sunt înregistrate iarna la vânturile de nord și nord-est. Calmul înregistrează valoarea procentuală de 8,5%, iar intensitatea vânturilor pe scara Beaufort are valori cuprinse între 1,5 – 3,1 m/s.

Conform STAS 1709/1-90, în ceea ce privește harta cu repartitia tipurilor climatice, după indicele de umezeală Thortwaite, perimetrul la care ne referim se încadrează la tipul climatic I.

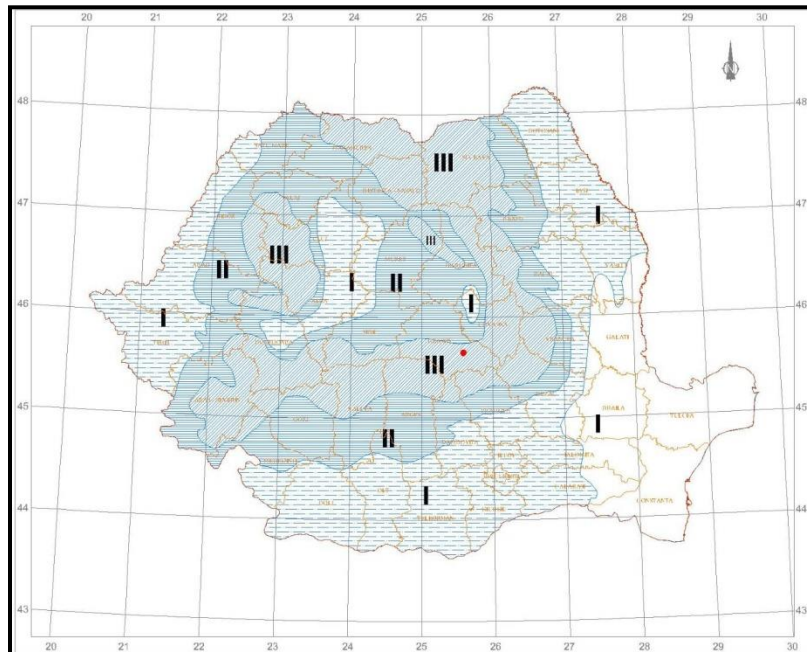


Figure 5. *Harta cu repartitia tipurilor climatice după indicele de umezeală (conform STAS 1709/1-90)*

Sursele de poluare atmosferică pot fi fixe sau mobile:

Sursele fixe sunt acelea care emit poluanți atmosferici dintr-o poziție localizată în spațiu, cum ar fi dispozitivele de combustie industriale sau menajere.

Sursele mobile sunt legate de mijloacele de transport.

România a ratificat Convenția Cadru privind Schimbările Climatice la nivelul ONU. Prin semnarea Protocolului de la Kyoto, Romania s-a angajat să reducă emisiile gazelor ce produc efectul de seră cu 8% față de valorile anului 1989.

Pentru implementarea Directivei UNIUNEA EUROPEANĂ 2001/80/EC, Guvernul României a pregătit un proiect de hotărâre referitoare la limitarea emisiilor în atmosferă provenind de la centralele mari de peste 50 MW, conform limitelor impuse prin Directivele UNIUNII EUROPENE (emisii de materii solide, SO₂ și NO_x).

Poluarea aerului se definește ca o schimbare a compoziției lui fie prin apariția unor noi componenți cu efecte dăunătoare asupra biocenozelor și biotopurilor, fie printr-un dezechilibru ce apare între componenții existenți.

Poluarea aerului poate proveni din surse naturale, dar cel mai des din surse artificiale. Ca sursă de poluare naturală poate fi solul care în anumite condiții elimină gaze, vapori de apă etc, plantele și animalele tot prin emanații, cutremurele generatoare de praf, erupțiile vulcanice ș.a. Ca surse artificiale de poluare, sunt cele legate de activitatea umană în industrie, transporturi, agricultură și alte activități.

Sursele de poluare atmosferică estimate la realizarea investiției:

Sursele de poluare atmosferică în viitorul parc eolian sunt:

- Sursele mobile materializate de mijloace de transport, echipate cu motoare cu ardere internă ce funcționează pe motorină și benzină;
- Surse cu emisii necontrolate materializate de volatilele organice care se degajă de la o eventuală gospodărire de combustibili și lubrifianți amenajată în timpul organizării de șantier.

Prognozarea poluării aerului:

Poluarea aerului atmosferic se estimează că ar putea interveni în special în faza de construcție a investiției prin mijloacele de transport și utilajele de construcții care utilizează motoare cu ardere internă.

Această poluare este cea provenită din sursele mobile. Utilizarea mijloacelor de transport și a utilajelor de construcție pe șantierul unde se realizează investiția este în funcție de numărul de turbine care sunt montate individual sau simultan. Tehnic și economic ar fi abordarea a maxim trei poziții de montaj simultan. Această abordare nu ar crea o poluare semnificativă din partea surselor mobile de poluare, estimat fiind că mijloacele de transport și utilajele de construcții aflate în zonă nu ar consuma mai mult de 100 de litri de combustibil pe oră, toate.

Poluarea dată de sursele mobile se simte cu atât mai puțin și prin faptul că desfășurarea activității de construcții - montaj se face la o distanță de mai bine de 900 m de ultima locuință, iar zona este bine ventilată de curenții de aer.

În ceea ce privește poluarea din sursele necontrolate se apreciază că la nivelul a 5 - 6 motoare cât pot lucra în zonă nu este necesară o gospodărire de combustibil și ca urmare dispare sursa de emisii volatile a compușilor organici.

Gospodăria de combustibil nu este prevăzută în planul de realizare a investiției.

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Din procesul tehnologic de producere a energiei electrice din potențial eolian nu rezultă substanțe care să polueze aerul atmosferic.

Temperatura la care lucrează și etanșeitatea echipamentelor care utilizează substanțe organice de răcire și ungere nu permite formarea compușilor organici volatili din substanțele menționate. În același timp capacitatea carcaselor tehnologice de stocare a acestor substanțe este redusă (maxim 10 litri) ca să poată genera o cantitate remarcabilă de substanțe volatile.

Mișcarea elicei turbinei eoliene determină o bună ventilare a aerului din zonă cu efecte benefice asupra florei și faunei din vecinătatea amplasamentului.

Acesta a fost unul din motivele pentru care capacitatea mondială de generare a energiei electrice folosind energia eoliană, a cunoscut o creștere cu mai mult de 30% pe an, astfel a sărit de la mai puțin de 5.000 megawați în 1995, la 39.000 megawați în 2005 – o creștere de aproape opt ori.

Zgomot și vibrații

Ca orice echipament industrial și turbinele eoliene produc în funcționare zgomote, datorită sistemelor mecanice în funcționare, a despicării aerului de palele în rotire sau a trecerii paletelor prin dreptul stâlpului de susținere, când se produce o comprimare a aerului. Pentru a nu avea un impact negativ în special în zonele dens populate, sursele de zgomot sunt foarte riguros controlate de fabricanții de turbine și se iau măsuri tehnologice speciale pentru fiecare sursă. Așa se face că în urma unor măsurători în natură, fabricanții dau garanții ferme asupra limitei superioare a zgomotelor produse de turbina respectivă.

Impactul dat de zgomote și vibrații trebuie tratat în două situații distincte pentru amplasamentul de realizare a **PARCULUI EOLIAN FRUNTIȘENI, județul VASLUI**, respectiv în perioada de realizare a construcției și în perioada de desfășurare a activităților specifice de producerea energiei electrice din potențial eolian.

Perioada de execuție: Activitățile de construcția *parcului de eoliene*, sunt lucrări de construcții montaj și sunt producătoare de zgomote și vibrații.

Măsurătorile de zgomot se realizează de regulă, ținând cont de trei nivele de observare:

- zgomot la sursă;
- 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.

În general, utilajele folosite în mod frecvent într-un șantier au următoarele puteri acustice asociate (tabelul urmator):

Tabel 9. Puterea acustică a utilajelor

Nr. crt	Utilajul	Puterea acustică asociată
1	Buldozere	110
2	Vole	112
3	Excavatoare	117
4	Compactoare	105
5	Finisoare	115
6	Basculante	107

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Generarea de vibrații este favorizată de calitatea căilor de acces din zonă. Pe baza datelor privind puterile acustice asociate utilajelor se estimează că în șantier vor exista nivele de zgomot de până la **100 dB (A)** pentru scurte intervale de timp.

Tabel 10. Nivele sonore continue echivalente diferitelor faze a construcției

FAZE	A	B
Pregătirea terenului	84	84
Excavare	88	78
Cimentare, compactare și armarea șanțurilor.	88	88
Așezarea structurii	79	78
Terminarea, inclusiv curățarea	84	84

A: Cu orice fel de mașinărie; B: Doar cu mașinăriile strict necesare

Având în vedere prevederile legislației naționale în domeniul zgomotului și vibrațiilor, ținând seama de diminuările cu distanța, efectul solului, intervale de lucru mai mici decât perioada de referință (o zi) se apreciază că începând de la distanța de 100 m față de șantier se vor înregistra niveluri echivalente de zgomot inferioare valorii de **50 dB (A)**.

În vederea reducerii nivelului de zgomot și vibrații beneficiarul investiției va trebui să impună constructorului să nu folosească utilaje cu grad avansat de uzură care pot emite pe lângă zgomote la niveluri mai înalte și alte noxe. Consultanții în acustică, Southampton și Machynlleth au constatat că practic, orice mașină sau utilaj cu părțile aflate în mișcare va face un sunet, iar turbinele eoliene nu fac excepție. Turbinele eoliene sunt bine concepute, în general liniștite în funcțiune, și în comparație cu zgomotul produs de traficul rutier, trenuri, avioane și activități de construcție etc., zgomotul produs de turbine eoliene este foarte scăzut.

Zgomotul perceput de locuitorii unei case aflate la o distanță de 300 m de un parc eolian este aproximativ comparabil cu a unui curs de apă aflat la 50 – 100 m distanță sau cu foșnetul de frunze la o adiere de vânt. Acest lucru este similar cu nivelul de sunet în interiorul unei sufragerii tipice cu un foc de gaz pornit, sau în sala de lectură a unei biblioteci neocupată sau într-un birou liniștit, cu aer condiționat.

Tabel 11. Nivele de zgomot

Sursa / Activitate	Indicative nivel de zgomot dB (A)
Pragul de auz	0
Circulația Rurală în timpul nopții de fundal	20-40
Liniște	45
Parc eolian la 350 m	35-45
Masina la 40 mph la 100 m	55
Ocupatii generale de birou	60
Camion la 30 mph la 100 m	65
Găurit 39 pneumatic la 7 m	95
Avion cu reacție la 250 m	105
Pragul de durere	140

Informații preluate din Biroul Scoțian, Departamentul de Mediu, Planificare aviz, PAN 45, Annes A: eoliană, A.27. Tehnologii de energie regenerabilă, august 1994.

După cum arată tabelul, sunetul a unui parc eolian în lucru este de fapt mai puțin obișnuit traficului rutier sau un birou. Chiar și atunci când crește viteza vântului, este dificil de a detecta o creștere a sunetului.

În timpul de desfășurare a activităților specifice:

În timpul funcționării turbinelor eoliene zgomotul este generat de:

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

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

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

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

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

În ce privește vibrațiile, acestea sunt nesemnificative pentru mediu.

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

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

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

Pentru prognozarea impactului zgomotului generat de funcționarea turbinelor de eoliene s-a elaborat o simulare pentru întreg parcul de eoliene.

Pentru turbine cu o putere nominală de 8 MW la viteza vântului de 10m/s, din calcul a rezultat 106 dB în imediata apropiere a rotorului și 35 – 45 dB la distanță peste 350 m, înălțimea de măsurare fiind de 5,0 și 10 m. La 150 m zgomotul scade la 45,5 dB (A), echivalent cu zgomotul normal dintr-o locuință.

Conform ORD.119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației

Articolul 11

(1) Distanțele minime de protecție sanitară între teritoriile protejate și perimetrul unităților care produc disconfort și riscuri asupra sănătății populației sunt următoarele:

47. Parcuri eoliene:	1.000 m
----------------------	---------

Articolul 16

(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 (L_{AeqT}) 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 (L_{AeqT}) 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).

Articolul

20

(1) Distanțele prevăzute la art. 11 alin. (1) pot fi modificate doar pe baza studiilor de impact asupra sănătății publice elaborate de persoane fizice și juridice specializate, certificate conform metodologiei de efectuare a studiilor de impact asupra sănătății, aprobată de către ministrul sănătății. (2) Evaluarea impactului asupra stării de sănătate a populației se realizează pentru proiectele supuse procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, pe baza memoriului de prezentare întocmit conform conținutului-cadru prevăzut în anexa nr. 5 la Metodologia de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private, aprobată prin Ordinul ministrului mediului și pădurilor, al ministrului administrației și internelor, al ministrului agriculturii și dezvoltării rurale și al ministrului dezvoltării regionale și turismului nr. 135/76/84/1.284/2010, a certificatului de urbanism emis în condițiile legii privind autorizarea executării lucrărilor de construcții și a planurilor-anexă la acesta, a unui raport privind calitatea factorilor de mediu posibil afectați, precum și a altor documente/studii relevante

Conform ORD. 239/2019 pentru aprobarea Normei tehnice privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice – zona de protecție pentru cladiri trebuie să fie minim $H = \text{înălțimea pylonului} \times 3$, iar această distanță se poate reduce, față de zona de locuințe, cu acordul comunității locale, până la o valoare minimă egală cu înălțimea pylonului plus lungimea palei + 3m:

→ maxim - $200 \times 3 = 600$ m

→ minim – 303 m.

Conform Legii 121 din 3 iulie 2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant și ORD.119/2014,

- nivelul de zgomot ambiant în zona rezidențială/locuințe :
 - o nu trebuie să depășească la exteriorul locuinței valoarea de 45 dB pe timpul nopții
 - o nu trebuie să depășească la exteriorul locuinței valoarea de 55 dB.
- Limite admisibile ale nivelului de zgomot la limita zonelor industriale este de maxim 65 dB.

Impactul prognozat nesemnificativ.
Amplasamentul PARCULUI EOLIAN FRUNTIȘENI se afla la distante mai mari de 1000m, respectându-se astfel norma stabilita prin ORD.119/2014

UMBRIREA

Spre deosebire de umbrirea clasica data de un obiect fix, o casa, un arbore, rotorul in miscare al turbinei va genera o umbra mobila. Aceasta depinde de pozitia geografica, de pozitia soarelui (functie de sezon, ora din zi) și de conditiile meteorologice (soare sau nor).

Efectul de umbrire nu este stipulat legislativ, dar trebuie sa se tina cont ca turbinele, ca și alte structuri inalte arunca o umbra asupra zonelor invecinate in perioada in care soarele este vizibil.

Acest efect de umbrire nu este stanjenitor pentru oameni, deoarece nu sunt locuitori in apropiere de terenul pe care sunt amplasate turbinele, acest teren fiind extravilan.

Conform Studiului intocmit de Institutul de Cercetari Electrotehnice privind evaluarea preliminara a productiei, impactului fonic și vizual s-a efectuat un calcul de simulare. Se poate estima cu destul de multa acuratete cand și pe ce perioada de timp are loc efectul de umbrire al turbinei, și anume se poate calcula cazul cel mai nefavorabil cu insozire permanenta, cu vant permanent și cand vantul și rotorul turbinei urmaresc soarele pe directia de deplasare.

Acest lucru se poate realiza cu ajutorul WINDPRO, avand ca date de intrare dimensiunile turbinei și locatia ei (longitudine și latitudine), o metoda care prin optiunile sale produce o estimare realista a calculului efectului de umbrire. In cazul in care nu este luata in considerare umbrirea statica a turnului și nacelei. Efectul de umbrire este benefic in perioada de vara, zona fiind deosebit de secetoasa.

REFLECTAREA (FLICKERING)

Un efect care poate fi receptat și de la distante mai mari, deci de mai multi localnici vecini ai parcului eolian, este fenomenul de licarire al palelor când sunt batute direct de soare, care ar putea fi deranjant.

Acest fenomen se produce numai în zilele senine de la rasaritul soarelui pâna la prânz și este perceput numai când vântul bate dinspre directia privitorului, ceea ce înseamna cel mult câteva zeci de ore pe an, practic în orice configurare a parcului eolian și i topografie alocului. Prin faptul ca palele sunt vopsite în alb fenomenul este mult estompat.

Fenomenul de reflectare nu a fost legiferat in nici o tara membra a Uniunii Europene asa cum s-a intamplat cu zgomotul de exemplu. Cu toate acestea, în Germania, în cazul unui proces juridic, sentinta pronunțata a decis un numar de 30 de ore pe an ca fiind limita suportabilă de proiectie a fenomenului de reflectare.

Din punct de vedere tehnic fenomen de reflectare (flickering), va fi redus la minimum sau eliminate, prin realizarea de palete matizate.

Din aces motiv, pentru parcul eolian in discutie și se poate prognoza ca nu va exista un impact dat de fenomenul de flickering asupra locuintelor și pasarilor.

RADIATII

Un **câmp electromagnetic** (radiație sau undă electromagnetică) este format dintr-un câmp electric (E) și un câmp magnetic (H), perpendiculare între ele și perpendiculare pe direcția de propagare care oscilează sinusoidal între valorile pozitive și cele negative cu o frecvență f . Distanța dintre două valori maxime pozitive (sau negative) se numește lungime de undă, mărime invers proporțională cu frecvența f . Câmpul poate fi împărțit în două componente principale – componenta reactivă și cea radiativă.

Componenta reactivă se referă la energia înmagazinată în regiunea din apropierea sursei și este responsabilă de efectele asupra omului. Această regiune se găsește în jurul sursei, până la o distanță de aprox. $1/6m \sim 2m$ și se mai numește și regiunea câmpului apropiat. Măsurătorile în câmp apropiat sunt dificile, deoarece chiar introducerea sondei pentru măsurare poate modifica substanțial câmpul.

Componenta radiativă se găsește la distanțe mai mari de o lungime de undă, această regiune numindu-se și regiunea câmpului îndepărtat, în care unda electromagnetică poate fi descrisă ca o undă plană, raportul dintre intensitatea câmpului electric și cea a câmpului magnetic fiind constant. Această caracteristică este importantă, deoarece face suficientă măsurarea unei singure componente a câmpului, cea electrică sau cea magnetică. Între cele două regiuni mai există o zonă de tranziție, în care predomină componenta radiativă. Deoarece lungimea de undă este invers proporțională cu frecvența, aceste regiuni variază.

Densitatea de putere (se măsoară în watti/ m^2) este produsul dintre intensitatea câmpului electric și a câmpului magnetic (puterea undei) raportat la suprafața prin care se propagă undă. Pentru evaluarea expunerii la frecvențe mai mici de 100 kHz, studiul efectuat de o echipă de cercetători de la Universitatea din Essex arată că se recomandă utilizarea intensității câmpului electric din țesuturi, deoarece această mărime fizică se corelează cu efectele biologice și este la rândul ei corelată cu densitatea de curent. Pentru frecvențe mai mari se utilizează rata de absorbție specifică a energiei SAR (Specific Absorbition Rate) care se corelează cu pătratul intensității câmpului electric din țesut. SAR este rata cu care energia undei este absorbită într-un țesut de masă m și se măsoară în watti /kg (W/kg). Această mărime fizică variază punctual în corp, deoarece câmpul electric se modifică odată cu poziția corpului, iar conductivitatea țesuturilor este diferită. Pentru evaluarea expunerii la radiațiile electromagnetice (EMF) neionizante din banda microunde și radiofrecvență, literatura de specialitate recomandă, potrivit studiului, două tipuri de abordări:

1. măsurarea puterii sau a altor caracteristici ale câmpurilor electromagnetice (intensitatea câmpului electric sau magnetic) în condiții standardizate de laborator sau în condiții variabile de teren;

2. evaluarea expunerii prin dozimetrie computațională sau prin dozimetrie bazată pe fantome, deoarece caracteristicile câmpurilor electromagnetice depind sensibil de prezența omului în apropierea surselor de radiații.

Ultimul tip de dozimetrie se bazează pe caracteristicile câmpului măsurat și pe un model anatomic (fantomile reprezintă structuri ale corpului, de cele mai multe ori configurații ale capului uman construite din materiale cu rezistență electrică (asemănătoare cu cea a țesuturilor biologice). Avantajul principal al acestui tip de dozimetrie îl reprezintă posibilitatea măsurării puterii câmpului electric și magnetic din interiorul corpului într-o situație dată, dezavantajul major fiind reprezentat de dificultățile de calculare ale puterii câmpului electromagnetic în timpul numeroaselor mișcări ale corpului uman.

Radiațiile electromagnetice sunt, în esența lor, un flux variabil de linii invizibile de forțe de natură electrică și magnetică, ce se propagă simultan în spațiu și în timp cu viteza de trei sute mii km/s.

Ca și în cazul radiațiilor electromagnetice, amploarea și persistența efectelor biologice rezultate din impactul radiațiilor corpusculare cu materia organică depind de distanța de la care se realizează iradierea, densitatea radiației și durata iradierii.

Faptul ca implementarea parcului eolian se efectueaza in extravilanul localitatilor FRUNTIȘENI și ZORLENI, efectul radiatiilor electromagnetice asupra populatiei este nul deoarece cablurile electrice (transmițătoare de radiației electromagnetice) vor fi îngropate în pământ la o adâncime de 0,90 – 1m.

UNDE ELECTROMAGNETICE

Undele radio și microundele sunt folosite într-o gama variata în scopul comunicării. Orice structura mare mobilă poate produce interferențe electromagnetice. Turbinele de vânt pot cauza interferenta prin reflectarea semnalelor electromagnetice de palele turbinelor, astfel încât receptorii din apropiere preiau atât semnalul direct cât și cel reflectat. Interferența se produce deoarece semnalul reflectat este întârziat atât datorita lungimii de unda și i frecventelor proprii ale turbinei cât și efectului Doppler datorat rotirii palelor. Interferența este mai pronunțată pentru materiale metalice (puternic reflectante) și mai slaba pentru lemn sau epoxi (absorbante). Palele moderne, construite dintr-un longeron metalic de rezistenta, îmbracat cu poliester armat cu fibră de sticla sunt partial transparente la undele electromagnetice.

Frecventele de comunicatie nu sunt afectate semnificativ dacă lungimea de unda a emitorului este de 4 ori mai mare decât înaltimea totala a turbinei. Pentru turbine comerciale uzuale, limita frecventei este de 1,5-2 Hz (150 - 200 m). Teoretic nu exista o limita superioara.

Tipurile de semnale pentru comunicarea civila și militara care pot fi afectate prin interferentele electromagnetice includemiterea semnalelor pentru radio siteleviziune, microundele, comunicația radiocelulară și variate sisteme de control ale traficului aerian sau naval.

Interferenta cu un numar mic de receptori de televiziune este o problema ocazionala care se poate rezolva printr-o gama relativ ieftina de masuri tehnice, ca de exemplu folosirea mai multor transmitatori și/sau receptori directionati, sau difuzarii prin retea de cablu.

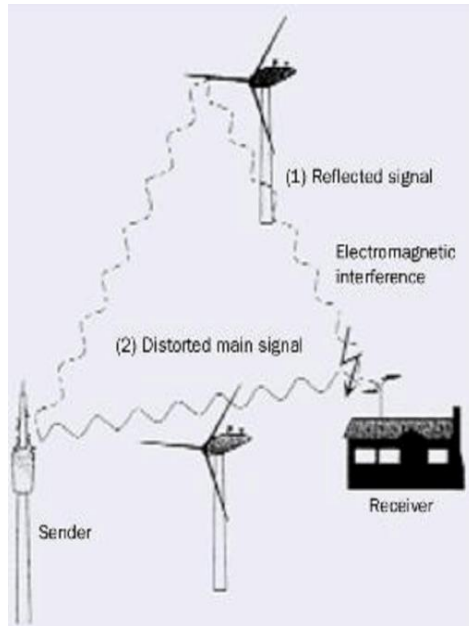


Figure 6. Schema generala a interferenței electromagnetice

Măsurile de diminuare a impactului cauzat de zgomot și vibrații

Măsurile de diminuare implementate de regulă pentru astfel de surse de zgomot și vibrații în cadrul celor mai multor organizări de șantier:

- **respectarea distanței minime** față de amplasamentele zonelor locuite și a altor receptorilor sensibili conform ORD. 239/2019 pentru aprobarea Normei tehnice privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice.
- **un program cuprinzător de măsuri de protecție auditivă și împotriva vibrațiilor a personalului la locul de muncă** elaborat în funcție de zgomotele și caracteristicile de vibrație specifice fiecărui tip de activitate, în vederea protejării sănătății și capacității de muncă ale lucrătorilor;
- **controlul tehnologic și managementul surselor de zgomot și vibrații și implementarea unor programe de monitorizare și a unor procese de corecție.**

Aceste măsuri de diminuare a impactului generat de zgomot și vibrații au fost stabilite ținând cont de:

- natura amplasamentelor;
- apropierea față de receptori sensibili expuși la acțiunea zgomotului și vibrațiilor în cadrul ariei naturale protejate învecinate și a comunităților umane învecinate;
- nivelului de zgomot caracteristic organizării de șantier asociat lucrărilor de construcție și traficului rutier pe drumurile de acces și exploatare;

Astfel măsurile propuse pentru atenuarea impactului generat de zgomot și vibrații asociate activităților de construcție constau în:

- **măsuri tehnice** privind implementarea controlului tehnologic și managementul surselor de zgomot pentru limitarea perioadelor de construcție în zonele sensibile,;

- **măsuri de securitate** pentru stabilirea unor zone de protecție acustică, instalarea de semne, stabilirea și impunerea unor viteze limită pentru circulația vehiculelor, utilizarea de echipament corespunzător pentru protecția personalului,
- **măsuri de control** corespunzătoare, pentru întreținere preventivă a utilajelor importante, în vederea menținerii emisiilor acustice în limitele operaționale normale;

I.6.b. Caracteristicile factorului de mediu sol

Relieful – Comuna Frunțișeni este situată în zonă de deal, în cadrul Podișului Bârladului, în partea sudică a Dealurilor Fălciului. Trăsătura esențială a acestui relief colinar o constituie interfluviile înguste, alungite pe direcția NV-SE, separate de văi asimetrice, paralele cu versanți abrupti, afectați de puternice procese de eroziune, șiroiri, râpe și alunecări de teren. Evoluția rapidă a reliefului este susținută și de caracteristicile morfometrice ale acestuia: energia reliefului de 100-160 m, fragmentarea reliefului cu valori de 1-2 km/km², ponderea mică a culmilor interfluviiale (<10%) și predominarea versanților. Colinele prezintă înălțimi de sub 300 m, adâncimea fragmentării variază între 200-250 m, iar orientarea versanților este predominant E-V.

Relieful reprezintă unul din factorii principali ce intervin în procesul de scurgere și eroziune, astfel că analiza lungimii și înclinării versanților prezintă un deosebit interes. În general, pe versanții uniformi, ca înclinare și formă, scurgerea și eroziunea cresc cu lungimea versantului. Așadar, pe versanții cu pante mari, volumul de sol erodat și distanța de transport cresc. În cadrul reliefului structural, rezistența diferită a rocilor la modelarea externă și structura geologică sunt puse în evidență de eroziunea selectivă. Relieful structural este tipic de monoclin cu interfluvii prelungi și cu lungimi ce variază între 50–100 km. În Dealurile Fălciului, depozitele de vârstă miocenă și pliocenă, foarte friabile, sunt secționare de o rețea de afluenți scurți ai Bârladului, cu caracter subsecvent care atacă interfluviul dintre bazinele Bârladului și Prutului, creând văi asimetrice cu cuate pe versantul stâng și cu un profil longitudinal destul de puternic înclinat.

Cele mai caracteristice forme de relief sunt cuatele și, mai puțin, podișurile (platourile) structurale. Coamele colinelor sunt în cea mai mare parte înguste, rareori rotunde sau plate. Platourile au o slabă înclinare SV și ocupă suprafețe foarte reduse. Caracteristic acestei subunități este relieful sculptural care a luat naștere datorită constituției geologice, respectiv a rocilor friabile din substrat care au permis adâncirea rețelei hidrografice, determinând o dinamică accentuată a proceselor de pantă și crearea unei energii mari de relief. Acest tip genetic este reprezentat prin platouri, culmi și versanți modelați de procese de eroziune și alunecări.

Comuna Zorleni este așezată în subunitatea geografică Colinele Tutovei, parte a Podișului Central Moldovenesc. Altitudinile medii sunt cuprinse între 100-250 m, dealurile sunt mărginite de numeroși versanți cu caracter de creste iar solurile sunt în general din clasa cernoziomurilor levigate dar la altitudini mai mari se găsesc mai ales soluri cenușii de pădure.

Condiții geotehnice – Din punct de vedere geologic, teritoriul comunelor Frunțișeni și Zorleni aparține Platformei Bârladului, unitate structurală majoră caracterizată de structuri simple, necutate, a formațiunilor sedimentare acumulate în etapa de stabilitate a platformei. Zona, reprezentând o porțiune a Platformei Moldovenești, este caracterizată prin prăbușirea la adâncime a fundamentului, a cărui natură nu este cunoscută, acesta nefiind surprins până acum în foraje. Se

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

presupune a fi alcătuit din formațiuni cristalofiliene și magmatite. Fundamentul Podișului Moldovei este acoperit integral de o stivă de depozite sedimentare, mai groasă în această zonă. În cadrul acestei cuverturi s-au putut deosebi mai multe cicluri de sedimentare: ciclul vendian superior-devonian, ciclul permian-triassic, ciclul jurasic-eocen și ciclul badenian-pleistocen. Fiecare ciclu a fost rezultatul unei mari transgresiuni marine, iar între acestea s-au intercalat perioade de exondare, când relieful a evoluat subaerian. Dintre toate depozitele cuverturii sedimentare, la suprafață nu apar decât cele din ultimul ciclu, badenian-pleistocen. Sedimentarul acestui ciclu se dispune de la nord-nord-vestul spre sud-sud-estul Podișului Moldovei în fâșii mai mult sau mai puțin paralele, în conformitate cu retragerea succesivă a apelor marine (ulterior lacustre), determinată de ridicarea treptată și inegală a podișului, mai întâi în NNV și apoi în SSE. În zona Dealurilor Fălciului, substratul sedimentar este mai tânăr, de vârstă meoțiană, ponțiană, daciană și romanian inferioară. Predomină aici depozitele nisipoase, puțin rezistente, cu intercalații subordonate de argile, chiar tufuri andezitice (provenite din erupțiile explozive de pe flancul vestic al Carpaților Orientali). Cele mai noi formațiuni sedimentare din Platforma Bârladului aparțin ciclului badenian superior-romanian (nisipuri, argile) și cuaternarului (siltite, pietrișuri), acestea din urmă fiind caracteristice unor terase ce însoțesc arterele hidrografice ce strabat această platformă. În Cuaternar, după acumularea pietrișurilor, Platforma Bârladului a devenit uscată și suport pentru rețeaua hidrografică. Mai târziu s-au depus și depozite loessoide, constituite din silite gălbui, cu o grosime de 5-10 m. În cuprinsul lor există câteva niveluri subțiri, roșcate, considerate ca produse de alterație (soluri fosile). Stratificația terenului este următoarea: I. sol vegetal (0-0.15 m); II. argila loessoidă, microporică, necoezivă, uscată, alb-gălbuie (0.15–0.85 m); III. argile slab nisipoase, plastic moale, galben-maronii (1.00–1.50 m); IV. nisipuri mediu grosiere, slab sortate, albicioase (1.50–2.40 m); V. argilă plastic moale, maronie (2.40–3.40 m); VI. argilă plastic vârtoasă, cu oglinzi de fricțiune, galben-maronie (3.40–4.10 m); VII. argilă plastic consistentă, gălbuie (4.10–5.20 m); VIII. nisipuri mediu grosiere, slab sortate, galbene (5.20–6.90 m).

Adâncimea de îngheț: 0.90 m adâncime, de la nivelul solului.

Riscuri naturale – Teritoriul în care se propune amplasarea parcului eolian se află în zona de influență a zonei Vrancea, unde se produc seisme frecvente. Din punct de vedere seismic, zona analizată se încadrează în macrozona de intensitate seismică 7, conform SR 11100–1:1993, zona de intensitate seismică „B” cu coeficient $k_s = 0,25$. Conform Normativului P100/1-2013, prin zonarea teritoriului României în termenii de valori de vârf ale accelerației terenului și termenii de perioadă de control, se indică următoarele valori pentru amplasament: $a_g = 0.28 g$; $T_c = 1.0 s$; M_{sk} grad de seismicitate asimilat = VIII.

Cantitățile de precipitații care cad în intervalul mai-iulie reprezintă un procent de 38% din totalul precipitațiilor iar majoritatea sunt ploi torențiale ce cad după perioade de secetă. Se formează astfel pânze de scurgere ori șuvoaie torențiale pe pante, respectiv creșteri bruște de nivel în albiile râurilor. Unele ploi de lungă durată, din timpul toamnei și primăverii, produc creșterea nivelului apei din râuri, supraumectează solul și roca, modifică adâncimea pânzelor freatice acționând în consecință și asupra stabilității terenurilor (eroziune, alunecări și surpări ale malurilor).

Conform prevederilor STAS 6054-77, adâncimea maximă de îngheț este de 90 cm de la suprafața terenului.

Surse de poluare a solurilor

Solul utilizat pentru construcția Parcului Eolian este situat în extravilanul comunelor Zorleni și Frunțișeni, are drept întrebuințare de teren utilizat în special pentru pășunat.

Sursele de poluare și agenții poluanți ai solurilor pot fi:

- Excavațiile, care permit decopertarea unor zăcăminte și excavarea acestora. Poluarea este produsă în acest caz fie de depozitarea sterilului, fie prin alte dereglări de formă care pot duce la inundații și alunecări de teren.
- Metale grele, care în urma depozitării necorespunzătoare sau din aer și nămolurile apelor uzate, difuzează în sol ducând la degradarea chimică a solului.
- Materiale radioactive, care în urma depozitării necorespunzătoare sau din aer și nămolurile apelor uzate utilizate în procesele termice din centrale nucleare, ajung în sol.
- Deșeuri și reziduuri din industria alimentară și textilă sunt în unele cazuri prin unele componente surse de poluare.
- Deșeuri și reziduuri vegetale care, fiind în exces duc la creșterea conținutului de nitrați din sol.
- Dejecțiile animale și umane care, de asemenea în exces încarcă solul cu substanțe ce duc la degradarea chimică a lui.
- Hidrocarburile sunt agenții poluanți proveniți din scurgerile care pot apărea la transportul și manipularea produselor petroliere. Prezența hidrocarburilor în sol determină o puternică degradare chimică, care oprește dezvoltarea oricărei vegetații.

Prognozarea poluării solului

Poluarea solului în cazul investiției prezente poate interveni în două etape distincte:

- Etapa de realizare a construcției;
- Etapa de utilizare a parcului eolian construit pentru producerea energiei electrice.

În etapa de realizare a investiției se poate menționa că pentru obiectivul propus, planul prevede variante de construcție modernă, la care generarea de deșeuri de construcție este minimă.

Aceasta presupune un număr redus de operații tehnologice, cantități mai mici de materiale de construcție clasice și implicit cantități mult mai mici de deșeuri care rezultă din aceste activități.

În același timp, perioada de realizare a construcției se reduce considerabil, ca și personalul executant necesar.

Întreaga execuție a lucrărilor pentru realizarea planului propus implică activitatea unui parc divers de utilaje, organizarea de șantier, depozite temporare de materiale, precum și o concentrare de efective umane.

Toate aceste activități constituie surse de poluare temporară pentru apă, aer și sol.

Vecinătatea organizării de șantier poate genera surse punctiforme de poluare a apelor de suprafață, solului și aerului cu ape uzate, deșeuri menajere, hidrocarburi sau diverse alte substanțe toxice și periculoase.

Ținând cont de cele prezentate rezultă că în faza de construcție a parcului eolian, poluarea solului intervine prin degradare fizică, respectiv prin compactare și degradarea structurii. În caz accidental poluarea solului se mai poate produce din deșeuri lichide sau solide utilizate în activitatea de construire și modernizare a drumurilor de acces cât și a construcției fundației și platformei de montaj a turbinei eoliene. Astfel, trebuie să se țină cont că în perioada de construcție

a parcului eolian se pot utiliza până la 5 - 10 tone de produse petroliere sub formă de combustibil lichid și ulei.

Sursele de poluanți ai solului intervin în cea mare parte tot în faza de construcții, prin excavații și aport de materiale de construcție care se fac pentru fundațiile turbinelor eoliene, pentru realizarea platformelor de montaj și pentru realizarea sau modernizarea drumurilor de acces, de asemenea din moluzul rezultat din eventuala finalizare și finisare a lucrărilor de construcție - montaj.

În etapa I, de construcții - montaj nu există emisii de poluanți ce pot afecta solul și subsolul zonei. Modificările intervenite în calitatea și în structura solului și a subsolului datorită realizării drumurilor suplimentare de acces, a realizării platformelor de montaj, a turnării fundațiilor (beton armat), a realizării camerei de comandă și liniei electrice vor fi minore.

Măsurile preconizate de amenajare și de refacere vor fi corespunzătoare fiecărei situații în parte.

Tehnologia de construcții – montaj corelată cu montarea secvențială a turbinelor din parc (un număr de turbine limitat pe secvență) va reduce gradul de poluare a solului, toți posibili poluanți ai solului putând fi mai bine gestionati.

Poluarea solului în etapa a-II-a, în cazul desfășurării activității specifice exploatarea instalațiilor de turbine eoliene se poate produce cu deșeuri menajere și deșeuri rezultate din activitatea de mentenanță cum ar fi ambalaje de la piese de schimb sau deșeuri de produși organici utilizate la întreținerea instalației.

Notăm în primul rând ca într-un parc eolian, mai ales dacă este situat în teren plat, din considerente de valorificare maximală a energiei eoliene, distanța medie dintre două turbine eoliene este de 6 – 10 diametre rotorice, ceea ce pentru turbine mari înseamnă de la câteva sute de metri la peste un kilometru. Rezultă că turbinele de mari dimensiuni vor fi plasate la fel de rar ca stâlpii liniilor de înaltă tensiune, care apar aproape oriunde în peisajul din jurul nostru, dar cu care ne-am obișnuit și pe care nu le mai consideram cu un impact negativ asupra peisajului.

Turația rotoarelor turbinelor mari este foarte lentă - în jur de 16 rotații/minut, deci nu provoacă și nici nu induce nici un fel de senzație negativă.

- **Suprafața de teren care își va schimba definitiv destinația din ROSPA0119 Horga - Zorleni este de ha – 0,09 % din întreaga suprafață a ariei de protecție avifaunistică.**

Suprafetele ocupate temporar vor fi redat circuitului agricol sau pasunat.

II.6.c. Caracteristici ale factorului de mediu apa

Rețeaua hidrografică – Rețeaua hidrografică a județului Vaslui este reprezentată în special de cursul mijlociu al râului Bârlad, cu afluenții Vaslui, Crasna, Tutova și Zeletin, iar în partea de sud-est a județului de râul Elan, afluent al Prutului. Din punct de vedere hidrografic, teritoriul comunelor Frunțișeni și Zorleni face parte din bazinul mijlociu al râului Bârlad. Teritoriul comunei Frunțișeni este traversat de mai multe pârâuri, satul Frunțișeni fiind traversat de pârâul Conizoaia pe lungimea de de 6 km, pârâul Valea Ilenei pe lungimea de 0.8 km, pârâul Breașna pe lungimea de 2.5 km, iar satul Grăjdieni de pârâiele Trestiana, pe o lungime de 3.85 km și Râpa

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L.

Satului, pe o lungime de 1.5 km. Principala arteră hidrografică ce străbate zona studiată este reprezentată așadar de pârâul Trestiana cu afluenții săi (Conizoaia) care drenează apele de suprafață, având un rol principal în stabilirea nivelului apei freatice subterane, cantonată în formațiunile sedimentare neogene și cuaternare ale platformei. Din punct de vedere al aspectului hidrologic, sursa principală de alimentare a bazinului o constituie precipitațiile, pe când cel mai important consumator îl formează evapotranspirația. Evapotranspirația reprezintă din totalul precipitațiilor medii anuale un procent majoritar, de 90%. Cum infiltrația reprezintă 2–5%, rezultă că la suprafața pământului din precipitațiile primite se reține efectiv un volum redus. Apele subterane sunt strâns dependente de condițiile geologice și fizico-geografice ale Podișului Central Moldovenesc și sunt folosite în mare măsură pentru alimentarea populației și în alte scopuri economice. Acestea se prezintă atât sub forma apelor de adâncime, cât și a apelor libere, cantonate în depozite de suprafață.

Managementul apelor uzate

Întreaga activitate execuție a lucrărilor pentru realizarea planului (obiectivului) propus implică utilizarea unui parc divers de utilaje, organizarea de șantier, depozite temporare de materiale, precum și o concentrare de efective umane.

Toate aceste activități constituie surse de poluare pentru apa, aer și sol.

Vecinătatea organizării de șantier poate uneori genera surse punctiforme de poluare a apelor de suprafață, solului și aerului cu ape uzate, deșeuri menajere, hidrocarburi sau diverse alte substanțe toxice și periculoase.

Prognozarea impactului

În perioada de construcții montaj. Din analiza tehnologiei de execuție cât și a tehnologiei de exploatare a Ansamblului de Turbine Eoliene rezultă că generarea de ape uzate este puțin probabilă. Aceasta este justificată și de faptul că lucrările de construcție se vor executa etapizat ceea ce înseamnă că nu va fi o concentrare semnificativă de forță de muncă și utilaje, iar în tehnologia de construcție se vor utiliza materiale prefabricate caz în care cantitatea de deșeuri de pe amplasament va fi foarte redusă. Totuși, se impun măsuri eficiente, de limitare, a interacțiunii dintre organizarea de șantier și mediul înconjurător.

Beneficiarul trebuie să supravegheze permanent respectarea de către constructor a tuturor condițiilor de mediu.

Utilizarea apei se face diferit în cele două etape luate în considerare la evaluarea impactului. Astfel, în perioada de construcții – montaj apa este utilizată atât pentru igienizarea personalului care lucrează la construcție cât și la procesele tehnologice ce pot interveni în construcție. Din toată această cantitate de apă în apele uzate se regăsește aproape toată apa utilizată de personalul ce lucrează la construcție, pentru igienizare și o mică parte din alte utilizări, restul de apă se pierde prin evaporare.

Apa uzată rezultată de pe șantierul de construcție este colectată în containere etanșe ecologice și evacuată de amplasament prin grija constructorului la o stație de epurare apă uzată menajeră.

O altă variantă ar fi transportul personalului pentru igienizare în locuri special amenajate la sediul firmelor de construcții, variantă care ar elimina producerea apelor uzate pe șantier.

Partea de apă utilizată în tehnologia de preparare a materialelor de construcții sau altă utilizare tehnologică este în cantități ne semnificative mai ales dacă se lucrează cu materiale gata pregătite în alte locații.

Apa potabilă – necesară pentru personalul care lucrează pe șantier este îmbuteliată și distribuită de către societatea de construcții.

În perioada de exploatare a instalațiilor de turbine eoliene

Procesul tehnologic de producere a energiei electrice din potențial eolian nu implică utilizarea apei. În aceste condiții pe amplasament nu se produc în urma aplicării procesului tehnologic de generare a energiei ape uzate. Apele care pot apărea pe amplasament sunt rezultate din precipitații, care vor fi drenate spre zona culturilor agricole. Produsul realizat de centrala de eoliene este energia electrică curată, fără produși poluanți care să afecteze mediul acvatic din zonă.

II.6.d. Gestiunea deșeurilor

În faza de construcție/ execuția:

Regimul gospodăririi deșeurilor produse în timpul execuției va face obiectul organizării de șantier, în conformitate cu reglementările în vigoare, aceste deșuri vor fi colectate, transportate și depuse la o rampă de depozitare în vederea neutralizării lor.

În **etapa de execuție** a lucrărilor pentru realizarea parcului eolian vor rezulta următoarele categorii de deșuri:

- Deșuri de materiale de construcție: deșuri metalice (feroase și neferoase) (cod 17 04 07),
- pământ excavat (cod 17 05 04), resturi de beton (cod 17 01 01), resturi de cabluri electrice (cod 17 04 11), deșuri de lemn (17 02 01), materiale plastice (cod 17 02 03);
- Deșuri de ambalaje: hârtie/carton (15 01 01), materiale plastice (15 01 02), ambalaje care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase (15 01 10*);
- Uleiuri uzate rezultate de la utilajele/echipamentele utilizate pentru realizarea lucrărilor (Alte
- uleiuri de motor, de transmisie și de ungere – cod 13 02 08*);
- Anvelope uzate (16 01 03);
- Baterii și acumulatori uzați (16 06 05);
- Deșuri menajere rezultate din activitatea socială a personalului implicat în realizarea lucrărilor (cod 20 03 01).

În conformitate cu **legislatia privind gestionarea deșeurilor (prezentată la finalul acestui subcapitol)** privind depozitarea deșeurilor, deșeurilor menajere și cele asimilabile acestora vor fi colectate în interiorul organizării de șantier în puncte de colectare prevăzute cu containere tip pubele.

Aceste deșuri, periodic, vor fi transportate în condiții de siguranță la rampa de gunoi în condițiile stabilite conform avizului de mediu.

Deșurile metalice se vor colecta și depozita temporar în incinta amplasamentului și vor fi valorificate prin unități specializate.

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Deșeurile din materiale de construcții nu ridică probleme deosebite din punct de vedere al poluării mediului. În perioada de execuție aceste deșeuri împreună cu deșeurile inerte provenite din excavații vor fi depozitate temporar într-un spațiu special amenajat pe amplasament, urmând a fi folosite ulterior la umpluturi, construirea căilor de acces permanente în zonă.

Cantitățile suplimentare vor fi evacuate de pe amplasament și transportate pe locurile special amenajate.

Deșeurile de lemn vor fi selectate, o parte din ele revalorificate sau valorificate ca lemn de foc pentru populație.

Acumulatorii uzați cu potențial ridicat de poluarea mediului vor fi stocați și păstrați corespunzător în vederea valorificării lor prin unitățile specializate.

Anvelopele uzate, dacă va fi cazul vor fi depozitate în locuri special amenajate ca spații de depozitare deșeuri, apoi evacuate de societăți abilitate pentru colectarea și depozitarea deșeurilor.

Trebuie menționat că atât cantitativ cât și din punctul de vedere al gradului de pericolozitate a deșeurilor nu creează probleme semnificative de poluarea mediului.

În faza de funcționare:

Producerea energiei din potențial eolian nu generează deșeuri în mod continuu.

Activitatea de mentenanță a unui parc eolian poate genera deșeuri din întreținerea echipamentelor mecanice, electrice și de automatizare. Deșeurile tipice rezultate din această activitate sunt conform HOTARARE nr. 856 din 16 august 2002, privind evidenta gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase:

- COD 13 DESEURI ULEIOASE SI DESEURI DE COMBUSTIBILI LICHIZI
 - COD 13 02 - uleiuri uzate; decapanți și degresanți ai întreținerii echipamentelor; piese de schimb (mai rar); piese de schimb consumabile (filtre de aer și ulei):
- COD 15 DESEURI DE AMBALAJE; MATERIALE ABSORBANTE, MATERIALE DE LUSTRIRE, FILTRANTE SI ÎMBRĂCĂMINTE DE PROTECȚIE, NESPECIFICATE ÎN ALTA PARTE - materiale textile de curățat; ambalaje rezultate de la înlocuirea unor piese; ambalajele materialelor consumabile.

Deșeurile menajere sunt în cantități nesemnificative și apar sporadic.

De remarcat că atât cantitativ cât și calitativ deșeurile rezultate nu constituie o problemă majoră din punctul de vedere a protecției factorilor de mediu.

Toate deșeurile rezultate de pe amplasament atât în perioada de exploatare curentă cât și în perioadele de întreținere vor fi colectate în containere și transferate unei firme specializate în depozitarea și tratarea deșeurilor.

Solul rezultat din decopertare și realizarea fundațiilor se constituie ca și deșeu excedentar.

Cea mai mare parte din pământul rezultat din excavații va fi folosit la acoperirea fundațiilor din jurul pilonului turbinei, la acoperirea șanturilor în care au fost pozate cablurile, la refacerea zonei unde au fost amplasate platformele tehnologice, unde au fost organizările de șantier. În situația în care va rămâne o cantitate de excedent de pământ, titularul parcului eolian va lua legătura cu Primăria Comunelor FRUNTIȘENI și ZORLENI și la recomandarea acesteia va fi transportat într-o locație desemnată de către primărie.

Legislație Gestionarea Deșeurilor

LEGISLAȚIE CADRU

Directiva 2008/98/EC privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Ordonanța de urgență nr. 92 din 19 august 2021 privind Regimul Deșeurilor care abrogă și înlocuiește Legea nr. 211 din 28 noiembrie 2011 privind Regimul Deșeurilor

LEGE nr. 211 din 15 noiembrie 2011 privind regimul deșeurilor - abrogata

HOTĂRÂRE nr. 1470 din 9 septembrie 2004 privind aprobarea Strategiei naționale de gestionare a deșeurilor și a Planului național de gestionare a deșeurilor

HOTĂRÂRE nr. 856 din 16 august 2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase

ORDIN nr. 1364/1499 din 14 decembrie 2006 de aprobare a planurilor regionale de gestionare a deșeurilor

ORDIN nr. 1385 din 29 decembrie 2006 privind aprobarea Procedurii de participare a publicului la elaborarea, modificarea sau revizuirea planurilor de gestionare a deșeurilor, adoptate sau aprobate la nivel național, regional și județean

ORDIN nr. 951 din 6 iunie 2007 privind aprobarea Metodologiei de elaborare a planurilor regionale și județene de gestionare a deșeurilor

TRANSPORT DEȘEURI

Regulamentul (CE) nr. 1013/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 14 iunie 2006 privind transferurile de deșeuri

HOTĂRÂRE nr. 788 din 17 iulie 2007 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea Regulamentului Parlamentului European și al Consiliului (CE) nr. 1.013/2006 privind transferul de deșeuri

HOTĂRÂRE nr. 1453 din 12 noiembrie 2008 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 788/2007 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea Regulamentului Parlamentului European și al Consiliului (CE) nr. 1.013/2006 privind transferul de deșeuri

HOTĂRÂRE nr. 1061 din 10 septembrie 2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României

ORDIN nr. 1119 din 8 noiembrie 2005 privind delegarea către Agenția Națională pentru Protecția Mediului a atribuțiilor ce revin Ministerului Mediului și Gospodăririi Apelor în domeniul exportului deșeurilor periculoase și al transportului deșeurilor nepericuloase în vederea importului, perfecționării active și a tranzitului

DEPOZITAREA DEȘEURILOR

Directiva 1999/31/CE privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare

HOTĂRÂRE nr. 349 din 21 aprilie 2005 privind depozitarea deșeurilor

HOTĂRÂRE nr. 210 din 28 februarie 2007 pentru modificarea și completarea unor acte normative care transpun aquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului

HOTĂRÂRE nr. 1292 din 15 decembrie 2010 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor

ORDIN nr. 757 din 26 noiembrie 2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor

ORDIN nr. 1230 din 30 noiembrie 2005 privind modificarea anexei la Ordinul ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor

ORDIN nr. 95 din 12 februarie 2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeuri

ORDIN nr. 775 din 28 iulie 2006 pentru aprobarea Listei localităților izolate care pot depozita deșeurile municipale în depozitele existente ce sunt exceptate de la respectarea unor prevederi ale Hotărârii Guvernului nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor

AMBALAJE ȘI DEȘEURI DE AMBALAJE

Directiva nr. 94/62/CE privind ambalajele și deșeurile de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare

HOTĂRÂRE nr. 621 din 23 iunie 2005 privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje

HOTĂRÂRE nr. 1872 din 21 decembrie 2006 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 621/2005 privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje

HOTĂRÂRE nr. 247 din 17 martie 2011 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 621/2005 privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje

ORDIN nr. 927 din 6 octombrie 2005 privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje

ORDIN nr. 1281/1121 din 16 decembrie 2005 privind stabilirea modalităților de identificare a containerelor pentru diferite tipuri de materiale în scopul aplicării colectării selective

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

ORDIN nr. 2742/3190/305 din 21 noiembrie 2011 pentru aprobarea Procedurii, criteriilor de autorizare, reautorizare, revizuire, avizare anuală, emitere și anulare a licenței de operare, a procentajului minim de valorificare a deșeurilor de ambalaje preluate de la populație, a operatorilor economici în vederea preluării obligațiilor privind realizarea obiectivelor anuale de valorificare și reciclare a deșeurilor de ambalaje, precum și pentru aprobarea componenței și atribuțiilor comisiei de autorizare

ORDIN nr. 493 din 17 mai 2006 privind constituirea Comisiei de evaluare și autorizare a operatorilor economici în vederea preluării responsabilității privind realizarea obiectivelor anuale de valorificare și reciclare a deșeurilor de ambalaje

ORDIN nr. 2406 din 4 octombrie 2011 pentru modificarea art. 2 din Ordinul ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 493/2006 privind constituirea Comisiei de evaluare și autorizare a operatorilor economici în vederea preluării responsabilității privind realizarea obiectivelor anuale de valorificare și reciclare a deșeurilor de ambalaje

ULEIURI UZATE

HOTĂRÂRE nr. 235 din 7 martie 2007 privind gestionarea uleiurilor uzate

DEȘEURI DE ECHIPAMENTE ELECTRICE ȘI ELECTRONICE

Directiva 2002/96/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 27 ianuarie 2003 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice, cu modificările și completările ulterioare

HOTĂRÂRE nr. 1037 din 13 octombrie 2010 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice

ORDIN nr. 1441 din 23 mai 2011 privind stabilirea metodologiei de constituire și gestionare a garanției financiare pentru producătorii de echipamente electrice și electronice

ORDIN nr. 2264 din 14 septembrie 2011 privind aprobarea metodologiei de calcul al ratei anuale de colectare selectivă a deșeurilor de echipamente electrice și electronice

ORDIN nr. 1225/721 din 29 noiembrie 2005 privind aprobarea Procedurii și criteriilor de evaluare și autorizare a organizațiilor colective în vederea preluării responsabilității privind realizarea obiectivelor anuale de colectare, reutilizare, reciclare și valorificare a deșeurilor de echipamente electrice și electronice

ORDIN nr. 1269/820 din 21 noiembrie 2006 pentru modificarea Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor și al ministrului economiei și comerțului nr. 1.225/721/2005 privind aprobarea Procedurii și criteriilor de evaluare și autorizare a organizațiilor colective în vederea preluării responsabilității privind realizarea obiectivelor anuale de colectare, reutilizare, reciclare și valorificare a deșeurilor de echipamente electrice și electronice

ORDIN nr. 910/1704 din 31 mai 2007 pentru modificarea Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor și al ministrului economiei și comerțului nr. 1.225/721/2005 privind aprobarea Procedurii și criteriilor de evaluare și autorizare a organizațiilor colective în vederea preluării responsabilității privind realizarea obiectivelor anuale de colectare, reutilizare, reciclare și valorificare a deșeurilor de echipamente electrice și electronice

ORDIN nr. 901/S.B. din 30 septembrie 2005 privind aprobarea măsurilor specifice pentru colectarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice care prezintă riscuri prin contaminare pentru securitatea și sănătatea personalului din punctele de colectare

ORDIN nr. 1223/715 din 29 noiembrie 2005 privind procedura de înregistrare a producătorilor, modul de evidență și raportare a datelor privind echipamentele electrice și electronice și deșeurile de echipamente electrice și electronice

Ordin nr. 66/20 ianuarie 2006 privind Privind constituirea Comisiei de evaluare și autorizare a organizațiilor colective în vederea preluării responsabilității privind realizarea obiectivelor anuale de colectare, reutilizare, reciclare și valorificare a deșeurilor de echipamente electrice și electronice

ORDIN nr. 556/435/191 din 5 iunie 2006 privind marcajul specific aplicat echipamentelor electrice și electronice introduse pe piață după data de 31 decembrie 2006

SUBSTANȚE PERICULOASE ÎN ECHIPAMENTE ELECTRICE ȘI ELECTRONICE

Directiva 2002/95/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind limitarea utilizării anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice, cu modificările și completările ulterioare

HOTĂRÂRE nr. 992 din 25 august 2005 privind limitarea utilizării anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice

HOTĂRÂRE nr. 816 din 21 iunie 2006 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 992/2005 privind limitarea utilizării anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice

ORDIN nr. 1226/1771 din 30 iulie 2007 pentru modificarea anexei la Hotărârea Guvernului nr. 992/2005 privind limitarea utilizării anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

ORDIN nr. 344/732 din 31 martie 2009 privind completarea anexei la Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile și al ministrului economiei și finanțelor nr. 1.226/1.771/2007 pentru modificarea anexei la Hotărârea Guvernului nr. 992/2005 privind limitarea utilizării anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice
HOTĂRÂRE nr. 1518 din 2 decembrie 2009 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 448/2005 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice și a Hotărârii Guvernului nr. 992/2005 privind limitarea utilizării anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice

DEȘEURI DE BATERII ȘI ACUMULATORI

Directiva 2006/66/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 6 septembrie 2006 privind bateriile și acumulatorii și deșeurile de baterii și acumulatori și de abrogare a Directivei 91/157/CEE, cu modificările și completările ulterioare

HOTĂRÂRE nr. 1132 din 18 septembrie 2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori

HOTĂRÂRE nr. 1079 din 26 octombrie 2011 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 1.132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori

ORDIN nr. 669/1304 din 28 mai 2009 privind aprobarea Procedurii de înregistrare a producătorilor de baterii și acumulatori

ORDIN nr. 1399/2032 din 26 octombrie 2009 pentru aprobarea Procedurii privind modul de evidență și raportare a datelor referitoare la baterii și acumulatori și la deșeurile de baterii și acumulatori

ORDIN nr. 2743/3189 din 21 noiembrie 2011 privind aprobarea Procedurii și criteriilor de evaluare și autorizare a organizațiilor colective și de evaluare și aprobare a planului de operare pentru producătorii care își îndeplinesc în mod individual obligațiile privind gestionarea deșeurilor de baterii și acumulatori, precum și componența și atribuțiile comisiei de evaluare și autorizare

I.7. Cerințele legate de utilizarea terenului necesare pentru execuția proiectului:

I.7.a. Categoria de folosință a terenului:

Certificatul de Urbanism nr. 4130/05.04.2021 emis de CONSILIUL JUDEȚEAN VASLUI.

Regim juridic:

Terenul în suprafață de 550.000 mp este situat în extravilanul administrativ al comunelor FRUNTIȘENI și ZORLENI. Terenul respectiv este în proprietatea privată a mai multor persoane fizice.

Regim economic:

Terenul respectiv este încadrat la **categoria de folosință agricol-arabil** și necesită scoaterea din circuit agricol a suprafețelor ocupate cu construcții, platforme de montaj și drumuri noi de acces.

Propunerile PUG privind evoluția posibilă a localității au avut în vedere următoarele:

- dezvoltarea demografică a localității;
- dezvoltarea dotarilor social - culturale;
- eliminarea surselor de poluare sau luarea unor măsuri care să reducă în limite admise efectele surselor de poluare;

-
- dezvoltarea agriculturii pe baze ecologice;

În domeniul economic, investiția va avea un impact pozitiv deoarece va avea loc o diversificare a activităților economice, precum și o creștere a ponderii sectorului privat în acest domeniu.

Amplificarea activității economice a comunei nu va duce la modificarea funcțiilor existente din cadrul localităților componente.

I.7.b. Suprafețele de teren ce vor fi ocupate temporar/permanent de către proiectul propus în cadrul ariilor protejate:

Dezvoltarea activității de exploatare este conditionată de factorii economici (rentabilitatea economică a activității pe baza analizei cost – beneficiu, evoluția cererii de energie pe piața de desfacere) și condițiile de exploatare a surselor de energie (vant).

Astfel, titularul activității va scoate din circuitul agricol suprafețele afectate de construcții, în funcție de factorii menționați anterior.

Parcul eolian FRUNTIȘENI va fi alcătuit din max. 8 centrale eoliene de cca 8 MW cu o putere totală de cca 64 MW.

- **Suprafața studiată prin PUZ este de 1886.36 ha.**
- **Parte din zona de studiu PUZ, în suprafață de 1488.80 ha, se află în aria naturală protejată - sit Natura 2000: ROSPA0119 Horga-Zorleni (s= 20205.70 ha) și reprezintă 7,36% din suprafața sitului ocupând terenuri agricole.**
- **Suprafață ocupată definitiv și care va avea funcțiunea urbanistică Zone cu capacități energetice = 25,75 ha**
- **Total suprafața ocupată definitiv în ROSPA0119 Horga Zorleni = 19,76 ha ceea ce reprezintă 0,09% din sit cu funcțiunea urbanistică Zone cu capacități energetice.**
- **Turbinele WTG 02 Fruntiseni și WTG 03 Fruntiseni nu se află amplasate în situl N2000 – ROSPA0119 Horga Zorleni**

Parcul Eolian Frunțișeni se află în vecinătate la o distanță de aproximativ 2 km se află siturile N2k ROSCI0360/ ROSPA0167 Râul Bârlad între Zorleni și Gura Gârbăvoțului.

Parcellele de teren care au generat PUZ au funcțiunea de teren agricol, cu folosința de teren arabil.

Zona de studiu PUZ include terenuri aflate în extravilanul comunelor Frunțișeni și Zorleni, reprezentând terenuri agricole cu folosința actuală de teren arabil, pășuni și vii, păduri și căi de comunicații rutiere.

Zona de studiu PUZ se învecinează pe limită cu satele Zorleni, Dealul Mare și Frunțișeni.

În zona PUZ și în vecinătatea imediată a acesteia nu există alte parcuri eoliene sau alte unități producătoare de energie din surse clasice sau regenerabile.

Zona în care se amplasează parcul eolian are funcțiunea predominantă agricolă.

În zonă nu se găsesc lucrări de îmbunătățiri funciare.

În partea de sud a zonei studiate în PUZ se găsește un curs de apă (pârâu) care se varsă în pârâul Conizoia ce traversează satul Frunțișeni pe direcția est-vest.

I.7.c. Drumurile de acces:

Pentru realizarea parcului eolian și pentru asigurarea mentenanței sale, este necesară realizarea unor drumuri de acces care să fie funcționale indiferent de condițiile climaterice și pe toată durata construcției și funcționării parcului. Criteriul care trebuie să stea la baza construirii drumurilor este să asigure transportul pentru încărcături mari și grele, cum ar fi containerele care transportă palele, nacelele, transformatoarele și secțiunile de turn. Capacitatea drumurilor trebuie să asigure traficul pe o scurtă perioadă de timp deoarece pe perioada de mentenanță utilizarea drumurilor va fi minimă.

Amenajarea drumurilor de acces

Drumurile de acces nou-propuse se vor realiza prin pietruire/balastare, dar zonele de intersecții (de exemplu cu drumul județean), racorduri, platformele de staționare, parcarile vor fi asfaltate.

Caracteristicile drumurilor de exploatare:

- latime 5m;
- strat suport piatra sparta: 30cm grosime
- strat balast compactat: 15 cm grosime
- Cai de comunicatie rutiere

Drumurile de acces nou-propuse se vor realiza prin pietruire/balastare, dar zonele de intersecții (de exemplu cu drumul județean), racorduri, platformele de staționare, parcarile vor fi asfaltate.

Caracteristicile drumurilor de exploatare:

- latime 5m;
- strat suport piatra sparta: 30cm grosime
- strat balast compactat: 15 cm grosime

La zonificarea ansamblului s-a propus realizarea unor drumuri de acces noi pentru montajul și întreținerea turbinelor eoliene propuse, finisate prin pietruire și parțial prin betonare care să asigure condiții de fluentă, securitate și bună desfășurare a circulației generale pentru specificul investiției propuse; de asemenea, pentru ca toți participanții la trafic să nu fie stinjeniti de accesul (sporadic de-altfel) la noile investiții, se vor opera modificări la relația noului acces cu drumul județean.

Se propun rigole și taluzări pentru scurgerea apelor pluviale de o parte și de alta a acceselor propuse; este necesar să se prevadă bretele carosabile suplimentare de acces la eoliene și platforme de parcare, pentru fiecare turbină în parte. În același timp este necesară păstrarea distanței de protecție a drumului județean față de turbine, care pentru extravilan este de 183,00 m pe partea de drum ce interesează, și de asemenea față de drumurile de exploatare existente, distanța de protecție ce este de 57,5 m.

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Alte distanțe de protecție impuse sînt cele date de prezența rețelei de canale de desecare - 2,5 m de la baza taluzului de-o parte și de-alta a canalului. Există supra-traversări ale acestora, care însă nu vor pune în pericol integritatea acestora. Importanța rămîne asigurarea vizibilității. Pentru siguranța circulației generale se propune:

- echiparea pentru orientarea și dirijarea circulației după caz prin marcaje, indicatoare;
- întreținerea operativă a calității îmbrăcăminților rutiere;
- asigurarea unei iluminări satisfăcătoare la obiectivele nou-propuse.

Începerea lucrărilor de modernizare a drumului din cadrul zonei studiate, se va face numai cu asigurarea semnalizării necesare conform Normelor comune M.I. și M.T. nr. 1112/411/2000.

Prezentul studiu reglementează în interiorul parcului eolian traseul de zone carosabile necesare transportului și întreținerii agregatelor.

Pentru desfasurarea în condiții bune a activității, pe parcursul timpului se vor executa periodic lucrări de întreținere și reparații a drumurilor de exploatare, pe cheltuiala proprie a titularului.

I.8. Serviciile suplimentare solicitate de implementarea proiectului propus respectiv modalitatea în care accesarea acestor servicii suplimentare poate afecta integritatea ariei naturale;

Realizarea PARCULUI EOLIAN FRUNTIȘENI nu necesită servicii suplimentare cu sînt: dezafectarea/reamplasarea de conducte, linii de înaltă tensiune, modificări de traseu a căilor ferate sau drumuri, etc.

Conectarea grupurilor generatoare eoliene se va detalia în cadrul proiectului tehnic.

I.9. Durata construcției, funcționării, dezafectării proiectului și eșalonarea perioadei de implementare a PP:

Durata construcției: Construcția grupurilor generatoare eoliene din cadrul PARCULUI EOLIAN FRUNTIȘENI, este prevăzută să decurgă în 24 luni.

Durata de funcționare: Grupurile generatoare eoliene sînt prevăzute de fabricant să funcționeze 25 ani.

Dezafectarea construcției:

La epuizarea duratei de funcționare beneficiarul poate opta pentru una din alternativele următoare:

- Reabilitarea grupurilor generatoare eoliene prin demontarea și înlocuirea echipamentelor uzate cu altele noi și de ultimă generație;
- Dezafectarea obiectivului;

Lucrările de dezafectare constau în:

- Demontarea rotorului și nacelei;
- Demontarea modulelor pilonului;
- Dezmembrarea fundației de beton armat;

- Valorificarea metalului sau a unor echipamente;
- Îndepărtarea/eliminarea tuturor deșeurilor rezultate din demolare;
- Demolarea drumurilor de acces (dacă autoritățile locale o solicită);
- Refacerea terenului prin umpluturi și nivelări;
- Refacerea covorului vegetal cu speciile existente în zonele adiacente.

Lucrările menționate vor face obiectul unui proiect de dezafectare și vor fi realizate în conformitate cu cerințele autorităților competente, pe baza respectării normelor în vigoare.

I.10. Activități care vor fi generate ca rezultat al implementării proiectului propus:

Implementarea proiectului generează următoarele activități:

1. Elaborarea proiectului tehnic de execuție;
2. Obținerea avizelor, acordurilor și a autorizației de construire;
3. Implementarea proiectului generează următoarele activități:
 - a) Activități de transport echipamente și material de construcții;
 - b) Activități de construcție montaj;
 - c) Activități de monitorizare a impactului asupra biodiversității/
 - d) mediului în zonă;
 - e) Activități de producție a energiei electrice prin utilizarea centralelor eoliene;
 - f) Activități de mentenanță pentru grupurile generatoare eoliene;
 - g) Activități de colectare și transport a deșeurilor în perioada de implementare a proiectului.

Pentru aceste activități se va folosi pe cât este posibil forța de muncă locală.

I.11. Descrierea proceselor tehnologice ale proiectului:

Investiția PARC EOLIAN FRUNTIȘENI are o perioadă de viață proiectată de minim 25 de ani, iar durata de execuție și punere în funcțiune a proiectului este de 24 luni.

Principalele lucrări ce trebuie desfășurate pentru construcția investiției cu destinație de centrală electrică eoliană sunt următoarele:

- trasarea drumurilor de acces și a platformelor tehnologice;
- realizarea drumurilor de acces și a platformelor tehnologice. Acesată etapă presupune lucrări de pregătire a platformei drumurilor de acces și a suprafețelor platformelor tehnologice (curățire, îndepărtare vegetație, deșeuri și steril); după care se așterne balastul/piatra spartă și se compactează;
- lucrări de excavații pentru realizarea fundației, îndepărtarea sterilului, stocarea temporară a stratului vegetal care se va așterne peste fundație după turnarea betonului;
- pozarea armăturilor în săpătură pentru fundație și turnarea betonului. Betonul este preparat la fabricile locale de beton și este adus în amplasamentul fiecărui grup generator eolian cu autobetonierele;
- transportul componentelor grupului generator eolian (modulele pilonului, nacela, rotorul, palele, componentele electrice, etc.) la locul de montare;
- montarea pilonului și a echipamentelor grupurilor generatoare eoliene;

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

- realizarea conexiunilor electrice și pozarea cablurilor subterane între grupurile generatoare eoliene ale centralei electrice eoliene;
- ecologizarea zonei prin îndepărtarea deșeurilor rezultate din activitățile de construcții montaj, nivelarea terenului și refacerea covorului vegetal unde este necesar;
- retragerea utilajelor de construcții și transport.

Planul Urbanistic Zonal – Parc Eolian, comuna FRUNTIȘENI, jud. VASLUI nu prezintă detalii de construire, cantitatea de materiile prime, etc..

Aceste informații vor fi analizate în detaliu în proiectul tehnic de execuție ce va fi prezentat și supus analizei privind impactul asupra mediului în momentul elaborării Raportului de evaluare a impactului asupra mediului necesar obținerii acordului de mediu.

Procese tehnologice de producție

Energia eoliană este generată prin transferul energiei vântului unei turbine eoliene. Vânturile se formează datorită încălzirii neuniforme a suprafeței Pământului de către energia radiată de Soare care ajunge la suprafața planetei noastre. Această încălzire variabilă a straturilor de aer produce zone de aer de densități diferite, fapt care creează diferite mișcări ale aerului. Energia cinetică a vântului poate fi folosită la antrenarea elicelor turbinelor, care sunt capabile de a genera electricitate.

Sistemul eolian are un principiu simplu de funcționare. Palele sunt puse în mișcare de vânt, iar acestea la rândul lor activează generatorul turbinei. Pentru a multiplica viteza de acțiune asupra axului central, în componenta sistemului găsim și un multiplicator de viteza. Turbinele eoliene au două destinații majore: includerea într-un parc eolian sau furnizarea de energie locuințelor izolate. În cazul din urmă, turbinele eoliene sunt folosite împreună cu panourile solare și baterii pentru a furniza constant electricitate în zilele înorate, fără vânt.

Puterea generată de o turbină eoliană este direct proporțională cu densitatea vântului, aria acoperită de o mișcare completă a palelor rotorului și pătratul vitezei vântului.

I.12. Caracteristicile planurilor/proiectelor existente propuse sau aprobate ce pot genera impact cumulativ cu PP care este în procedură de evaluare și care poate afecta aria naturală protejată:

În extravilanul comunelor FRUNTIȘENI și ZORLENI nu sunt propuse sau existente alte planuri sau proiecte care împreună cu PUZ PARC EOLIAN FRUNTIȘENI să genereze un impact cumulat.

I.13. Expunerea motivelor care au condus la selectarea variantelor alese și o descrierea modului în care s-a efectuat evaluarea, inclusiv orice dificultăți întâmpinate în prelucrarea informațiilor cerute

IX.1. Analiza alternativelor

În cadrul acestui capitol se analizează, din punct de vedere al protecției mediului atât alternative „Zero”, cât și alternativele studiate de titularul proiectului.

Înainte de prezentarea rezultatelor acestor analize se apreciază ca necesară evidențierea beneficiilor asociate opțiunii titularului privind alternativele pentru producerea energiei electrice – cea mai importantă categorie de alternative – și anume, producerea de energie electrică utilizând ca sursă energia eoliană.

Tehnologia de producere a energiei electrice pe baza energiei eoliene prezintă următoarele avantaje, în comparație cu alte tehnologii:

- eliminarea oricăror emisii de poluanți în atmosferă, spre deosebire de tehnologiile bazate pe arderea combustibililor fosili sau ai biomasei care au asociate emisii importante de poluanți atmosferici;
- producerea de energie electrică fără emisii de gaze cu efect de seră, spre deosebire de tehnologiile bazate pe arderea combustibililor fosili sau ai biomasei care sunt surse majore de gaze cu efect de seră;
- contribuie la atingerea țintelor naționale și ale Uniunii Europene privind producerea de energie din surse regenerabile, precum și cu privire la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră;
- contribuie la conservarea resurselor naturale (cărbuni, gaze naturale, țiței, păduri, apă), spre deosebire de tehnologiile bazate pe arderea combustibililor;
- riscurile pentru sănătatea publică și pentru cea a operatorilor sunt cu mult mai mici, atât ca arie de influență, cât și ca intensitate, decât cele asociate tehnologiilor bazate pe arderea combustibililor sau pe energia nucleară;
- producerea energiei electrice se realizează fără generarea de deșeuri, spre deosebire de tehnologiile bazate pe arderea cărbunelui și a biomasei și pe energia nucleară care sunt generatoare continue de deșeuri (periculoase în cazul centralelor nucleare);
- impactul asupra biodiversității este limitat, spre deosebire de impactul asociat tehnologiilor bazate pe arderea combustibililor, care poate prezenta forme semnificative atât ca extindere, cât și ca intensitate și persistență.

IX.1.1. Alternativa „ZERO”

Alternativa „Zero” implică nerealizarea proiectului.

Consecințele optării pentru această alternativă sunt:

- anularea contribuțiilor la atingerea țintelor cu privire la: producerea de energie din surse regenerabile, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, conservarea resurselor naturale;
- anularea premiselor pentru îmbunătățirea condițiilor sociale și economice din comunitățile locale, cu efecte negative privind locurile de muncă, veniturile din chirii și din compensații pentru proprietarii de terenuri, veniturile din taxe și impozite la bugetele locale, dezvoltarea unor activități conexe (servicii);
- menținerea situației actuale privind condițiile de mediu.

Luând în considerare faptul că impactul proiectului asupra mediului este, în ansamblu, limitat atât ca extindere, cât și ca intensitate, se apreciază că pierderea beneficiilor asociate realizării acestuia nu va compensa impactul generat.

IX.1.2. ALTERNATIVE DE AMPLASARE ȘI DE PROIECTARE

Initial pe amplasamentul studiat a fost elaborat un PUZ de catre SC INSITEURO SRL, PUZ care a fost aprobat de catre Consiliul Local Fruntiseni prin HCL 39/279.09.2017 si de catre Consiliul Local Zorleni prin HCL 25/26.04.2018

PUZ-ul initial prevedea constructia a 15 turbine eoliene cu drumurile, platformele si cablurile de conexiune electrice aferente, in urma avizarii acestuia numarul s-a redus la 11 turbine.

Prin actuala revizuire se propune reducerea acestora la 8 pozitii.

Ca urmare a schimbarii tipului de turbina si a dimensiunilor acesteia, repositionarea acestora in cadrul parcelelor existente si reducerea acestora la 8 pozitii de turbine potentiale ceea ce a determinat modificarea distantelor de siguranta aferente diferitelor obiective precum si revizuirea ordinului 49/2007 al ANRE prin ordinul 239/20.12.2019, este necesara revizuirea PUZ in scopul analizarii si recertificarii gabaritelor de siguranta ale investitiei.

Suprafețe ocupate

Se propune integrarea investitiei in zona prin reglementarea unei zone extinse ca “ZONA CAPACITATI ENERGETICE”. Deasemenea investitia va respecta prevederile PUG.

Astfel Unitatea Teritoriala de Referinta instituita in cadrul PUZ va fi:

Ee – ZONA CAPACITĂȚI ENERGETICE

Indici si coeficienti urbanistici PROPUȘI:

Suprafata de teren:

25.75ha

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Regim de inaltime Hmax (diferenta de nivel):	300m
POTmaxim propus (Ee):	70%
CUTmaxim propus (Ee):	0.7

Modificările aduse proiectului sunt prezentate in tabelul următor:

BILANT TERITORIAL

BILANT TERITORIAL COMPARATIV						
	INITIAL		PUZ 2017		REVIZUIRE PUZ 2021	
SUPRAFATA ZONEI DE STUDIU	1886.36					
	HA	%	HA	%	HA	%
ZONA TERENURILOR ARABILE	680.31	36.06	650.98	34.51	654.56	34.70
ZONA TERENURILOR PASUNE/FANETE	50.86	2.70	50.86	2.70	50.86	2.70
ZONA TERENURILOR FORESTIERE	202.72	10.75	202.72	10.75	202.72	10.75
* SUPRAFETE IDENTIFICATE DUPA REALIZAREA PLANURILOR PARCELARE						
ZONA TERENURILOR AGRICOLE (VII/PASUNE/ALTELE)	937.17	49.68	937.17	49.68	937.17	49.68
* SUPRAFETE AFLATE IN EXTRAVILAN CU CATEGORIE DE FOLOSINTA VARIANTA / NEDETERMINATA						
ZONA CAILOR DE COMUNICATIE	15.20	0.81	15.20	0.81	15.20	0.81
ZONA RELETE EDILITARE	0.10	0.01	0.10	0.01	0.10	0.01
ZONA CAPACITATILOR ENERGETICE (Ee) / P.O.T. MAX = 70%; C.U.T. MAX = 0.70	0	0	29.33	1.55	25.75	1.37
TOTAL	1886.36	100.00	1886.36	100.00	1886.36	100.00

Se observa ca suprafata actualizata prin acest PUZ este mai mica cu suprafata reglementată prin PUZ-ul anterior, reducandu-se 29,33ha – 25,75 ha = 3,58 ha. Numărul de turbine scade de la 11 la 8.

IX.1.3. Alternative tehnologice de producere a energiei electrice pe baza Energiei eoliene

Proiectantul a analizat diverse variante tehnologice disponibile pe piață și a optat pentru construirea unui număr mai mic de turbine eoliene de putere mai mare, în locul alternativei unui număr mai mare de turbine eoliene de dimensiuni mai mici, dar cu puteri mai reduse.

Pe baza experienței internaționale s-a demonstrat că sunt de preferat turbinele de puteri mari în locul celor mai mici. Deși la o primă analiză, turbinele eoliene mai mici cu turnuri mai scurte ar părea că au un impact oarecum mai mic, cel puțin din punct de vedere vizual, totuși întreaga

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

infrastructură care le servește poate fi mult mai largă, pentru că este nevoie de un număr de turbine mult mai mare pentru realizarea necesarului de energie electrică optimă din punct de vedere economic. Din acest considerent, lucrările de construire a infrastructurii de acces și a celei de colectare și transmitere a energiei, precum și suprafețele solicitate de la proprietarii de terenuri vor fi mai mari.

Turbinele eoliene propuse în acest proiect sunt fabricate pe baza celor mai noi tehnologii din domeniu, realizându-se atât creșterea eficienței și a securității, precum și minimalizarea impactului asupra mediului. Pe baza celor prezentate mai sus, se consideră optimă varianta tehnologică aleasă de titular pentru construirea **PARCULUI EOLIAN FRUNTIȘENI**.

Informații privind aria naturală protejată de interes comunitar/aria de protecție specială avifaunistică afectată de implementarea PP:

II. 1. Arii naturale protejate de interes comunitar/avifaunistic afectate de implementarea PP

Parcul eolian FRUNTIȘANI va fi alcătuit din max. 8 centrale eoliene de cca 8 MW cu o putere totală de cca 64 MW.

- Suprafața studiată prin PUZ este de 1886.36 ha.
- Parte din zona de studiu PUZ, în suprafață de 1488.80 ha, se află în aria naturală protejată - sit Natura 2000: ROSPA0119 Horga-Zorleni (s= 20205.70 ha) și reprezintă 7,36% din suprafața sitului ocupând terenuri agricole.
- Suprafață ocupată definitiv și care va avea funcțiunea urbanistică Zone cu capacități energetice = 25,75 ha
- Total suprafața ocupată definitiv în ROSPA0119 Horga Zorleni = 19,76 ha ceea ce reprezintă 0,09% din sit cu funcțiunea urbanistică Zone cu capacități energetice.
- Turbinele WTG 02 Fruntiseni și WTG 03 Fruntiseni nu se află amplasate în situl N2000 – ROSPA0119 Horga Zorleni

Parcul Eolian Frunțișeni se află în vecinătate la o distanță de aproximativ 2 km se află siturile N2k ROSCI0360/ ROSPA0167 Râul Bârlad între Zorleni și Gura Gârbăvoșului.

ADMINISTRARE Agenția Națională Pentru Arii Naturale Protejate - ANANP

ROSPA0119 Horga – Zorleni

- Proiectul propus nu are legătură directă cu managementul conservării din această arie protejată
- Pentru ROSPA0119 Horga – Zorleni nu a fost elaborat Planul de Management al sitului.
- Pentru ROSPA0119 Horga – Zorleni s-au elaborat setul minim de măsuri de conservare de către ANANP - Nota nr. 11276/18.08.2020

ROSCI0360 Raul Barlad între Zorleni și Gura Garbovatului

- Proiectul propus nu are legătură directă cu managementul conservării din această arie protejată
- Pentru ROSCI0360 Raul Barlad între Zorleni și Gura Garbovatului nu a fost elaborat Planul de Management al sitului.

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

-
- Pentru ROSCI0360 Raul Barlad intre Zorleni și Gura Garbovatului s-au elaborat setul minim de masuri de conservare de catre ANANP - Nota nr. 11274/18.08.2020

ROSPA0167 Raul Barlad intre Zorleni și Gura Garbovatului

- Proiectul propus nu are legatură directă cu managementul conservării din această arie protejată
- Pentru ROSPA0167 Raul Barlad intre Zorleni și Gura Garbovatului nu a fost elaborat Planul de Management al sitului.
- Pentru ROSPA0167 Raul Barlad intre Zorleni și Gura Garbovatului s-au elaborat setul minim de masuri de conservare de catre ANANP - Nota nr. 11283/18.08.2020

Desemnarea ariilor Natura 2000 nu reprezintă izolarea acestora.

În interiorul siturilor se va ține seama de interesele economice, culturale și sociale specifice și se vor putea desfășura activități economice care nu afectează starea vieții sălbatice. În aceste arii vor fi încurajate activitățile tradiționale (agricultura extensivă, pășunatul, cositul etc.), dar în limita de suport a acestora. De asemenea, este încurajată cultivarea produselor ecologice și a ecoturismului precum și valorificarea resurselor naturale regenerabile.

Proprietarii terenurilor ce au fost desemnate ca făcând parte din Rețeaua Natura 2000 vor primi compensații, cuantumul acestora depinzând de modul de administrare a proprietăților și de respectarea normelor din Planul de Management al ariei respective.

Diversitatea speciilor sălbatice de animale și plante se poate menține numai printr-un efort comun al populației, efort ce primește un cadru legal prin Rețeaua Natura 2000. Această rețea de arii cu un regim special de protecție (**menționăm faptul că aceste arii nu sunt rezervații strict protejate**) este constituită la nivelul Uniunii Europene tocmai cu acest scop: păstrarea mediului natural și seminatural în condiții optime pentru viața sălbatică.

Rețeaua Natura 2000 este reglementată, din punct de vedere legal, din două directive europene: Directiva Habitate (92/43 EEC) și Directiva Păsări (79/409 EEC), ambele transpuse integral în legislația națională prin OUG 57/2007, modificată și completată prin OUG 154/2008.

Rețeaua Natura 2000 este instrumentul principal al Uniunii Europene pentru conservarea naturii.

Ariile incluse în Rețeaua Natura 2000 sunt zone cu un regim de protecție special, ceea ce înseamnă că este permisă desfășurarea de activități economice care nu pun în pericol speciile de plante și animale existente. Aceste arii sunt de două tipuri: Arii de Protecție Specială Avifaunistică (APSA), declarate pentru speciile de păsări, având la bază Directiva Păsări, și Situri de Importanță Comunitară (SIC), declarate pentru habitate și pentru speciile sălbatice de plante și de animale, având la bază Directiva Habitate. În desemnarea acestor arii se va ține seama de valoarea lor atât la nivel național, cât și european, astfel că menținerea lor într-o stare de conservare bună este importantă nu doar pentru țara noastră, ci și pentru întreaga Europă.

Monitorizarea acestor arii naturale sau seminaturale va scoate în evidență starea mediului înconjurător la momentul respectiv, devenind astfel unitatea de control a acestuia.

II.1.2. a. Suprafața siturilor Natura 2000

ROSPA0119 Horga – Zorleni

Coordonatele sitului <i>Latitudine</i>	Coordonatele sitului <i>Longitudine</i>	Suprafața sitului (ha)	Altitudine (m) <i>Min.</i>	Altitudine <i>Max.</i>	Altitudine <i>Med.</i>	Regiunea biogeografică
N 46° 15' 2"	E 27° 49' 39"	20.205,70	49	348	198	<i>Stepica</i>

ROSPA0167 Râul Bârlad între Zorleni și Gura Gârbăvoțului

Coordonatele sitului <i>Latitudine</i>	Coordonatele sitului <i>Longitudine</i>	Suprafața sitului (ha)	Altitudine (m) <i>Min.</i>	Altitudine <i>Max.</i>	Altitudine <i>Med.</i>	Regiunea biogeografică
N 46.206750	E 27.669630	2339.70	49	348	198	<i>Stepica</i>

ROSCI0360 Raul Barlad între Zorleni și Gura Garbovatului

Coordonatele sitului <i>Latitudine</i>	Coordonatele sitului <i>Longitudine</i>	Suprafața sitului (ha)	Altitudine (m) <i>Min.</i>	Altitudine <i>Max.</i>	Altitudine <i>Med.</i>	Regiunea biogeografică
N 46.206750	E 27.669630	2478.80	49	348	198	<i>Stepica</i>

II.1.2. b. Tipuri de habitate și specii conform Formularului Standard:

ROSPA0119 Horga – Zorleni

Informații ecologice

Specii de păsări enumerate în anexa I la Directiva Consiliului 79/409/CEE

Denumire științifică		Populație	Marimea populației în sit		unit	categ	Evaluarea la nivelul sitului			
cod	specie		min	max			Populație	Conservare	Izolare	Evaluare globală
A247	<i>Alauda arvensis</i>	R				C	D			
A255	<i>Anthus campestris</i>	R	50	100	p	P	C	C	C	C
A256	<i>Anthus trivialis</i>	R				C	D			

STUDIUL DE EVALUAREA ADECVATA – REVIZUIRE PLAN URBANISTIC ZONAL „PARC EOLIAN FRUNTIȘENI”, COM. FRUNTIȘENI, COM. ZORLENI, JUD. VASLUI

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

A089	<i>Aquila pomarina</i>	R	1	2	p	P	D			
A221	<i>Asio otus</i>	R				C	D			
A087	<i>Buteo buteo</i>	R	6	10	p	C	D			
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	R	30	50	p	P	C	B	C	B
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	R	30	40	i	P	C	B	C	C
A373	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	R				C	D			
A207	<i>Columba oenas</i>	R				C	D			
A208	<i>Columba palumbus</i>	R				C	D			
A231	<i>Coracias garrulus</i>	R	3	5	p	P	D			
A113	<i>Coturnix coturnix</i>	R				C	D			
A122	<i>Crex crex</i>	R	5	10	p	C	D			
A212	<i>Cuculus canorus</i>	R				C	D			
A238	<i>Dendrocopos medius</i>	R	7	14	p	C	D			
A379	<i>Emberiza hortulana</i>	R	12	15	p	C	D			
A098	<i>Falco columbarius</i>	W	5	10	i	C	C	B	C	C
A103	<i>Falco peregrinus</i>	W	3	5	i	C	C	B	C	B
A099	<i>Falco subbuteo</i>	R	1	3	p	C	D			
A096	<i>Falco tinnunculus</i>	R	6	10	p	C	D			
A321	<i>Ficedula albicollis</i>	R	25	30	p	C	D			
A092	<i>Hieraaetus pennatus</i>	R	1	2	p	P	C	A	C	B
A299	<i>Hippolais icterina</i>	R				R	D			
A251	<i>Hirundo rustica</i>	R				C	D			
A233	<i>Jynx torquilla</i>	R				C	D			
A338	<i>Lanius collurio</i>	R	300	500	p	P	D			
A339	<i>Lanius minor</i>	R	150	200	p	P	C	A	C	B
A246	<i>Lullula arborea</i>	R	200	400	p	P	C	A	C	B
A271	<i>Luscinia megarhynchos</i>	R				C	D			
A230	<i>Merops apiaster</i>	R				C	D			
A383	<i>Miliaria calandra</i>	R				C	D			
A073	<i>Milvus migrans</i>	C	2	5	i	P	D			
A262	<i>Motacilla alba</i>	R				C	D			
A260	<i>Motacilla flava</i>	R				P	D			
A277	<i>Oenanthe oenanthe</i>	R				C	D			
A337	<i>Oriolus oriolus</i>	R				C	D			
A214	<i>Otus scops</i>	R				C	D			
A072	<i>Pernis apivorus</i>	R	3	5	p	P	C	B	C	C

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

A274	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	R				C	D			
A234	<i>Picus canus</i>	R	15	20	p	C	D			
A249	<i>Riparia riparia</i>	R				C	D			
A275	<i>Saxicola rubetra</i>	R				C	D			
A276	<i>Saxicola torquata</i>	R				C	D			
A210	<i>Streptopelia turtur</i>	R				C	D			
A311	<i>Sylvia atricapilla</i>	R				C	D			
A310	<i>Sylvia borin</i>	R				C	D			
A309	<i>Sylvia communis</i>	R				C	D			
A307	<i>Sylvia nisoria</i>	R	50	80	p	P	C	A	C	B
A232	<i>Upupa epops</i>	R				C	D			

Situl se încadrează în regiunea biogeografică stepică. Cuprinde o zonă reprezentativă din Dealurile Falciului cu păduri de foioase, pasuni și terenuri agricole.

Calitate și importanță

Situl a fost redimensionat și cuprinde în perimetrul actual, populații calificante pentru speciile *Lanius minor*- conform C6 respectiv *Sylvia nisoria*- conform C6.

Vulnerabilitate

- intensificarea agriculturii – schimbarea metodelor de cultivare a terenurilor din cele tradiționale în agricultura intensivă, folosirea excesivă a îngrășămintelor chimice și a pesticidelor, efectuarea lucrărilor numai cu utilaje și mașini - schimbarea habitatului semi-natural (fânețe, pasuni) datorită încetării activităților agricole precum cositul sau pasunatul.

ROSPA0167 Râul Bârlad între Zorleni și Gura Gârbăvoșului

Zonă umedă din regiunea biogeografică stepică reprezentând habitat specific pentru specia de interes conservativ *Lutra lutra* dar și pentru două specii de amfibieni și o reptilă de asemenea de interes conservativ (din Baza de Date Natura 2000, Victoria Tatole, 23.03.2011 pentru SCI Râul Bârlad între Zorleni și Gura Gârbăvoșului).;

Sit important pentru cuibaritul starcului de noapte (*Nyctycorax nycticorax*) și a egretei mici (*Egretta garzetta*) într-o colonie mixtă (pe rau), de asemenea o colonie de chirighita cu obraji albi (*Chlidonias hybrida*) pe lacul de acumulare.

Specie	COD Specie	GRUP	sensibil	Caracteristici ecologice	min	max	unit	Abundența	Stare conservare la nivelul sitului	Isolare	Stare de conservare la nivel Global
<i>Alcedo atthis</i>	A229	B		R	2	4	p	C			
<i>Anas platyrhynchos</i>	A053	B		W	500	1500	i	C	B	C	B
<i>Buteo rufinus</i>	A403	B		W	2	5	i	C	B	C	B
<i>Chlidonias hybridus</i>	A196	B		R	70	80	p	C	B	C	B
<i>Circaetus gallicus</i>	A080	B		C	1	2	i	P			

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Circus aeruginosus</i>	A081	B		R	1	2	p	C			
<i>Circus cyaneus</i>	A082	B		W	3	8	i	P	B	C	B
<i>Coracias garrulus</i>	A231	B		R	2	3	p	P			
<i>Dendrocopos syriacus</i>	A429	B		P	3	6	p	C			
<i>Egretta garzetta</i>	A026	B		R	10	15	p	P	B	C	B
<i>Emberiza hortulana</i>	A379	B		R	8	10	p	C			
<i>Ixobrychus minutus</i>	A022	B		R	5	10	p	P			
<i>Lanius collurio</i>	A338	B		R	3	5	p	C			
<i>Nycticorax nycticorax</i>	A023	B		R	15	20	p	C	B	C	B
<i>Streptopelia turtur</i>	A210	B		R	8	10	p	C			

ROSCI0360 Raul Barlad intre Zorleni și Gura Garbovatului

Zonă umedă din regiunea biogeografică stepică reprezentând habitat specific pentru specia de interes conservativ *Lutra lutra* dar și pentru doua specii de amfibieni și o reptilă de asemenea de interes conservativ. De importanță ridicată pentru *Spermophilus citellus* și *Lutra lutra* dar și pentru speciile de amfibieni *Bombina bombina* și *Triturus cristatus*.

Specie	COD Specie	GRUP	sensibil	Caracte ristici ecologi ce	Mărimea populației				Evaluarea populației la nivelul sitului		
					min	max	unit	Abundența	Stare conservare la nivelul sitului	Isolare	Stare de conservare la nivel Global
<i>Bombina bombina</i>	1188	A		P				C	B	C	B
<i>Cobitis taenia Complex</i>	6963	F		P				P	C	C	C
<i>Emys orbicularis</i>	1220	R		P				P	C	C	B
<i>Lutra lutra</i>	1355	M		P				P	B	C	B
<i>Mustela eversmanii</i>	2633	M		P				P	B	B	B
<i>Rhodeus amarus</i>	5339	F		P				P	C	C	C
<i>Sabanejewia balcanica</i>	5197	F		P				P	C	C	C
<i>Spermophilus citellus</i>	1335	M		P				P	B	C	B
<i>Triturus cristatus</i>	1166	A		P				C	C	C	B

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

II.1.2.c. Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața, menționate în formularul standard al ariilor naturale protejate de interes comunitar ROSPA0119 Horga-Zorleni, și în imediata vecinătate a proiectului propus - ROSCI0360/ROSPA0167 Râul Bârlad între Zorleni și Gura Gârbăvoțului

Tabel 12. Descrierea speciilor păsări enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC, prezente pe suprafața, menționate în formularul standard al ariilor naturale protejate de interes comunitar ROSPA0119 Horga-Zorleni, și în imediata vecinătate a proiectului propus - ROSPA0167 Râul Bârlad între Zorleni și Gura Gârbăvoțului

cod	specie	Cf. Formular Standard ROSPA0119	Cf. Formular Standard ROSPA0167	Date bioecologice si etologice	Identificarea speciei in perimetru. Locatia fata de proiect
A229	<i>Alcedo atthis</i>		x	Mărimea: 18 cm. Categorie fenologică: sedentară. Mod de cuibărit: tuneluri săpate în malurile abrupte din apropierea apelor începând din deltă și până la cele montane. Caracteristicile cuibului: adâncimea cuibului ajunge până la 140 cm și are un diametru de 14 – 15 cm; în fundul tunelului spațiul este lărgit iar cuibarul nu este căptușit. Perioada de cubărit: aprilie - iulie. Număr de ponte pe an: 2 - 3. Număr de ouă în pontă: 5 - 7. Timp de clocire: 19 - 21 zile. Timp de ședere în cuib a puilor. 25 - 27 zile. Habitat: de-a lungul râurilor cu cursul lent, islazuri și bălți cu mult pește. Hrana: pești de talie mică, mormoloci dar și larve de insecte acvatice. Are obiceiul de a sta la pândă pe crengile de deasupra apei de unde se aruncă asupra prăzii care înoată. Este un bun înotător.	Probabilitatea ca aceasta sopecie sa se intalnesca pe amplasamentul parcului de eoliene este exclusă. Zona nu prezinta conditii specifice de hrana, adapost sau cuibarire. Distanta pana la zona favorabila pentru aceasta specie este de 2 – 2,5km.
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>		x	Mărimea: 50-60 cm. Categorie fenologică: sedentară. Mod de cuibărit: pe sol, în ierburi, tufișuri, mărăcinișuri de pe insulele mici, în scorburi de copaci, în apropierea apelor și chiar în cuiburi vechi de ciori. Caracteristicile cuibului: este construit din resturi de plante, frunze, iarbă etc. și căptușit cu pene și puf. Perioada de cubărit: martie. Număr de ouă în pontă: 7-11. Timp de clocire: 26-29 zile. Timp de ședere în cuib a puilor. 7-	Probabilitatea ca aceasta sopecie sa se intalnesca pe amplasamentul parcului de eoliene este exclusă. Zona nu prezinta conditii specifice de hrana, adapost sau cuibarire. Distanta pana la zona favorabila pentru aceasta specie este de 2 – 2,5km.

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

cod	specie	Cf. Formular Standard ROSPA0119	Cf. Formular Standard ROSPA0167	Date bioecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetru. Locația față de proiect
				8 săptămâni. Clocește numai femela. Puii sunt nidifugi și sunt îngrijiți numai de femelă. Habitat: lacuri, iazuri, râuri, bălți, mlaștini și câmpuri cultivate. Hrana: hrana este în special vegetală: semințe, grăunțe, ierburi, frunze de plante acvatice, lintiță, cereale, dar și animală: moluște, viermi, larve, insecte, mormoloci, broscuțe, icre etc.	
A247	<i>Alauda arvensis</i>	x		Dimensiuni: 18 – 19 cm. Categorie fenologică: oaspete de vară, pasaj, oaspete de iarnă. Descriere: Asemănătoare ciocârliei de pădure, are coada evident mai lungă și cu partea exterioară albicioasă. Zborul nupțial este caracteristic: ascendent de la sol până la înălțimi destul de mari unde se oprește câteva secunde, urmând zborul descendent. În timpul zborului cântă. Mod de cuibărit: Cuibul este amplasat pe sol, fiind format din ierburi. Perioada de cuibărit: aprilie - iunie. Depune 3-4 ouă de culoare albicioasă pătată des cu brun. Are două ponte pe an. Clocește numai femela. Puii sunt nidicoli, fiind hrăniți numai cu insecte. Habitat: caracterizează diferite tipuri de habitate deschise, lipsite de arbori, printre care și culturile agricole. Hrana: insecte și alte nevertebrate mici, semințe.	Ciocârlia este o specie caracteristică zonelor cu vegetație joasă care cuibărește și se hrănește la nivelul solului. Datorită vegetației erbacee înalte din culturile agricole, ciocârlia folosește ca habitat preferat doar zonele din lungul drumurilor și pășunilor. Înălțimea obișnuită de zbor nu depășește 15-20 m, iar în timpul paradei masculul zboară deasupra zonei de cuibărit până la 30 m. Amplasamentul parcului de eoliene se afla într-o zonă caracteristică acestei specii.
A255	<i>Anthus campestris</i>	x		Mărimea: 16.5 cm. Categorie fenologică: oaspete de vară. Descriere: Colorit pal, slab dungat atât deasupra cât și dedesubt, de dimensiuni mari, care o deosebesc de celelalte fâse din Europa. Sprânceană pală, în general bine conturată. Mod de cuibărire: Cuibărește în regiuni deschise, aride și nisipoase cu vegetație joasă. Ponta: 4-5 ouă; uneori două ponte pe an. Habitat: câmpii și terenuri ierboase cu suprafețe întinse. Hrana: insecte și alte nevertebrate de talie mică, semințe (graminee).	Specia nu a fost identificată în zonă pe perioada observațiilor. Datorită vegetației erbacee din culturile agricole, ciocârlia folosește ca habitat preferat doar zonele din lungul drumurilor și pășunilor. Înălțimea obișnuită de zbor nu depășește 15-20 m Amplasamentul parcului de eoliene se afla într-o zonă caracteristică acestei specii.
A256	<i>Anthus trivialis</i>	x		Mărimea: 15 cm. Categorie fenologică: oaspete de vară. Descriere: Atunci când cântă fâsa de pădure se ridică în aer ca o ciocârlie iar când planează aterizează, de obicei, la înălțimi de 2 – 3 m pe crengile unor arbori izolați. Mod de	Fâsa de pădure a fost observată în zona forestieră doar în timpul migrației de primăvară când stoluri mici, de până la 20-30 exemplare poposesc în zonă. Înălțimea obișnuită de zbor a speciei nu depășește 20 m.

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – REVIZUIRE PLAN URBANISTIC ZONAL „PARC EOLIAN FRUNTIȘENI”, COM. FRUNTIȘENI, COM. ZORLENI, JUD. VASLUI

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

cod	specie	Cf. Formular Standard ROSPA0119	Cf. Formular Standard ROSPA0167	Date bioecologice si etologice	Identificarea speciei in perimetru. Locatia fata de proiect
				cuibărit: la sol în pădurile rare de foioase sau mixte, precum și în zone defrișate cu tufișuri. Adesea folosește ca loc de cuib și spațiile înierbate din apropierea pădurilor sau în poienile mari Caracteristicile cuibului: baza construită din iarbă uscată, interiorul căptușit cu iarbă fină și păr. Perioada de cubărit: mai – iulie. Număr de ponte pe an: 1 – 2. Număr de ouă în pontă: 4 – 6. Timp de clocire: 12 – 14 zile. Timp de ședere în cuib a puilor. 12 – 14 zile. Habitat: păduri luminoase, la liziera pădurilor sau în luminișuri și terenuri deschise presărate cu arbori și tufișuri. Hrana: larve de artropode și insecte, de preferință cu corpul moale.	Amplasamentul parcului de eoliene se afla la o distanta de minim 200m fata de zona forestiera caracteristica.
A089	<i>Aquila pomarina</i>	x		<i>Mărimea:</i> 56 - 68 cm. <i>Categorie fenologică:</i> oaspete de vară, pasaj. <i>Mod de cuibărit:</i> cuibărește în arborii din pădurile bătrâne și își amplasează cuibul în coroanele înalte. Caracteristicile cuibului: folosește același cuib mai mulți ani, completându-l, cuibul este construit din bucăți de ramuri; interiorul este căptușit cu iarbă, frunze și crenguțe fine; înălțimea față de sol: 20 - 25 m. Perioada de cuibărit: aprilie – mai. Număr de ponte pe an: 1. Număr de ouă în pontă: 2 - 4 ouă de culoare alburie cu pete violacee și brune. . Timp de clocire: 38 - 40 zile. Timp de ședere în cuib a puilor. 50 - 55 zile. Puii sunt nidicoli. <i>Habitat:</i> păduri de foioase din apropierea întinderilor mari de apă, terenuri deschise. <i>Hrana:</i> mamifere, păsări, reptile, batracieni dar și insecte mari și hoituri.	Acvila țipătoare mică apare în mod accidental în zona studiată. Uneori se abate în căutare de hrană și pe terenurile agricole dacă de pe acestea s-a recoltat, astfel încât vegetația să aibă înălțime mică, permițând o eventuală observare a prăzii. Înălțimea de zbor pentru vânătoare nu depășește 20-30 m, iar în deplasarea de migrație este de peste 200 m. Amplasamentul parcului de eoliene se afla la o distanta de minim 200m fata de zona forestiera caracteristica.
A221	<i>Asio otus</i>	x		<i>Mărimea:</i> 35 – 37 cm. <i>Categorie fenologică:</i> oaspete de vară, pasaj, oaspete de iarnă. <i>Descriere:</i> Se recunoaște ușor după cele două moțuri de pene de pe cap, ținute vertical. Coloritul general este brun – roșcat, cu sprâncene albe. Ca și la celelalte răpitoare nocturne, în zbor, capul pare retezat datorită formei lui, cu discul facial caracteristic. <i>Mod de cuibărire:</i> martie - mai. Cuibul este amplasat în arbori dar, cel mai adesea, folosește cuiburile părăsite de ciori, coțofene, șoimi. Depune 4-	Prezența ciufului de pădure în zonă este legată îndeosebi de cele câteva perechi care cuibăresc în zonele forestiere. Uneori specia cuibărește și în cuiburile ciorilor de semănătură după ce puii acestora au zburat, însă coloniile sunt slab reprezentate în zonă. Peste o populație relativ sedentară se suprapun adesea indivizi, care uneori sunt și în stoluri de 20-30 exemplare, care sunt goniți de către condițiile

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

cod	specie	Cf. Formular Standard ROSPA0119	Cf. Formular Standard ROSPA0167	Date bioecologice si etologice	Identificarea speciei in perimetru. Locatia fata de proiect
				5 ouă de culoare albă. Clocesc ambii părinți. Puii sunt nidicoli, hrăniți în special cu mici rozătoare, rar păsărele. Habitat: păduri diverse, inclusiv de rășinoase, zone deschise cu pălcuri de arbori sau arbori izolați, parcuri și alte spații verzi din interiorul localităților. Hrana: mamifere, printre care numeroase rozătoare, păsări, broaște, rar insecte.	meteorologice nefavorabile din zonele mai nordice. Perioadele cu zăpezi mari sunt nefavorabile pentru procurarea hranei. Înălțimea obișnuită de zbor a speciei nu depășește 15-20 m. Amplasamentul parcului de eoliene se afla la o distanta de minim 200m fata de zona forestiera caracteristica.
A087	<i>Buteo buteo</i>	x		<i>Mărimea:</i> 50 - 56 cm. <i>Categorie fenologică:</i> oaspete de vară, oaspete de iarnă. <i>Mod de cuibărit:</i> cuibărește în arbori înalți din păduri bătrâne. Caracteristicile cuibului: cuibul este amplasat în bifurcația de la baza coroanelor și este folosit mai mulți ani la rând, este construit din ramuri, crenguțe, fire de iarbă; căptușit cu fire de iarbă; înălțimea față de sol: 20 - 40 m. Perioada de cuibărit: aprilie – iulie. Număr de ponte pe an: 1. Număr de ouă în pontă: 2 - 6. Timp de clocire: 30 - 35 zile. Timp de ședere în cuib a puilor. 40 – 50 zile. <i>Habitat:</i> regiuni împădurite, zăvoaie, terenuri descoperite, chiar și în apropierea așezărilor omenești. <i>Hrana:</i> șoareci, șopârle, insecte de talie mare.	Șorecarul comun cuibărește în zonă folosind arbori înalți și bătrâni de la liziera mediului forestier. Apare în număr destul de reprezentativ de exemplare datorită faptului că în terenurile agricole găsește surse de hrană suficiente pentru hrana puilor, situați chiar la distanță de câțiva kilometri. În timpul pasajelor de toamnă și chiar a iernilor cu zăpadă puțină, zona oferă surse puține de hrană pentru șorecar. Înălțimea de zbor a speciei în timpul deplasărilor nu depășește 40-50 m. Distanța până la zona caracteristică acestei specii este de 200m.
A403	<i>Buteo rufinus</i>		x	<i>Mărimea:</i> 55-70 cm <i>Categorie fenologică:</i> specie de pasaj, primăvara și toamna. <i>Descriere:</i> Coloritul este brun-roșcat, brun întunecat sau cafeniu deschis. Preferă ținuturile de stepă descoperită. <i>Mod de cuibărire:</i> nu cuibărește în țară. <i>Habitat:</i> câmpii uscate, rar în zone muntoase. <i>Hrana:</i> rozătoare, păsări, reptile, insecte mari.	Specia nu a fost identificată pe amplasament. Înălțimea de zbor a speciei în timpul deplasărilor nu depășește 40-50 m. Distanța până la zona caracteristică acestei specii este de 200m.
A196	<i>Chlidonias hybridus</i>		x	<i>Mărimea:</i> 24 cm. <i>Categorie fenologică :</i> oaspete de vară, pasaj. <i>Descriere:</i> Penajul pare de la distanță albicios ca la chire, iar la o lumină foarte puternică culoarea închisă de pe partea inferioară a corpului poate fi confundată cu efectul unei umbre. Asemănarea cu chirighița neagră este imediat evidentă prin zborul agitat, acrobatic, de obicei la mică înălțime deasupra smârcurilor și a pajiștilor, de unde prinde insecte. <i>Mod de cuibărire:</i> iunie - iulie. Cuibăresc în colonii. Cuibul îl	Probabilitatea ca aceasta specie să se întâlnească pe amplasamentul parcului de eoliene este exclusivă. Zona nu prezintă condiții specifice de hrană, adăpost sau cuibărire. Distanța până la zona favorabilă pentru această specie este de 2 – 2,5km.

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – REVIZUIRE PLAN URBANISTIC ZONAL „PARC EOLIAN FRUNTIȘENI”, COM. FRUNTIȘENI, COM. ZORLENI, JUD. VASLUI

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

cod	specie	Cf. Formular Standard ROSPA0119	Cf. Formular Standard ROSPA0167	Date bioecologice si etologice	Identificarea speciei in perimetru. Locatia fata de proiect
				amplasează pe frunze plutitoare, fiind format din plante acvatice. Depune 2-3 ouă de culoare albastră verzuie cu pete mai întunecate. Clocesc ambii părinți. Puii sunt nidifugi. Habitat: de-a lungul litoralului, în apropierea lacurilor și a bălților, în mlaștini. Hrana: pești, insecte acvatice și larvele lor.	
A080	<i>Circaetus gallicus</i>		x	Mărimea: 63-69 cm Categorie fenologică: oaspete de vară, pasaj. Mod de cuibărire: în vârful arborilor, la 5-7 m înălțime, mai rar pe creste de stâncă. Caracteristicile cuibului: construcția este săracăcioasă, din crenguțe subțiri, căptușită tot cu crenguțe cu frunze sau ace de conifere. Perioada de cubărit: aprilie - iunie. Număr de ponte pe an: 1. Număr de ouă în pontă: 1. Timp de clocire: 35 zile. Timp de ședere în cuib a puilor. 60 zile. Clocesc ambii părinți. Puii sunt nidicoli, fiind hrăniți cu șerpi și șopârle. Habitat: preferă pante muntoase și înguste, câmpii mlăștinoase și păduri. Hrana: reptile, broaște, insecte, rozătoare mici și rar păsările.	Specia nu a fost identificata pe amplasament. Înălțimea de zbor a speciei în timpul deplasărilor nu depășește 40-50 m. Distanța pana la zona caracteristica de cuibarire acestei specii este de peste 5km. Este o specie caracteristica zonelor muntoase, stancoase.
A081	<i>Circus aeruginosus</i>		x	Mărimea: 48-56 cm. Categorie fenologică: oaspete de vară, pasaj, oaspete de iarnă. Mod de cuibărit: în mlaștini, la adăpostul stufărișului. Caracteristicile cuibului: construit pe pământ, câteodată refolosit. Este o grămadă mare de bețe, stuf uscat, căptușit cu iarbă. Perioada de cubărit: aprilie-iunie. Număr de ouă în pontă: 3-6. Timp de clocire: 31-36 zile. Timp de ședere în cuib a 38-40 zile. Clocește numai femela. Puii sunt nidicoli. Habitat: terenuri descoperite și mlăștinoase cu mult stuf. Hrana: broaște, șobolani de apă, șerpi, pești, insecte mari, dar și păsări adulte (de preferință lișițe), tinere sau pui de cuib, mai ales în perioada de hrănire a puilor. Consumă cu plăcere și ouă.	Specia nu a fost identificata pe amplasament. Înălțimea de zbor a speciei în timpul deplasărilor nu depășește 40-50 m. Distanța pana la zona caracteristica de cuibarire acestei specii este de 2-2,5km
A082	<i>Circus cyaneus</i>		x	Mărimea: 45-60 cm Categorie fenologică: specie de pasaj. Descriere: Femela este mai mare decât masculul, coloritul fiind cenușiu la mascul și cafeniu la femelă. Mod de cuibărire: nu cuibărește în țară. Habitat: câmpii întinse, terenuri deschise de stepă acoperite de vegetație specifică sau zone mlăștinoase.	Specia a fost identificata pe amplasament. Înălțimea de zbor a speciei în timpul deplasărilor nu depășește 40-50 m. Distanța pana la zona caracteristica acestei specii este de 200m.

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

cod	specie	Cf. Formular Standard ROSPA0119	Cf. Formular Standard ROSPA0167	Date bioecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetru. Locația față de proiect
				Hrana: mai mult rozătoare pe care le vânează dimineața și seara, păsări mici, pui de cuib, ouă, reptile, insecte mari.	
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	x		<i>Mărimea:</i> 28 cm. <i>Categorie fenologică:</i> oaspete de vară. <i>Mod de cuibărit:</i> cuibărește la sol în păduri de foioase tinere sau bătrâne. <i>Caracteristicile cuibului:</i> cuibul este amplasat într-o adâncitură din sol acoperită cu frunze uscate. <i>Perioada de cuibărit:</i> mai – august. <i>Număr de ponte pe an:</i> 1 – 2. <i>Număr de ouă în pontă:</i> 2. <i>Țimp de clocire:</i> 18 zile. <i>Țimp de ședere în cuib a puilor.</i> 16 – 18 zile. <i>Habitat:</i> păduri cu arbori rari și luminișuri, păduri tinere, peisaje presărate cu arbori și boschete, parcuri, grădini. <i>Hrana:</i> hrana este capturată în zbor fiind compusă de regulă din insecte zburătoare crepusculare și nocturne de talie mare (mai ales fluturi dar și insecte cu chitină).. Deși ciocul este mic, deschiderea gurii poate fi de 2 . 3 cm în diametru pentru a ușura capturarea prăzilor mobile.	Specie cuibăritoare la sol în mediul forestier din suprafața ariei protejate și din afara ei. Hrana este constituită din insecte capturate în amurg sau noaptea. Cântecul teritorial poate fi auzit în lunile iunie-iulie doar în timpul nopții. Căutarea hranei constituită în exclusivitate din insecte, poate fi realizată în mod normal la altitudini de 2-3 m deasupra stratului erbaceu. Distanța până la zona caracteristică acestei specii este de 200m.
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	x		<i>Mărimea:</i> 100 cm. <i>Categorie fenologică:</i> oaspete de vară. <i>Mod de cuibărit:</i> pe stâlpi de telegraf, copaci înalți sau pe acoperișul din stuf sau șindrilă al caselor. <i>Caracteristicile cuibului:</i> este o construcție mare reutilizată an de an, realizată din crengi și crenguțe în amestec cu iarbă și pământ; interiorul este căptușit cu resturi de plante, fulgi și cărpe; înălțimea față de sol: 5 – 10 m. <i>Perioada de cuibărit:</i> aprilie - iulie. <i>Număr de ponte pe an:</i> 1. <i>Număr de ouă în pontă:</i> 3 – 5. <i>Țimp de clocire:</i> 31 - 34 zile. <i>Țimp de ședere în cuib a puilor.</i> 33 - 35 zile. <i>Habitat:</i> arături proaspete, câmpii ierboase și umede, mlaștini. <i>Hrana:</i> nevertebrate diverse de talie mare (râme, gândaci, viermi, melci) dar și vertebrate de talie mică (broaște, șopârle, șerpi, șoareci).	Barza albă are puțini reprezentanți în populația din zonă. Lipsa zonelor umede favorabile de unde să fie procurată hrana pentru pui constituie de asemenea un factor limitativ pentru existența populației. În timpul pasajului de toamnă apar uneori aglomerări care își caută hrana mai ales în terenurile agricole pe arături proaspete. Staționarea acestora în zonă nu depășește, de regulă, o săptămână. Înălțimea de zbor nu depășește 15-20 m. Distanța până la zona caracteristică de cuibarire acestei specii este de minim 500m.
A373	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	x		<i>Mărimea:</i> 18 cm. <i>Categorie fenologică:</i> oaspete de vară, pasaj, oaspete de iarnă. <i>Descriere:</i> Pasăre deosebită prin ciocul puternic, cenușiu – albăstrui, extrem de gros la bază, având o formă conică. Masculul adult este brun pe cap, cu o zonă neagră în jurul ciocului și pe bărbie, având ceafa cenușiu –	Este prezent constant în toată zona, unele perechi cuibărind în habitatele forestiere, dar și în pomii din livezile spațiilor antropice. Înălțimea de zbor nu depășește 10-15 m.

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

cod	specie	Cf. Formular Standard ROSPA0119	Cf. Formular Standard ROSPA0167	Date bioecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetru. Locația față de proiect
				albăstruie, până pe laturile gâtului. Spatele este brun, târzița brun mai deschis, iar partea ventrală brună. Aripa este neagră cu două dungi albe. Coadă este neagră. <i>Mod de cuibărire:</i> aprilie - iunie. Cuibul este amplasat în arborii și arbuștii din pădurile luminoase, fiind construit din crenguțe și fibre vegetale, căptușit cu ierburi uscate. Depune 5 ouă de culoare albastră verzuie sau cenușii gălbuie, cu pete mici negre. Puii sunt nidicoli. <i>Habitat:</i> păduri de foioase, parcuri și grădini. <i>Hrana:</i> semințe (carpen, paltin, floarea soarelui), fructe (cireș, vișin).	
A207	<i>Columba oenas</i>	x		<i>Mărimea:</i> 32 – 34 cm. <i>Categorie fenologică:</i> oaspete de vară, pasaj. <i>Descriere:</i> penaj cenușiu uniform. Pieptul este brun, iar pe gât lateral, penajul are reflexe verzui metalizate. Aripa dorsal are două dungi negre scurte. <i>Mod de cuibărire:</i> aprilie - iulie. Cuibul este amplasat în scorbură, fiind căptușit cu rămurele subțiri, fire de iarbă, frunze uscate. Depune 2 ouă de culoare albă. Are două - trei ponte pe an. Puii sunt nidicoli, hrăniți la început cu secreția gușii, apoi cu semințe înmuiate în această secreție. <i>Habitat:</i> păduri de foioase luminoase mai ales din zonele colinare, luminoase, cu poieni, zăvoaie, zone cu arbori izolați, stânci etc. <i>Hrana:</i> semințe de buruieni sau plante cultivate, rar moluște și insecte.	Porumbelul de scorbură are în zonă habitate favorabile pentru cuibărit în care să găsească scorbură pe arborii bătrâni. Specia apare mai abundentă în terenurile agricole toamna și primăvara în timpul pasajelor. Uneori stolurile depășesc câteva sute de exemplare. Înălțimea de zbor nu depășește 25-30 m. Amplasarea și funcționarea generatoarelor din Parcul Eolian Zorleni-Frunțișeni nu va afecta populația acestei specii.
A208	<i>Columba palumbus</i>	x		<i>Mărimea:</i> 40 – 42 cm. <i>Categorie fenologică:</i> oaspete de vară, pasaj, rar oaspete de iarnă. <i>Descriere:</i> Este cel mai mare porumbel din avifauna noastră. Are lateral pe gât o pată albă evidentă, iar pe aripă o dungă albă la fel de vizibilă și contrastantă cu restul penajului cenușiu. Pieptul este roșcat. <i>Mod de cuibărire:</i> martie - iulie. Cuibul este construit pe crengile laterale ale arborilor sau folosește cuiburile părăsite de ciori, gaițe, fiind alcătuit din crengi subțiri. Depune 2 ouă de culoare albă. Depune chiar și două ponte pe an. Clocesc ambii părinți. Puii sunt nidicoli, hrăniți la început cu secreția gușii, apoi cu semințe înmuiate în această secreție. <i>Habitat:</i> păduri de	Porumbelul gulerat nu cuibărește în zonă din lipsa unor spații forestiere mai întinse. Specia apare de regulă în timpul pasajelor de toamnă în număr mai mare. Uneori se întâmplă ca stoluri de mii de exemplare să caute hrană pe miriștile rămase din vară. Odată cu prima zăpadă specia se deplasează către sud. Înălțimea de zbor în căutarea hranei nu depășește 20-30 m. În timpul zborurilor pe distanțe lungi, specia zboară la o altitudine de 200-300 m.

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

cod	specie	Cf. Formular Standard ROSPA0119	Cf. Formular Standard ROSPA0167	Date bioecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetru. Locația față de proiect
				toate tipurile, terenuri agricole, parcuri, grădini.. <i>Hrana:</i> semințe și fructe din terenuri cultivate și necultivate, plante verzi, viermi, moluște, insecte.	Amplasarea și funcționarea generatoarelor din Parcul Eolian Zorleni-Frunțișeni nu va afecta populația acestei specii.
A231	<i>Coracias garrulus</i>	x	x	<i>Mărimea:</i> 31 cm <i>Categorie fenologică:</i> oaspete de vară, pasaj. <i>Mod de cuibărit:</i> mai - iulie. Cuibul este amplasat în arbori găunoși sau în găurile malurilor abrupte, fiind alcătuit din fire de iarbă, rădăcini, crengi, păr și pene.. Depune 4-6 ouă de culoare albă. Clocesc ambii părinți. Puii sunt nidicoli, fiind hrăniți mai ales cu insecte. <i>Habitat:</i> păduri tinere, peisaje descoperite presărate cu arbori și arbuști, lunci, terenuri agricole. <i>Hrana:</i> insecte, râme, melcișori, mormoloci, broaște, șoareci; uneori dudu, mure.	Specia nu a fost identificată în zonă pe perioada observațiilor. Distanța până la zona caracteristică acestei specii este de 200m.
A113	<i>Coturnix coturnix</i>	x		<i>Mărimea:</i> 16 – 18 cm. <i>Categorie fenologică:</i> oaspete de vară, pasaj. <i>Descriere:</i> Are un colorit uniform brun cu pete albicioase. Capul prezintă câteva dungă alb – murdare, masculul având gura neagră. Abdomenul este albicios. <i>Mod de cuibărire:</i> aprilie - mai. Cuibul este construit pe sol, folosind adânciturile terenului, fiind căptușit cu plante uscate. Depune 7-12 ouă de culoare galbenă, marmorate cu brun. Clocește numai femela. La început puii sunt hrăniți exclusiv cu hrană animală. Puii sunt nidifugi. <i>Habitat:</i> culturi agricole (cereale și altele), lanuri de trifoi, alte terenuri deschise înierbate, evitând suprafețele ocupate de arbori sau pâlcuri de pădure. <i>Hrana:</i> fructe, flori, semințe de buruieni, insecte și larvele lor, viermi, moluște etc..	Tarlalele cultivate cu cereale păioase, alături de care se întâlnesc pârloage de mai mulți ani, constituie un habitat favorabil pentru cuibăritul speciei. Prepelița cu puii nidifugi are un regim alimentar de preferință granivor, completat cu numeroase nevertebrate de talie mai mică. Peste populația cuibăritoare apar în timpul migrației stoluri venind din nord iar rămânerea lor, câteva zile, este determinată de sursele de hrană existente (în special semințe de graminee). De regulă păsările părăsesc zona în luna octombrie, migrând către sud. Înălțimea de zbor nu depășește 10-15 m.
A122	<i>Crex crex</i>	x		<i>Mărimea:</i> 25 - 30 cm. <i>Categorie fenologică:</i> oaspete de vară. <i>Mod de cuibărit:</i> cuibărește la sol în poienile umede cu iarbă înaltă; uneori folosește și culturile perene cum ar fi lucerna și trifoiul. <i>Caracteristicile cuibului:</i> cuibul este instalat într-o adâncitură a pământului și este căptușit cu ierburi sau alte resturi vegetale. <i>Perioada de cuibărit:</i> mai – iulie. <i>Număr de ponte pe an:</i> 1. <i>Număr de ouă în pontă:</i> 8 - 12 ouă de culoare gălbuie cu pete gri sau roșcate. <i>Timp de clocire:</i> 15 - 20 zile.	Cristelul de câmp are habitat favorabil pentru cuibărit în zona tuturor spațiilor agricole rămase în stadiul de pârloagă și, uneori, folosește și tarlalele cu plante perene (lucernă). De regulă, specia scoate un singur rând de pui care, fiind nidifugi, însoțesc părinții în căutare de hrană. Regimul alimentar include atât nevertebrate cât și vertebrate de talie mică, alături de semințe ale diferitor plante. Deplasarea obișnuită se

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – REVIZUIRE PLAN URBANISTIC ZONAL „PARC EOLIAN FRUNTIȘENI”, COM. FRUNTIȘENI, COM. ZORLENI, JUD. VASLUI

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

cod	specie	Cf. Formular Standard ROSPA0119	Cf. Formular Standard ROSPA0167	Date bioecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetru. Locația față de proiect
				Clocește mai mult femela. Puii sunt nidifugi și devin zburători după circa 35 de zile. <i>Habitat</i> : lacuri cu rogoz, câmpii cu vegetație bogată și umedă. <i>Hrana</i> : semințe și uneori plante tinere, nevertebrate cu predilecție larve de insecte sau chiar adulți	face prin alergat, inclusiv în timpul migrației. Atunci când este în pericol pasărea zboară greoi și nu depășește 2-3 m înălțime.
A212	<i>Cuculus canorus</i>	x		<i>Mărimea</i> : 38 cm. <i>Categorie fenologică</i> : oaspete de vară. <i>Mod de cuibărit</i> : parazitează cuiburile a 146 de specii de păsări gazdă (de exemplu: codobatura albă, codobatura de munte, ciocârlița de pădure, cinteza, pitulicea cu cap negru, sfrânciocul roșiatic, măcăleandru, mierla etc.). <i>Perioada de cuibărit</i> : aprilie – iulie. <i>Număr de ponte pe an</i> : 1 - 2. <i>Număr de ouă în pontă</i> : diferă în funcție de numărul de cuiburi accesibile pentru a le parazita. <i>Timp de clocire</i> : 12 zile. <i>Timp de ședere în cuib a puilor</i> : 20 – 22 zile. Puii sunt nidicoli. <i>Habitat</i> : păduri de foioase luminoase, terenuri descoperite presărate cu tufișuri și mărăcișișuri, zăvoaie. <i>Hrana</i> : larve și adulți de insecte (în special fluturi). Adultul este consumator și de omizi păroase.	Numărul destul de mare de păsări din grupul passeriformelor care cuibărește în zonă favorizează prezența cucului. Fiind o specie teritorială numărul de indivizi totuși nu este prea mare. Adulții, consumatori în exclusivitate de nevertebrate, cu precădere insecte, părăsesc arealul încă de la începutul lunii septembrie. Înălțimea de zbor nu depășește 10-15 m. Distanța până la zona caracteristică acestei specii este de 200m.
A238	<i>Dendrocopos medius</i>	x		<i>Mărimea</i> : 20 cm. <i>Categorie fenologică</i> : sedentară. <i>Mod de cuibărit</i> : în scorburi, de preferință în păduri de foioase sau amestec cu rășinoase, dar și în lunci. <i>Caracteristicile cuibului</i> : diametrul intrării: 40 - 50 mm; adâncimea scorburii: 20 cm; diametrul scorburii: 10 – 15 cm; înălțimea față de sol: 1 - 7 m. <i>Perioada de cuibărit</i> : aprilie – iunie. <i>Număr de ponte pe an</i> : 1. <i>Număr de ouă în pontă</i> : 4 - 6 (max. 8) ouă de culoare albă. <i>Timp de clocire</i> : 14 - 15 zile. <i>Timp de ședere în cuib a puilor</i> : 20 - 23 zile. Puii sunt nidicoli. <i>Habitat</i> : păduri de foioase ajunse la maturitate, parcuri, grădini, preferând partea superioară a arborilor. <i>Hrana</i> : ouă, larve, și adulți de insecte însă preferă furnicile. Fructe și semințe de pădure.	Este legată în exclusivitate de posibilitatea construirii de cuiburi săpate în trunchiuri de arbori sau pomi bătrâni. În afara pădurilor din aria protejată, specia este prezentă în număr mic și în livezile din spațiile antropice. Sursele de hrană folosite sunt oferite atât de pădure cât și de spațiile antropice sub forma a diverse nevertebrate, dar și a fructelor. Înălțimea de zbor nu depășește înălțimea arborilor din zonă, 15-20 m. Distanța până la zona caracteristică acestei specii este de 200m.
A429	<i>Dendrocopos syriacus</i>		x	<i>Mărimea</i> : 24 cm. <i>Categorie fenologică</i> : sedentară. <i>Mod de cuibărit</i> : în scorburi de copaci. <i>Caracteristicile cuibului</i> : simplu, necăptușit. <i>Perioada de cuibărit</i> : aprilie - iunie. <i>Număr de ponte pe an</i> : 1. <i>Număr de ouă în pontă</i> : 5-7 ouă de culoare	Ciocanitoarea de grădină poate fi întâlnită în spațiile deschise de pe câmp, folosind ca punct de observație tufărișurile izolate sub care, la sol, își instalează și

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – REVIZUIRE PLAN URBANISTIC ZONAL „PARC EOLIAN FRUNTIȘENI”, COM. FRUNTIȘENI, COM. ZORLENI, JUD. VASLUI

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

cod	specie	Cf. Formular Standard ROSPA0119	Cf. Formular Standard ROSPA0167	Date bioecologice si etologice	Identificarea speciei in perimetru. Locatia fata de proiect
				albă. Timp de clocire: 10-14 zile. Timp de ședere în cuib a puilor: 24 zile. Puii sunt nidicoli. Habitat: păduri tinere, parcuri, grădini cu vegetație rară. Hrana: diferite insecte, viermi, larve, pupe și ponte, în sezonul rece consumă și semințe tari, boabe.	cuibul. În zonă este comună. Înălțimea obișnuită de zbor nu depășește 5-15 m. Distanța până la zona caracteristică acestei specii este de 200m.
A379	<i>Emberiza hortulana</i>	x	x	<i>Mărimea:</i> 16.5 cm. <i>Categorie fenologică :</i> oaspete de vară. <i>Descriere:</i> Masculul adult se deosebește de celelalte presuri prin capul gri-verzui, fără dungi, gât galben deschis și abdomenul cărămiziu deschis. De aproape se poate vedea cercul alb-gălbui, îngust, din jurul ochiului. <i>Mod de cuibărire:</i> mai - iunie. Cuibul este amplasat pe sol, în adâncituri mici sau mai rar în maluri, fiind construit din plante, căptușit cu mult păr. Depune 4-6 ouă de culoare gri, cu puncte brune. Puii sunt nidicoli. <i>Habitat:</i> arbori și tufișuri rare, grădini sau terenuri cultivate cu pâlcuri de copaci sau tufe. <i>Hrana:</i> semințe, insecte.	Presura de grădină a fost întâlnită în spațiile deschise de pe câmp, folosind ca punct de observație tufărișurile izolate sub care, la sol, își instalează și cuibul. În zonă este comună. Înălțimea obișnuită de zbor nu depășește 5-15 m.
A026	<i>Egretta garzetta</i>		x	<i>Mărimea:</i> 56 - 63 cm <i>Categorie fenologică:</i> oaspete de vară. <i>Mod de cuibărit:</i> aprilie - iunie. Cuibul îl construiește în arbori sau stuf, fiind alcătuit din plante uscate. Cuibăresc în colonii mixte cu <i>Ardea purpurea</i> , <i>Ardeola ralloides</i> , <i>Nycticorax nycticorax</i> , <i>Phalacrocorax pygmaeus</i> . Număr de ponte pe an: 1. Număr de ouă în pontă: 3-4 ouă de culoare albastru verzuie. Timp de clocire: 20-24 zile. Clocesc ambii părinți. Timp de ședere în cuib a puilor. 41 zile. Puii sunt nidicoli. Habitat: fluvii, deltă, terenuri cu tufișuri și ape, lacuri cu suprafețe întinse dar nu prea adânci. Hrana: pești mici, insecte acvatice, broaște.	Probabilitatea ca aceasta sopecie sa se intalnesca pe amplasamentul parcului de eoliene este exclusă. Zona nu prezinta conditii specifice de hrana, adapost sau cuibarire. Distanța până la zona favorabilă pentru această specie este de 2 – 2,5km.
A098	<i>Falco columbarius</i>	x		<i>Mărimea:</i> 25-30 cm. <i>Categorie fenologică :</i> oaspete de iarnă. <i>Descriere:</i> este cel mai mic dintre răpitoarele din Europa. Masculul evident mai mic decât femela, gri-albastru deasupra, crem+ruginiu dedesubt. Femela este maronie deasupra. <i>Mod de cuibărire:</i> nu cuibărește în țară. <i>Habitat:</i> peisaje descoperite, dealuri împădurite, mlaștini de-a lungul litoralului.	Șoimul de iarnă apare în mod accidental doar în perioada hiemală. De regulă însoțește stolurile de passeriforme de talie mică. Odată cu zăpezile mari pasărea părăsește zona însoțind prada. Înălțimea de zbor obișnuită este de circa 10-20 m.

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

cod	specie	Cf. Formular Standard ROSPA0119	Cf. Formular Standard ROSPA0167	Date bioecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetru. Locația față de proiect
				<i>Hrana:</i> se hrănește cu păsări mici până la mărimea unei vrăbii, pe care le prinde din zbor după o urmărire în forță. Consumă și mamifere mici.	
A103	<i>Falco peregrinus</i>	x		<i>Mărimea:</i> 36 – 48 cm. <i>Categorie fenologică:</i> oaspete de vară, pasaj, oaspete de iarnă. <i>Descriere:</i> Are capul negricios cu „mustață” vizibilă și bine conturată, spatele și dosul aripii fiind cenușii. <i>Obrazul, gura și gâtul sunt albe, iar abdomenul este albicios cu striuri transversale negricioase. Zborul este rapid, cu bătaii de aripi viguroase, de multe ori capturându-și prada prin efectuarea de picaje spectaculoase. Mod de cuibărire:</i> mai - iulie. Cuibul îl construiește în arbori, pe țărmurile abrupte dar, cel mai adesea, folosește cuiburile părăsite ale altor specii de ciori, stârci, acvile, șorecari. Depune 3-4 ouă de culoare alb roșcat cu pete roșii brune. Clocesc ambii părinți. Puii sunt nidicoli. <i>Habitat:</i> zone stâncoase, maluri abrupte, păduri tinere, terenuri descoperite presărate cu arbori, chiar și în mlaștini, uneori localități. <i>Hrana:</i> păsări din zbor până la mărimea unei rațe, mamifere mici și mijlocii, rar insecte.	Specia nu a fost identificată în zonă pe perioada observațiilor. Distanța până la zona caracteristică acestei specii este de 200m.
A099	<i>Falco subbuteo</i>	x		<i>Mărimea:</i> 30 – 36 cm. <i>Categorie fenologică:</i> oaspete de vară, pasaj. <i>Descriere:</i> Adultul are capul negricios, cu o mustață evidentă, ceafa, spatele și aripa dorsal având aceeași tentă. <i>Obrazul este alb ca și gura, abdomenul fiind alb cu numeroase pete longitudinale brune închise. Subcaudalele și penele picioarelor sunt roșcate. Zborul este foarte rapid, putând captura păsări ca rândunica și drepneaua. Mod de cuibărire:</i> aprilie - iulie. Cuibul îl construiește în arbori, țărmurile abrupte dar, cel mai adesea, folosește cuiburile părăsite ale altor păsări. Depune 2-3 ouă de culoare albă pătată cu roșu brun. Clocește mai mult femela. Puii sunt nidicoli. <i>Habitat:</i> terenuri deschise, margini de păduri, arbori izolați sau pâlcuri, câmpii presărate cu tufișuri, în apropierea așezărilor omenești. <i>Hrana:</i> păsări mici (mai ales rândunele), insecte și micromamifere (printre care și lilieci).	Șoimul rândunelelor este un răpitor care însoțește de regulă stolurile de păsărele în migrația lor către sud. Au fost observate exemplare rătăcite în timpul pasajelor de toamnă. Înălțimea de zbor nu depășește 20-30 m. Distanța până la zona caracteristică acestei specii este de 200m.

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

cod	specie	Cf. Formular Standard ROSPA0119	Cf. Formular Standard ROSPA0167	Date bioecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetru. Locația față de proiect
A096	<i>Falco tinnunculus</i>	x		<i>Mărimea:</i> 32 – 35 cm. <i>Categorie fenologică:</i> oaspete de vară, pasaj. <i>Descriere:</i> răpitoare mică, dar zveltă, suplă, cu coada lungă și aripi ascuțite. Masculul are capul cenușiu – albăstrui, spatele și aripa fiind roșcat – cărămizie cu puncte brune întunecate, iar abdomenul alb - bruniu pătat. Femela este uniform brună – ruginie cu numeroase pete, partea inferioară fiind asemănătoare masculului. Zborul este direct, rapid, adeseori cu băți de aripi pe loc, pentru a detecta prada. <i>Mod de cuibărit:</i> Folosește cuiburile părăsite ale altor păsări sau îl construiește pe țărături abrupte, ruine. <i>Perioada de cuibărit:</i> aprilie - iunie. Depune 4-5 ouă de culoare roșu brunatică. Clocește numai femela. Puii sunt nidicoli, fiind hrăniți cu insecte, șoareci, rar cu păsărele. <i>Habitat:</i> ocupă toate habitatele, preferând locurile deschise. <i>Hrana:</i> insecte, broaște, reptile, păsări sau mamifere mici (șoareci, șopârle,) culese de pe sol.	Vinderelul folosește uneori pentru cuibărit cuiburile părăsite ale unor corvide situate pe arbori mai înalți sau unele spații oferite de clădiri din mediul antropic. Numărul destul de limitat de astfel de locuri favorabile determină și un număr redus de perechi cuibăritoare. Specia este totuși prezentă în tot arealul în mod constant iar regimul alimentar constituit din nevertebrate de talie mare sau vertebrate de talie mică, îi permit speciei să rămână în zonă până la căderea zăpezii. Înălțimea de zbor este de 15-20 m, iar uneori, când pândește prada, plutește deasupra unui punct până la 30-40 m. Distanța până la zona caracteristică acestei specii este de 200m.
A321	<i>Ficedula albicollis</i>	x		<i>Mărimea:</i> 13 cm. <i>Categorie fenologică:</i> oaspete de vară și de pasaj. <i>Mod de cuibărit:</i> în scorburi naturale și artificiale din pădurile de foioase și mixte. Adesea numărul indivizilor care trec în pasaj este mult mai mare decât cel al celor care rămân să cuibărească. <i>Caracteristicile cuibului:</i> baza este construită din frunze moarte, fire de iarbă și fâșii de scoarță; interiorul este căptușit cu fire de păr; înălțimea față de sol: 3 - 10 m. Perioada de cuibărit: mai - iulie. Număr de ponte pe an: 1. Număr de ouă în pontă: 5 – 6 (max. 7). Timp de clocire: 12 - 13 zile. Timp de ședere în cuib a puilor. 14 zile. <i>Habitat:</i> păduri de toate tipurile, parcuri și grădini luminoase. <i>Hrana:</i> insecte (cu predilecție omizi păroase, furnici, viespi), toamna consumă și fructe suculente.	Specia este dependentă de habitatele forestiere mixte. Pentru scorburi de cuibărit are însă o concurență destul de importantă din rândul pițigoilor. Specia este oaspete de vară. Regimul alimentar este constituit din insecte capturate de regulă în zbor, dar și din larve, precum și semințe și fructe suculente mici. Înălțimea de zbor obișnuită este de cea de până la înălțimea coroanelor arborilor forestieri (5-15 m).
A092	<i>Hieraetus pennatus</i>	x		<i>Mărimea:</i> 46-55 cm <i>Categorie fenologică:</i> oaspete de vară, pasaj. <i>Mod de cuibărit:</i> Folosește cuiburile părăsite ale altor păsări răpitoare (gaie, șorecari), mai rar pe stânci. <i>Caracteristicile cuibului:</i> este o construcție mare din crengi,	Specia nu a fost identificată în zonă pe perioada observațiilor. Distanța până la zona caracteristică acestei specii este de 200m.

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

cod	specie	Cf. Formular Standard ROSPA0119	Cf. Formular Standard ROSPA0167	Date bioecologice si etologice	Identificarea speciei in perimetru. Locatia fata de proiect
				căptușită în interior cu frunze verzi sau cu ace de conifere. <i>Perioada de cuibărit:</i> mai - iulie. Număr de ponte pe an: 1. Număr de ouă în pontă: 1-2 ouă de culoare alb verzuie pătate cu roșu și mici punctulețe cenușii.. Timp de clocire: 35-39 zile. Clocesc ambii părinți. Timp de ședere în cuib a puilor. 8 săptămâni. Puii sunt nidicoli. <i>Habitat:</i> păduri mixte sau de foioase cu multe luminișuri, zone deluroase, adesea în regiuni puțin accidentate. <i>Hrana:</i> vânează numai pradă vie, preferă prepelițe, însă consumă și ciori grive, păsări din curți, mamifere până la mărimea puilor de iepure.	
A299	<i>Hippolais icterina</i>	x		<i>Mărimea:</i> 13 cm. <i>Categorie fenologică :</i> oaspete de vară. <i>Descriere:</i> Partea dorsală gri-verzui și partea ventrală de un galben deschis. Sprânceană slab marcată. Aripi lungi. Picioare gri-albăstrui. <i>Mod de cuibărire:</i> Cuibul este amplasat în arbori, fiind construit din ierburi uscate și căptușit cu pene și păr. <i>Perioada de cuibărit:</i> mai - iunie. Depune 4-6 ouă de culoare roz violacee, cu pete brun negricioase. Uneori are două ponte pe an. Puii sunt nidicoli. <i>Habitat:</i> Trăiește în număr variabil în pădurile cu frunze căzătoare cu subarboret, în parcuri cu vegetație bogată și în grădini întinse. <i>Hrana:</i> diferite insecte (în special furnici și larvele lor), fructe mici.	Frunzărița galbenă este caracteristică mediului forestier din zonă care are cvercinee în compoziție. Numărul de indivizi nu este prea mare deoarece și habitatul forestier nu este întins. Specia este consumatoare de insecte aproape în exclusivitate, pe care le culeg din coroanele superioare ale arborilor forestieri. Părăsește zona plecând în migrație încă de la mijlocul lui septembrie. Înălțimea de zbor nu o depășește pe cea a arborilor, adică 20-30 metri. Distanța pana la zona caracteristica acestei specii este de 200m.
A251	<i>Hirundo rustica</i>	x		<i>Mărimea:</i> 18 – 19 cm. <i>Categorie fenologică:</i> oaspete de vară, pasaj. <i>Descriere:</i> Este o pasăre bine cunoscută cu un colorit negru pe spate și aripi și cu fruntea și gura roșii. Au coada foarte bifurcată. Abdomenul este alb, uneori cu o tentă roz. Zborul este foarte rapid și grațios. <i>Mod de cuibărire:</i> Cuibul este amplasat pe suprafețe stâncoase, pe clădiri, fiind construit din ierburi uscate lipite cu nămol, căptușit cu multe pene și fire subțiri de iarbă. <i>Perioada de cuibărit:</i> mai - iunie. Depune 4-5 ouă de culoare albă, pătate ușor cu roșu maroniu. Are 2 ponte pe an. Clocște numai femela. Puii sunt nidicoli, fiind hrăniți de ambii părinți. <i>Habitat:</i> la munte sau la câmpie, întotdeauna	Rândunica cuibărește în număr destul de restrâns de perechi doar în zonele antropice, cu predilecție în grajduri. În timpul pasajelor de toamnă numărul de indivizi aflați în trecere prin zonă sporește considerabil cu cei proveniți din populațiile mai nordice. Locurile de adăpost pe timp de noapte sunt aproape în exclusivitate legate de stufăriile la baza cărora se află apă. Specia folosește ca spații de vânătoare terenurile înierbate din habitatele agricole deasupra cărora există o multitudine de insecte. Înălțimea de zbor obișnuită este de 5-10 m.

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

cod	specie	Cf. Formular Standard ROSPA0119	Cf. Formular Standard ROSPA0167	Date bioecologice si etologice	Identificarea speciei in perimetru. Locatia fata de proiect
				în apropierea așezărilor omenești. <i>Hrana</i> : insecte (fluturi, muște, furnici).	
A233	<i>Jynx torquilla</i>	x		<i>Mărimea</i> : 17 cm. <i>Categorie fenologică</i> : oaspete de vară și de pasaj. <i>Descriere</i> : În cazul când este surprinsă pe cuib, femela scoate un sâsâit și agită capul ca un șarpe, de unde îi vine și denumirea de capîntortură. <i>Mod de cuibărit</i> : Cuibul este amplasat în scorburi. <i>Caracteristicile cuibului</i> : cuibul este construit în scorburi sau în crăpăturile scoarței arborilor, având dimensiuni variabile; înălțimea față de sol: 1,5 - 7 m. <i>Perioada de cuibărit</i> : mai – iulie. <i>Număr de ponte pe an</i> : 1 rareori 2. <i>Număr de ouă în pontă</i> : 6 - 8 ouă de culoare albă. <i>Timp de clocire</i> : 12 - 14 zile. <i>Timp de ședere în cuib a puilor</i> . 20 - 21 zile. Puii sunt nidicoli. <i>Habitat</i> : lunci, peisaje descoperite presărate cu arbori, arbuști și tufișuri dese, livezi, parcuri, grădini. <i>Hrana</i> : insecte și larvele lor (în special furnici).	Capîntortura este prezentă în număr mic de perechi ca specie cuibăritoare doar în mediul forestier, în parcelele cu arbori bătrâni și scorburoși. Specia apare pe la mijlocul lui aprilie și după creșterea unui rând de pui pleacă spre sud, pe la mijlocul lui septembrie. Înălțimea de zbor nu depășește 20 metri. Distanța până la zona caracteristică acestei specii este de 200m.
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>		x	<i>Mărimea</i> : 35-38 cm <i>Categorie fenologică</i> : oaspete de vară. <i>Mod de cuibărit</i> : izolat, pe pământ, în stufării, pe vegetația frîntă sau plutitoare, la înălțime mică deasupra apei, pe crengile joase din mlaștini sau în tufișuri nu prea mari, rar în copaci. <i>Caracteristicile cuibului</i> : îl construiește în stuf, fiind alcătuit din tulpini și frunze uscate de papură și stuf. <i>Perioada de cubărit</i> : mai - iunie. <i>Număr de ponte pe an</i> : 1. <i>Număr de ouă în pontă</i> : 5-6 ouă de culoare albă. <i>Timp de clocire</i> : 16-19 zile. <i>Clocesc ambii părinți</i> . <i>Timp de ședere în cuib a puilor</i> . 30 zile. Puii sunt nidicoli. <i>Habitat</i> : lacuri și bălți cu malurile acoperite de păpuriș și trestie. <i>Hrana</i> : în special insecte acvatice și larve, dar și peștișori, broscuțe, mormoloci, lipitori, moluște, uneori chiar și câte un șoarece, o șopârlă sau un pui de cuib.	Probabilitatea ca aceasta sopecie sa se intalnesca pe amplasamentul parcului de eoliene este exclusă. Zona nu prezinta conditii specifice de hrana, adapost sau cuibarire. Distanța până la zona favorabilă pentru această specie este de 2 – 2,5km.
A338	<i>Lanius collurio</i>	x	x	<i>Mărimea</i> : 18 cm. <i>Categorie fenologică</i> : oaspete de vară. <i>Mod de cuibărit</i> : cuib construit în tufișurile și luminișurile din pădurile de foioase, în arbori sau arbuști spinoși, pe izlazuri, fânețe sau lunci, la mică înălțime față de sol. <i>Caracteristicile cuibului</i> : este construit din crenguțe, rădăcini, mușchi, frunze;	Sfrânciocul roșietic folosește pentru cuibărit toate tufărișurile și spinăriile din zonă, astfel încât în areal există un număr mare de perechi. Cel mai adesea acestea scot două rânduri de pui. Regimul alimentar al speciei este asigurat de nevertebrate și vertebrate de

STUDIUL DE EVALUAREA ADECVATA – REVIZUIRE PLAN URBANISTIC ZONAL „PARC EOLIAN FRUNTIȘENI”, COM. FRUNTIȘENI, COM. ZORLENI, JUD. VASLUI

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

cod	specie	Cf. Formular Standard ROSPA0119	Cf. Formular Standard ROSPA0167	Date bioecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetru. Locația față de proiect
				căptușit cu material vegetal fin sau păr, lână și puf de pasăre. <i>Perioada de cuibărit:</i> mai - iunie. <i>Număr de ponte pe an:</i> frecvent 1. <i>Număr de ouă în pontă:</i> 5 - 6 ouă de culoare variată (galbene, brune, verzi, roșcate) cu pete întunecate.. <i>Timp de clocire:</i> 15 - 16 zile. Clocește numai femela. <i>Timp de ședere în cuib a puilor:</i> 12 - 16 zile. Puii sunt nidicoli. <i>Habitat:</i> terenuri degajate și cu tufișuri multe, de-a lungul văilor largi ale râurilor montane. <i>Hrana:</i> diferite insecte (lăcuste, gândaci, muște, fluturi, viespi, bondari, ploșnițe, libelule), vertebrate mici (șopârle, șoareci, păsărele mici). Are obiceiul de a-și crea rezerve de hrană înfigând diverse animale de talie mică în țepii unor tufe.	talie mică capturate în cele mai diverse habitate. La sfârșitul lunii septembrie, specia deja părăsește zona către sud, migrația desfășurându-se solitar. Întâi pleacă masculii, apoi femelele și la urmă tineretul. Înălțimea de zbor nu depășește 5-10 m.
A339	<i>Lanius minor</i>	x		<i>Mărimea:</i> 20 cm. <i>Categorie fenologică:</i> oaspete de vară. <i>Mod de cuibărit:</i> Cuibul este amplasat în arbuștii spinoși sau în arbori, fiind construit din plante înflorite (pelin), căptușit cu pene, lână, fire de păr. <i>Perioada de cuibărit:</i> mai - iulie. <i>Număr de ponte pe an:</i> 1. <i>Număr de ouă în pontă:</i> 4-5 ouă de culoare verzui albăstruie, cu pete brun violacee.. <i>Timp de clocire:</i> 15 zile. <i>Timp de ședere în cuib a puilor:</i> 2 săptămâni. Puii sunt nidicoli. <i>Habitat:</i> peisaje descoperite, presărate cu arbori și arbuști, adeseori în zonele împădurite. <i>Hrana:</i> insecte mari, melcișori, rareori pui de păsări și șoareci. Își face rezerve de mâncare fixându-le în spinii arbuștilor.	Specia nu a fost identificată în zonă pe perioada observațiilor. Distanța până la zona caracteristică acestei specii este de 10m.
A246	<i>Lullula arborea</i>	x		<i>Mărimea:</i> 15 cm. <i>Categorie fenologică:</i> oaspete de vară, pasaj. <i>Mod de cuibărit:</i> Cuibul este amplasat pe sol în spațiile deschise din pădurile bătrâne de foioase sau mixte, uneori și la liziere. <i>Caracteristicile cuibului:</i> cuibul este construit din tulpinițe subțiri de plante și mușchi; interiorul este căptușit cu păr. <i>Perioada de cuibărit:</i> martie – iulie. <i>Număr de ponte pe an:</i> 1 - 2. <i>Număr de ouă în pontă:</i> 4 - 5. <i>Timp de clocire:</i> 12 - 14 zile. Clocește numai femela. <i>Timp de ședere în cuib a puilor:</i> 10 - 12 zile. Puii sunt nidicoli, fiind hrăniți numai cu insecte. <i>Habitat:</i> câmpii, liziere, luminișuri, pe versanții	Specia nu a fost identificată în zonă pe perioada observațiilor. Distanța până la zona caracteristică acestei specii este de 200m.

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

cod	specie	Cf. Formular Standard ROSPA0119	Cf. Formular Standard ROSPA0167	Date bioecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetru. Locația față de proiect
				muntoși presărați cu tufișuri. <i>Hrana</i> : insecte mici, larvele acestora, uneori și semințe mici de graminee.	
A271	<i>Luscinia megarhynchos</i>	x		<i>Mărimea</i> : 16,5 cm. <i>Categorie fenologică</i> : oaspete de vară. <i>Descriere</i> : Se știe că privighetoarea cântă de obicei din amurg și până în zori de ziua. În perioadele înnorate, datorită intensității slabe a luminii, cântă și pe parcursul zilei. <i>Mod de cuibărit</i> : cuibul este construit la sol sau pe ramurile joase din subarboretul pădurilor de foioase, fiind amplasat în mărcinișuri și tufișuri. Caracteristicile cuibului: baza este construită din graminee și resturi de vegetale uscate, interiorul căptușit cu fire de păr; înălțimea față de sol: 0 – 2 m. <i>Perioada de cuibărit</i> : aprilie - iunie. <i>Număr de ponte pe an</i> : 1. <i>Număr de ouă în pontă</i> : 4 – 5 (max. 7). <i>Timp de clocire</i> : 13 - 14 zile. Clocește numai femela. <i>Timp de ședere în cuib a puilor</i> : 11 - 12 zile. Puii sunt nidicoli. <i>Habitat</i> : zone de luncă, preferă subarboretul umed din păduri, parcuri și grădini. <i>Hrana</i> : răme, melci mici, larve și adulți de insecte. Toamna consumă fructe mici și suculente.	Privighetoarea roșcată cuibărește în zonă mai ales în tufărișurile de la periferia mediului antropic sau cele izolate din câmp. Este destul de frecventă și în subarboretul mediului forestier. Regimul alimentar al păsării constituit atât din nevertebrate diverse cât și din fructe mici, suculente, este suficient și accesibil. Specia părăsește zona de regulă la sfârșitul lunii august, migrând de obicei la nivelul tufărișurilor. Înălțimea de zbor nu depășește 15-30 m.
A230	<i>Merops apiaster</i>	x		<i>Mărimea</i> : 25 cm. <i>Categorie fenologică</i> : oaspete de vară, pasaj. <i>Mod de cuibărit</i> : cuibul este amplasat în scobituri adânci ale unui râu sec, în nisipuri, pe pante abrupte, inaccesibile de la marginea drumurilor etc.. <i>Caracteristicile cuibului</i> : păsările sapă un culoar de 90-270 cm, la capătul căruia se află cuibul necăptușit, conținând numeroase cocoloașe din resturi de insecte amestecate cu salivă, excremente etc.. Perioada de cuibărit: mai - iunie. Cuibăresc în colonii. Număr de ponte pe an: 1. Număr de ouă în pontă: 5-6 ouă de culoare albă.. Timp de clocire: 20-21 zile. Clocesc ambii părinți, dar cu predilecție femela. Puii sunt nidicoli. <i>Habitat</i> : peisaje descoperite presărate cu arbori și arbuști, maluri înalte și nisipoase ale râurilor. <i>Hrana</i> : insecte din zbor (albine, viespi, libelule, ploșnițe, fluturi, muște, gândaci, greieri).	Prigoria folosește pentru cuibărit găurile din maluri lutoase, aceste spații fiind destul de frecvente în zonă. Numărul de perechi cuibăritoare este bine reprezentat în zonă, iar după zborul puilor specia poate fi observată frecvent atât în interiorul localităților cât și deasupra terenurilor agricole. Fiind vânător prin excelență de insecte în zbor, înălțimea la care le capturează nu depășește 10-15 m.

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

cod	specie	Cf. Formular Standard ROSPA0119	Cf. Formular Standard ROSPA0167	Date bioecologice si etologice	Identificarea speciei in perimetru. Locatia fata de proiect
A383	<i>Miliaria calandra</i>	x		<i>Mărimea:</i> 18 cm. <i>Categorie fenologică:</i> oaspete de vară, pasaj, oaspete de iarnă. <i>Descriere:</i> Are un cioc puternic, conic. Penajul este mai șters decât la celelalte presure, fiind pe partea dorsală brun cu numeroase striuri longitudinale mai închise, iar ventral este albicios cu striuri brune. Nu prezintă alb pe coadă sau aripă. <i>Mod de cuibărire:</i> Cuibul este amplasat pe sol, rar în tufărișuri, fiind construit din ierburi uscate. Perioada de cuibărit: aprilie - iulie. Depune 3-5 ouă de culoare alb cenușie, cu pete brune. Clocește numai femela. Puii sunt hrăniți numai cu insecte. Puii sunt nidicoli. <i>Habitat:</i> terenuri deschise cu tufișuri rare și arbori izolați, zăvoaie, câmpii, grădini. <i>Hrana:</i> insecte, alte nevertebrate, semințe (graminee sălbatice sau cultivate).	Presura sură folosește pentru amplasarea cuibului la sol, adăposturile create de tufele răzlețe dispersate pe câmp. Regimul alimentar constituit din nevertebrate dar și grăunțe și semințe mici, favorizează existența speciei în zonă. Practic, aproape la fiecare tufă izolată, cuibărește câte o pereche. În timpul pasajului de toamnă (septembrie - octombrie), stoluri venind din nord își caută hrana în zona terenurilor agricole sau a pârluagelor cu vegetație mică. Înălțimea obișnuită de zbor a păsărilor nu depășește 5-10 m.
A073	<i>Milvus migrans</i>	x		<i>Mărimea:</i> 55 - 60 cm. <i>Categorie fenologică:</i> oaspete de vară, pasaj, oaspete de iarnă. <i>Descriere:</i> Are un colorit relativ uniform. Capul este mai deschis, cu striuri înguste, longitudinale, în rest fiind brun. Aripa, ventral este brună, cu o zonă mai deschisă spre vârf. Coada în zbor este ușor bifurcată. <i>Mod de cuibărire:</i> Cuibul îl construiește în arbori, fiind alcătuit din crengi, căptușit cu hârtie, bucăți de pânză și piele. perioada de cuibărit: aprilie - iunie. Depune 1-2 ouă de culoare albă pătate rarefiat cu roșu brun. Puii sunt nidicoli. <i>Habitat:</i> în terenuri deschise care alternează cu păduri tinere de foioase, în apropierea lacurilor și râurilor mărginite de arbori și în apropierea localităților unde caută prin gunoaie. <i>Hrană:</i> insecte, pești, reptile, păsări mici, micromamifere, resturi de animale găsite pe sol.	Specia nu a fost identificată în zonă pe perioada observațiilor. Distanța până la zona caracteristică acestei specii este de 200m.
A262	<i>Motacilla alba</i>	x		<i>Mărimea:</i> 18 cm. <i>Categorie fenologică:</i> oaspete de vară. <i>Mod de cuibărit:</i> în scorburile unor arbori bătrâni din apropierea luminișurilor, în lungul malurilor de ape dar și la lizierele pădurilor; uneori în crăpăturile stâncilor, pe sol, fiind construit din mușchi și ierburi uscate, căptușit cu fire de păr. <i>Perioada de cuibărit:</i> aprilie – august. <i>Număr de ponte pe an:</i> 2 – 3.	Codobatura albă găsește spații pentru cuibărit atât în mediul antropic cât și în vegetația arbustivă răspândită pe câmp, așezându-și cuibul fie pe cornișe, sub streșini, fie la baza tufelor. Regimul alimentar este constituit cu precădere din nevertebrate mici dar poate consuma și unele fructe mici, suculente. După ce puii au părăsit

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – REVIZUIRE PLAN URBANISTIC ZONAL „PARC EOLIAN FRUNTIȘENI”, COM. FRUNTIȘENI, COM. ZORLENI, JUD. VASLUI

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

cod	specie	Cf. Formular Standard ROSPA0119	Cf. Formular Standard ROSPA0167	Date bioecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetru. Locația față de proiect
				<p><i>Număr de ouă în pontă:</i> 4 – 6 (max. 7) ouă de culoare alb cenușie cu pete gri brune. Timp de clocire: 12 – 14 zile. Timp de ședere în cuib a puilor. 13 – 16 zile. Puii sunt nidicoli.</p> <p><i>Habitat:</i> întotdeauna în apropierea apelor, în pășunile umede, până la lacurile din golul alpin, în apropierea așezărilor omenești. <i>Hrana:</i> artropode, de preferință insecte și larvele acestora. Adesea își capturează hrana în zbor sărind de pe sol sau de pe crengi joase, asemănător muscarilor.</p>	<p>cuibul, familia se răspândește în căutare de hrană pe arăturile proaspete. Înălțimea de zbor nu depășește 5-10 m.</p>
A260	<i>Motacilla flava</i>	x		<p><i>Mărimea:</i> 16,5 cm. <i>Categorie fenologică:</i> oaspete de vară. <i>Descriere:</i> Coadă lungă, partea inferioară a corpului galbenă și spatele verzui. Zbor ondulatoriu. Înainte de migrație, adesea înnoptează în stoluri mari în stuful. <i>Mod de cuibărire:</i> Cuibărește pe pajiști și culturi agricole, adesea în mlaștini. Cuibul este amplasat pe sol, fiind alcătuit din fire de iarbă și spicuri de trestie. Perioada de cuibărit: aprilie - iunie. Depune 6 ouă de culoare albă cu pete brun gri. Puii sunt nidicoli.</p> <p><i>Habitat:</i> peisaje descoperite și umede din apropierea apelor, zone mlaștinoase cu rogoz și papură, islazuri umede, pășuni. <i>Hrana:</i> diferite insecte acvatice și terestre.</p>	<p>Specia nu a fost identificată în zonă pe perioada observațiilor.</p>
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>		x	<p><i>Mărimea:</i> 61 cm. <i>Categorie fenologică:</i> oaspete de vară, pasaj. <i>Mod de cuibărit:</i> cuibul îl construiește în arbori sau stuf, fiind alcătuit din crengi, fire de trestie și alt material vegetal, dispus radial. Perioada de cubărit: mai - iunie. Număr de ponte pe an: 1. <i>Număr de ouă în pontă:</i> 3-4 ouă de culoare verzui albastruie. Timp de clocire: 20 zile. Clocește numai femela. Cuibăresc în colonii mixte cu Ardea cinerea, A. purpurea, Ardeola ralloides, Phalacrocorax pygmaeus, Plegadis falcinellus și Egretta garzetta. Timp de ședere în cuib a puilor: 7-8 săptămâni. Puii sunt nidicoli și sunt hrăniți cu pești mici, broscuțe și insecte acvatice. <i>Habitat:</i> lacuri și bălți cu vegetație bogată. În timpul zilei stă cocoțat pe un arbore, arbust sau pe crengi uscate deasupra apei. <i>Hrana:</i> pești, broaște, lipitori, insecte acvatice, mormoloci, crustacee mici, moluște, mici mamifere (șoareci).</p>	<p>Probabilitatea ca aceasta specie să se întâlnească pe amplasamentul parcului de eoliene este exclusă. Zona nu prezintă condiții specifice de hrană, adăpost sau cuibărire.</p> <p>Distanța până la zona favorabilă pentru această specie este de 2 – 2,5km.</p>

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

cod	specie	Cf. Formular Standard ROSPA0119	Cf. Formular Standard ROSPA0167	Date bioecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetru. Locația față de proiect
A277	<i>Oenanthe oenanthe</i>	x		<i>Mărimea:</i> 14,5 – 15,5 cm. <i>Categorie fenologică:</i> oaspete de vară, pasaj. <i>Descriere:</i> Masculul adult are creștetul, ceafa și spatele cenușiu – albastrii. Peste ochi are o bandă neagră foarte vizibilă. Aripa este neagră uniform. Târțița este albă ca și baza penelor externe din coadă. Partea inferioară este gălbuie deschis. Femela are o tentă mai brună pe partea dorsală, neavând dunga neagră peste ochi. Prezintă același colorit al cozii. <i>Mod de cuibărire:</i> Cuibul este amplasat pe sol printre pietre, fiind alcătuit din mușchi și iarbă uscată, căptușit cu păr. Perioada de cuibărit: aprilie - iunie. Depune 6 ouă de culoare albastruie. Puii sunt nidicoli. <i>Habitat:</i> terenuri deschise, cu stânci, pietre, arbuști, zone uscate cu vegetație sărăcăcioasă, chiar și în golurile alpine. <i>Hrana:</i> insecte (în special gândaci).	Pietrarul sur este prezent în zonă atât în perioadele de pasaj cât și în timpul cuibăritului. Numărul de indivizi nu este mare, dar prezența speciei este constantă în toți anii. De regulă scoate două rânduri de pui și după zborul din cuib al celui de-al doilea rând, păsările pornesc imediat în migrație către sud. Înălțimea obișnuită de zbor nu depășește 2-5 m.
A337	<i>Oriolus oriolus</i>	x		<i>Mărimea:</i> 24 cm. <i>Categorie fenologică:</i> oaspete de vară, pasaj. <i>Mod de cuibărit:</i> cuib construit în coroanele înalte ale arborilor. <i>Caracteristicile cuibului:</i> baza este împletită în terminațiile coroanelor înalte pentru a nu putea fi doborâte de vânt; este construit din lână și fibre vegetale; interiorul este căptușit cu lână, fibre vegetale fine, cărpe, fășii de hârtie; înălțimea față de sol: 5 - 15 m. <i>Perioada de cuibărit:</i> mai - iunie. <i>Număr de ponte pe an:</i> 1 rareori 2. <i>Număr de ouă în pontă:</i> 4 – 5 ouă de culoare albă, cu pete mari și rare brun roșcat. <i>Timp de clocire:</i> 14 - 15 zile. <i>Timp de ședere în cuib a puilor:</i> 14 - 15 zile. Puii sunt nidicoli. <i>Habitat:</i> în pădurile luminoase de la șes, urcând spre munte, în plantații. <i>Hrana:</i> insecte și larvele lor (ploșnițe, muște, albine, țânțari, viespi etc.), rar fructe.	Grangurul folosește pentru cuibărit coroanele pomilor mai înalți din zonele antropice, dar și ale arborilor de pe marginile șoselelor și din mediul forestier. Hrana care este constituită în afară de nevertebrate și din fructe suculente, fiind destul de limitată în perioadele favorabile, determină existența unui număr destul de redus de exemplare. În timpul pasajelor nu apar aglomerări de indivizi dar specia este prezentă constant în zonele arboricole. Înălțimea de zbor a speciei nu depășește pe cea a arborilor, deci până la cca. 30m.
A214	<i>Otus scops</i>	x		<i>Mărimea:</i> 18 cm. <i>Categorie fenologică:</i> oaspete de vară. <i>Mod de cuibărit:</i> cuibul este amplasat în scorburi și în cuiburile altor păsări, în ruine și rar în localități și este căptușit cu mușchi, frunze uscate iar uneori folosește cuiburile părăsite ale altor. Perioada de cuibărit: aprilie - iunie. Număr de ponte pe an: 1. Număr de ouă în pontă: 4 - 5 ouă de culoare albă. Timp	Specia nu a fost identificată în zonă pe perioada observațiilor. Amplasarea și funcționarea generatoarelor din Parcul Eolian Zorleni-Frunțișeni nu va afecta populația acestei specii.

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

cod	specie	Cf. Formular Standard ROSPA0119	Cf. Formular Standard ROSPA0167	Date bioecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetru. Locația față de proiect
				de clocire: 22 - 24 zile. Timp de ședere în cuib a puilor: 7 săptămâni. Puii sunt nidicoli, fiind hrăniți cu insecte, rozătoare mici și păsările. <i>Habitat</i> : păduri de șes, livezi bătrâne, grădini, ruine. <i>Hrana</i> : insecte mari: coleoptere, lăcuste, fluturi, omizi, dar și șopârle, broscuțe, șoareci, păsări mici.	
A072	<i>Pernis apivorus</i>	x		<i>Mărimea</i> : 45 - 50 cm. <i>Categorie fenologică</i> : oaspete de vară și de pasaj. <i>Mod de cuibărit</i> : cuibărește în păduri bătrâne dar și în liziere, uneori folosește cuiburile părăsite de cioara de semănătură sau grivă. Caracteristicile cuibului: materialul folosit pentru construcție este alcătuit din crenguțe uscate; înălțimea față de sol: circa 10 m. Perioada de cuibărit: mai – august. Număr de ponte pe an: 1. Număr de ouă în pontă: 1 - 3 ouă de culoare albă, pătate cu brun roșcat. Timp de clocire: 28 - 35 zile. Clocesc ambii părinți. Timp de ședere în cuib a puilor: 40 - 55 zile. Puii sunt nidicoli, hrăniți cu larve de insecte (în special de himenoptere). <i>Habitat</i> : păduri de foioase, poieni. <i>Hrana</i> : viermi (râme), larve și adulți de insecte (cu predilecție pentru bondari, viespi și albine), reptile, mamifere mici, rar fructe.	Viesparul apare în număr restrâns de exemplare doar în timpul pasajelor de toamnă. Dacă atunci există suprafețe de fânaș cosite, exemplare răzlețe rămân câteva zile pentru a-și procura hrana constituită din insecte, dar și din vertebrate de talie mică. Înălțimea obișnuită de zbor nu depășește 20-30 m. Distanța până la zona caracteristică acestei specii este de 200m.
A274	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	x		<i>Mărimea</i> : 14 cm. <i>Categorie fenologică</i> : oaspete de vară și de pasaj. <i>Mod de cuibărit</i> : Cuibul este amplasat în scorburi de arbori în pădurile de foioase colinare și de luncă, pe grămezi de crengi, pe stive de stuf iar adesea este întâlnit în grădini și livezi. Caracteristicile cuibului: baza este construită din graminee, fibre de scoarță, rădăcinițe fine, interiorul căptușit cu păr și pene; înălțimea față de sol: 0,5 - 4 m. Perioada de cuibărit: mai - august. Număr de ponte pe an: 2. Număr de ouă în pontă: 5 – 6 (max. 10) ouă de culoare albastră. Timp de clocire: 11 - 14 zile. Clocește numai femela. Timp de ședere în cuib a puilor: 14 - 20 zile. Puii sunt nidicoli. <i>Habitat</i> : păduri mixte de foioase, rar în cele de conifere, livezi cu pomi fructiferi, parcuri și grădini. <i>Hrana</i> : larve și adulți de insecte	Codroșul de pădure este prezent constant în mediul forestier, dar folosește cu eficacitate și pomii mai bătrâni din livezile habitatelor antropice. Imediat după creșterea puilor specia părăsește zona în căutare de hrană spre habitatele unde aceasta este mai abundentă, de obicei în zonele viilor. Înălțimea de zbor a speciei este cuprinsă între 5-15 m. Distanța până la zona caracteristică acestei specii este de 200m.

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

cod	specie	Cf. Formular Standard ROSPA0119	Cf. Formular Standard ROSPA0167	Date bioecologice si etologice	Identificarea speciei in perimetru. Locatia fata de proiect
				pe care le prinde fie în zbor, fie pe sol. Toamna consumă fructe mici suculente.	
A234	<i>Picus canus</i>	x		<i>Mărimea:</i> 27 cm. <i>Categorie fenologică:</i> sedentar. <i>Mod de cuibărit:</i> în scorburile din arborii situați în pădurile de foioase sau mixte bătrâne (peste 100 ani). Caracteristicile cuibului: diametrul intrării: 60 mm; adâncimea scorburii: 25 - 30 cm; diametrul scorburii: 12 - 15 cm; înălțimea față de sol: 3 - 5 m. Perioada de cuibărit: mai – iulie. Număr de ponte pe an: 1. Număr de ouă în pontă: 5 - 6 (max. 10) ouă de culoare albă. Timp de clocire: 17 - 18 zile. Timp de ședere în cuib a puilor: 24 - 25 zile. Puii sunt nidicoli. <i>Habitat:</i> păduri mixte și de foioase, terenuri descoperite presărate cu arbori și arbuști, versanți muntoși împăduși. <i>Hrana:</i> ouă, larve și pupe de insecte, adesea furnici. Aceste ciocănituri au obiceiul de a consuma furnici scormonind furnicarele. Rar fructe și semințe.	Specia nu a fost identificată în zonă pe perioada observațiilor. Distanța până la zona caracteristică acestei specii este de 200m.
A249	<i>Riparia riparia</i>	x		<i>Mărimea:</i> 13 cm. <i>Categorie fenologică:</i> oaspete de vară, pasaj. <i>Mod de cuibărit:</i> în galerii adânci, săpate în maluri abrupte, în cariere de nisip și pietriș. Caracteristicile cuibului: la capătul galeriei se află vatra de clocire, căptușită cu pene și fire de iarbă. Perioada de cuibărit: aprilie - iulie. Număr de ponte pe an: 2. Număr de ouă în pontă: 4-5 ouă de culoare albă. Timp de clocire: 12-14 zile. Timp de ședere în cuib a puilor: 18-22 zile. Puii sunt nidicoli. <i>Habitat:</i> în apropierea lacurilor și a râurilor. <i>Hrana:</i> diferite insecte (muște, fluturi, furnici) pe care le vânează în zbor.	Specia nu a fost identificată în zonă pe perioada observațiilor.
A275	<i>Saxicola rubetra</i>	x		<i>Mărimea:</i> 12,5 cm. <i>Categorie fenologică:</i> oaspete de vară, pasaj. <i>Descriere:</i> Masculul adult are partea dorsală brun deschisă, foarte pătată de negru. Prezintă o “sprânceană” albă evidentă. Obrajii sunt bruni – negricioși. Aripa este negricioasă cu două pete albe. Pieptul este roșcat – portocaliu, nuanța fiind relativ estompată. Penele externe ale cozii sunt albe. <i>Mod de cuibărire:</i> Cuibul este amplasat în scobiturile solului, fiind alcătuit din ierburi uscate și căptușit cu păr. Perioada de	Specia nu a fost identificată în zonă pe perioada observațiilor.

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

cod	specie	Cf. Formular Standard ROSPA0119	Cf. Formular Standard ROSPA0167	Date bioecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetru. Locația față de proiect
				cuibărit: mai - iunie. Depune 5-6 ouă de culoare ocru gri, cu pete fine maronii. Depune chiar și două ponte pe an. Puii sunt nidicoli. <i>Habitat</i> : luncile râurilor, zone umede cu arbori și mai ales arbuști, terenuri ierboase presărate cu arbuști izolați, liziere de pădure, tufișuri, plantații forestiere, rar în golurile alpine. <i>Hrana</i> : insecte (în special omizi).	
A276	<i>Saxicola torquata</i>	x		<i>Mărimea</i> : 13 cm. <i>Categorie fenologică</i> : oaspete de vară, pasaj. <i>Mod de cuibărit</i> : în câmpurile însorite ori în apropierea țărnelor, pe buruienile de pa haturi, pe pământ. Caracteristicile cuibului: construit pe sol, din iarbă și mușchi, uneori cu tulpini de buruieni și lână, căptușit cu păr, lână și pene, care se întrepes cu construcția. Perioada de cuibărit: martie - iulie. Număr de ponte pe an: 2-3. Număr de ouă în pontă: 5-6 ouă de culoare albăstrie, cu pete multe ruginii. Timp de clocire: 14-15 zile. Clocște numai femela. Timp de ședere în cuib a puilor: 12-13 zile. Puii sunt nidicoli. <i>Habitat</i> : în apropierea apelor, în terenuri ierboase presărate cu arbuști pitici. <i>Hrana</i> : insecte, melcișori, toamna consumă rar și fructe mici.	Mărăcinarul negru preferă pentru cuibărit habitatele de câmpie deschise în care există tufărișuri izolate. Din această cauză în zonă specia este relativ bine reprezentată. Imediat după ce puii părăsesc cuibul, deplasarea spre sud se face în grup și nu mai poate fi observată. Înălțimea de zbor nu depășește cea a tufărișurilor, adică 5-10 m.
A210	<i>Streptopelia turtur</i>	x	x	<i>Mărimea</i> : 27 cm. <i>Categorie fenologică</i> : oaspete de vară, pasaj. <i>Mod de cuibărit</i> : cuibul este amplasat la bifurcațiile de la baza coroanelor arborilor sau arbuștilor. Caracteristicile cuibului: este construit din rămurele subțiri; interiorul este căptușit cu rădăcinițe de plante sau ierburi fine; înălțimea față de sol: 3 - 15 m. Perioada de cuibărit: mai - iulie. Număr de ponte pe an: 1 - 2. Număr de ouă în pontă: 2 ouă de culoare albă. Timp de clocire: 13 - 14 zile. Clocesc ambii părinți. Timp de ședere în cuib a puilor. 20 - 30 zile. Regim alimentar: puii sunt nidicoli, hrăniți în primele 7 - 8 zile cu o secreție a gâșii, denumită „lapte de porumbel”. <i>Habitat</i> : păduri tinere, câmpii presărate cu mărăcini, parcuri și grădini. <i>Hrana</i> : semințe de buruieni și plante cultivate, muguri de plante, fructe de pădure.	Turturica folosește pentru amplasarea cuibului arbori din mediul forestier sau din periferia celui antropic de joasă înălțime. Concurența pentru hrană, precum și numărul mic de locuri liniștite, determină ca în zonă să cuibărească un număr destul de restrâns de exemplare. Specia apare în număr mare în timpul pasajului de toamnă (august - septembrie) când valorifică resturile alimentare de pe miriști, precum și culturile de floarea soarelui. Odată cu primele 3-4 zile de răcire a vremii în luna septembrie, specia pleacă spre sud. Înălțimea de zbor nu depășește 15-20 m.

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

cod	specie	Cf. Formular Standard ROSPA0119	Cf. Formular Standard ROSPA0167	Date bioecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetru. Locația față de proiect
A311	<i>Sylvia atricapilla</i>	x		<p><i>Mărimea:</i> 15 cm. <i>Categorie fenologică:</i> oaspete de vară, pasaj.</p> <p><i>Descriere:</i> În timpul cuibăritului masculul este unul dintre cei mai activi cântăreți din pădure. <i>Mod de cuibărit:</i> Cuibul este amplasat în tufișuri sau arbuști și este suspendat pe ramuri. Caracteristicile cuibului: materialul de construcție este constituit din rădăcinițe, graminee împletite; interiorul este căptușit cu mușchi și fulgi; înălțimea față de sol: 0,5 - 3 m. Perioada de cuibărit: aprilie - iulie. Număr de ponte pe an: 1 – 2. Număr de ouă în pontă: 4 – 5 (max. 6) ouă de culoare alb verzuie sau brun verzuie. Timp de clocire: 13 - 14 zile. Timp de ședere în cuib a puilor: 10 - 14 zile. Puii sunt nidicoli.</p> <p><i>Habitat:</i> parcuri, păduri cu subarboret abundent. <i>Hrana:</i> ouă, larve, pupae și adulți de insecte. toamna consumă și fructe mici suculente.</p>	<p>Pitulicea cu cap negru este caracteristică subarboarelor din mediul forestier, dar numeroase perechi folosesc pentru cuibărit și spațiile favorabile din livezile mediului antropoc. Uneori scot 2 rânduri de pui și imediat după zborul ultimilor, pornește în migrație. Înălțimea de zbor nu depășește 5-10 m. Distanța până la zona caracteristică acestei specii este de 200m.</p>
A310	<i>Sylvia borin</i>	x		<p><i>Mărimea:</i> 14 cm. <i>Categorie fenologică:</i> oaspete de vară, pasaj.</p> <p><i>Mod de cuibărit:</i> cuibul este amplasat în coroanele arborilor sau în tufișurile din lunci, începând din munți până în zona de câmpie. Caracteristicile cuibului: baza este construită din graminee uscate, rădăcinițe, mușchi și rămurele; interiorul este căptușit cu materiale fine vegetale și păr de animale; înălțimea față de sol: 0,5 - 3 m. Perioada de cuibărit: aprilie - iulie. Număr de ponte pe an: 1 rar 2. Număr de ouă în pontă: 3 - 6 ouă de culoare verzui albicioasă, pătate cu pete mici întunecate. Timp de clocire: 11 - 13 zile. Timp de ședere în cuib a puilor: 9 - 10 zile. Puii sunt nidicoli. <i>Habitat:</i> grădini, parcuri, garduri vii, păduri luminoase cu subarboret abundent, dar mai ales în pădurile de sălcii. <i>Hrana:</i> diferite insecte (furnici, muște, țânțari), toamna fructe mici.</p>	<p>Specia nu a fost identificată în zonă pe perioada observațiilor.</p> <p>Distanța până la zona caracteristică acestei specii este de 200m.</p>
A309	<i>Sylvia communis</i>	x		<p><i>Mărimea:</i> 14 cm. <i>Categorie fenologică:</i> oaspete de vară, pasaj.</p> <p><i>Descriere:</i> Se distinge prin gusa albă evidentă, pieptul alb - gălbui, la mascul cu o tentă roz, abdomenul alb, capul cenușiu la masculul adult și brun la femela adultă și prin aripa brună cu unele pene roșcate ce se observă bine la mascul. Picioarele</p>	<p>Specia nu a fost identificată în zonă pe perioada observațiilor.</p> <p>Distanța până la zona caracteristică acestei specii este de 200m.</p>

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

cod	specie	Cf. Formular Standard ROSPA0119	Cf. Formular Standard ROSPA0167	Date bioecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetru. Locația față de proiect
				sunt brun deschis. <i>Mod de cuibărit:</i> Cuibul este amplasat în tufișuri, fiind construit din ierburi uscate, căptușit cu păr. Perioada de cuibărit: mai - iulie. Depune 4-5 ouă de culoare verzui cenușie cu pete întunecate. Puii sunt nidicoli. <i>Habitat:</i> ierburi, mărăcinișuri, livezi, în luminișuri și la liziera pădurilor, zone cu tufe, grădini și parcuri. <i>Hrana:</i> mai ales insecte și alte nevertebrate, mici fructe .	
A307	<i>Sylvia nisoria</i>	x		<i>Mărimea:</i> 15.5 cm. <i>Categorie fenologică:</i> oaspete de vară. <i>Descriere:</i> Adultul are dedesubt striuri fine, trasversale și ochi galben deschis, dungile nu sunt întotdeauna ușor de văzut în teren. Două dungi albicioase peste aripă, coadă destul de lungă. <i>Mod de cuibărire:</i> Cuibul este amplasat în mărăcinișuri și tufișuri dese, fiind construit din ierburi uscate, căptușit cu mult păr de cal. Cuibărește adesea în aceleași terenuri cu sfrânciocul roșiatic. Perioada de cuibărit: mai - iunie. Depune 4-5 ouă de culoare gălbui cenușie, pătate cu cenușiu violet. Puii sunt nidicoli. <i>Habitat:</i> terenuri deschise presărate cu ierburi, mărăcinișuri sau la liziera pădurilor și în luminișuri. <i>Hrana:</i> diferite insecte. Toamna consumă și fructe mici.	Specia nu a fost identificată în zonă pe perioada observațiilor. Amplasarea și funcționarea generatoarelor din Parcul Eolian Zorleni-Frunișeni nu va afecta populația acestei specii.
A232	<i>Upupa epops</i>	x		<i>Mărimea:</i> 28 cm. <i>Categorie fenologică:</i> oaspete de vară, pasaj. <i>Mod de cuibărit:</i> în scorburile arborilor bătrâni situați la liziera pădurii sau în găuri din malurile apelor. <i>Caracteristicile cuibului:</i> cuibul nu este căptușit cu material suplimentar, dar nici curățat dacă întâmplător a fost ocupat de alte specii mai înainte; înălțimea față de sol: 0 - 10 m. Perioada de cuibărit: mai – iulie. Număr de ponte pe an: 1. Număr de ouă în pontă: 5 - 8 ouă de culoare cenușiu gălbuie. Timp de clocire: 15 - 20 zile. Clocește numai femela. Timp de ședere în cuib a puilor: 20 - 27 zile. Puii sunt nidicoli, fiind hrăniți cu viermi și insecte. <i>Habitat:</i> lunci, păduri luminoase, livezi bătrâne, zone deschise, parcuri, grădini. <i>Hrana:</i> nevertebrate (larve și adulți de insecte, râme sau melci de talie mică).	Pupăza folosește pentru cuibărit scorburile cu gură largă din pomi sau arbori bătrâni. Astfel de locuri se găsesc cu greu în zona studiată. În plus, acestea trebuie să fie la periferia habitatului antropic deoarece pasărea are nevoie și de liniște. Datorită numărului mic de locuri favorabile, populația de pupăză este slab reprezentată. Spre sfârșitul verii apar exemplare tinere care încep migrația mai devreme, suprapunându-se peste populația locală. Regimul alimentar insectivor, cules de regulă în spații deschise, limitează numărul de exemplare. Înălțimea de zbor 5-10 m. Distanța până la zona caracteristică acestei specii este de 200m.

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Tabel 13. Descrierea speciilor păsări enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC, prezente pe suprafața, menționate în formularul standard al ariilor naturale protejate de interes comunitar - ROSCI0360 Râul Bârlad între Zorleni și Gura Gârbăvoțului

cod	specie	Date bioecologice si etologice	Identificarea speciei in perimetru. Locatia fata de proiect
1188	<i>Bombina bombina</i>	<p>Descriere. Este o broasca de dimensiuni mici, pâna la 5 cm, cu corpul este îndesat si turtit. Capul este relativ mic, având lungimea egala cu latimea, iar botul este rotunjit. Ochii sunt foarte proeminenti, având pupila triunghiulara, în forma de inima. Dorsal tegumentul este foarte verucos, fiind acoperit cu numerosi negi, rotunzi sau ovali, având un punct negru central. Ventral, între cap si corp este prezent un plin tegumentar (cuta gulara). Corpul este colorat dorsal în cenușiu-deschis, masliniu, mai rar gri-închis. O parte din negii glandulari colorati în negru sunt grupati, ceea ce confera un model caracteristic. Unii indivizi pot fi partial sau chiar total colorati în verde.</p> <p>Habitat. Nu este o specie pretentioasa, traieste în orice ochi de apa, temporar sau permanent, la altitudini între 0-400 m. Este prezenta în lacurile din lunca si delta Dunarii, pe maluri sau în zonele cu vegetatie, cel mai adesea fiind gasita în baltile temporare</p> <p>Distribuie si ocurenta Izvorasul cu burta rosie este raspândit în centrul si estul Europei, din Danemarca si sudul Suediei în vest, Cehia, fosta Yugoslavia si Dunarea în sud, iar în est în Rusia pâna aproape de muntii Ural. În România este prezenta pretutindeni în zonele de ses: Câmpia Româna, Baraganul, Dobrogea inclusiv delta, Crisana, Podisul Transilvaniei si Podisul Moldovei. În zonele de contact cu B. Variegata hibrideaza cu aceasta.</p> <p>Populatie Populatiile existente sunt variabile ca marime, în functie de habitatele disponibile. Poate forma populatii foarte mari în lunca si delta Dunarii.</p> <p>Ecologie si etologie Este o specie cu activitate diurna, predominant acvatica. Intra în apa primavara devreme, în martie si se retrage pentru hibernare în octombrie. Ierneaza pe uscat, în ascunzisuri. Reproducerea începe din aprilie-mai si poate dura pâna în august, cu depuneri repetate. Fecundarea este externa, cu amplex. Masculul apucând femela cu membrele anterioare, eliminarea oualor si a spermei având loc simultan. Ouale (între</p>	<p>Probabilitatea ca aceasta sopecie sa se intalnesca pe amplasamentul parcului de eoliene este exclusă. Zona nu prezinta conditii specifice de hrana, adapost sau cuibarire.</p> <p>Distanta pana la zona favorabila pentru aceasta specie este de 2 – 2,5km.</p>

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

cod	specie	Date bioecologice si etologice	Identificarea speciei in perimetru. Locatia fata de proiect
		<p>10-100 la o depunere) sunt depuse izolat sau în gramezi mici, fixate de obicei de plante. Oul are 2 mm diametru, iar capsula gelatinoasa ce îl înveleste între 7-8 mm, este brun închis la un pol si alb-galbui la celalalt. O femela poate depune mai multe ponte pe an.</p> <p>Măsuri luate si necesare pentru ocrotire</p> <p>Este o specie cu un areal vast dar afectata de activitatile umane. Distrugerea, degradarea si fragmentarea habitatelor (atât a celor acvatice cât si a celor terestre) îi pericliteaza supravietuirea. Mentinerea habitatelor existente si crearea de noi habitate acvatice sunt necesare pentru asigurarea unor populatii viabile. Este mult mai vulnerabila comparativ cu <i>B. variegata</i> deoarece este mai acvatice, prefera ochiuri de apa mai mari iar arealul sau este în zone de ses cu activitati antropice multiple si o densitate a populatiei umane mare.</p> <p>Este inclusa în anexa 2 printre speciile a caror conservare necesita desemnarea ariilor speciale de conservare precum si în anexa 3 printre speciile de interes comunitar. Conform listelor rosii specia este considerata potential amenintata la nivel national si neamenintata pe întregul areal.</p>	
6963	<i>Cobitis taenia</i> Complex	<p>Descriere.</p> <p>Înălțimea maxima reprezinta 11,6 - 18,4% din lungimea corpului fara caudala, grosimea 55 - 78% din înălțime. Profilele dorsal si ventral aproape orizontale. Spinul suborbital este situat înaintea si sub jumătatea anterioara a ochiului, cele doua ramuri ale spinului moderat divergente, ramura scurta are cam jumătatea lungimii ramurii lungi. Cele două jumătăți ale buzei inferioare sunt subdivizate de câteva brazde, în general puțin adânci, în câte 3 - 4 lobi. Pedunculul caudal are în partea sa posterioara, o carena dorsala si una ventrala, ultima mai dezvoltata. Insertia ventralei este situata puțin în urma celei a dorsalei.</p> <p>Habitat.</p> <p>Traieste în ape lent curgatoare, cu fund nisipos, argilos, mâlos, mai rar pietros, cât si în ape statatoare, evitând însa în general pe cele cu mult mâl; în balti se întâlnește mai ales pe fund tare, nisipos sau argilos.</p> <p>Distributie și ocurența</p> <p>Zvârluga are o răspândire larga pe teritoriul României</p> <p>Ecologie și etologie</p>	<p>Probabilitatea ca aceasta sopecie sa se intalnesca pe amplasamentul parcului de coliene este exclusă. Zona nu prezinta conditii specifice de hrana, adapost sau cuibarire.</p> <p>Distanta pana la zona favorabila pentru aceasta specie este de 2 – 2,5km.</p>

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

cod	specie	Date bioecologice si etologice	Identificarea speciei in perimetru. Locatia fata de proiect
		<p>Traieste în ape lent curgatoare, cu fund nisipos, argilos, mâlos, mai rar pietros, cât si în ape statatoare, evitând însa în general pe cele cu mult mâl; în balti se întâlnește mai ales pe fund tare, nisipos sau argilos. Adesea se îngroapa complet în mâl sau nisip; dupa hrana umbla mai mult noaptea. Pestele scos din apa scoate un sunet particular. Suplinește într-o oarecare masura lipsa de oxygen din apa cu respiratia intestinala. Reproducerea are loc din luna aprilie pâna în luna iunie, atât în apa statatoare, cât si cea curgatoare; icrele sunt adezive. Hrana consta din nevertebrate si alge.</p> <p>Pe teritoriul national specia are o raspandire larga. Nu poate fi considerata ca fiind o specie vulnerabila.</p>	
1220	<i>Emys orbicularis</i>	<p>Etimologia denumirii stiintifice Numele de gen provine din grecescul emus sau emys – broască țestoasă de apă dulce. Numele speciei este derivat din latinescul orbiculus – disc, cu referire la conturul carapacei.</p> <p>Taxonomie Regnul: Animalia Clasa: Reptilia Ordinul: Testudines Familia: Emydidae Genul: Emys Specia: <i>E. orbicularis</i></p> <p>Descriere. Specie monotipica, dulcicola, diurna; forma si coloritul carapacei se modifica odata cu varsta: la juvenili carapacea este rotunda, iar la adult se alungeste devenind ovala; coloritul initial este cenusiu inchis, aproape negru, iar adultul are carapacea brun-închis pana la negru patata cu galben, iar plastronul este galben sau brun.</p> <p>Habitat. Traieste in ape dulci, lin curgatoare si statatoare, mai ales iazuri, lacuri, cu malurile acoperite de vegetatie ; selecteaza habitatele insorite, cu sol nisipos necesar depunerii ponteii. Altitudinal ajunge pana la aproximativ 700 m.</p> <p>Distributie si ocurenta Este comuna in aproape toata Europa, cu exceptia Scandinaviei si Arhipelagului Britanic; de asemenea, traieste in vestul Asiei si nord-vestul Africii. In unele parti ale Europei populatiile initiale au disparut, insa specia a fost reintrodusa.</p> <p>Populatie</p>	<p>Probabilitatea ca aceasta sopecie sa se intalnesca pe amplasamentul parcului de eoliene este exclusă. Zona nu prezinta conditii specifice de hrana, adapost sau cuibarire.</p> <p>Distanta pana la zona favorabila pentru aceasta specie este de 2 – 2,5km.</p>

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

cod	specie	Date bioecologice si etologice	Identificarea speciei in perimetru. Locatia fata de proiect
		<p>Specia a fost mult mai comuna in trecut, avand o distributie mult mai larga decat in zilele noastre. Distrugerea sau degradarea habitatelor naturale a dus la o distributie in mozaic a acestei specii, cu populatii mici, izolate, amenintate cu disparitia.</p> <p>Ecologie si etologie Hrana consta din nevertebrate, pesti, amfibieni. Se hraneste doar in apa. Specie fricoasa, se refugiază in apa la cel mai mic pericol; in afara perioadelor cand se hraneste, isi petrece timpul insorindu-se in imediata apropiere a apei, pe tarm sau pe un trunchi de copac cazut; in timpul reproducerii, masculii devin teritoriali, dezvoltand un comportament agonistic si stabilind ierarhii. In timpul iernii, precum si vara, in perioadele de seceta, indivizii se refugiază in mal, unde metabolismul se reduce, pana la reaparitia conditiilor optime. Este ovipara, femela se deplaseaza uneori destul de departe de apa pentru a depune cele 3-16 oua.</p> <p>Este inclusa in Anexa 2 a Conventiei CITES. Este inclusa in Lista Rosie a UICN ca amenintata, si in lista rosie a vertebratelor la nivel national (Botnariuc si Tatole, 2005). Este inclusa in Anexa 3 a OUG 57/2007 ca specie a carei protectie necesita desemnarea ariilor speciale de conservare, precum si in Anexa 4A a aceluiasi act normativ, printre speciile de interes comunitar, strict protejate.</p>	
1355	<i>Lutra lutra</i>	<p>Descriere. Specie de carnivore de talie mijlocie, dimensiunile corpului variaza între 60-80 cm, coada fiind de 30-50 cm, iar greutatea fiind de pâna la 10 kg. Culoarea blănii este maronie, mai deschisa în zona barbiei, a botului si a abdomenului. Picioarele sunt relativ scurte iar între degete prezinta o membrana bine dezvoltata care ajuta la deplasarea în apa. Prezenta ei poate fi identificata prin urmele tipice de pe malurile apelor. Astfel, urma tipar are imprimata pe sol membrana interdigitala, iarna fiind evidente si urmele tip tobogan ale corpului lansat în apa.</p> <p>Habitat. Vidra traieste pe malurile apelor curgatoare si statatoare, prezenta ei fiind un indicator al apelor curate, specia fiind sensibila la poluare. Nu are preferinte pentru anumite tipuri de habitat, traind pe malurile apelor putin poluate, în imediata vecinatate a luciului de apa. Dintre habitatele prioritare la nivel european prezente în România enumeram: Padurile aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> si <i>Fraxinus excelsior</i> (91E0) si <i>Padurile ripariene mixte</i> cu <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> de-a lungul râurilor mari (91F0).</p> <p>Distributie si ocurenta</p>	<p>Probabilitatea ca aceasta sopecie sa se intalnesca pe amplasamentul parcului de coliene este exclusă. Zona nu prezinta conditii specifice de hrana, adapost sau cuibarire. Distanta pana la zona favorabila pentru aceasta specie este de 2 – 2,5km.</p>

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

cod	specie	Date bioecologice si etologice	Identificarea speciei in perimetru. Locatia fata de proiect
		<p>Se vor lua în considerare fise fonduri de vânătoare.</p> <p>Populatie Populatia actuala este estimata la 2200-2600 de exemplare. Începând cu jumătatea secolului trecut, datorita vânării si braconajului, precum si cresterii gradului de poluare a apelor, populatia de vidra a cunoscut un regres accentuat. În ultimii ani, populatia are o tendinta de stabilizare si chiar de crestere usoara.</p> <p>Ecologie si etologie Perioada de reproducere este în lunile ianuarie-februarie iar dupa o perioada de gestatie de 60-65 de zile, femela da nastere, într-o galerie amplasata pe malul apelor,</p> <p>Măsuri luate si necesare pentru ocrotire La nivelul arealului sau întins în Europa si Asia, vidra este considerata de IUCN ca fiind o specie aproape periclitata, impunându-se masuri de monitorizare si conservare a habitatelor. Având în vedere faptul ca, în România, nu au fost derulate masuri specifice de conservare, este foarte importanta cartarea, mentinerea si ameliorarea habitatelor existente, precum si monitorizarea populatiilor. Producând pagube în zonele piscicole, vidra intra în interactiune cu interesele activitatilor umane. Aceasta situatie duce la actiuni ilegale de reducere a efectivelor de vidra, fiind importanta combaterea braconajului si monitorizarea efectivelor din acele zone.</p>	
2633	<i>Mustela eversmanii</i>	<p>Etimologia denumirii științifice Numele de gen este mustela – nevăstuică (gen în care alături de nevăstuică sunt încadrate speciile de dihor și nurchă) ce provine la rândul său din mus – șoarece (de la asemănarea relativă între cele două specii de mamifere mici foarte agile). Denumirea speciei este o dedicație pentru Eduard Friedrich Eversmann (1794-1860), naturalist german și profesor la Universitatea din Kazan, Rusia, unul dintre pionierii studierii florei și faunei silvostepii și stepei dintre Volga și Ural.</p> <p>Taxonomie Categorica: Animalia Clasa: Mammalia Ordinul: Carnivora Familia: Mustelidae Genul: Mustela Specia: M. eversmanii</p> <p>Descriere</p>	<p>Probabilitatea ca aceasta sopecie sa se intalnesca pe amplasamentul parcului de eoliene este exclusă. Zona nu prezinta conditii specifice de hrana, adapost sau cuibarire. Distanța pana la zona favorabila pentru aceasta specie este de 2 – 2,5km.</p>

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

cod	specie	Date bioecologice si etologice	Identificarea speciei in perimetru. Locatia fata de proiect
		<p>Se deosebește de dihorul comun prin faptul că are blana de culoare mai deschisă, deși fondul este tot cafeniu. Fața este alb-gălbuie, surie în jurul ochilor și sub aceștia. Bărbia, pieptul, membrele și ultima treime a cozii sunt de culoare cafeniu închis sau chiar negre. Coada este scurtă, având aproximativ o treime din lungimea corpului, și este acoperită cu peri scurți și netezi. Blana de iarnă are perii de contur lungi și moi, iar cei lănoși mai scurți și foarte deși. Blana de vară are perii mai scurți și mai rari, cu nuanțe roșcate. Lungimea corpului este de 37-56 cm, iar greutatea variază între 1,3 și 2 kg. Reproducerea are loc în februarie-martie, gestația durând 38-41 zile. Femelele nasc 6-8 pui de câte 4- 6 g fiecare, cu pleoapele lipite pentru primele 30 de zile de viață. Alăptarea durează șase săptămâni, după care femelele își învață puii să vâneze prăzi mici. Maturitatea sexuală este atinsă la vârsta de nouă luni, iar durata medie de viață este de șase ani. Dușmanii săi naturali sunt vulpea, bufnița și uliul. Din punct de vedere comportamental este un mamifer strict terestru, cu ritm de activitate crepusculară. Este un foarte bun alergător, dar se deplasează și prin salturi lungi de până la un metru. În urmărirea prăzii își poate schimba cu ușurință direcția de alergare. Habitatul preferat îl constituie câmpiile aride și cele înțelenite, unde de regulă se găsesc și popândăi, pe de o parte pentru a le ocupa galeriile, iar pe de altă parte pentru că popândăii sunt hrana sa preferată. În lipsa popândăilor, amenajează, prin lărgire și extindere, galeriile hârciogilor și ale altor mamifere de talie mică și mijlocie. Hrana constă din popândăi, hamsteri, șoareci, șobolani, ouă și pui de pasăre. Hrana puțină, dar și iernile grele, cu multă zăpadă, îl pot determina să întreprindă deplasări spre zone mai favorabile din punct de vedere climatic, în cadrul aceluiași regiuni stepice.</p>	
5339	<i>Rhodeus amarus</i>	<p>Descriere: Corpul înalt și puternic comprimat lateral, înălțimea maximă formează 31-42% din lungimea corpului fără caudală, iar grosimea 34-45% din înălțime. Spinarea înaintea dorsalei este slab comprimată lateral; spinarea în urma dorsalei și abdomenului sunt rotunjite. Profilul dorsal este convex, urcând puternic de la vârful botului până la inserția dorsalei; în urma dorsalei profilul coboară puternic. Profilul ventral este asemănător celui dorsal.</p> <p>Habitat Trăiește exclusiv în ape dulci. Preferă apele stătătoare sau încete, de aceea în râuri se întâlnește mai ales în brațele laterale, dar este destul de frecvent și în plin curent, până aproape de zona montană a râurilor.</p> <p>Distributie</p>	<p>Probabilitatea ca aceasta specie să se întâlnească pe amplasamentul parcului de eoliene este exclusivă. Zona nu prezintă condiții specifice de hrană, adăpost sau cuibărire.</p> <p>Distanța până la zona favorabilă pentru această specie este de 2 – 2,5 km.</p>

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

cod	specie	Date bioecologice si etologice	Identificarea speciei in perimetru. Locatia fata de proiect
		<i>Rhodeus sericeus amarus</i> are o răspândire relativ mare pe teritoriul României.	
5197	<i>Sabanejewia balcanica</i>	<p>Descriere. Corpul de înaltime variabila, moderat comprimat lateral; 5 - 20 de pete dorsale, 5 – 17 laterale; marimea si talia petelor laterale este foarte variabila; septul din lungul musculaturii laterale nu este vizibil prin transparenta tegumentului, sau slab vizibil, dar niciodata nu apare ca o dunga longitudinala neagra si niciodata petele laterale nu se contopesc cu acest sept.</p> <p>Habitat. Traieste în ape dulci curgatoare din zona montana pâna la ses. Prefera substratul de pietris cu nisip dar se întâlnește si în portiunile exclusiv nisipoase.</p> <p>Distributie și ocurența are o raspândire foarte mare pe teritoriul României.</p> <p>Ecologie și etologie Traieste în ape dulci curgatoare din zona montana pâna la ses. Prefera substratul de pietris cu nisip dar se întâlnește si în portiunile exclusiv nisipoase. Unele subspecii au preferinta si pentru substrat bolovanos. Hrana consta din diatomee si nevertebrate. În râurile nisipoase în cea mai mare parte a timpului se îngroapa în nisip. Evita râurile/sectoarele cu namol.</p> <p>Măsuri luate si necesare pentru ocrotire Pe teritoriul national specia are un areal întins. Pe acest teritoriu se poate considera ca fiind o specie cu vulnerabilitate scazuta. Specia este protejata prin: Conventia de la Berna (Anexa 3), Directiva Habitate (Anexa 2), Legea 462/2001.</p>	<p>Probabilitatea ca aceasta sopecie sa se intalnesca pe amplasamentul parcului de eoliene este exclusă. Zona nu prezinta conditii specifice de hrana, adapost sau cuibarire.</p> <p>Distanta pana la zona favorabila pentru aceasta specie este de 2 – 2,5km.</p>
1335	<i>Spermophilus citellus</i>	<p>Descriere. Specie tericola de galerie, de talie mijlocie (max. 22 cm), cu urechi mici, rotunjite, coada scurta (o treime din lungimea cap+corp), par scurt si aspru. Picioare scurte, pentadactile; polucele rudimetar, cu gheara abia vizibila. Picioarele posterioare mai lungi si mai robuste, folosite, împreuna cu coada, la mentinerea posturii verticale, caracteristice. Pungile bucale bine dezvoltate.</p> <p>Galeria este individuala si deschiderea ei este de cele mai multe ori verticala, fara musuroi în jurul ei.</p> <p>Habitat. Popândaul are un habitat foarte specific, anume cel de stepa, cu vegetatie ierboasa joasa si foarte joasa (pasuni si suprafete cu sol bine drenat), unde-si face galeriile. Pentru galerii cauta taluzurile, haturile, digurile, pantele domoale. A fost semnalat si în terenuri cultivate, mai ales cu plante perene (pentru a preîntâmpina riscul distrugerii</p>	Specia este prezenta pe amplasament.

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

cod	specie	Date bioecologice si etologice	Identificarea speciei in perimetru. Locatia fata de proiect
		<p>galeriilor). În România este răspândit de la nivelul mării până la cca 450 m altitudine, dar în Bulgaria urca chiar la 2500 m.</p> <p>Distribuie si ocurenta <u>Raspândirea în Europa:</u> <i>S.citellus</i> este cea mai vestica specie din cele 13 ale genului <i>Spermophilus</i> care sunt prezente în Palearctica,, fiind endemica pentru Europa Centrala si de Sud-Est. Arealul speciei este disjunct, cele doua parti fiind separate de Muntii Carpati si de defileul Dunarii la Cazane. Subarealul nord-vestic cuprinde SV Germaniei, NV Austriei, Cehia, Slovacia, SE Poloniei, Ungaria, nordul Serbiei si Câmpia de Vest a României. Subarealul sud-estic cuprinde SV Ucrainei, Republica Moldova, estul si sud-estul României, Bulgaria, Macedonia, Grecia si Turcia Continentală..</p> <p><u>Raspândirea în România:</u> Si în România distributia speciei este disjuncta. Aria de raspândire extracarpatica cuprinde Moldova (aproape numai în spatiul dintre Prut si Siret), Muntenia, Oltenia (toata lunca Dunarii, de la Turnu Severin la Galati) si Dobrogea. O alta arie de raspândire este în Crisana si Banat (între Halmeu la nord, si Foeni la sud). Cu exceptia Dobrogei unde urca si în Muntii Macinului, în toate celelalte provincii ocupa zona de câmpie si cea colinara. O caracteristica a speciei este existenta de populatii izolate, cu mare valoare genetica si taxonomica, atât la marginea arealului cat si între cele doua subareale. Cercetari recente au demonstrat diversitatea genetica a acestor populatii izolate si, în consecinta, valoarea lor stiintifica. In România exista asemenea populatii la Câmpenesti si Taga (jud.Cluj), la Lunca Buzaului (Dealul Istrita, între 400 si 600 m altitudine) si în câteva localitati pe partea dreapta a Siretului.</p> <p>Populatie Densitatea populatiilor din vestul României se estimeaza la 5-6 indivizi/ha iar în spatiul extracarpatic la 13-17 ind./ha. Date vechi estimeaza efectivul total al speciei în România la cca 90 milioane indivizi, la o densitate medie de 15 indivizi/ha. Dar în zona montana, colinara si de pasune a Dobrogei, pot fi numarate până la 100-150 de galerii/ha (ex. Limanu, Valul lui Traian, Cetatea Enisala, Gura Dobrogei, Macin, etc). Date recente estimeaza efectivul la 15 000 indivizi.</p> <p>Ecologie si etologie Popândaul este o specie diurna, cu maxim de activitate a.m. Este o specie teritoriala, marimea teritoriului fiind foarte variabila dupa densitate si oferta trofica. Galeriile sunt temporare si permanente (galerii de iernare). Este o specie omnivora, cu spectru trofic relativ larg: seminte, radacini, flori, muguri, artropode terestre de talie mare, etc.</p>	

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

cod	specie	Date bioecologice si etologice	Identificarea speciei in perimetru. Locatia fata de proiect
		<p>Hibernarea este obligatorie iar în verile foarte calduroase poate avea loc si o estivare (somn de vara). Prolificitatea medie este de 4-5 pui, cu un singur ciclu de reproducere pe an. Perioada de hibernare este din septembrie sau jumatatea lui octombrie pâna la sfârșitul lui mai, mijlocul lui aprilie, dupa latitudine, altitudine si clima. Fluctuatiile populationale multianuale sunt mari, determinate de accesul la reproducere, hrana, paraziti, etc, care pot duce la resorbția a pâna la 50% din embrioni. Perioada de reproducere începe primavara imediat dupa iesirea din hibernare, când sunt frecvente luptele între masculii.</p> <p>Măsuri luate si necesare pentru ocrotire Specia este amenintata pe tot arealul din cauza destelenirii pasunilor stepice pentru culturi agricole. In plus, în România populatiile de popândau sunt afectate de scaderea numarului turmelor de oi si invadarea pasunilor de catre vegetatia ierboasa înalta, improprie pentru aceasta specie. VU (Red List Category – Europe),</p>	
1166	<i>Triturus cristatus</i>	<p>Descriere. Este cea mai mare specie de triton din România, având dimensiuni de pâna la 16 cm, femelele fiind mai mari decât masculii. Corpul este robust, oval în sectiune. Capul este relativ lat, cu botul rotunjit si nu are santuri longitudinale. Lungimea cozii este mai mica sau egala cu a corpului. Pielea este rugoasa atât dorsal cât si ventral, presarata cu numeroase glande. Când se întind membrele de-a lungul corpului, degetele se ating. Coloritul dorsal este brun închis spre negru, uneori cu nuante brun-roscate, cu pete negre, neregulate, de dimensiuni variabile. Pe lateral, inclusiv pe cap, sunt prezente puncte albe mai mult sau mai puțin numeroase. Coloritul ventral este galben pâna spre portocaliu, cu pete negre, neregulate, ce alcatuiesc un desen mozaicat</p> <p>Habitat. Este o specie predominant acvatica, preferând ape stagnante mari si adânci, cu vegetatie palustra. Deseori poate fi întâlnita în bazine artificiale (locuri de adapă, iazuri, piscine). În perioada de viata terestra prefera pajistile umede. Datorita dimensiunilor mari nu se reproduce în balti temporare mici. Este frecvent în iazuri si lacuri, mai ales daca exista vegetatie acvatica în care sa se poata ascunde.</p> <p>Distributie si ocurența În România este raspândit aproape pretutindeni. Lipseste din Dobrogea si lunca Dunarii unde este înlocuit de <i>T. dobrogicus</i>. Este întâlnit la altitudini cuprinse între 100-1000 m.</p> <p>Populatie</p>	<p>Probabilitatea ca aceasta specie sa se intalneasca pe amplasamentul parcului de eoliene este exclusă. Zona nu prezinta conditii specifice de hrana, adapost sau cuibarire.</p> <p>Distanța pana la zona favorabila pentru aceasta specie este de 2 – 2,5km.</p>

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

cod	specie	Date bioecologice si etologice	Identificarea speciei in perimetru. Locatia fata de proiect
		<p>Populatiile sunt într-un declin accentuat pretutindeni în Europa în special datorita distrugerii habitatelor, introducerii de pesti. Nu exista studii populationale la nivel national si putine la nivel european.</p> <p>Ecologie si etologie Reproducerea are loc în martie iar adultii pot ramâne în apa pâna în mai-iunie. Fecundarea este interna iar transferul spermatoforului se realizeaza în urma unei parade sexuale complexe, fara amplex (partenerii nu se ating). Desi depune numeroase oua (peste 100), multe nu se dezvoltă datorita unor frecvente mutatii cromozomiale. Ouale sunt mari, de 2-4 mm, de culoare alba. Este o specie extrem de vorace, hranindu-se atât cu mormoloci cât si cu tritoni mai mici sau larve. Pe uscat poate fi gasit în vecinatatea apei. În pofida dimensiunilor mari se deplaseaza repede, atât în mediul acvatic cât si în cel terestru.</p> <p>Măsuri luate si necesare pentru ocrotire Este o specie vulnerabila la nivel national, în anumite zone chiar periclitata, în special datorita degradarii si distrugerii habitatelor acvatice de reproducere si a fragmentarii habitatelor terestre adiacente. Mentinerea habitatelor acvatice existente precum si crearea de noi habitate acvatice acolo unde acestea au fost distruse si asigurarea de coridoare de dispersie va permite mentinerea unor populatii viabile. Este inclusa în anexa 2 printre speciile a caror conservare necesita desemnarea ariilor speciale de conservare. Conform listelor rosii specia este considerata vulnerabila la nivel national si neamenintata pe întregul areal.</p>	

II.2. Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar afectate și a relației acestora cu ariile naturale protejate de interes comunitar învecinate și distribuția acestora:

Pentru a le identifica și a discuta despre aceste relații este necesară clarificarea unor noțiuni și termeni ce vor fi folosiți în cele ce urmează.

Conform lucrării „Ecologie și Protecția Mediului” (Maniu Maria, 2004), ecologia este definită ca „o știință biologică de sinteză cu un profund caracter interdisciplinar, care studiază relațiile complexe ale omului și ale celorlalte viețuitoare cu mediul inconjurător planetar”.

Ecologia are ca obiect de studiu relațiile dintre organisme și mediul lor de viață, alcătuit din ansamblul factorilor de mediu (abiotici și biotici), precum și structura, funcția și productivitatea sistemelor biologice supraindividuale (populații, biocenoze) și a sistemelor mixte (ecosisteme).

Prin ecosistem înțelegem unitatea elementară a biosferei formată dintr-un *biotop*, ocupat de o *biocenoză*. Un ecosistem cuprinde întreaga materie vie dintr-un spațiu finit, deci toate animalele, plantele, microorganismele (ciuperci, bacterii și virusuri), împreună cu toată substanța organică moartă existentă în acel teritoriu.

Ecosistemul se caracterizează printr-o organizare specifică, fiind alcătuit din două structuri funcționale: **structura de biotop** (mediul neviu sau componenta abiotică) și **structura de biocenoză** (mediul viu sau componenta biotică).

Plantele produc prin fotosinteză hrana care constituie sursa de materie și energie pentru celelalte specii. La rândul lor, plantele depind de condițiile de mediu: umiditate, temperatură, lumină, fertilitatea solului etc. Aspectul exterior al unui ecosistem este puternic influențat de speciile de plante care îl populează.

Funcționarea ecosistemului depinde de relațiile dintre speciile biocenozei, cât și de interacțiunea dintre acestea și factorii de biotop. Pe baza acestor relații, ecosistemul poate asigura desfășurarea a **trei funcții esențiale**: funcția energetică, funcția de circulație a materiei și funcția de autoreglare.

Biodiversitatea este definită ca indice structural complex al ecosistemului și atribut al biocenozei care, ca parte vie a ecosistemului, este constituită din numărul de specii – **diversitatea specifică**, efectivele acestora și grupările ecologice formate în interiorul biotopului pe care îl populează.

Dicționarul de biologie Oxford (1999):

“Biodiversitatea este marea **varietate de specii (diversitatea speciilor)** sau de alți taxoni de plante animale și microorganisme existente într-un habitat, diversitatea biocenozelor dintr-o anumită regiune (diversitatea ecologică) sau variabilitatea genetică din cadrul unei specii (diversitatea genetică).”

În sens restrâns, conceptul de biodiversitate desemnează diversitatea speciilor (“bogăția speciilor”) și a taxonilor de rang superior din cadrul ierarhiei taxonomice.

Funcționarea sistemelor naturale este necesară pentru susținerea comunităților biologice.

Astfel, speciile de plante și animale care sunt integrate în comunitatea biotică, depind de anumite condiții fizice, de procese ecologice care sunt necesare supraviețuirii lor. Condițiile fizice includ circuitul apei, al nutrienților și relațiile de nutriție.

Funcțiile ecologice au ca obiect de studiu relațiile dintre organisme și mediul lor de viață, alcătuit din ansamblul factorilor de mediu (abiotici și biotici), precum și structura, funcția și productivitatea sistemelor biologice supraindividuale (populații, biocenoză) și a sistemelor mixte (ecosisteme).

Se studiază în principal:

- relațiile dintre viețuitoare (plante și animale) cu mediul lor;
- raporturile dintre organisme și mediul înconjurător;
- relațiile ce se stabilesc între organisme și diverse comunități.

Condițiile fizice și procesele ecologice sunt parte din modelul de funcționare al unui sistem ecologic și împreună alcătuiesc funcția ecologică. Modificarea sau pierderea unui anumit tip de habitat duce la pierderea speciilor care depind de acel tip de habitat specific.

Între formele de viață și mediu au loc permanente schimburi de energie și materie. Această circulație internă realizată prin intrări și ieșiri continue de substanță și energie, asigură o anumită stabilitate a sistemului. Intrările sunt alcătuite în principal din energia solară, precipitații și substanțe organice și minerale. Ieșirile sunt reprezentate în principal de: căldură, dioxid de carbon, oxigen și materiile pe care le antrenează apa.

În acest sens se poate spune că: orice unitate care include toate organismele de pe un teritoriu dat, care interacționează cu mediul și care are o anumită structură trofică, o diversitate de specii și un circuit de energie și substanțe în teritoriul sistemului, reprezintă un ecosistem.

Relațiile structurale și funcționale care crează și mențin integritatea ariei sunt legate de condițiile de hrană, adăpost și reproducere pe de-o parte, iar pe de altă parte de presiunea antropică și a tuturor factorilor externi care pot afecta biodiversitatea zonei analizate. Cu alte cuvinte vorbim de habitat. Orice modificare survenită la nivelul acestui habitat poate afecta mai mult sau mai puțin integritatea ariei.

Acesta ar însemna ca speciile descrise în Situl Natura 2000 **ROSPA0119 Horga - Zorleni** să folosească aceste habitate pentru hrană și adăpost, iar unele dintre ele și pentru cuibărit. Dacă condițiile de hrană devin limitate ele vor parcurge și teritoriile învecinate în căutare de hrană. Ne referim la speciile insectivore, cele omnivore, precum și la speciile răpitoare. După hrănire ele se întorc la locurile de odihnă. Habitatul existent la nivelul viitorului parc eolian ar putea oferi condiții de hrană favorabile în special pentru păsările insectivore întrucât la nivelul amplasamentului se găsesc numeroase insecte.

Funcții ecologice ale speciilor și habitatelor din aria de implementare a proiectului

Habitat/specii	Funcții ecologice
Culturi (teren arabil) Alte terenuri arabile Vii și livezi	reprezintă medii de viață pentru specii de mamifere și pasări care se hrănesc cu fructe/seminte din terenurile agricole. Aceste tipuri de terenuri sunt vizitate ocazional de pasări rapitoare
Pajiști naturale stepe	reprezintă medii de viață pentru specii de mamifere și pasări care se hrănesc cu seminte și plante din pajiști. Aceste tipuri de terenuri sunt vizitate de pasări rapitoare
Pășuni	reprezintă medii de viață pentru rozătoare, amfibieni, reptile. reprezintă medii de hranire, pasaj, cuibarit pentru pasări.
Păduri	reprezintă medii de viață pentru specii de mamifere și pasări care se hrănesc cu fructe/seminte din păduri. Această clasă habitate reprezintă locul de cuibărire pentru speciile rapitoare.
Specii de pasări	reglează numeric populațiile de insecte și alte animale mici

Terenurile în care se implementează PP reprezintă cel mult parțial habitatul unor specii de pasări din sit.

VEGETAȚIA IDENTIFICATĂ PE SUPRAFAȚA PROPUȘĂ PENTRU AMPLASAREA PARCULUI DE EOLIENE DEALUL MARE-ZORLENI ȘI FRUNTIȘENI-GRIVIȚA AMPLASAT ÎN SITUL HORGA-ZORLENI JUD. VASLUI

Situl se află situat în unitatea geografică Dealurile Fălciului din Podișul Covurluiului cu un relief de tip sculatural de acumulare reprezentat prin terase lungi în lungul pârâului Trestiana. Altitudinea medie este de circa 200 m, clima temperată continentală are noanță excesivă, solurile sunt cenușii de pădure, în zonele mai înalte și cernoziomuri levigate sau cernoziomuri tipice pe terasele din valea Bârladului.

Zona cercetată se încadrează biogeografic în regiunea stepică și cuprinde în perimetrul său păduri de foioase, în zona de est a satului Frunțișeni, păduri de salcâm la sud și vest de satele Dealul Mare și Trestiana, pășuni și terenuri agricole în restul suprafeței.

Din punct de vedere floristic județul Vaslui (2,2% din suprafața țării) cuprinde 1458 specii de cormofite, adică 43,5 % din flora României. Din raionarea floristică se desprinde că ne aflăm în Regiunea floristică euro-siberiană și provincia balcano-moesiacă cu cel mai mare număr de specii întâlnite în zona de stepă și silvostepă, 1254 specii, adică în zona cercetată de noi.

Vegetația întâlnită în zona parcului eolian face parte din silvostepa din sudul Moldovei și are ca limită în partea sa estică pădure de carpen și stejar – as. *Corylo avellane- Carpinetum* Chifu 1997 (Syn. *Quercus robori* – *Carpinetum* Borza 1937) situat în partea de est a satului Frunțișeni. Fitocenozele acestei asociații sunt edificate de *Carpinus betulus* și *Quercus robur* pe teren cu pantă moderată și expoziție estică sau pe locuri plane. Alte specii de recunoaștere sunt:

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Melampyrum bihariens, *Dactylis polygama*, *Hepatica nobilis*, *Vinca minor*. Sunt fitocenoză cu un caracter mezoxerofil cu o compoziție floristică bogată și pluristratificată. Stratul arborescent are peste 20 de metri, o acoperire de 70-90 %, este dispus pe 2-3 etaje. La cele două specii edificatoare semai alătură: *Tilia cordata*, *Fagus taurica*, *Acer campestre*, *A. platanoides*, *Quercus daleschampii* și *Cerasus avium*. În stratul arbustiv se întâlnesc: *Corylus avellana*, *Cornus mas*, *C. sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Rosa canina* etc. În stratul erbaceu, bistratificat, se găsesc: *Stellaria holostea*, *Carex pilosa*, *Asarum europaeum*, *Euphorbia amygdalides*, *Galium odoratum*, *Pulmonaria officinalis*, *Sanicula europaea*, *Brachypodium sylvaticum*, *Geum urbanum*, *Poa nemoralis*, *Aegopodium podagraria*, *Viola reichebachiana*. Au mai fost întâlnite speciile: *Adoxa moscatelina*, *Melampyrum bihariense*, *M. Nemorosum*, *Carex digitata*, *Scilla bifolia*, *Lathraea squamaria*, *Campanula trachelium*, *Vinca minor*, *Gagea minima*, *Viola mirabilis*, *Myosotis sparsiflora* ș.a.

În zona vestică a parcului de eoliene, la sudvest de satul Dealul Mare sunt câteva trupuri de pădure de salcâm cultivat de peste 30-40 de ani. Fitocenozele de salcâm – as. ***Bromo sterilis*** – ***Robinetum pseudoacaciae*** (Syn. Poc*s 1954) Soo*1964 sunt dominate de speciile caracteristice și dificatorare *Bromus sterilis* și *Robinia pseudoacacia* care sunt însoțite frecvent de *Urtica dioica*, *Ballota nigra*, *Acer negundo*, *A. tataricum*, *A. campestre*, *Chelidonium majus*, *Galium aparine*, *Corylus avellana*, *Prunus spinosa*, *Viburnum lantana* etc. Aceste fitocenoză dau frecvent buruieni pentru pajiști, tufișuri sau buruienării ruderales: *Sambucus ebulus*, *Conium maculatum*, *Alliaria petiolata*, *Artemisia vulgaris*, *Bryonia alba*, *Cruciata laevipes*, *Aegopodium podagraria*, *Poa nemoralis*, *Stachys sylvatica*, *Glecoma hederacea*, *Lamium maculatum*, *Lapsana comunis*, *Rubus caesius*, *Calystegia sepium*, *Gleditsia tracanthos*, *Morus alba*, *Elaeagnus angustifolia* ș.a.

Suprafața cea mai mare a parcului de eoliene este ocupată de pajiștea cu „păiuș” – as. ***Taraxaco serotinae*** – ***Festucetum valesiaca*** (Syn. Burduja et al.1956, Răvăruț et al.1956) Sârbu, Coldea și Chifu 1999, care este intens pășunată și se află întrun strat avansat de degradare, aspect marcat de prezența multor specii multor specii care îi modifică compoziția floristică și care creează condiții pentru succesiunea spre alti fitocenotaxoni. Specia *Festuca valesiaca* este specie dominantă și are o prezență de la 25 % până la 75%, în funcție de starea de degradare a pajiștii. Împreună cu specia caracteristică vegetează constant: *Medicago falcata*, *M.lupulina*, *Teucrium polium*, *Echium rubrum*, *Koeleria maculata*, *Antoxantum odoratum*, *Centaurea bibersteinii*, *Artemisia austriaca*, *Thymus pannonicus*, *Jurinea arahnoidea*, *Achillea setacea*, *Astragalus onobrichys*, *Salvia austriaca*, *Stachys recta*, *Alyssum desertorum*, *Potentilla argentea*, *Salvia nemorosa*.

În locurile intens pășunate se constată că *Festuca valesiaca* este întrun procentaj mult scăzut și apar numeroase specii ruderales: *Euphorbia cyparissias*, *Eringium campestre*, *Lappula squarrosa*, *Lepidium ruderales*, *Carduus acanthoides*, *C.nutans*, *Erodium cicutarium* *Onopordon acanthium*, *Ceratocephalus ortoceras* ;.a.

În arealul pajiștilor cu „păiuș”, cu care dese ori se și amestecă, pe versanții însoriți, cu expoziții sudică și vestică, pe soluri puțin evoluat, se întâlnesc pajiști cu „iarbă bărboasă” – ***Taraxaco serotinae*** – ***Bothriochloetum ischaemi*** (Syn. Burduja et al.1956) Sârbu, Coldea et Chifu1999. Fitocenozele au un caracter xerofil pus în evidență de specia caracteristică și dominantă *Dichanthium ischaemum* și de speciile de recunoaștere: *Sideritis montana*, *Taraxacum serotinum*, *Thymus marschallianus*, *Clestogine serotina* cât și de nucleul de specii caracteristice structurilor de clasificare fitocenologică superioare: *Thymus pannonicus*, *Artemisia austriaca*, *Ajuga chamepytis*, *Euphorbia glareosa*, *Achillea collina*, *A. setacea*,

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Festuca valesiaca, Galium humifusum, Stipa capillata, Teucrium polium ssp. capitatum, Eryngium campestre, Potentilla argentea, Salvia nemorosa, Adonis volgensis, Echium rubrum, Gagea pusilla, Dorycnium herbaceum ș.a. Amplasarea fitocenozelor pe terenuri frământate se reflectă în gradul scăzut de acoperire (50-60%), care prin pășunat intensiv poate fi tot mai redus. Fitocenozele acestei asociații se extind și se pot substitui asociației precedente.

Pe cornișe și coaste abrupte, cu înclinare mare, cu insolație puternică, cu alunecări frecvente de teren, cu soluri cernoziomice de pantă cu o textură nisipoasă sau luto-nisipoasă se instalează pajiști insulare, cu caracter tipic stepic, de „colilie” – as. *Agropyro pectinati – Stipetum capillatae* (Syn. Burduja et al. 1956) nom. novum. Compoziția floristică a fitocenozelor asociației se caracterizează prin predominarea elementelor xerotme de natură pontico – continentală. Specia de recunoaștere dominantă și consolidatoare a asociației este *Stipa capillata* care are o acoperire variabilă între 25 – 75%. Împreună cu specia caracteristică se mai regăsesc dintre speciile de recunoaștere: *Koeleria macrantha, Bromus inermis, melica ciliata, Cephalaria uralensis*, iar în unele fitocenoze se dezvoltă din abundență: *Festuca valesiaca, Dichanthium ischaemum, Artemisia austriaca, Galium verum, Elymus hispidus, Achillea setacea ș.a.*, care pot realiza o acoperire până la 30%. Se mai întâlnesc specii ca: *Xeranthemum annuum, Centaurea bibersteinii, Euphorbia glareosa, Thymus pannonicus*.

În perioada efectuării observațiilor noastre, în zonele culturilor agricole sau în marginea acestora, pe terenuri plane sau în microdepresiuni umede, pe soluri aluviale și aluvio-coluviale, erau fitocenoze întinse de „cornaci”- as. *Xanthietum riparii* Morariu 1943. Specia caracteristică, *Xanthium albinum ssp. riparium*, formează fitocenoze compacte cu o compoziție săracă în specii: *Polygonium lapathifolium, P. hydropiper, P. mite, Echinochloa crus-galli, Chenopodium album, Atriplex prostrata, Mentha longifolia, Agrostis stolonifera, Pulicaria vulgaris, Artemisia vulgaris etc.*

Specii de amfibieni și reptile de interes comunitar identificate în zona parcului de eoliene.

Nu au fost identificate specii de reptile sau de amfibieni de interes comunitar în zona ce se suprapune proiectului propus. În vecinătatea nord-vestică, în afara zonei proiectului propus.

Specii de mamifere de interes comunitar identificate în perimetru

Nu au fost identificate specii de mamifere de interes comunitar în zona proiectului propus, nu au fost identificate specii de chiroptere în niciuna dintre cele patru campanii de monitorizare.

Nu au fost identificate adăposturi sau coridoare de zbor intens folosite de chiroptere în niciuna dintre cele patru campanii de monitorizare.

Zona proiectului propus reprezintă o zonă cu importanță scăzută din punct de vedere al conservării liliecilor, în ariile naturale protejate de interes comunitar din vecinătatea zonei proiectului propus nu este semnalată în Formularele Standard Natura 2000 prezența speciilor de chiroptere de interes comunitar.

Nu au fost identificate locuri sau areale cu semnificații deosebite pentru faună, locuri de hrănire, de reproducere, locuri de cuibărit sau coridoare ecologice.

Speciile migratoare de lilieci preferă formele de relief precum văile râurilor, platourile și crestele pentru migrație. În timpul migrației de toamnă (septembrie – octombrie) liliecii se deplasează spre locurile de hibernare precum peșteri și galerii de mine, cu temperaturi stabile. În

timpul migrației de primăvară (martie – aprilie) liliecii se deplasează de la adăposturile de iarnă către cele de vară.

În vecinătatea nordică, în afara zonei proiectului propus, în mai 2020 a fost semnalată prezența câtorva vizuini de *Spermophilus citellus (popândău)* în zona terenurilor din extravilanul loc. Zorleni. Într-o zonă cu vegetație de păjiște, habitat specific pentru popândău. A fost de asemenea înregistrată prezența activă a speciei, a fost identificat un singur individ în luna mai 2020. În timpul celorlalte campanii de monitorizare nu a fost identificată prezența activă a acestei specii. Distanța față de cea mai apropiată turbină eoliană este de 850 m. Este estimată o populație redusă.

Specii de nevertebrate de interes comunitar identificate în perimetru

Nu au fost identificate specii de nevertebrate de interes comunitar în zona proiectului propus semnalate în Formularele Standard Natura 2000 ale siturilor N2000 din aceasta zona.

AVIFAUNA IDENTIFICATĂ ÎN ZONA PARCULUI EOLIAN ZORLENI-FRUNTIȘENI (JUDEȚUL VASLUI)

În zona câmpului eolian din comuna ZORLENI (jud. Vaslui) și a habitatelor învecinate au fost identificate un număr de 73 specii de păsări.

Structura de 73 de specii de păsări observate reprezintă doar o etapă din ansamblul avicenozei și ea poate varia de la un an la altul, sau chiar mai des, în funcție de posibilitățile de adăpost și sursele de hrană existente la un anumit moment.

În timpul perioadelor de migrație, de primăvară sau de toamnă, acest habitat poate fi folosit, pentru câțiva timp, de speciile aflate în migrație, ca locuri de adăpost și pentru surse de hrană. Din această cauză nici staționarea nu durează mult timp și rareori se remarcă prezența stolurilor cu exemplare numeroase.

Zonele agricole, datorită faptului că au numeroase parcele în stadiu de pârloagă, pot oferi locuri de adăpost sau chiar hrănire pentru specii comunitare ca: *Circus cyaneus*, *Crex crex*, *Lanius collurio*, dar și pentru alte numeroase specii componente ale rețelelor trofice din avicenoza din zonă..

Unele trec doar în pasaj de scurtă durată, iar altele, în special oaspeții de iarnă, pot fi puternic influențate de căderile masive de zăpadă. Astfel de evenimente climatice pot avea chiar și un efect mortal prin eliminarea accesibilității surselor de hrană.

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Tabel 14. Avifauna identificata in zona de amplasarea a parcului de eoliene.

Nr. crt.	Specie	Statut fenologic	Origine geo-grafica	Regim alimentar	Habitate preferate	Perioada de monitorizare 15.02.2020 – 1.03.2021													
						2020												2021	
						II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	
0	1	2	3	4	5														
	<i>Accipiter gentilis</i>	S	Tp	Cv	Ub							1							
	<i>Accipiter nisus</i>	S	Tp	Cv	Ub								1						
	<i>Alauda arvensis</i>	OV	Mo	In, Nv,Sm	Ag						3	4	5						
	<i>Anthus trivialis</i>	OV	E	In, Sm	Fo					5	3	4	5						
	<i>Asio otus</i>	S	Tp	Cv	Ub								1						
	<i>Athene noctua</i>	S	Mo	Cv	Ub							1	1	1					
	<i>Buteo buteo</i>	OV,P,OI	Tp	Cv	Ub	1	1	1									1		
	<i>Buteo lagopus</i>	P,OI	A	Cv	Ub		1										1		
	<i>Caprimulgus europaeus</i>	OV	E	In	Fo						1	1	1						
	<i>Carduelis cannabina</i>	S	E	In, Sm, Gr	An, Ag		3	4				5	3	4	5				
	<i>Carduelis carduelis</i>	S	E	In, Sm, Gr	An, Ag	1	1			2	1	2			1	1	1		
	<i>Carduelis chloris</i>	OV	E	In, Sm, Gr	An, Ag					1			1						
	<i>Carduelis spinus</i>	OI	E	In, Sm, Gr	An, Fo												1	1	
	<i>Certhia familiaris</i>	S	E	In, Nv	Fo											1	1		
	<i>Ciconia ciconia</i>	OV,P	E	Cv, Nv	Ac, Ag, An, Pa				1	1	1	1							
	<i>Ciconia nigra</i>	OV,P	E	Cv, Nv	Fo, Ag, Ac, Pa				1										
	<i>Circus cyaneus</i>	P,OI	E	Cv	Ub	1	1												
	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	S	E	Gr, In, Nv	Fo, An				1	1	1	1							
	<i>Columba oenas</i>	P	E	Gr, Vg	Fo, Ag		5	6	5	3	2	3	1	5	1	1			

STUDIUL DE EVALUAREA ADECVATA – REVIZUIRE PLAN URBANISTIC ZONAL „PARC EOLIAN FRUNTIȘENI”, COM. FRUNTIȘENI, COM. ZORLENI, JUD. VASLUI

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Nr. crt.	Specie	Statut fenologic	Origine geografica	Regim alimentar	Habitate preferate	Perioada de monitorizare													
						15.02.2020 – 1.03.2021													
						2020												2021	
II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II							
0	1	2	3	4	5														
	<i>Columba palumbus</i>	OV,P	E	Gr, Vg	Fo, Ag	3	4	5	6	5	3	2	3	1	3	4	5	6	
	<i>Corvus corax</i>	S	Tp	Cd, Cv	Ub	1	1				1	1		1					
	<i>Corvus corone cornix</i>	S	E	Gr, Nv, Cv, Cd	Ub	1	1				1				1				
	<i>Corvus frugilegus</i>	S	E	Gr, Nv, Cd	Ub	5	3	4	5	6	5	3	2	3	1	5	1	1	
	<i>Corvus monedula</i>	S	E	Gr, Nv	Ub	5	3	4	5	6	5	3	2	3	1	5	3	4	
	<i>Coturnix coturnix</i>	OV,P	E	Nv, Gr, Vg	Ag					1	1	+							
	<i>Crex crex</i>	OV	E	Nv, Gr, Vg	Ag, St					1	1								
	<i>Cuculus canorus</i>	OV,P	Tp	In	Ub				1	1	1	1							
	<i>Dendrocopos leucotos</i>	S	Tp	Nv	Fo			1	1	1	1	1	1	1					
	<i>Dendrocopos major</i>	S	Tp	In, Gr, Fv	Fo, An			1		1									
	<i>Dendrocopos medius</i>	S	E	In, Gr, Fv	Fo				1	1	1			1	1				
	<i>Emberiza citrinella</i>	S	E	Gr, Nv, In, Vg	Ag, An					1	1								
	<i>Emberiza hortulana</i>	OV	E	Gr, Fv, Nv	Ag		1	1	1	1	1								
	<i>Falco columbarius</i>	OI	S	Cv	Ub			1		1				1			1		
	<i>Falco subbuteo</i>	P	Tp	Cv	Ub											1			
	<i>Falco tinnunculus</i>	OV,P	Tp	Cv	Ub														
	<i>Ficedula albicollis</i>	OV	E	In, Fv	Fo, An					1	1	1		1					
	<i>Fringilla coelebs</i>	OV,P	E	Gr, Sm, In, Nv	Fo, An						1								
	<i>Galerida cristata</i>	S	Mo	Sm, In, Nv	Ag				1	1	1	1			1				
	<i>Garrulus glandarius</i>	S	E	Cv, Gr, Nv, In	Ub			1		1	1	1	1	1	1				
	<i>Hirundo rustica</i>	OV	Tp	In	Ub				4	6	2	3							
	<i>Jynx torquilla</i>	OV	Tp	In, Fv	Fo, An					1	1	1							
	<i>Lanius collurio</i>	OV	E	In, Cv, Nv	Ag				3	2	2	4	5						
	<i>Lanius excubitor</i>	OI	Tp	In, Cv, Nv	Ag											1	1		

STUDIUL DE EVALUAREA ADECVATA – REVIZUIRE PLAN URBANISTIC ZONAL „PARC EOLIAN FRUNTIȘENI”, COM. FRUNTIȘENI, COM. ZORLENI, JUD. VASLUI

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Nr. crt.	Specie	Statut fenologic	Origine geografica	Regim alimentar	Habitate preferate	Perioada de monitorizare													
						15.02.2020 – 1.03.2021													
						2020												2021	
						II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	
0	1	2	3	4	5														
	<i>Luscinia megarhynchos</i>	OV	E	Nv, In, Fv	Fo, An						1	1							
	<i>Merops apiaster</i>	OV,P	Md	In	Ub				1	1	1	1	1	1					
	<i>Miliaria calandra</i>	OV	E	Gr, In, Fv, Vg	Ag				1	1	1	1	1	1					
	<i>Motacilla alba</i>	OV,P	E	Nv, In	Ag, An				1	1	1	1	1	1					
	<i>Muscicapa striata</i>	OV	E	In, Fv	Fo					1	1	1	1	1					
	<i>Oenanthe oenanthe</i>	OV	Tp	Nv, Sm, Fv	Ag				1	1	1	1							
	<i>Oriolus oriolus</i>	OV	E	Fv, In	Fo					2	3	1							
	<i>Parus caeruleus</i>	S	E	In, Fv, Sm	Fo, An			5	8	6	3	9	2	1					
	<i>Parus major</i>	S	E	In, Fv, Sm	Fo, An			4	8	9	12	6	5	4					
	<i>Passer domesticus</i>	S	Tp	Gr, Nv, In, Fv	An, Ag	15	8	12	9	12	8	15	10	11	4	5	5		
	<i>Passer montanus</i>	S	Tp	Gr, Nv, In, Fv	An, Ag	1	3	1	2	3	4	1	1	1	1	1	1		
	<i>Perdix perdix</i>	S	E	Gr, Fv, Nv, In	Ag			+	+	+	+	+	+	+	+				
	<i>Pernis apivorus</i>	P	E	Cv, In	Ub					1	1	1	1						
	<i>Phasianus colchicus</i>	S	Ch	Nv, Cv, Gr, Fv	Ub				3	2	3	1	1						
	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	OV	E	In, Fv	Fo				1	1	1	1	1						
	<i>Phylloscopus collybita</i>	OV,P	Tp	In, Fv	Fo					1		1							
	<i>Pica pica</i>	S	E	Cv, Fv, Cd, Gr	Ub	5	3	4	5	6	5	3	2	3	1	1	1	1	
	<i>Picus viridis</i>	S	E	In, Nv, Gr	Fo				1										
	<i>Saxicola torquata</i>	OV,P	Mo	In, Sm	Ag				1	1	1	1	1	1					
	<i>Sitta europaea</i>	S	Tp	In, Nv, Sm	Fo				1	1	1	1	1	1					
	<i>Streptopelia turtur</i>	OV,P	E	Gr, Vg	Fo, Ag		5	3	6	8	5	4	3	1	1				
	<i>Strix aluco</i>	S	E	Cv	Ub				1					1					
	<i>Sturnus vulgaris</i>	OV,P	E	Nv, In, Sm	An, Fo, Ag	20	20	10	5	5	6	10	15	20	50	50	50	50	

STUDIUL DE EVALUAREA ADECVATA – REVIZUIRE PLAN URBANISTIC ZONAL „PARC EOLIAN FRUNTIȘENI”, COM. FRUNTIȘENI, COM. ZORLENI, JUD. VASLUI

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Nr. crt.	Specie	Statut fenologic	Origine geo-grafica	Regim alimentar	Habitate preferate	Perioada de monitorizare													
						15.02.2020 – 1.03.2021												2021	
						II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	
0	1	2	3	4	5														
	<i>Sylvia atricapilla</i>	OV	E	In, Nv, Fv	Fo, An				+	+	+	+	+	+					
	<i>Sylvia curruca</i>	OV	E	In, Fv	An				+	+	+	+	+	+					
	<i>Troglodytes troglodytes</i>	S	E	In, Fv	Fo, An	1	2	2	3	1	1	1		1	1	1	1	1	1
	<i>Turdus merula</i>	OV	E	Nv, In, Fv	Fo, An				1	1	1	1	1	1					
	<i>Turdus philomelos</i>	OV	E	Nv, In, Fv	Fo, An				1	2	2	1	1	1					
	<i>Turdus pilaris</i>	OI	S	Nv, In, Fv	Fo, An	1	1												
	<i>Upupa epops</i>	OV	E	In, Nv	Fo, Ag				1	1	1	1	1	1					

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Legendă

Statut fenologic

OV	=	oaspete de vară (cuibăritor în zonă)
P	=	specie de pasaj
OI	=	oaspete de iarnă
S	=	specie sedentară în zonă

Regim alimentar

In	=	Insectivor
Gr	=	Granivor
Fv	=	Frugivor
Cv	=	Carnivor
Vg	=	Consumator de vegetale, altele decât fructe și semințe
Pv	=	Piscivor
Sm	=	Consumator de semințe mici
Nv	=	Consumator de nevertebrate
Cd	=	Consumator de cadavre

Origine geografică

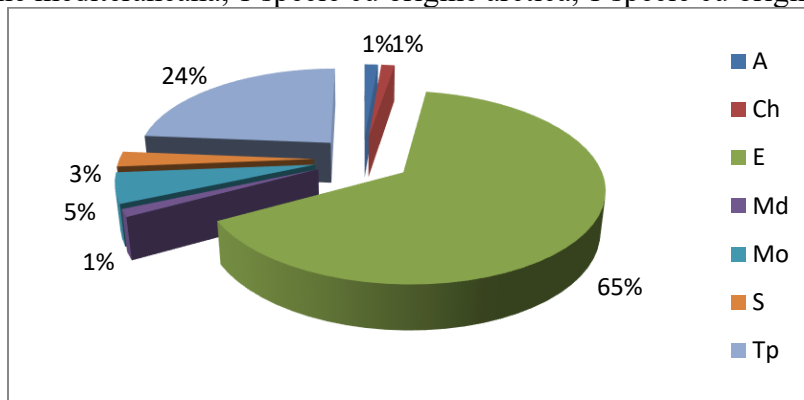
A	=	Arctic
Ch	=	Chinez
E	=	European
Md	=	Mediteranian
Mo	=	Mongol
S	=	Siberian
Tp	=	Transpaleartic

Habitate preferate

Ag	=	Agricol
Ac	=	Acvatic
Fo	=	Forestier
An	=	Antropic
St	=	Stufării
Pa	=	Zone umede
Ub	=	Ubiquist

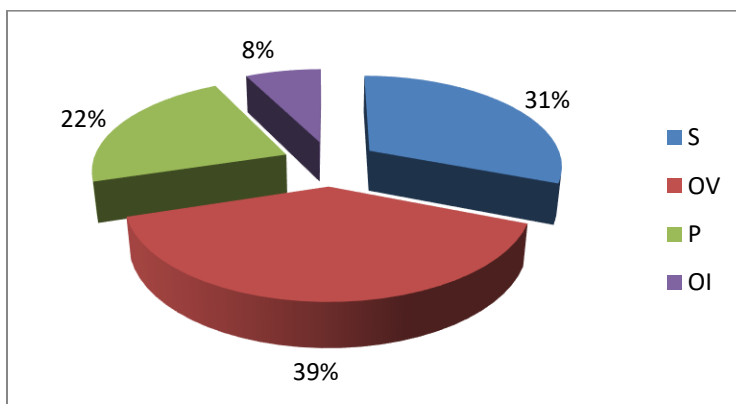
Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Originea geografică a speciilor identificate cuprinde: 46 specii cu origine europeană, 18 de specii cu origine transpaleartică, 4 de specii cu origine mongolă, 2 de specii cu origine siberiană, 1 specie cu origine mediteraneană, 1 specie cu origine arctică, 1 specie cu origine chinezească.



Dacă analizăm originea geografică a celor 73 de specii identificate în zona de studiu, constatăm că speciile de origine europeană sunt cel mai bine reprezentate (65%), ceea ce înseamnă mai mult de o jumătate din diversitatea specifică. Alături de acestea, reprezentanții de origine transpaleartică (24%) sunt de asemenea bine reprezentați, iar acest fapt corespunde situației generale a avifaunei din regiunea geografică în care abia circa 11 % sunt specii infiltrate din alte regiuni. Această infiltrație mărește aria de diversitate a originii geografice privind speciile observate în zonă datorită eratismului caracteristic pentru numeroase specii migratoare.

Statutul fenologic al speciilor identificate cuprinde: 37 de specii cuibăritoare în zonă doar în timpul verii; 29 de specii sedentare; 21 de specii care trec în pasaj și 7 specii care apar iarna.

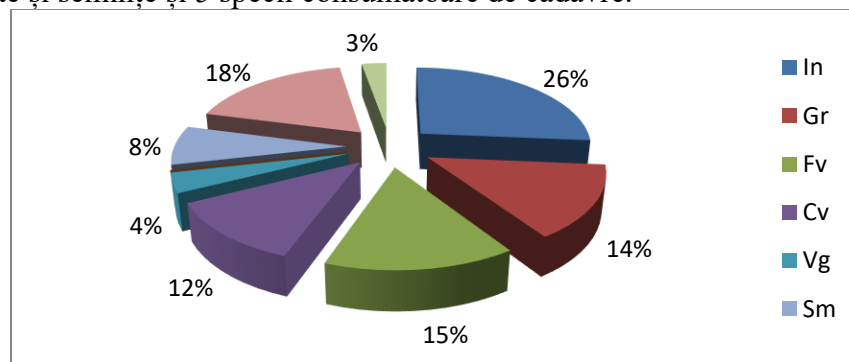


În mod normal, o specie poate avea mai multe statute fenologice. Aceasta se datorează faptului că, deși este observată tot timpul anului, nu avem de a face cu aceeași populație stabilă și locală.

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Peste același teritoriu se pot suprapune populații diferite ale aceleiași specii. Unele dintre acestea sunt constituite din păsări aflate în migrație din nordul Europei către locurile de iernat situate mai în sud, iar altele se pot opri în zonă și își petrec iarna aici, dacă și sursele de hrănire rămân accesibile. Adesea, atunci când solul este acoperit cu un strat gros de zăpadă un timp mai îndelungat, multe păsări vor părăsi zona către locuri mai sudice cu hrană. Nu sunt rare cazurile, mai ales la răpitoare, când, datorită lipsei surselor de hrană, acestea nu mai au suficientă energie pentru a se deplasa și mor de foame. Uneori mortalitatea, la nivelul acestora este foarte ridicată, ajungând până la dispariția tuturor indivizilor care staționau în zonă.

Regimul alimentar al speciilor identificate cuprinde: 48 specii insectivore (exclusive), 33 specii consumatoare de nevertebrate, 27 specii frugivore, 26 de specii granivore, 22 specii carnivore, 14 specii consumatoare de semințe mici, 7 specii consumatoare de vegetale, altele decât cele fructe și semințe și 5 specii consumatoare de cadavre.



Regimul alimentar constituie de fapt principalul factor în funcție de care speciile de păsări folosesc pe parcursul unui an diferite habitate. În regimul alimentar al păsărilor observate în zona de studiu se constată că insectele (26%) și nevertebratele (18%) au ponderile cele mai ridicate. În realitate foarte multe specii de păsări, în perioada post-eclozare, nu consumă decât hrană din aceste categorii. De obicei aceasta este adusă de părinți pentru nidicole, dar poate fi și căutată în mod individual de către cele nidifuge.

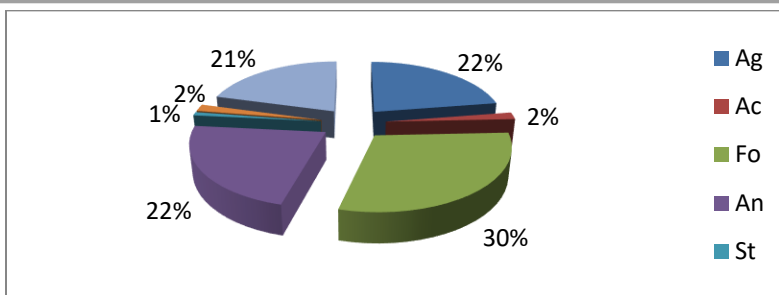
Putem face remarca referitoare la regimul alimentar că sunt foarte puține specii de păsări care folosesc o singură categorie de hrană, cum ar fi granivorele exclusive (porumbeii) sau carnivorele (răpitoarele).

În mod obișnuit o anumită specie aparține mai multor categorii de hrănire, chiar și în același habitat, în funcție de hrana preferată pe care o găsește, sau mai mult, de hrana accesibilă pe care o poate consuma fără a depune eforturi deosebite la un moment dat.

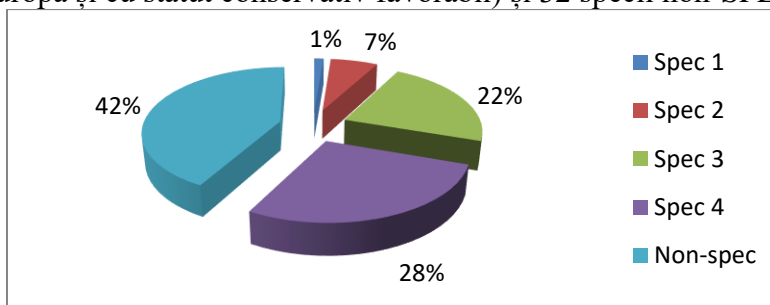
Din tabelul prezentat rezultă că 10 specii consumă cu precădere 4 categorii de surse alimentare, 36 specii folosesc 3 categorii de surse alimentare și 60 specii folosesc doar 2 categorii de surse alimentare. Trebuie să facem însă remarca că de obicei hrana folosită de păsări este mult mai diversă, iar categoriile folosite în discuție sunt interpretări pur omenești, menite să ne ajute la diverse diferențieri.

Habitatele preferate ale speciilor identificate cuprinde: 33 specii care preferă habitatul forestier, 25 specii care preferă habitatul agricol, 25 specii care preferă habitatul antropic, 23 specii sunt ubiquiste, 2 specii care preferă habitatul acvatic, 2 specii care preferă zonele umede, 1 specie care preferă habitatul format din stufării.

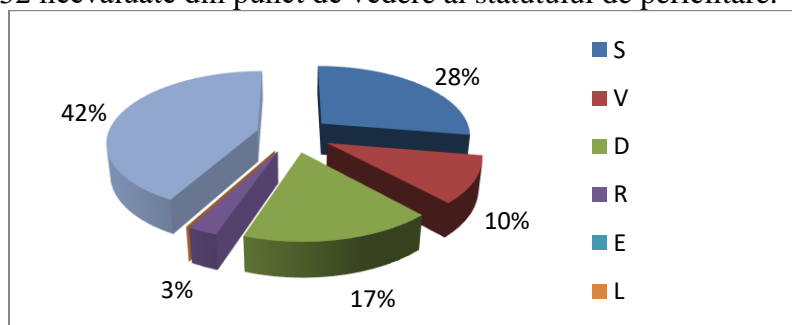
Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L



Categoriile SPEC conform BirdLife International a speciilor identificate cuprinde: 1 specie din categoria SPEC1 (Specii de interes conservativ la nivel global), 5 specii din categoria SPEC2 (Concentrate în Europa și cu statut conservativ nefavorabil), 17 specii din categoria SPEC3 (Nu sunt concentrate în Europa și au statut conservativ nefavorabil), 21 specii din categoria SPEC4 (Concentrate în Europa și cu statut conservativ favorabil) și 32 specii non-SPEC.



Statutul de periclitate conform BirdLife International a speciilor identificate cuprinde: 21 specii din categoria sigure, 8 specii vulnerabile, 13 specii în declin, 2 specii rare, 0 specii periclitate, 0 specii localizate și 32 neevaluate din punct de vedere al statutului de periclitate.



Lista cu speciile observate cuprinde și 10 taxoni menționați în Anexa 3 a OUG nr. 57/2007. Acestea sunt: *Circus cyaneus*, *Dendrocopos leucotos*, *Emberiza hortulana*, *Caprimulgus europaeus*, *Ciconia ciconia*, *Crex crex*, *Dendrocopos medius*, *Ficedula albicollis*, *Lanius collurio*, *Pernis apivorus*.

Din punct de vedere biologic, acestea nu trebuiesc tratate în mod separat, deoarece relațiile ecologice de la nivelul comunităților nu pot fi separate pe diverse grupe de specii, după cum omul le observă mai des sau mai rar, într-un habitat sau altul.

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L.

Structura de 73 de specii de păsări observate reprezintă doar o etapă din ansamblul avicenozei și ea poate varia de la un an la altul, sau chiar mai des, în funcție de posibilitățile de adăpost și sursele de hrană existente la un anumit moment.

Cele 10 specii menționate (conform Anexei 3) trăiesc împreună cu celelalte 63 care nu au statut de „interes comunitar”.

Zonele agricole, datorită faptului că au numeroase parcele în stadiu de pârloagă, pot oferi locuri de adăpost sau chiar hrănire pentru specii comunitare ca: *Circus cyaneus*, *Crex crex*, *Lanius collurio*, dar și pentru alte numeroase specii componente ale rețelelor trofice din avicenoza din zonă.

Unele trec doar în pasaj de scurtă durată, iar altele, în special oaspeții de iarnă, pot fi puternic influențate de căderile masive de zăpadă. Astfel de evenimente climatice pot avea chiar și un efect mortal prin eliminarea accesibilității surselor de hrană.

Influența unui câmp de generatoare eoliene are foarte puțină importanță din mai multe motive:

Caracteristicile de construcție a unui generator de ultima generație 2022, presupun un câmp ocupat pe verticală cuprins între 200 - 300 de metri deasupra solului, atât cât presupune distanța dintre marginile palelor corelată cu înălțimea de amplasare a generatorului.

Majoritatea speciilor de păsări folosesc pentru drumurile lor de procurare a hranei înălțimi de zbor obișnuite cuprinse între 2-3 m peste nivelul vegetației sau a solului și 25-40 m. Puține specii (gen *Alauda*, *Anthus*, *Miliaria*, *Motacilla*) se înalță, în timpul manifestărilor teritoriale până la 30-40 m. Acest fapt se petrece însă în plan vertical, deasupra locului de paradă și nu presupune deplasări orizontale.

Majoritatea migratoarelor, cu precădere cele solitare, dar și unele stoluri urmăresc, la vedere, spațiul terestru, acoperit sau neacoperit cu vegetație și nu depășesc nici ele altitudinea de zbor de 20-40 m.

Paseriformele au chiar obiceiul să urmărească vegetația erbacee, arbustivă sau forestieră și nu depășesc înălțimea acesteia în zbor.

Literatura de specialitate confirmă și faptul că, pentru migrațiile care presupun distanțe lungi într-o singură etapă, păsările obișnuiesc să se înalțe la cel puțin 200-300 m deasupra solului, după care zboară în linie dreaptă spre destinația următoare. Fenomenul este asemănător atât ziua cât și noaptea.

Experiența acumulată cu ocazia activităților de capturare cu plase japoneze (foarte invizibile) a păsărilor în migrație, pentru acțiuni de inelare, a scos în evidență faptul că, și în timpul nopții păsările (limicolele de exemplu) observă aceste obstacole și le evită. Pentru a avea cât de cât succes în aceste activități de captură, am fost nevoiți să folosim paravanele create de porțiuni de vegetație naturală terestră sau acvatică, sau cel mai adesea să amplasăm plasele în interiorul vegetației dese.

Posibilitățile ca păsările să nu observe la timp obstacole, de genul generatoarelor eoliene, pentru a le evita, nu sunt reale și dacă ținem cont măcar de faptul că acuitatea vizuală a acestui grup de animale este foarte mare.

În cazul momentelor de instalare a ceții este cunoscut faptul că majoritatea păsărilor evită zborul în condițiile lipsei de vizibilitate.

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

De asemenea, în cazul vânturilor puternice speciile de păsări, în stare normală de sănătate, evită lansarea în zbor pentru deplasări pe orice distanțe.

Caracteristicile tehnice de funcționare a generatoarelor constituie un factor important în evitarea impacturilor.

Faptul că palele se rotesc cu 10-15 rotații pe minut înseamnă că mișcarea se desfășoară foarte lent iar instalația poate fi observată cu ușurință și evitată din timp.

De asemenea, deoarece la viteze ale vântului de peste 90 km/oră instalația se oprește din funcționare și deci, nu mai are poziționări variabile, ceea ce permite o bună observare a acesteia precum și posibilitatea de ocolire chiar și în cazul în care păsările sunt purtate accidental de curenți de aer, pe care de obicei îi evită.

Experiența țărilor nordice (Olanda, Danemarca) care au deja de mulți ani câmpuri de generatoare eoliene, exact în lungul căilor de migrație litorale, a permis concluzia că, cu cât sunt mai multe generatoare instalate într-o locație, cu atât este mai ușor pentru păsări să identifice un obstacol asemănător unei coline și să evite locul, trecând pe alături.

Instalarea câmpului eolian presupune și lucrări de îngropare a conductorilor electrici. Aparent aceste operațiuni pot provoca o serie de perturbări, mai ales în viața unor specii cuibăritoare la sol, prin eventuala distrugere a unor cuiburi deja instalate. Dacă lucrările sunt însă efectuate în afara perioadei de cuibărire (sfârșitul lui aprilie – sfârșitul lunii iunie) acestea nu vor mai avea efectul de aspect negativ asupra populațiilor locale care cuibăresc.

În plus, solul afânat care va acoperi șanțurile, va constitui un habitat favorabil pentru săparea adăposturilor multor altor specii de animale legate de viața la sol.

Drumurile de acces construite pentru vizitarea generatoarelor, vor constitui un element de impact în timpul cuibăritului, atunci când sunt create. În această situație se poate evita acest aspect dacă lucrările nu sunt efectuate între lunile aprilie – iunie.

După darea în folosință a acestor drumuri, datorită faptului că sunt acoperite cu pietriș, acestea vor constitui o sursă importantă de gastroliți folosiți de numeroase specii de păsări pentru triturarea hranei. Practic, doar răpitoarele exclusiv carnivore nu folosesc în cursul digestiei acești gastroliți.

În plus, rigolele înierbate ale drumurilor vor constitui un habitat important cu rol de adăpost, dar și de hrănire, pentru numeroase specii de păsări precum și pentru alte grupe sistematice de animale a căror viață este legată de sol, începând de la nevertebrate și ajungând la mamifere.

În culturile agricole cu sistem intensiv (cereale, floarea soarelui etc.), aceste drumuri constituie fâșii permanente (cu lățimi între 5-7 m) în care ciclurile biologice nu sunt fracturate brutal (arături, discuire, erbicidări sau alte lucrări de folosire a pesticidelor, recoltări etc.) creând astfel rețele importante de refugiu pentru cele mai diferite grupe de faună. Practic, aceste drumuri sunt folosite doar ocazional. Rigolele acestora își păstrează valoarea incontestabilă semnalată anterior.

În plus de acesta, în perioada când culturile agricole se află în faze fenologice de dezvoltare maximă și acoperă suprafața solului, aceste drumuri pot constitui teritorii importante de procurare a hranei pentru numeroși răpitori, mai ales păsări, dar și pentru insectivore.

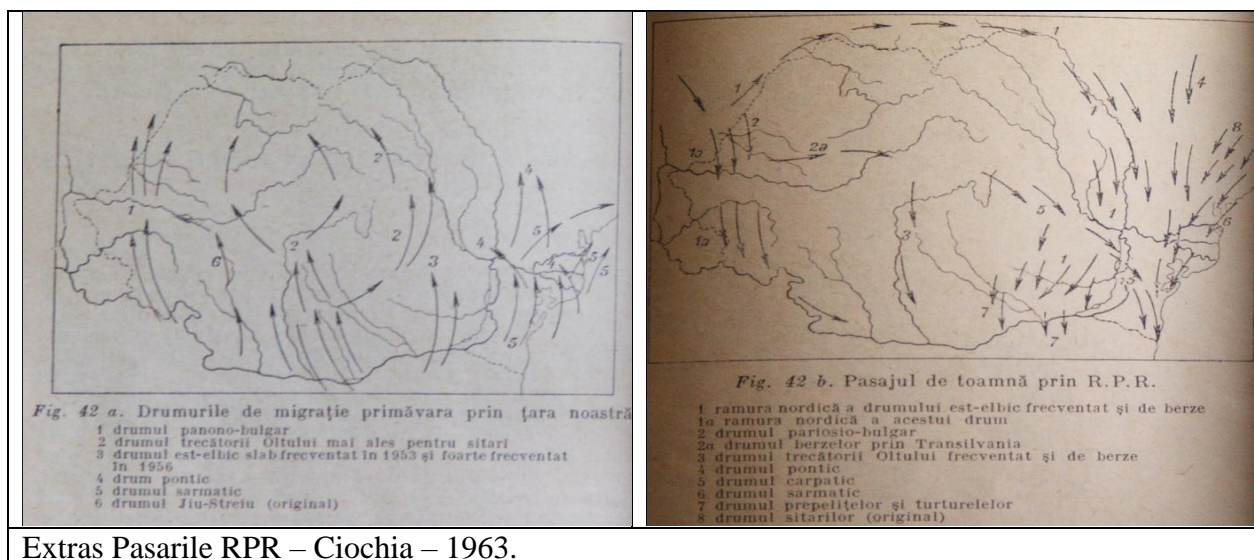
Chiar și în suprafețele de sărături, care sunt, de fapt, rezultatul unor degradări de habitate create de operațiunile funciare de desecare și care, la momentul actual, sunt pășunate intens, aceste drumuri de acces neoferind o hrană accesibilă pentru animalele domestice, sunt mult mai puțin

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

folosite de către acestea și astfel devin zone de protecție naturală pentru numeroase elemente de faună din zonă.

Analiza cu privire la coridoarele ecologice pentru păsări, rutele de migrație

Căile și direcțiile migrațiilor: Direcția căilor de migrație este diferită nu numai pentru păsările din diferite regiuni, ci chiar diferitele specii de păsări din aceeași regiune nu călătoresc toate pe același căi, și nu merg în același loc de iernat. Aceasta este o dovadă că diferitele specii din aceeași regiune au ajuns acolo urmând căi de răspândire diferite. Aceeași specie de păsări sau indivizi din aceeași specie, care au văzut lumina zilei în aceeași regiune, zboară însă în călătoria lor de toamnă și de primăvară, în aceeași direcție, fără să urmeze totuși un drum fix. *Extras Pasarile RPR – Ciochia – 1963.*



Extras Pasarile RPR – Ciochia – 1963.

O bună parte din păsările călătoare care cuibăresc pe vastele întinderi ale Eurasiei, călătoresc pentru iernare în Africa; unele rămân în Africa de Nord (ca lopatarul, unii stârci, unele rațe-sălbatice), altele ierneză în Africa apuseană (ca graurii, mierlele, alți stârci), iar berzele nu se opresc decât în Africa de Sud. O parte din păsările călătoare din Europa ierneză în regiunile sudice ale Asiei (ca dumbrăveanca, tiganușul, stârcul-cenușiu), sau pe insulele Oceanului Pacific (ca unii corcodei, prundărași ș.a.).

Grupul MILVUS a realizat o serie de observatii in toamna anului 2010 in nordul Dobrogei cu privire la migrația raptoarelor.

Informatiile sunt disponibile pe situl <http://milvus.ro/autumn-migration-of-raptors-in-north-dobrogea-2010/1278?lang=RO>.

Identificarea coridoarelor de importanță națională și regională conform Migrația Păsărilor, Munteanu/Maties 2011 Editia I a , 2015, Ediția a II la Editura RISOPRINT Cluj Napoca –

Așa cum arătam anterior, literatura de specialitate și studiile mai recente, arată mai multe drumuri de migrație, fie principale, fie secundare. Astfel, având în vedere conceptul de coridor ecologic, *pentru păsări sunt de importanță zonele de popas (așa numitele stop-over areas), mai ales a celor unde se concentrează păsări pentru hrănire, odihnă sau alte activități fiziologice, sau a celor obligate (mai ales înainte sau după zonele montane, țărmurile / coastele marine, Bootlenecke-urile etc.)*.

Se iau astfel în considerare, în primul rând zonele de concentrare sau cuibărit (core areas / nuclee), ca habitate caracteristice, conectate cu cele de hrănire, staționare și deplasare.

Pot fi considerate coridoare ecologice pentru avifaună, următoarele habitate:

a. Apele curgătoare cu luncile aferente – vegetație de mal ierboasă sau lemnoasă (pot fi considerate optime în acest sens luncile cu grad ridicat de acoperire cu formațiuni forestiere de luncă – sălcete, aninișuri, plopișuri și continue sau cu grad scăzut de fragmentare). Acestea sunt coridoare principale pentru numeroase specii de păsări, precum majoritatea păsărelelor (ordinul Passeriformes), unele răpitoare de zi, numeroase specii de apă – limicole, rațe etc. ce utilizează complex aceste habitate.

b. Zonele umede de tipul amenajărilor piscicole, lacurilor naturale sau antropice (mai ales salbele de lacuri). În acest caz este vorba despre amenajări piscicole și de lacurile de acumulare construite în sistem salbă pe râuri. Ca structură, astfel de habitate pot să fie constituite dintr-un mozaic de elemente, precum suprafața de apă liberă, vegetație emersă (stufăriș, păpuriș etc.)

c. Păduri izolate (trupuri), liziere și alte ecosisteme forestiere alungite. Desigur, orice pădure poate fi folosită de diverse specii de păsări aflate în transit, mai ales pentru a se hrăni și odihni. Anumite structuri forestiere, îndeosebi existente în habitate de câmpie sau izolate de tipuri de terenuri deschise monotone, pot fi folosite ca și coridoare. **Sunt utilizate de numeroase specii de păsărele (ord. Passeriformes), unele răpitoare etc.**

d. Șiruri de tufișuri, perdele forestiere și aliniamente de arbori. Toate aceste tipuri de habitate devin extrem de atractive și chiar obligat utilizate de numeroase specii de păsări, mai ales în zonele de câmpie, unde practic sunt izolate în mijlocul terenurilor deschise. Aceste habitate sunt printre cele mai tipice coridoare de deplasare la nivel jos, a numeroase specii de păsări, precum: păsărelele, unele răpitoare.

e. Canalele și drenurile stufizate sau înierbate. Drenurile și canalele de desecare au fost în timp acoperite de vegetație diversă, mai ales ierboasă, dar și de tufișuri sau chiar arbori. O parte a lor sunt în prezent acoperite și de stuf, fie cu sau fără apă la suprafața solului. Importanța acestor habitate este una extrem de importantă în zonele de câmpie, nu doar pentru păsări, ci și pentru numeroase alte animale.

Acestea sunt veritabile coridoare de trecere, în multe cazuri singurele habitate de hrănire, odihnă, reproducere etc. de pe suprafețe întinse de culturi agricole. Practic, dispersia speciilor în general, nu doar deplasările sezoniere, se realizează în habitatele de câmpie, mai ales de-a lungul acestor canale.

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

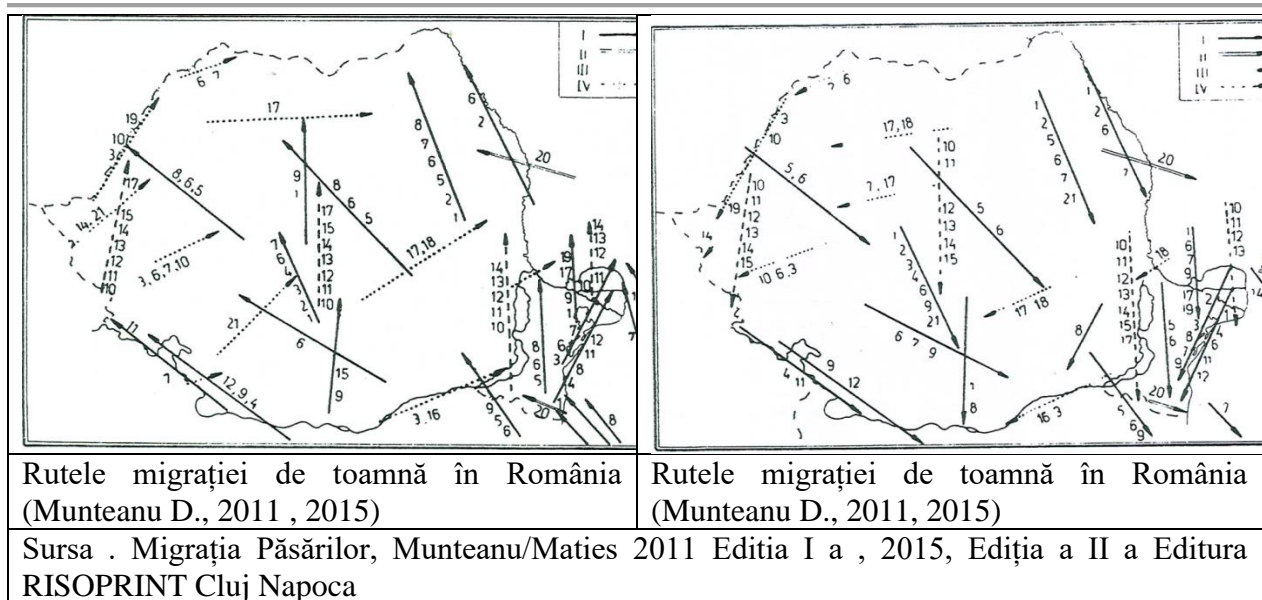


Fig. Rutele migrației de toamnă în România (Munteanu D., 2011, 2015) Rutele migrației de toamnă în România (Munteanu D., 2011, 2015)
Sursa . Migrația Păsărilor, Munteanu/Maties 2011 Editia I a , 2015, Ediția a II a Editura RISOPRINT Cluj Napoca

Rezultatul observații din timpul perioadelor de migrație a păsărilor

Migrația de toamnă începe din luna august și este influențată de lungimea zilei și de abundența hranei, este o migrație mai lentă decât cea de primăvară, pentru că nu mai există presiunea găsirii locurilor de cuibărit iar uneori aceeași specie poate fi observată atât în pasaj, cât și în locurile de iernare în funcție de zonă.

În general, speciile de păsări preferă rutele de migrare în lungul apelor și zonelor de luncă pentru că acestea oferă locuri de hrănire și odihnă, habitatele sunt multiple, iar în zona proiectului propus nu există astfel de zone. Râul Bârlad ofera partial astfel de conditii.

În vecinătatea parcului de eoliene la o distanță de aproximativ 2 km se află siturile N2k ROSCI0360/ ROSPA0167 Râul Bârlad între Zorleni și Gura Gârbăvoțului.

Între amplasamentul parcului de eoliene și limitele acestor situri N2000 se află zona de intavilan a localității Zorleni care constituie un real factor de fragmentare a culoarului de migrație.

În schimb, zona preferată pentru migrare se află la cca. 15-20 km est de amplasamentul proiectului și este reprezentată de zona Culoarului Prutului, care oferă habitate, locuri de hrănire și odihnă pentru specii migratoare, conform rutelor de interes prezentate în analiza anterioară:

- Drumul est-elbic: ramura nordică a acestui drum, care înconjoară Carpații prin valea Tisei, peste Munții Maramureșului și se îndreaptă spre sud-est, pe lângă Carpații Orientali, deasupra Văii Siretului și Prutului, până la Delta Dunării. Acest drum este frecventat de berze, găște, gărlite, rațe, păsări răpitoare, prepelițe, turturele și cocori.

- Drumul pontic: în Deltă, vine din nord, nord-est, aducând păsările din Europa central-nordică și din vestul Rusiei. Acest drum este frecventat de găște, gărlite, rațe, cocori, berze, grauri, porumbei, prepelițe, etc.

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Pentru a surprinde migrația de toamnă, în zona proiectului propus și în vecinătatea acestuia au fost desfășurate observații începând din luna august 2020, care reprezintă începutul perioadei de migrație de toamnă a păsărilor în România, a continuat în septembrie și octombrie, perioade propice pentru a observa dacă păsările care migrează folosesc zona proiectului propus.

În zona proiectului propus, dar și în vecinătatea acestuia, în timpul migrației de toamnă au fost observate în general specii comune, cel mai mare număr de păsări identificate fiind reprezentat de specii comune, prezente tot timpul anului ce aparțin ordinului Passeriformes, urmat de ordinele Falconiformes și Acciptriformes ce reprezintă păsări de pradă diurne prezentate anterior.

Prezența unui număr mic de indivizi (cu excepția *Sturnus vulgaris*) nu indică prezența unui culoar de migrație în zona proiectului propus, iar în afara acestor specii nu au fost identificate alte specii migratoare în perioada de migrație.

În baza observațiilor colectate în timpul campaniile de monitorizare pentru a surprinde migrația de toamnă 2020 în zona proiectului propus nu a fost identificat vreun culoar de migrație al păsărilor.

De asemenea, în urma observațiilor realizate în ariile naturale protejate de interes comunitar din vecinătatea estică a proiectului propus, a fost identificată prezența unui culoar de migrație localizat la peste 15 km est de proiectul propus, reprezentat de culoarul de migrație de pe Valea Prutului.

Referitor la perioada de iernat, datorită terenurilor agricole lipsite în totalitate de habitate de adăpost se estimează că zona nu este frecventată de specii oaspeți de iarnă. În zona aceasta speciile care ierneză sunt în principiu speciile comune de răpitoare precum șorecarul comun (*Buteo buteo*) și vânturelul roșu (*Falco tinnunculus*), aceste specii frecventând arealul analizat pe zone deschise (terenuri agricole) zone mai atractive pentru vânătoare.

De asemenea, este estimat că în timpul perioadei de iarnă numărul păsărilor care se întâlnesc în zona proiectului propus este mică, cu excepția corvidelor (*Corvus frugilegus*) în special datorită faptului că terenurile agricole pe care s-a efectuat arătura de toamnă sunt sărace în hrană.

Cuibărea speciilor în zona proiectului propus

În baza observațiilor colectate în timpul campaniile de monitorizare pentru a surprinde perioada de cuibărire, nu au fost observate specii care să cuibărească în zona proiectului propus, deoarece aceasta este o zonă cu terenuri agricole, lipsită de vegetație propice pentru cuibărit, acestea preferând zonele limitrofe ale proiectului propus și zonele cu vegetație de arbuști.

Majoritatea speciilor cuibăritoare identificate în timpul campaniilor de monitorizare cuibăresc în mod deosebit în zonele cu tufișuri limitrofe terenurilor agricole (*Pica pica*, *Passer montanus*, *Passer domesticus* etc.)

Speciile *Anthus campestris*, *Galerida cristata* folosesc ca teritorii de cuibărit și hrănire habitate deschise, cu vegetație înaltă sau joasă, dealurile, terasele, coastele, fâșiile de vegetație din cadrul terenurilor agricole dar nu au fost semnalată colonii de păsări în zona proiectului propus și nu au fost evidențiate trasee semnificative de deplasare între zonele cuibărit și zonele de hrănire. Acestea sunt specii cu mobilitate foarte mare.

Nu au fost semnalate cuiburi de berze în zona proiectului propus, dar au fost semnalate în localitățile limitrofe proiectului propus (satul Zorleni). În zonele antropice au fost observate populații de păsări comune precum *Hirundo rustica*, care se hrănesc în zona proiectului propus. O reprezentare bună în zona proiectului propus o au speciile din Familia Corvidae, care folosesc zona proiectului propus pentru hrănire.

Toate aceste specii sunt specii comune, întâlnite în toată România, astfel că populațiile din această zonă comparate cu populațiile la nivel național sunt ne semnificative.

Efectul de barieră

Efectul de barieră are potențialul de a crește consumul de energie al păsărilor sau poate conduce la întreruperea legăturilor între zone mai îndepărtate de hrănire, adăpost și/sau reproducere.

Acest efect depinde de o serie de factori, precum: identitatea speciei și tipul deplasărilor în zona parcului (ex. căutarea hranei, deplasare locală între zone importante, migrație), inclusiv tipul de zbor, înălțimea de zbor și distanța de evitare a turbinelor; locația, modul de amplasare și statusul operațional al parcului eolian; momentul zilei și vizibilitatea; viteza și direcția vântului; topografia.

Consecințele efectului de barieră pot varia foarte mult, de la o ușoară schimbare în direcția, înălțimea sau viteza de zbor, până la modificări semnificative, ce pot conduce la creșterea costurilor energetice, având ca impact scăderea ratei de reproducere și de supraviețuire, și/sau la reducerea numărului de păsări care utilizează suprafețele de habitat favorabil dincolo de parcul eolian (pierdere de habitat).

În ultimul deceniu au fost realizate numeroase studii, atât pe baza observațiilor directe cât și pe baza observațiilor radar, care documentează faptul că turbinele eoliene pot acționa ca bariere în calea deplasării majorității speciilor de păsări, cu excepția paserinelor. Astfel păsările aleg mai degrabă să zboare în exteriorul clusterelor sau paralel cu rândurile de turbine decât printre turbine.

În cazul prezentului proiect propus turbinele se află la mai mult de **600 m** distanță una de cealaltă, fiind dispersate în așa fel încât nu există o barieră între zonele de hrană, repaus și zonele de cuibărit având în vedere că toate speciile de păsări semnalate sunt specii terestre ce utilizează un culoar de zbor de max. 40-70 m altitudine, culoar ce le permite acestora o mobilitate mare.

Turbinele eoliene nu vor fi percepute ca un obstacol, nefiind localizate în lungul vreunei rutelor de migrație (ruta de migrație cea mai apropiată fiind la peste 15 km depărtare).

Analiza și concluziile campaniilor din teren pentru identificare și monitorizare a speciilor

În urma observațiilor în teren efectuate de echipa SC MEDIU RESEARCH CORPORATION în perioada 2020 – 2021, în lunile mai, sunt:

- Din punct de vedere al habitatelor și vegetației, concluzia echipei de specialiști este că în zona proiectului propus nu există habitate sau plante de interes comunitar.
- Nu au fost identificate specii de interes comunitar în zona proiectului propus, singura specie aflată în vecinătatea proiectului propus este popândăul.
- Nu au fost identificate specii de interes comunitar de herpetofaună în zona proiectului propus, singura specie identificată în vecinătatea proiectului fiind șarpele rău - *Dolichophis caspius*, aceasta nefiind specie de interes comunitar.
- Au fost identificate în zona proiectului propus și în imediata vecinătate a acestuia un total de 73 de specii de avifaună, dintre care șapte specii de păsări sunt menționate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC: *Anthus trivialis*, *Circus cyaneus*, *Coracias garrulus*, *Falco vespertinus*, *Lanius collurio* și *Pernis apivorus* – au fost observate în timpul campaniilor de monitorizare a biodiversității în număr foarte mic; prezența acestor specii a fost semnalată doar în anumite zile de observație iar în cazul a trei dintre aceste specii, au fost observați doar câte un individ aparținând speciei, într-o singură zi de observații.

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

- În urma observațiilor în teren din timpul perioadei de migrație a speciilor de păsări, a fost observat un număr foarte mic de păsări migratoare care se aflau în zona proiectului propus, în principal specia *Pernis apivorus*, dar care a fost identificată în zbor, pe curenți calzi ascendenți, la o înălțime de peste 250 m;
- În urma observațiilor de teren realizate în ariile naturale protejate din vecinătatea zonei proiectului propus, s-a observat că speciile de păsări preferă rutele de migrare în lungul apelor și zonelor de luncă pentru că acestea oferă locuri de hrănire și odihnă, habitatele sunt multiple și zona proiectului propus nu reprezintă culoar de migrație pentru acestea.
- Se estimează că zona proiectului propus nu poate servi ca zonă de odihnă sau hrănire pentru speciile de păsări, din cauza configurației culturilor agricole iar aceste zone nu reprezintă zone optime pentru asigurarea condițiilor de hrană sau odihnă.

II.3. Statutul de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar:

Nu exista habitate și de interes comunitar în perimetrul destinat implementării proiectului.

Terenurile agricole cultivate intensiv și asociațiile sagetale și ruderales, tufărișurile din lungul căilor de comunicație (drumuri) nu reprezintă habitate de interes comunitar. Speciile de floră identificate în zona de implementare a proiectului și în vecinătatea acestuia nu sunt cuprinse în anexele OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice sau pe Lista Roșie a Speciilor.

În tabelul de mai jos sunt prezentate speciile de mamifere identificate în zona implementării și în vecinătatea proiectului propus și statutul lor de conservare.

Conform clasificării făcute de IUCN, specia *Spermophilus citellus* se încadrează în categoria VU –Vulnerabil

Categoriile SPEC conform BirdLife International a speciilor identificate cuprinde: 1 specie din categoria SPEC1 (Specii de interes conservativ la nivel global), 5 specii din categoria SPEC2 (Concentrate în Europa și cu statut conservativ nefavorabil), 17 specii din categoria SPEC3 (Nu sunt concentrate în Europa și au statut conservativ nefavorabil), 21 specii din categoria SPEC4 (Concentrate în Europa și cu statut conservativ favorabil) și 32 specii non-SPEC.

Statutul de periclitate conform BirdLife International a speciilor identificate cuprinde: 21 specii din categoria sigure, 8 specii vulnerabile, 13 specii în declin, 2 specii rare, 0 specii periclitare, 0 specii localizate și 32 neevaluate din punct de vedere al statutului de periclitate.

Lista cu speciile observate cuprinde și 10 taxoni menționați în Anexa 3 a OUG nr. 57/2007. Acestea sunt: *Circus cyaneus*, *Dendrocopos leucotos*, *Emberiza hortulana*, *Caprimulgus europaeus*, *Ciconia ciconia*, *Crex crex*, *Dendrocopos medius*, *Ficedula albicollis*, *Lanius collurio*, *Pernis apivorus*.

Din punct de vedere biologic, acestea nu trebuiesc tratate în mod separat, deoarece relațiile ecologice de la nivelul comunităților nu pot fi separate pe diverse grupe de specii, după cum omul le observă mai des sau mai rar, într-un habitat sau altul.

Structura de 73 de specii de păsări observate reprezintă doar o etapă din ansamblul avicenozei și ea poate varia de la un an la altul, sau chiar mai des, în funcție de posibilitățile de adăpost și sursele de hrană existente la un anumit moment.

Cele 10 specii menționate (conform Anexei 3) trăiesc împreună cu celelalte 63 care nu au statut de „interes comunitar”.

Zonele agricole, datorită faptului că au numeroase parcele în stadiu de pârlăoagă, pot oferi locuri de adăpost sau chiar hrănire pentru specii comunitare ca: *Circus cyaneus*, *Crex crex*, *Lanius collurio*, dar și pentru alte numeroase specii componente ale rețelelor trofice din avicenoza din zonă.

Unele trec doar în pasaj de scurtă durată, iar altele, în special oaspeții de iarnă, pot fi puternic influențate de căderile masive de zăpadă. Astfel de evenimente climatice pot avea chiar și un efect mortal prin eliminarea accesibilității surselor de hrană.

II.4. Date privind structura și dinamica populațiilor de specii afectate (evoluția numerică a populației în cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar):

Din punct de vedere al reprezentativității tipului de habitat în cadrul sitului se utilizează următorul sistem de ierarhizare:

- A: reprezentativitate excelentă.
- B: reprezentativitate bună.
- C: reprezentativitate semnificativă.
- D: prezență nesemnificativă

Suprafața relativă la nivelul sitului **ROSPA0119 Horga – Zorleni**, reprezintă suprafața sitului acoperit de habitatul natural raportat la suprafața totală acoperită de acel tip de habitat natural în cadrul teritoriului național și se exprimă ca un procentaj „p”, respectiv:

- B: $15 \geq p > 2\%$
- C: $2 \geq p > 0\%$

Din punct de vedere al suprafeței relative, majoritatea habitatelor din sit se încadrează în categoria „B”.

Gradul de conservare al structurilor și funcțiilor tipului de habitat se situează majoritar în „B”, (conservare bună).

Din punct de vedere al evoluării globale a valorii sitului în ceea ce privește conservarea tipului de habitat natural se încadrează majoritar în categoria „B” – valoare bună.

Din punct de vedere al mărimi și densității populației speciei prezente în sit în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național, speciile de animale existente, se încadrează în cea mai mare parte în categoria „C” ($2 \geq p > 0\%$).

Metodologia de evaluarea a stării de conservare se face la nivel național pentru fiecare regiune biogeografică astfel:

- Starea de conservare a unui tip de habitat într-o arie naturală protejată, presupune evaluarea următorilor parametri:
 - o Suprafața ocupată de tipul de habitat la nivelul întregului sit;
 - o Structura și funcțiile tipului de habitat;
 - o Perspectivele viitoare ale tipului de habitat (evoluția în timp).
- Starea de conservare a unei specii într-un sit presupune evaluarea următorilor parametri:
 - o Mărimea populației la nivelul sitului;
 - o Habitatul specific al speciei;

○ Perspectivile viitoare ale speciei (evoluția în timp)

Valorile de referință pentru starea de conservarea a speciilor și a tipurilor de habitate presupune utilizarea unor valori de prag pentru suprafața habitatului acestora și pentru mărimea populației speciei, astfel sunt utilizați termeni de „favorabil/nefavorabil”, „nefavorabil – inadecvat” și „nefavorabil – rău”.

Valorile de referință pentru starea „favorabilă” reprezintă garanția viabilității pe termen lung a unei specii/ tip de habitat, într-o arie protejată.

Structura și dinamica populațiilor din această zonă nu vor fi afectate. Din datele colectate în teren s-a constatat că există o diversitate specifică mare în această zonă, pe toate grupele, atât faunistic cât și floristic.

Amplasarea parcului de eoliene nu va afecta negativ structura și dinamica populațiilor pentru care au fost declarate cele două situri Natura 2000.

II. 5. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar

Funcțiile ecologice au ca obiect de studiu relațiile dintre organisme și mediul lor de viață, alcătuit din ansamblul factorilor de mediu (abiotici și biotici), precum și structura, funcția și productivitatea sistemelor biologice supraindividuale (populații, biocenoze) și a sistemelor mixte (ecosisteme).

Se studiază în principal:

- Relațiile dintre viețuitoare (plante și animale);
- Raporturile dintre organisme și mediul înconjurător
- Relațiile ce se stabilesc între organisme și diverse comunități

Factorii biotici și abiotici cu rol în menținerea pe termen lung a speciilor și habitatelor de importanță comunitară.

Prin noțiunea de **factori ecologici** se înțelege totalitatea factorilor abiotici (temperatura, lumina, precipitațiile, presiunea etc.) și biotici (paraziții, dăunătorii, competiția intraspecifică și interspecifică) cu care un organism vine în contact și cu care se intercondiționează reciproc. Factorii de mediu sunt foarte variați, ei pot fi necesari sau din contra daunatori pentru ființele vii și favorizează sau împiedică supraviețuirea și reproducerea organismelor.

Factorii ecologici abiotici prezintă un ansamblu de elemente fizice care influențează asupra organismelor vii. Primul factor abiotic se considera clima, care influențează prin temperatură, umiditate, presiune, prezența luminii. Acest factor depinde de latitudinea geografică, relief, de zonele climaterice unde se dezvoltă organismele. Condițiile de viață se diferențiază în condiții de macroclimat, mezoclimat și microclimat.

Caracteristicile factorilor abiotici (apa, aer, sol) au fost analizați la capitolele 1.6

Între populațiile ce coexistă într-o microbicenoză se stabilesc conexiuni (relații interspecifice) ce determină atât structura, cât și funcțiile biocenozei ca suprasistem integrator. Cu cât conexiunile sunt mai diverse și variate, cu atât va fi și biocenoza mai complexă și mai stabilă.

Relatiile intraspecifice sunt relațiile intrapopulationale, dintre indivizii aceleiasi populatii. În cazul nostru, dacă ne raportăm strict la amplasament aceste relații sunt aproape inexistente întrucât și numărul speciilor existenite sau a indivizilor dintr-o populație este mic și nu intră în competiție. Raportându-ne la întreg habitatul aceste relații reglează cantitativ speciile care fac parte din el.

În ceea ce privește biodiversitatea din zona viitorului parc eolian putem afirma că speciile descrise anterior există în mare parte de la an la an, cu precizarea că, din punct de vedere cantitativ, numărul lor diferă în funcție de resursele de hrană. Flora descrisă există datorită solului sărăturat. Chiar dacă s-ar ara sau arde acel teren în anul următor s-ar dezvolta tot aceiași vegetație. Acesta deoarece, solul sărăturat, nu permite dezvoltarea unor plante care nu-i sunt specifice acestui tip de sol. Majoritatea plantelor descrise sunt indicatoare de soluri sărăturate. La fel și speciile de nevertebrate, amfibieni, reptile și mamifere descrise. Sunt specifice unui habitat pentru că găsesc condițiile optime de hrană/odihnă/reproducere.

Nu întâmplător am lăsat păsările la urmă. Aceasta deoarece o bună parte din speciile enumerate le întâlnim în migrație de toamnă sau de primăvară.

Amplasarea parcului de eoliene nu va afecta structura și funcțiile siturilor Natura 2000 – **ROSPA0119 Horga - Zorleni.**

În concluzie, integritatea siturilor de importanță comunitară ROSPA0119 Horga - Zorleni, nu este afectată de construirea parcului eolian deoarece:

- **1. suprafața de teren care își va schimba definitiv destinația din ROSPA0119 Horga - Zorleni este de ha – 0,09 % din întreaga suprafață a ariei de protecție avifaunistică, față de 0,19 % în varianta anterioară a PUZului aprobat.**
- **2. Fiind un procentaj atât de mic viitorul parc eolian nu afectează speciile de interes comunitar descrise în Formularul Standard care nu au fost identificate în perimetrul parcului eolian.**
- **3. nu duce la fragmentarea habitatelor de interes comunitar, în perimetrul în care se vor realiza fundațiile și drumurile de acces neidentificându-se tipul de habitat prioritar specificat în Formularul Standard a ariei ROSPA0119 Horga - Zorleni,**
- **4. nu are impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;**
- **5. nu produce modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate.**

II. 6. Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, acolo unde au fost stabilite prin planuri de management

În cadrul studiului de evaluare adecvată este evaluat impactul asupra fiecărei specii și fiecărui habitat de interes comunitar din aria naturală protejată de interes comunitar posibil afectată

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L.

de implementarea proiectului propus, astfel încât să se asigure obiectivele de conservare a acestuia și integritatea rețelei Natura 2000.

Obiectivele de conservare a sitului Natura 2000 au în vedere menținerea și restaurarea statutului favorabil de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar și sunt stabilite prin planurile de management aprobate la nivel național. Stabilirea obiectivelor de conservare ar trebui făcute ținându-se cont de caracteristicile ariei naturale protejate de interes comunitar (reprezentativitate, suprafața relativă, populația, statutul de conservare etc).

Obiectivele de conservare a ariei de protecție **ROSPA0119 „Horga – Zorleni și ROSCI0360/ ROSPA0167 Râul Bârlad între Zorleni și Gura Gârbăvoțului**, nu au fost stabilite prin planuri de management până în prezent.

Prin lipsa unui plan de management elaborat în urma unor studii științifice elaborate pe întreaga suprafață a ariei protejate, nu există o zonare specifică ariilor protejate și nici nu au fost identificate, delimitate și cartate suprafețele în care întâlnim habitate și speciile declarate în Formularul Standard a **siturilor care se află în zona de amplasare a parcului – ROSPA0119 Horga-Zorleni, cât și cele aflate în vecinătate la o distanță de aproximativ 2 km se află siturile N2k ROSCI0360/ ROSPA0167 Râul Bârlad între Zorleni și Gura Gârbăvoțului**.

În cadrul studiului de evaluare adecvată este evaluat impactul asupra fiecărei specii și fiecărui habitat de interes comunitar din aria naturală protejată de interes avifaunistic sau comunitar posibil afectată de implementarea proiectului propus, astfel încât să se asigure obiectivele de conservare a acestuia și integritatea rețelei Natura 2000.

Obiectivele de conservare a siturilor Natura 2000 au în vedere menținerea și restaurarea statutului favorabil de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar și sunt stabilite prin planurile de management aprobate la nivel național. Stabilirea obiectivelor de conservare s-a făcut ținându-se cont de caracteristicile ariei naturale protejate de interes comunitar (reprezentativitate, suprafața relativă, populația, statutul de conservare etc).

Obiectivele de conservare a siturilor Natura 2000 au în vedere menținerea și restaurarea statutului favorabil de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar și sunt stabilite prin planurile de management aprobate la nivel național. Stabilirea obiectivelor de conservare s-a făcut ținându-se cont de caracteristicile ariei naturale protejate de interes comunitar (reprezentativitate, suprafața relativă, populația, statutul de conservare etc).

După desemnarea zonelor Speciale de Conservare (SAC), statul membru ar trebui să stabilească măsurile necesare care să corespundă cerințelor ecologice ale protejate Tipuri de habitate și de specii prezente în sit-urile: Natura 2000 obiectivele de conservare.

În sensul cel mai general obiectivul de conservare este caietul de sarcini a obiectivului global pentru speciile și / sau de habitat Tipuri cu scopul de a menține sau de a aduce Starea de conservare la un nivel favorabil. Este necesară specificarea unui set de obiective care urmează să fie atinse prin măsuri de conservare precise.

Aceste obiective și priorități ar trebui să fie definite cât mai curând posibil și în termen de max. șase ani (după desemnarea SAC). Procesul nu a fost finalizat pentru România și, prin urmare, aceste obiectivele de conservare Natura 2000 nu pot fi luate în considerare în această evaluare.

În România, obiectivele de conservare a unui sit natura 2000 sunt stabilite prin plan de management elaborat de către custodele/administratoarea ariei protejate respective conform ord. 57/2007 aprobată prin legea 49/2011.

NOTA COMISIEI PRIVIND STABILIREA DE MĂSURI DE CONSERVARE PENTRU SITURILE NATURA 2000

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Sursa: Nota Comisiei privind stabilirea obiectivelor de conservare pentru siturile Natura 2000 Comisia Europeană, Doc. Hab. 12-04/06 (Textul original în limba engleză). Reproducerea este autorizată cu condiția menționării sursei.

Link:

http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/commission_note/commission_note_2_RO.pdf

Contact: nature@ec.europa.eu

Scopul acestei note este să ofere orientări pentru a ajuta statele membre să stabilească măsuri de conservare pentru siturile Natura 2000. Nota vine în completarea notelor Comisiei privind „Desemnarea ariilor speciale de conservare (ASC)” și „Stabilirea obiectivelor de conservare pentru siturile Natura 2000” și ar trebui citită în coroborare cu aceste documente.

Articolul 1 litera (l) din Directiva privind habitatele prevede că: arie specială de conservare (ASC) înseamnă un sit de importanță comunitară desemnat de către un stat membru prin acte administrative sau clauze contractuale, în care se aplică măsurile de conservare necesare pentru menținerea sau readucerea la un stadiu corespunzător de conservare a habitatelor naturale și/sau a populațiilor din speciile pentru care a fost desemnat respectivul sit.

Articolul 6 alineatul (1) stabilește un regim general de conservare care trebuie adoptat de statele membre pentru toate ariile speciale de conservare (ASC) și care se aplică tuturor tipurilor de habitate naturale menționate în anexa I și speciilor menționate în anexa II prezente pe teritoriul siturilor respective, cu excepția celor identificate ca ne semnificative în formularul-tip Natura 2000.

Ce se înțelege prin obiective de conservare?

La articolul 1 se prevede că, în sensul directivei, „conservare înseamnă o serie de măsuri necesare pentru a menține sau a readuce un habitat natural și populațiile de faună și floră sălbatică la un stadiu corespunzător [...]”.

În conformitate cu articolul 2, obiectivul general al Directivei privind habitatele este să contribuie la menținerea biodiversității prin conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică. Măsurile luate în temeiul directivei urmăresc să asigure faptul că speciile și tipurile de habitate vizate ajung la un „stadiu corespunzător de conservare” și că supraviețuirea lor pe termen lung este garantată în întreaga lor arie de extindere naturală din UE.

Prin urmare, în sensul cel mai general, un obiectiv de conservare este precizarea obiectivului global pentru speciile și/sau tipurile de habitate pentru care este desemnat un sit, pentru ca acesta să contribuie la menținerea sau atingerea unui stadiu corespunzător de conservare a habitatelor și a speciilor vizate, la nivel național, biogeografic sau european.

Cu toate acestea, obiectivul general ce constă în atingerea unui SCC pentru toate speciile și tipurile de habitate enumerate în anexele I și II la Directiva privind habitatele trebuie să fie transpus în obiective de conservare la nivel de sit care să definească starea care trebuie atinsă de speciile și tipurile de habitate din siturile respective pentru a maximiza contribuția siturilor la atingerea unui SCC la nivel național, biogeografic sau european.

Definirea unui set de obiective care trebuie să fie atinse cu ajutorul unor măsuri de conservare clare ar părea să fie necesară în cazurile în care stadiul actual de conservare nu este cel dorit în vederea atingerii obiectivelor naționale. Acest lucru va implica o evaluare, la nivelul sitului, a gradului în care habitatul sau specia în cauză necesită menținerea sau, dacă este necesar, readucerea la un anumit stadiu de conservare

pentru a se asigura faptul că situl contribuie la atingerea obiectivelor de conservare care ar putea exista la un nivel superior (regional, național, al regiunii biogeografice sau al UE).

ADMINISTRARE Agentia Nationala Pentru Arii Naturale Protejate - ANANP

ROSPA0119 Horga – Zorleni

- Proiectul propus nu are legatură directă cu managementul conservării din această arie protejată
- Pentru ROSPA0119 Horga – Zorleni nu a fost elaborat Planul de Management al sitului.
- Pentru ROSPA0119 Horga – Zorleni s-au elaborat setul minim de masuri de conservare de catre ANANP - Nota nr. 11276/18.08.2020

ROSCI0360 Raul Barlad intre Zorleni și Gura Garbovatului

- Proiectul propus nu are legatură directă cu managementul conservării din această arie protejată
- Pentru ROSCI0360 Raul Barlad intre Zorleni și Gura Garbovatului nu a fost elaborat Planul de Management al sitului.
- Pentru ROSCI0360 Raul Barlad intre Zorleni și Gura Garbovatului s-au elaborat setul minim de masuri de conservare de catre ANANP - Nota nr. 11274/18.08.2020

ROSPA0167 Raul Barlad intre Zorleni și Gura Garbovatului

- Proiectul propus nu are legatură directă cu managementul conservării din această arie protejată
- Pentru ROSPA0167 Raul Barlad intre Zorleni și Gura Garbovatului nu a fost elaborat Planul de Management al sitului.
- Pentru ROSPA0167 Raul Barlad intre Zorleni și Gura Garbovatului s-au elaborat setul minim de masuri de conservare de catre ANANP - Nota nr. 11283/18.08.2020

II. 7.Descrierea starii actuale de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv evolutii/schimbari care se pot produce în viitor;

Siturile care se află în zona de amplasare a parcului – ROSPA0119 Horga-Zorleni, cât și cele aflate în vecinătate la o distanță de aproximativ 2 km se află siturile N2k ROSCI0360/ROSPA0167 Râul Bârlad între Zorleni și Gura Gârbăvotului.

Starea de conservare a ariilor protejate din aceasta zonă nu se va modifica. Activitatea în sine a parcului eolian nu produce emisii și imisii în atmosferă, nu fragmentează habitate prioritare și nu afectează populațiile de specii din zonă.

II.8. Alte informații relevante privind conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv posibile schimbări în evoluția naturală a ariei naturale protejate de interes comunitar;

Nu este cazul

Identificarea și evaluarea impactului

Parcul eolian FRUNTIȘANI va fi alcatuit din max. 8 centrale eoliene de cca 8 MW cu o putere totala de cca 64 MW.

- Suprafața studiată prin PUZ este de 1886.36 ha.
- Parte din zona de studiu PUZ, în suprafață de 1488.80 ha, se află în aria naturală protejată - sit Natura 2000: ROSPA0119 Horga-Zorleni (s= 20205.70 ha) și reprezintă 7,36% din suprafața sitului ocupând terenuri agricole.
- Suprafață ocupată definitiv și care va avea funcțiunea urbanistică Zone cu capacități energetice = 25,75 ha
- Total suprafața ocupată definitiv în ROSPA0119 Horga Zorleni = 19,76 ha ceea ce reprezintă 0,09% din sit cu funcțiunea urbanistică Zone cu capacități energetice.
- Turbinele WTG 02 Fruntiseni și WTG 03 Fruntiseni nu se află amplasate în situl N2000 – ROSPA0119 Horga Zorleni
- Parcul Eolian Frunțișeni se află în vecinătate la o distanță de aproximativ 2 km se află siturile N2k ROSCI0360/ ROSPA0167 Râul Bârlad între Zorleni și Gura Gârbăvoșului.

III.1. Descrierea metodologiei de evaluare

Evaluarea impactului asupra speciilor și habitatelor de constituie obiectivul managementului conservativ s-a realizat conform conținutul cadrului și metodologia stabilită prin ;

- **Ordinul nr. 262/2020 pentru modificarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, aprobat prin Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 19/2010, astfel:**
 1. S-a realizat o evaluare a impactului asupra speciilor și habitatelor ce constituie obiectivul managementului conservativ în siturile de interes comunitar **în funcție de probabilitatea apariției impactului și a consecințelor maxim previzibile.**
 2. Evaluarea potențialelor efecte ale implementării proiectului asupra habitatelor și speciilor ce constituie obiectivul managementului conservativ în situl N2000 intersectat are în vedere suprafețe definitive % ocupare la nivelul siturilor, % din habitatul speciei ce va fi afectat, evaluarea impactului direct, indirect, în etapele de construire și de funcționare/operare având ca și criterii **AH – alterare habitat, PAS - perturbarea activității speciilor, FH - fragmentare habitat, REP – reducerea efectivelor**

populaționale.

3. Evaluarea semnificației impactului asupra integrității siturilor.

Identificarea efectelor și formelor de impact potențial

Metodologia avută în vedere pentru analiza proiectului propune o diferențiere între conceptul de „efect” și cel de „impact”.

Efectele se referă la modificările cauzate mediului bio-fizic ca o consecință directă a cauzelor (intervențiilor) generate de proiect (atât în etapa de execuție cât și în cea de operare).

Impacturile includ modificări la nivelul receptorilor sensibili, respectiv a componentelor Natura 2000 (habitate Natura 2000, efective populaționale, habitate ale speciilor Natura 2000).

Identificarea efectelor presupune parcurgerea următorilor pași:

- Analiza intervențiilor propuse în cadrul proiectului;
- Identificarea activităților ce rezultă din execuția și operarea componentelor proiectului;
- Identificarea modificărilor (efectelor) ce au loc în mediul fizic ca urmare a realizării și operării componentelor proiectului.

Interes pentru evaluare prezintă în principal acele efecte care pot fi cuantificate și care conduc cu certitudine la apariția unei forme de impact.

Estimarea preliminară a formelor de impact asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar din siturile Natura 2000 din zona proiectului a avut în vedere identificarea acelor forme de impact pentru care există riscul atingerii unor praguri semnificative în absența unor măsuri de evitare și reducere a impactului, respectiv:

- **Pierderea habitatelor (PH):** constă în pierderea unor suprafețe de habitate de interes comunitar, respectiv a unor suprafețe de habitate favorabile pentru diferitele etape de dezvoltare și ale activităților speciilor de interes comunitar (reproducere, odihnă, hranire etc.), ca urmare a unor lucrări;
 - Evaluarea semnificației impactului - *procentul din suprafața habitatului care va fi pierdut;*
- **Alterarea habitatelor (AH):** presupune modificări hidromorfologice și/sau ale parametrilor fizici, chimici și biologici la nivelul habitatelor, atât la nivel terestru, dar în special schimbări în morfologia râurilor și a habitatelor riverane, ce conduc în timp la modificarea echilibrului inițial al cursului de apă (ex. intensificarea dragajelor și extragerea de nisip pot conduce la fenomene de eroziune, creșterea concentrației suspensiilor fine, colmatarea și deteriorarea locurilor favorabile de reproducere și creștere pentru speciile de pești etc.);
 - Evaluarea semnificației impactului - *procentul ce va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar;*
- **Fragmentarea habitatelor (FH):** fragmentarea habitatelor de interes comunitar (exprimată în procente); durata sau persistența fragmentării;
- **Perturbarea activității speciilor (PAS):** prin creșterea nivelului de zgomot și vibrații, și care se manifestă prin ;
 - *durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar,*
 - *distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar;*

- *schimbări în densitatea populațiilor (nr. de indivizi/suprafață);*
 - *scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea PP;*
 - *indicatorii chimici-cheie care pot determina modificări legate de resursele de apă sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar.*
- **Reducerea efectivelor populaționale (REP):** - această formă de impact se poate manifesta atât direct, din cauza coliziunii cu traficul auto sau din cauza unor structuri ce pot fi capcane pentru unele specii de faună, cât și indirect, cauzată de modificarea condițiilor de habitat (ex. alterări hidromorfologice ce conduc la modificarea regimului oxigenului în apă și, astfel, la mortalitatea anumitor specii acvatice). Această formă de impact poate să apară în toate etapele proiectului: etapa de construcție, de operare și de dezafectare.
- Mortalitatea apare în primul rând în perioada de operare, în mod direct, dar în etapa de construcție poate apărea accidental (în urma acțiunii utilajelor tehnologice, a mijloacelor de transport sau decopertărilor și manevrării maselor de pământ sau în urma prinderii accidentale în diverse structuri ce pot fi capcane pentru unele specii de faună). Speciile cele mai sensibile la efectul de barieră și mortalitatea cauzată de traficul specific unui proiect de infrastructură rutieră, sunt (Iuell et al., 2003):
- a. Speciile rare cu populații locale de dimensiuni mici și teritorii individuale extinse;
 - b. Speciile cu deplasări migratorii zilnice sau sezoniere între habitatele locale (ex. speciile de amfibieni);
 - c. Speciile care realizează, pe distanțe mari între cartierele de iernare și cele estivale, deplasări migratorii sezoniere (în special păsările);
 - d. Speciile care utilizează suprafața arterelor rutiere și zonele adiacente în căutare de hrană, precum și speciile necrofage, atrase pe carosabil de victimele coliziunilor.
- În principal, speciile afectate de mortalitatea directă sunt nevertebratele, amfibienii, reptilele, păsările și mamiferele.

Localizarea spațială a formelor de impact s-a realizat pe baza informațiilor disponibile din observațiile de teren, pe baza analizei imaginilor satelitare precum și a modelării spațiale a unor efecte precum zgomotul

Conform *Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC*

- **<https://www.researchgate.net/publication/335467191> Introduction To Environmental Impact Assessment** sursa: **<https://eur-lex.europa.eu/resource>**

Previziunea impactului pentru un proiect propus ar trebui să fie realizat într - un cadru structurat (Morris și Therivel, 1995; Thomas, 1998).

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Acest tipul de impact trebuie să fie evaluat din punct de vedere al efectelor directe și indirecte; efectelor pe termen scurt și lung; în perioadele de construcții, operaționale și dezafectare, evaluarea efectelor izolate, interactive și cumulative.

În scopul identificării impactului potențial al proiectului propus asupra speciilor și habitatelor ce constituie obiectivul managementului conservării în siturile Natura 2000 a fost alocată o notă de relevanta, stabilită după cum urmează:

- impact pozitiv semnificativ;
- impact pozitiv;
- 0 = nici un impact (neutru);
- impact negativ ne semnificativ;
- impact negativ semnificativ

Valoare	Descrierea efectelor
impact pozitiv semnificativ;	
impact pozitiv;	
0 = nici un impact (neutru);	
impact negativ ne semnificativ;	Efectele generate sunt ne semnificative , se manifesta temporar si pe suprafete foarte restranse. Efectele negative generate sunt compensate de efectele pozitive.
Impact negativ semnificativ de intensitate redusă	Efecte reduse/moderat directe sau indirecte, se resimt la nivel local se manifesta pe termen scurt și lung , sunt necesare masuri pentru prevenirea si diminuarea impactului
impact negativ semnificativ major.	Efectelor majore (semnificative) , care se manifesta pe termen lung sau permanent, au scara larga de acoperire, sunt necesare masuri de diminuare a impactului, masuri compensatorii, schimbari solutii tehnice propuse

Semnificația unui impact este dată de 2 componente:

- Magnitudinea impactului care este dată de caracteristicile proiectului și ale efectelor generate de acesta, cum ar fi:
 - o Natura efectului: negativ, pozitiv sau ambele;
 - o Tipul efectului: direct, indirect, secundar, cumulativ;
 - o Reversibilitatea efectului: reversibil, ireversibil;
 - o Extinderea efectului: locală, regională, națională, transfrontieră;
 - o Durata efectului: temporar, termen scurt, termen lung;
 - o Intensitatea efectului: mică, medie, mare.

Magnitudinea impactului poate fi mică, medie sau mare, în funcție de caracteristicile de mai sus.

- **Senzitivitatea receptorului** este înțeleasă ca fiind sensibilitatea mediului receptor asupra căruia se manifestă efectul, inclusiv capacitatea acestuia de a se adapta la schimbările pe care proiectele le pot aduce. Sensitivitatea poate fi mică, medie sau mare.

Evaluarea semnificației impactului s-a realizat pe baza următoarelor două criterii:

Sensibilitatea zonei și a componentelor aflate în zona de studiu;

Magnitudinea modificărilor propuse prin implementarea proiectului.

Clasele de impact utilizate sunt:

Impact semnificativ (negativ/ pozitiv);

Impact moderat (negativ/ pozitiv);

Impact redus (negativ/ pozitiv);

Fără impact (acolo unde se estimează că nu vor apărea modificări la nivelul factorului de mediu sau nivelul acestora este nedecelabil).

Efectele negative ale lucrărilor descrise mai sus se datorează următoarelor aspecte:

- funcționării utilajelor;
- prezenței oamenilor în zonă;
- transportului materialelor

Formele potențiale de impact generate de zgomot și vibrații, aferente utilajelor sunt tipice și cuprind în general:

- operarea vehiculelor pentru transport;
- operarea utilajelor mobile și staționare.

În perioada de construire (realizarea terasamentelor, a sistemului rutier, a lucrărilor de scurgere a apelor și de consolidare, etc) cele mai sensibile specii la zgomotul produs de traficul utilajelor sunt păsările deoarece aceste sunete interferează în mod direct cu comunicarea interspecifică prin intermediul sunetelor și în acest mod afectează indirect comportamentul de teritorialitate și rata împerecherii.

Metodologia de evaluare a impactului asupra obiectivelor specifice de conservare – OSC respectă prevederile CIRCULAREI MMAP nr. 4654/02.07.2020.

Cuantificarea și evaluarea semnificației impactului

Evaluarea impactului asupra Obiectivelor Specifice de Conservare (OSC) s-a realizat prin parcurgerea următorilor pași:

1. Analiza obiectivelor, a parametrilor și țințelor stabilite pentru fiecare din habitatele sau speciile de interes comunitar incluse în OSC;

2. Analiza caz cu caz (pentru fiecare sit) și habitat/ specie a parametrilor ce ar putea fi afectați de proiectul propus. Aceasta a fost realizată prin:

a. Identificarea posibilității de afectare a componentei (habitat/ specie): Este habitatul/ habitatul speciei intersectat? Este localizat aval în zona de manifestare a unui efect generat? Indivizii speciei pot ajunge în zona proiectului? Speciile de plante invazive/potențial invazive pot ajunge în habitatul de interes comunitar/ habitatul specie din cauza proiectului? Proiectul poate afecta una din funcțiile ecologice ale habitatului/ speciei?;

b. Identificarea posibilității de afectare a parametrului: există o relație cauză – efect între activitățile proiectului și parametrul analizat (ex: interacțiuni fizice sau chimice)?

-
3. Justificarea modului în care fiecare parametru aferent OSC ar putea fi afectat;
 4. Estimarea / cuantificarea (acolo unde este posibil) a gradului de afectare a parametrului;
 5. Aprecierea semnificației impactului. Au fost utilizate două clase: semnificativ/ ne semnificativ.

Aprecierea semnificației realizate în cadrul anexelor Tabele evaluare OSC s-a realizat pe baza următorilor parametri:

- a) Cantitativi – procentul de afectare din valoarea țintă. Ca procent orientativ s-a considerat că pierderile de habitat (chiar habitate de hranire, cuibărire /adăpost caracteristice speciilor de interes conservativ) trebuie să fie <1% pentru a fi considerat impact ne semnificativ (analiza se face caz cu caz, luând în considerare și criteriile de mai jos), iar în cazul habitatelor prioritare se consideră că orice pierdere de habitat este un impact semnificativ;
- b) Calitativi:
 - i. Dacă este afectată zona centrală sau marginală a habitatului;
 - ii. Starea de conservare la nivelul sitului și la nivelul regiunii biogeografice;
 - iii. Prezența în alte situri N2k;
 - iv. Specii aflate la limita arealului de distribuție.
- c) Funcții ecologice:
 - I. Menținerea parametrilor fizico-chimici critici, precum nivelul apei.
- d) Parametrii formelor de impact (a se vedea mai sus predicția formelor de impact).
- e) În aprecierea semnificației impactului a fost utilizată o abordare precaută (impacturile au fost considerate semnificative atunci când nu există suficiente date și informații pentru aprecierea impactului, iar starea de conservare este nefavorabilă, efectivele populaționale sunt reduse sau există un impact cumulat datorat contribuției mai multor presiuni/ amenințări). De asemenea, aprecierea semnificației a necesitat și utilizarea „opinie expertului”.
- f) Formularea măsurilor de evitare/ reducere a impacturilor care să poată asigura un nivel ne semnificativ al impactului rezidual.

III.2. Clase de sensibilitate și clase de magnitudine pentru evaluarea impactului

Sensibilitatea și magnitudinea au fost stabilite astfel:

Clase de sensibilitate

Sensibilitatea zonelor în care implementarea proiectelor poate genera impacturi a fost stabilită ținându-se cont de importanța în ceea ce privește sistemele de clasificare a unor zone delimitate spațial și a componentelor biotice și abiotice care le definesc, reglementate prin legislația europeană și națională privind importanța științifică, conservativă, naturală, ecologică și zoologică.

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Table 15. Clasele de sensibilitate utilizate în evaluarea impactului asupra componentelor de biodiversitate

Sensibilitate	Descriere
Foarte mare	Rezervații științifice; Zone de protecție strictă și zone de protecție integrală din interiorul ariilor naturale protejate de interes național; Păduri virgine; Zone de sălbăticie; Habitate prioritare; Habitate ale speciilor prioritare, periclitate, critic periclitate.
Mare	Habitate Natura 2000 și habitate ale speciilor Natura 2000 aflate în interiorul limitelor siturilor Natura 2000; Rezervații naturale; Monumente ale naturii; Arii naturale protejate de interes județean și local; Zone tampon (zone de conservare durabilă, zone de management durabil) din interiorul ariilor naturale protejate de interes național; Zone umede de importanță internațională; Zone importante pentru păsări (IBA); Coridoare ecologice; Habitate critice ale speciilor de interes comunitar și național; Habitate critice ale speciilor vulnerabile și aproape amenințate.
Moderată	Zone de dezvoltare durabilă din interiorul ariilor naturale protejate de interes național; Habitate favorabile pentru speciile de interes comunitar și național, aflate în afara ariilor naturale protejate (speciile sunt abundente/ nou consemnate; sunt identificate culoare principale de migrație); Pajiști cu înaltă valoare naturală (HNV), pajiști importante pentru păsări, pajiști importante pentru fluturi, livezi tradiționale, cu fânețe, din zona colinară și de munte; Ecosisteme semi-naturale care nu fac obiectul conservării (ex.: rezervații semincere, parcuri dendrologice, parcuri și grădini urbane etc.).
Mică	Habitate antropizate (ex.: plantații, culturi agricole, terenuri agricole abandonate, comunități vegetale ruderales etc.) fără obiective de management și fără prezența speciilor de interes conservativ.
Foarte mică /Nesensibilă	Habitate aflate în interiorul comunităților umane, puternic influențate de activitățile acestora (ex.: peluze, terenuri virane etc.).
	<ul style="list-style-type: none"> - Total suprafața ocupată definitiv în ROSPA0119 Horga Zorleni = 19,76 ha ceea ce reprezintă 0,09% din sit cu funcțiunea urbanistică Zone cu capacități energetice. - Turbinele WTG 02 Fruntiseni și WTG 03 Fruntiseni nu se află amplasate în situl N2000 – ROSPA0119 Horga Zorleni - Parcul Eolian Frunțișeni se află în vecinătate la o distanță de aproximativ 2 km se află siturile N2k ROSCI0360/ ROSPA0167 Râul Bârlad între Zorleni și Gura Gârbăvoțului.

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Magnitudinea modificărilor ce vor apărea prin implementarea proiectelor

Bidimensionalitatea evaluării de impact se analizează din punct de vedere al elementele sensibile (zone delimitate spațial și receptori), potențial a fi afectate de implementarea investițiilor propuse, din perspectiva gradului de magnitudine exprimat prin valoarea modificărilor generate sub aspect negativ și pozitiv pentru toate componentele de biodiversitate considerate relevante în cadrul proiectului – situri Natura 2000, habitate și specii de interes comunitar, habitate și specii de interes național, elemente dendrologice relevante.

Magnitudinea modificărilor reflectă în mod direct valoarea de potențial generator de impact a unui tip de investiție propus/ activitate. În tabelul următor sunt redate câte cinci clase de magnitudine cu valoare negativă, respectiv pozitivă, fiind luată în considerare și situația în care un tip de intervenție/ acțiune nu influențează și/ sau nu propune modificări la nivelul componentei de biodiversitate analizată.

Tabel 16. Clasele de magnitudine utilizate în evaluarea impactului asupra componentelor de biodiversitate

Magnitudine		Biodiversitate
Negativă	Foarte mare	Acțiuni care împreună cu alte presiuni și amenințări conduc la afectarea componentei biologice cu depășirea pragurilor stabilite pentru menținerea stării bune de conservare (în lipsa pragurilor, afectarea a $\geq 20\%$ din componenta biologică)
	Mare	Acțiuni care împreună cu alte presiuni și amenințări conduc la afectarea componentei biologice cu depășirea a 50% din valoarea prag stabilită pentru menținerea stării bune de conservare (în lipsa pragurilor, afectarea a 10-20% din componenta biologică)
	Moderată	Acțiuni care împreună cu alte presiuni și amenințări conduc la afectarea componentei biologice cu 25 – 50% din valoarea prag stabilită pentru menținerea stării bune de conservare (în lipsa pragurilor, afectarea a 5-10% din componenta biologică)
	Mică	Acțiuni care împreună cu alte presiuni și amenințări conduc la afectarea componentei biologice cu 10 – 25% din valoarea prag stabilită pentru menținerea stării bune de conservare (în lipsa pragurilor, afectarea a 2,5-5% din componenta biologică)
	Foarte mică	Acțiuni care împreună cu alte presiuni și amenințări conduc la afectarea componentei biologice cu maxim 10% din valoarea prag stabilită pentru menținerea stării bune de conservare (în lipsa pragurilor, afectarea a maxim 2,5% din componenta biologică)
Nicio modificare decelabilă		Acțiuni care nu influențează componentele de biodiversitate sau modificările produse nu sunt decelabile.
Pozitivă	Foarte mică	Acțiuni care conduc la îmbunătățirea componentei biologice cu maxim 10% din valoarea prag stabilită pentru menținerea stării bune de conservare (în lipsa pragurilor, îmbunătățirea a maxim 2,5% din componenta biologică)
	Mică	Acțiuni care conduc la îmbunătățirea componentei biologice cu 10-25% din valoarea prag stabilită pentru menținerea stării bune de conservare (în lipsa pragurilor, îmbunătățirea a 2,5-5% din componenta biologică)
	Moderată	Acțiuni care conduc la îmbunătățirea componentei biologice cu 25-50% din valoarea prag stabilită pentru menținerea stării bune de conservare (în lipsa pragurilor, îmbunătățirea a 5-10% din componenta biologică)

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

	Mare	Acțiuni care conduc la îmbunătățirea componentei biologice cu $\geq 50\%$ din valoarea prag stabilită pentru menținerea stării bune de conservare (în lipsa pragurilor, îmbunătățirea a 10-20% din componenta biologică)
	Foarte mare	Acțiuni care contribuie semnificativ la îmbunătățirea stării de conservare (trecerea într-o stare de conservare superioară). Dacă nu există praguri, îmbunătățirea condițiilor componentei biologice cu peste 20% față de starea inițială.

III.3. Identificarea și evaluarea impactului în faza de construcție, operare și dezafectare

Evaluarea impactului în faza de construcție

Având în vedere caracteristicile proiectului propus, care constă în lucrări de realizarea a fundațiilor, drumurilor de acces, racordurilor electrice.

Principalele lucrări ce trebuie desfășurate pentru construcția investiției cu destinație de centrală electrică eoliană sunt următoarele:

- trasarea drumurilor de acces și a platformelor tehnologice;
- realizarea drumurilor de acces și a platformelor tehnologice. Acesată etapă presupune lucrări de pregătire a platformei drumurilor de acces și a suprafețelor platformelor tehnologice (curățire, îndepărtare vegetație, deșeuri și steril); după care se așterne balastul/piatra spartă și se compactează;
- lucrări de excavații pentru realizarea fundației, îndepărtarea sterilului, stocarea temporară a stratului vegetal care se va așterne peste fundație după turnarea betonului;
- pozarea armăturilor în săpătură pentru fundație și turnarea betonului. Betonul este preparat la fabricile locale de beton și este adus în amplasamentul fiecărui grup generator eolian cu autobetonierele;
- transportul componentelor grupului generator eolian (modulele pilonului, nacela, rotorul, palele, componentele electrice, etc.) la locul de montare;
- montarea pilonului și a echipamentelor grupurilor generatoare eoliene;
- realizarea conexiunilor electrice și pozarea cablurilor subterane între grupurile generatoare eoliene ale centralei electrice eoliene;
- ecologizarea zonei prin îndepărtarea deșeurilor rezultate din activitățile de construcții montaj, nivelarea terenului și refacerea covorului vegetal unde este necesar;
- retragerea utilajelor de construcții și transport.

Evaluarea impactului în faza de operare/exploatare

In etapa de operare nu sunt necesare alte lucrari in afara celor de mentenanță.

Evaluarea impactului în faza de dezafectare

La epuizarea duratei de funcționare beneficiarul poate opta pentru una din alternativele următoare:

- Reabilitarea grupurilor generatoare eoliene prin demontarea și înlocuirea echipamentelor uzate cu altele noi și de ultimă generație;
- Dezafectarea obiectivului;

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Lucrările de dezafectare constau în:

- Demontarea rotorului și nacelei;
- Demontarea modulelor pylonului;
- Dezmembrarea fundației de beton armat;
- Valorificarea metalului sau a unor echipamente;
- Îndepărtarea/eliminarea tuturor deșeurilor rezultate din demolare;
- Demolarea drumurilor de acces (dacă autoritățile locale o solicită);
- Refacerea terenului prin umpluturi și nivelări;
- Refacerea covorului vegetal cu speciile existente în zonele adiacente.

Lucrările menționate vor face obiectul unui proiect de dezafectare și vor fi realizate în conformitate cu cerințele autorităților competente, pe baza respectării normelor în vigoare.

III.3.1. Identificarea impactului potential generat de implementarea planului/ proiectului asupra habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor păsări de interes comunitar;

➤ Perturbarea habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere a speciilor păsări

Lista cu speciile observate cuprinde și 10 taxoni menționați în Anexa 3 a OUG nr. 57/2007. Acestea sunt: *Circus cyaneus*, *Dendrocopos leucotos*, *Emberiza hortulana*, *Aquila pomarina*, *Caprimulgus europaeus*, *Ciconia ciconia*, *Ciconia nigra*, *Crex crex*, *Dendrocopos medius*, *Ficedula albicollis*, *Lanius collurio*, *Pernis apivorus*.

Din punct de vedere biologic, acestea nu trebuie tratate în mod separat, deoarece relațiile ecologice de la nivelul comunităților nu pot fi separate pe diverse grupe de specii, după cum omul le observă mai des sau mai rar, într-un habitat sau altul.

Structura de 73 de specii de păsări observate reprezintă doar o etapă din ansamblul avicenozei și ea poate varia de la un an la altul, sau chiar mai des, în funcție de posibilitățile de adăpost și sursele de hrană existente la un anumit moment.

Cele 10 specii menționate (conform Anexei 3) trăiesc împreună cu celelalte 63 care nu au statut de „interes comunitar”.

Zonele agricole, datorită faptului că au numeroase parcele în stadiu de pârloagă, pot oferi locuri de adăpost sau chiar hrănire pentru specii comunitare ca: *Circus cyaneus*, *Crex crex*, *Lanius collurio*, dar și pentru alte numeroase specii componente ale rețelelor trofice din avicenoza din zonă.

Unele trec doar în pasaj de scurtă durată, iar altele, în special oaspeții de iarnă, pot fi puternic influențate de căderile masive de zăpadă. Astfel de evenimente climatice pot avea chiar și un efect mortal prin eliminarea accesibilității surselor de hrană.

Prezența speciilor de balta în perioada de primăvară ne demonstrează că aceste specii au ales acest culoar de migrație secundar – culoarul est-est-est, datorită surselor de hrană accesibile în

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

aceasta perioada. In perioada de toamna nu am mai intalnit aceeasi abundenta de specii, probabil nu au mai gasit sursa de hrana si sau indreptat spre alte locuri.

Prezenta unui numar mare de specii rapitoare (de zi si de noapte) ne demonstreaza faptul ca aceste sunt in cautarea hranei constituite din micromamifere, aici intrand si popandaul.

Popandaul ocupa locul consumatorului primar in cadrul piramidei trofice, Pasarile rapitoare sunt consumatori de ordin 2 si limiteaza mult nivelul populational al popandailor in zona. Consideram ca impactul creat de prezenta turbinelor eoliene va fi mult mai mic la nivel populational decat prezenta pasarilor rapitoare pentru care popandaul este sursa de hrana.

Deasemenea prezenta celorlalte specii de pasari granivore sau omnivore constituie concurenti la sursa de hrana a popandailor.

Probabil datorita concurentilor la hrana, a pasarilor rapitoare si mai ales datorita lucrarilor mecanizate de agricultura efectuate in fiecare an, au determinat popandai sa nu isi instaleze cuiburi de adapost in aceasta zona. Totusi s-ar putea intalni in perimetrul parcului eolian, accidental in cautarea hranei mai ales in perioada de strangere a recoltei.

Principalul impact pus în discutie pentru protejarea mediului în zonă este cel legat de impactul păsărilor migratoare cu rotoarele turbinelor eoliene în mișcare, precum și perturbarea habitatului (la sol), dacă în areal se află colonii semnificative de păsări de interes comunitar sau care s-ar putea afla în perioadele acestora de migrație.

Această problemă a suscitat – încă de acum mai bine de un deceniu – intense dispute în țările vest europene promotoare ale tehnologiei. Din acest motiv, în multe țări au fost demarate multiple studii de impact ale funcționării turbinelor eoliene asupra pasarilor.

Astăzi în țările vest-europene ecologiștii și promotorii centralelor eoliene au ajuns la un consens: impactul dintre turbinele eoliene și păsări este mai mic decât se afirmase la început și în orice caz mai redus decât impactul altor activități umane ca vânătoarea, transportul rutier și aerian, sau chiar existența structurilor statice ca stâlpii și liniile electrice ori a clădirilor înalte, de care păsările se ciocnesc deoarece le văd greu .

Această concluzie a permis dezvoltarea explozivă a energiei eoliene în toate țările UE unde existau peste 40.000 MW instalați la finele anului 2005.

Monitorizările efectuate la noi în țară, la parcurile de eoliene ce se construiesc sau funcționează deja, în Dobgroegea (considerat culoar principal de migrație est-elbic) nu au evidențiat exemplare moarte din cauza activității turbinelor de eoliene. De asemenea s-a observat ca păsările în migrații de primăvara și toamna evita zona parcului de eoliene, ocolindu-l la o distanță de 400 – 500 m. Rapoartele de monitorizare sunt documente publice afișate pe situl Agenției Naționale de Protecția Mediului – APM Constanța, APM – Tulcea.

Aceste constatări pozitive nu elimină necesitatea unei monitorizări și în perioada de construire și de funcționare între 2-5 ani, dar această se poate mări (în funcție de rezultatul rapoartelor) de către autoritatea competentă de mediu pe toată perioada de funcționare a parcului de eoliene. Monitorizarea este absolut necesară în perioada de construire și de funcționare și trebuie să urmărească dacă sunt sau nu sunt semnalate păsări din specii protejate cu habitat stabil în zona respectivă și dacă speciile respective pot suferi o extincție prin realizarea parcului eolian sau dacă pasajul păsărilor călătoare trece exact pe deasupra amplasamentului

propus. În aceste cazuri se impun aplicarea măsurilor de reducere a impactului detaliate la capitolul VI.

➤ Risc de coliziune a păsărilor

Evaluarea numărului teoretic de coliziuni care ar putea interveni în cazul în care păsările nu ar efectua nici o acțiune a evita (acest lucru depinde de nivelurile de activitate de zbor, dimensiunea și viteza de pasăre, precum și dimensiunile și viteza de rotație a turbinei).

În cadrul monitorizării s-au evaluat tiparele comportamentale (studii ale etologiei speciilor de păsări pe perioadele de cuibărit, hrănire și/sau migrație) precum și culorile de zbor, funcție de perioada anului, factorii climatici, iar datele obținute au fost folosite pentru identificarea culorilor de zbor a păsărilor, în vederea stabilirii riscului de coliziune. Astfel, s-au putut schita culorile de zbor, pe categorii distincte de păsări (oaspeti de vară, oaspeti de iarnă, migratoare), observându-se următoarele particularități.

Caracteristicile de construcție a unui generator, presupun un câmp ocupat pe verticală cuprins între 150 m și 300 de metri deasupra solului, atât cât presupune distanța dintre marginile palelor corelată cu înălțimea de amplasare a generatorului.

Majoritatea speciilor de păsări folosesc pentru drumurile lor de procurare a hranei înălțimi de zbor obișnuite cuprinse între 2-3 m peste nivelul vegetației sau a solului și 25-40 m. Puține specii (gen *Alauda*, *Anthus*, *Miliaria*, *Motacilla*) se înalță, în timpul manifestărilor teritoriale până la 30-40 m. Acest fapt se petrece însă în plan vertical, deasupra locului de paradă și nu presupune deplasări orizontale.

Majoritatea migratoarelor, cu precădere cele solitare, dar și unele stoluri urmăresc, la vedere, spațiul terestru, acoperit sau neacoperit cu vegetație și nu depășesc nici ele altitudinea de zbor de 20-40 m.

Paseriformele au chiar obiceiul să urmărească vegetația erbacee, arbustivă sau forestieră și nu depășesc înălțimea acesteia în zbor.

Literatura de specialitate confirmă și faptul că, pentru migrațiile care presupun distanțe lungi într-o singură etapă, păsările obișnuiesc să se înalțe la cel puțin 200-300 m deasupra solului, după care zboară în linie dreaptă spre destinația următoare. Fenomenul este semnalat atât ziua cât și noaptea. De asemenea s-a demonstrat științific că păsările au o capacitate de evitare a oricărui obstacol în proporție de 95% (răpitoarele mari) și 98-99% pentru celelate specii de păsări. Procentul foarte mic de 1 -5% ca acestea să intre în coliziune este datorat în cea mai mare parte de starea precară a exemplarelor (indivizi slabi sau bolnavi).

Posibilitățile ca păsările să nu observe la timp obstacole, de genul generatoarelor eoliene, pentru a le evita, nu sunt reale și dacă ținem cont măcar de faptul că acuitatea vizuală a acestui grup de animale este foarte mare.

În cazul momentelor de instalare a ceții este cunoscut faptul că majoritatea păsărilor evită zborul în condițiile lipsei de vizibilitate.

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

De asemenea, în cazul vânturilor puternice speciile de păsări, în stare normală de sănătate, evită lansarea în zbor pentru deplasări pe orice distanțe.

Caracteristicile tehnice de funcționare a generatoarelor constituie un factor important în evitarea impacturilor.

Faptul că palele se rotesc cu 10-15 rotații pe minut înseamnă că mișcarea se desfășoară foarte lent iar instalația poate fi observată cu ușurință și evitată din timp.

De asemenea, deoarece la viteze ale vântului de peste 90 km/oră instalația se oprește din funcționare și deci, nu mai are poziționări variabile, ceea ce permite o bună observare a acesteia precum și posibilitatea de ocolire chiar și în cazul în care păsările sunt purtate accidental de curenți de aer, pe care de obicei îi evită.

Se pot realiza diverse simulări matematice pur teoretice ale ratei de coliziune, dar care nu au un fundament științific demonstrat și acceptat de ornitologi consacrați, cu experiență și recunoscuți ca specialiști în România.

Conform EU Guidance on wind energy development in accordance with the EU nature legislation – Annex II: Bird species considered to be particularly vulnerable to wind farms – sunt specificate speciile de păsări cu un anumit grad al potențialului de risc sau impact. Astfel analizând cel 73 de specii de păsări identificate în zona de studiu se observă că un număr de 19 de specii prezintă un potențial de risc de coliziune (notat – x = risc mic sau non-semnificative, 3 specii - xx – risc de coliziune), acestea sunt prezentate în următorul tabel:

Tabel 17. Specii de păsări care prezintă un potențial de risc

Nr. Crt.	Specia	Statutul de conservare în Europa	Risc de coliziune	Efect de barieră
1.	<i>Crex crex</i>	vulnerabilă		x
2.	<i>Dendrocopos medius</i>	stabilă	x	x
3.	<i>Emberiza hortulana</i>	vulnerabilă		x
4.	<i>Falco columbarius</i>	Stabilă		
5.	<i>Falco peregrinus</i>	declin	x	x
6.	<i>Ficedula albicollis</i>	stabilă	x	xx
7.	<i>Picus canus</i>	Declin		
8.	<i>Milvus migrans</i>	vulnerabilă	xx	x
9.	<i>Anthus campestris</i>	stabilă	x	x
10.	<i>Caprimulgus europaeus</i>	vulnerabilă	x	x
11.	<i>Ciconia ciconia</i>	Vulnerabilă	x	
12.	<i>Lanius collurio</i>	Declin	x	
13.	<i>Lanius minor</i>	Declin		x
14.	<i>Lullula arborea</i>	Vulnerabilă	xx	x
15.	<i>Sylvia nisoria</i>	stabilă	x	

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Nr. Crt.	Specia	Statutul de conservare în Europa	Risc de coliziune	Efect de barieră
16.	<i>Aquila pomarina</i>	stabilă	x	x
17.	<i>Pernis apivorus</i>	stabilă		x
18.	<i>Coracias garrulus</i>	Declin		
19.	<i>Hieraaetus pennatus</i>	rar	x	x

Scottish Natural Heritage SNH - <http://www.snh.gov.uk/> - Collision Avoidance of Golden Eagles at Wind Farms under the 'Band' Collision Risk Model - D.P. Whitfield - Report to Scottish Natural Heritage - elaborează o serie de modele de calculare a riscului de coliziune aplicabile în perioadele de monitorizare a parcurilor de eoliene care funcționează. Aceste modelarii matematice se referă la previzionarea mortalității păsărilor cauzate de funcționarea turbinelor de eoliene . Modelarile matematice au arătat faptul că păsările manifestă o comportament de evitare de 95%. Rapoartele emise de către SNH pentru anul 2013 au stabilit o rată de evitare este de 99.77-99.81%. Aceste puncte de vedere SNH care stabilesc aceste rate de evitare este nejustificată. In concluzie, este evident faptul că utilizarea unei rate de evitare a 99% în modele de risc de coliziune, nu reflectă nivelurile de mortalitate care sunt detectate la ferme eoliene operaționale. Consecința acestui fapt este că modelul de risc de coliziune, folosind această rată de evitare, este de natură de a exagera mortalitate coliziune, devalorizarea astfel capacitatea păsărilor de a evita obstacolele. Această notă re-examinează rata actuală de evitare pentru găște recomandate de SNH și propune o nouă valoare de 99,8%.

De asemenea GUIDLINES FOR ASSESING THE IMPACT OF WIND FARMS ON BIRD AND BAT – version 4 , elaboart in septembrie 2014 de către BirdLIFE International , BirdLife IBA Imporatnt Birdarea cu avizul Comisiei Europene evidentiază faptul că numărul de specii de păsări /liliecii identificați în perioada de preconstructie nu arată o previzionare adecvată a ratei mortalității datorate coliziunii. In acest document (pag. 60- 80) există mai multe formule de calcul a ratei mortalității și sunt bazate pe probabilitatea de depistare/identificarea a tuturor indivizilor sau speciilor afectate direct de coliziune (carcase descoperite).

În cazul turbinelor eoliene moderne, riscul de coliziune al păsărilor este mult mai mic decât riscul de coliziune cu tipurile mai vechi de turbine. De asemenea, cu cât turbina este mai mare, cu atât riscul de coliziune este mai mic, datorită rotației mai lente a palelor. Totodată înălțimea turbinelor influențează acest risc, în funcție de altitudinea specifică de zbor a păsărilor din zona parcului eolian.

În general, speciile de păsări evită turbinele eoliene prin zbor lateral sau deasupra și dedesubtul turbinelor, dar există totuși posibilitatea ca acestea să nu poată evita palele turbinelor.

Band și colab. (2007) au dezvoltat un model în care pot fi incluși factori precum distribuția altitudinii păsărilor, percepția turbinelor cu rotație mai lentă de către păsări sau schimbări comportamentale ale păsărilor în preajma turbinelor. Acest model este o tehnică frecvent utilizată pentru estimarea riscului de coliziune a păsărilor. Modelul estimează mai întâi proporția păsărilor care ar zbura prin zona de acțiune a palelor turbinei, presupunând că acestea nu au evitat în mod activ turbinele.

Următorul pas esențial al modelului este calcularea probabilității ca o pasăre care intră în zona de acțiune a rotorului să fie lovită de una dintre pale înainte de a putea trece în siguranță.

Estimarea riscului de coliziune

În cadrul ansamblului eolian propus, conform specificațiilor tehnice ale turbinelor eoliene raza de acțiune a palelor este între aproximativ 70-150 m altitudine.

Majoritatea speciilor de păsări identificate în timpul campaniilor de monitorizare efectuate în mai, august, septembrie și octombrie 2020 în zona ansamblului eolian propus și în vecinătatea acestuia zboară între aproximativ 20-60 m sau 200-300 m altitudine.

Nu poate fi exclusă însă posibilitatea ca unii indivizi să ajungă în zbor în raza de acțiune a palelor, astfel producându-se coliziunea acestora cu turbinele eoliene. Pentru a calcula riscul de coliziune al speciilor de păsări cu turbinele eoliene, au fost analizate nouă cazuri utilizând date generale pentru categorii de păsări de dimensiuni mici, medii și mari, la viteze de zbor mici, medii și mari.

Conform Band_et_al_2007

DEVELOPING FIELD AND ANALYTICAL METHODS TO ASSESS AVIAN COLLISION RISK AT WIND FARMS W. BAND M.Scottish Natural Heritage, Battleby, Redgorten, Perth, PH1 3EW, UK MADDERS

Natural Research, Carnduncan, Bridgend, Isle of Islay, PA44 7PS, UK D. P. WHITFIELD3
Scottish Natural Heritage, 2 Anderson Place, Edinburgh, EH6 5NP, UK.

Nota de orientare a SNH descrie o metodologie pentru evaluarea completă a impactului parcurilor eoliene asupra interesele ornitologice, luând în considerare fiecare dintre aceste efecte. Metodologia include o proces în două etape pentru evaluarea riscului de coliziune.

Prescripții mai detaliate pentru a fi utilizate în cea de-a doua etapă a evaluării riscului de coliziune sunt următoarele stabilite aici. Aceasta stabilește modul de estimare a "riscului de neevitare", adică rata de coliziune presupunând că păsările zboară ca și cum structurile și rotoarele turbinelor eoliene nu ar fi acolo și nu iau nicio nici un fel de acțiune de evitare. Se presupune că, dacă o pasăre este lovită, aceasta este ucisă, fie imediat sau prin rănire.

Evitarea

În practică, majoritatea păsărilor iau măsuri de evitare: ele pot detecta fie un întreg parc eolian fie o întreagă rețea de parcuri eoliene, fie o întreagă turbină eoliană, și își modifică liniile de zbor astfel încât să evite structurile; sau pot vedea de aproape o pală care se apropie și pot lua măsuri de evitare de urgență. Rezultatul unui calcul de evitare trebuie, prin urmare, să fie moderat de un "factor de evitare" care reprezintă proporția (adesea mare) de păsări care este probabil să ia măsuri eficiente de evitare. Cu toate acestea, datele disponibile privind factorii de evitare sunt limitate și se referă adesea la condițiile topografice și climatice, care diferă de cele ale majorității parcurilor eoliene scoțiene, precum și de specii care nu sunt comune în Scoția. De asemenea, dificultățile de colectare a acestor date sunt considerabile. Se rareori se poate presupune că toate coliziunile au fost detectate, din cauza pierderilor prin ecarisaj, păsări rănite care au scăpat din zona de căutare sau din cauza terenului accidentat sau a vegetației înalte.

Se recomandă o abordare precaută atunci când se bazează un factor de evitare pe baza datelor disponibile. date disponibile. O semnificație mai mare poate fi atribuită atunci când datele dintr-un număr de situri comparabile duc la concluzii similare.

Restul acestei note presupune că nu se întreprinde nicio acțiune de evitare.

Risc de coliziune fără evitare

În mod normal, scopul este de a estima numărul de coliziuni cu păsări pe o perioadă de timp, cum ar fi an. Calculul se efectuează în două etape:

Numărul de coliziuni de păsări pe an = numărul de păsări care zboară prin rotor (etapa 1) x probabilitatea ca o pasăre care zboară prin rotor să fie lovită (etapa 2).

Estimarea numărului de treceri ale păsărilor prin zona măturată de rotoare completează etapa 1 a modelului Band.

Probabilitatea depinde de mărimea păsării (atât lungimea, cât și anvergura aripilor), de lățimea și pasul paletelor turbinei, viteza de rotație a turbinei și, bineînțeles, viteza de rotație a turbinei, viteza de zbor a păsării.

Pentru ușurința utilizării, aceste calcule sunt prezentate pe o foaie de calcul Excel (disponibilă la bill.band@snh.gov.uk sau phil.whitfield@snh.gov.uk).

Foaia de calcul calculează $p(r)$ la intervale de $0,05 R$ de la centrul rotorului (adică evaluarea ecuației (2)), și apoi efectuează o integrare numerică de la $r=0$ la $r=R$ (adică evaluarea ecuației (1)).

1. Parametrii de intrare se află în primele două coloane. Se calculează raportul de aspect al păsărilor b .

2. Se calculează apoi probabilitățile de coliziune pentru raze la intervale de $0,05 R$ de la butuc până la vârful. Fiecare rază este reprezentată de un rând în tabel, cu valoarea razei r/R în prima coloană.

3. A doua coloană a tabelului reprezintă lățimea coardei la raza r ca proporție din lățimea maximă a corzii. Profilul de conicitate utilizat este cel al unui profil modern Aerpac modernă. Conicitatea va fi diferită pentru diferite palete de turbină.

4. Se calculează factorul a .

5. "Lungimea de coliziune" este întregul factor din parantezele pătrate din ecuația (2) de mai sus, folosind cazul de vânt ascendent.

6. $p(\text{coliziune})$ este p la raza r , așa cum se calculează prin ecuația (2). Este însă limitată la o valoare maximă de 1.

7. "contribuția de la raza r " este integrala din ecuația (1) (inclusiv factorul 2) înainte de integrare.

8. Riscul total este atunci suma acestor contribuții.

9. Calculul se repetă apoi pentru cazul în direcția vântului.

10. Foaia de calcul afișează apoi o medie simplă a valorilor în direcția vântului și în direcția vântului.

In cadrul acestei lucrari se specifica foarte accentuat faptul că – „Modelul Band al riscului de coliziune multe aproximări implicate , de exemplu, în cazul în care se presupune că o pasăre poate fi modelată/reprezentată printr-o formă cruciformă simplă, că o lamă de turbină are lățime și pas, dar nu are grosime, și că zborul unei păsări nu va fi afectat de o coliziune, în pofida faptului că zboară în jurul unei palete de turbină.

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Astfel, riscurile de coliziune calculate ar trebui considerate ca o indicație a riscului - să spunem la aproximativ $\pm 10\%$, mai degrabă decât o cifră exactă.

De asemenea, este simplist să se presupună că viteza de zbor a păsărilor este probabil să fie aceeași în raport cu solul atât în direcția vântului, cât și în direcția vântului.”

Totuși aplicând Modelul BAND în estimarea riscului de coliziune a avifaunei care tranzitează Parcul de Eoliene Frunțișeni, sau folosit informațiile despre înălțimea turbinei, diametrul rotorului, estimarea vitezei vântului, anvergura aripilor păsărilor din zona.

Datele care se utilizează sunt;

Formula de calcul

Probabilitatea p de coliziune pentru o pasăre aflată la o rază r față de hub l pentru $a < b$ este;
$$p(r) = (b\Omega/2\pi v) [K | \pm c \sin\gamma + \alpha c \cos\gamma | +] w\alpha F$$
 pentru $\alpha > \beta$ (2)

unde

β = numărul de palete din rotor

Ω = viteză unghiulară a rotorului (radiani/sec)

χ = lățimea coardei palei

γ = unghiul de pas al palei

R = raza exterioară a rotorului

l = lungimea păsării

w = anvergura aripilor păsării

β = raportul de aspect al păsării, adică l / w

v = viteza păsării prin rotor

r = raza punctului de trecere a păsării

$\alpha = v/r\Omega$

$F = 1$ pentru o pasăre cu aripi care bat (nu depinde de ϕ)

$= (2/p)$ pentru o pasăre care planează

$K = 0$ pentru modelul unidimensional

(rotor fără lățimea corzii zero) <<<<<<

$\beta = 1$ pentru modelul tridimensional (rotor cu lățimea reală a corzii).

Aceste date au fost stabilite în concordanță cu dimensiunile și caracteristicile speciilor diferite de păsări identificate în timpul campaniilor de monitorizare și a celor enumerate în Formularele Standard Natura 2000 ale ariilor naturale protejate din vecinătatea proiectului propus, în încercarea de a cuprinde toate categoriile de păsări care ar putea utiliza sau traversa zona proiectului propus.

Datele utilizate pentru calculul riscului de coliziune sunt următoarele:

- Pentru păsări de talie mică: 0,160 m lungime, 0,400 m anvergura aripilor;
- Pentru păsări de talie medie: 0,620 m lungime, 1,60 m anvergura aripilor;
- Pentru păsări de talie mare: 1,00 m lungime, 1,90 m anvergura aripilor;
- Vitezele de zbor: 10 m/s, 50 m/s și 90 m/s.

Tabel 18. Estimarea riscului de coliziune

Riscul de coliziune	Viteză mică (13 m/s)		Viteză medie (50 m/s)		Viteză mare (90 m/s)	
	In urcare	In coborâre	In urcare	In coborâre	In urcare	In coborâre
Pasăre de talie mică	6,4 %	2,2 %	3,8 %	2,2 %	3,4 %	2,6 %
Pasăre de talie medie	8,6 %	4,5 %	4,9 %	3,3 %	4,5 %	3,7 %
Pasăre de talie mare	10,4 %	6,2 %	5,2 %	3,4 %	4,8 %	4%

În urma calculului riscului de coliziune (acestea sunt prezentate în continuare), au rezultat valorile prezentate în tabelul de mai sus.

Păsările prezintă un risc ridicat de coliziune cu palele turbinelor eoliene în cazul în care se deplasează cu viteză mică. Cu cât talia păsării este mai mare, cu atât riscul este mai ridicat, astfel, riscul maxim de coliziune ce poate apărea în cazul ansamblului eolian propus este de 10,4% pentru păsările de talie mare în urcare și la o viteză de 13m/s

Odată cu creșterea vitezei de zbor, riscul de coliziune cu turbinele eoliene scade considerabil, ajungând la valori între 4,8 – %.

Totodată, pentru viteze medii și mari se poate observa că valoarea riscului de coliziune rămâne până în 5,2% indiferent de mărimea păsării.

În concluzie, având în vedere principiul precauției și faptul că observațiile premergătoare construirii și funcționării parcului de eoliene se bazează pe situația actuală a terenului (care este liber de sarcini). Pentru a cunoaște cu exactitate evoluția în timp avicenozei și faunei este necesară efectuarea monitorizărilor în perioadele de funcționare a parcului care pot veni cu date certe cu privire la riscul de coliziune.

Instalarea câmpului eolian presupune și lucrări de îngropare a conductorilor electrici. Aparent aceste operațiuni pot provoca o serie de perturbări, mai ales în viața unor specii cuibăritoare la sol, prin eventuala distrugere a unor cuiburi deja instalate. Dacă lucrările sunt însă efectuate în afara perioadei de cuibărire (sfârșitul lui aprilie – sfârșitul lunii iunie) acestea nu vor mai avea efectul de aspect negativ asupra populațiilor locale care cuibăresc.

În plus, solul afânat care va acoperi șanțurile, va constitui un habitat favorabil pentru săpărea adăposturilor multor altor specii de animale legate de viața la sol.

Drumurile de acces construite pentru vizitarea generatoarelor, vor constitui un element de impact în timpul cuibăritului, atunci când sunt create. În această situație se poate evita acest aspect dacă lucrările nu sunt efectuate între lunile aprilie – iunie.

După darea în folosință a acestor drumuri, datorită faptului că sunt acoperite cu pietriș, acestea vor constitui o sursă importantă de gastroliți folosiți de numeroase specii de păsări pentru triturarea hranei. Practic, doar răpitoarele exclusiv carnivore nu folosesc în cursul digestiei acești gastroliți.

În plus, rigolele înierbate ale drumurilor vor constitui un habitat important cu rol de adăpost, dar și de hrănire, pentru numeroase specii de păsări precum și pentru alte grupe sistematice de animale a căror viață este legată de sol, începând de la nevertebrate și ajungând la mamifere.

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

În culturile agricole cu sistem intensiv (cereale, floarea soarelui etc.), aceste drumuri constituie fâșii permanente (cu lățimi între 5-7 m) în care ciclurile biologice nu sunt fracturate brutal (arături, discui, erbicidări sau alte lucrări de folosire a pesticidelor, recoltări etc.) creând astfel rețele importante de refugiu pentru cele mai diferite grupe de faună. Practic, aceste drumuri sunt folosite doar ocazional. Rigolele acestora își păstrează valoarea incontestabilă semnalată anterior.

În plus de acesta, în perioada când culturile agricole se află în faze fenologice de dezvoltare maximă și acoperă suprafața solului, aceste drumuri pot constitui teritorii importante de procurare a hranei pentru numeroși răpitori, mai ales păsări, dar și pentru insectivore.

Chiar și în suprafețele de sărături, care sunt, de fapt, rezultatul unor degradări de habitate create de operațiunile funciare de desecare și care, la momentul actual, sunt pășunate intens, aceste drumuri de acces neoferind o hrană accesibilă pentru animalele domestice, sunt mult mai puțin folosite de către acestea și astfel devin zone de protecție naturală pentru numeroase elemente de faună din zonă.

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Tabel 19. Raport evaluarea risc coliziune – calcul probabilitatea de coliziune Modelul Band

PASARE TALIE MICA VITEZA MICA											
CALCULATION OF COLLISION RISK FOR BIRD PASSING THROUGH ROTOR AREA											
Only enter input parameters in blue											
W Band 4/10/2022											
K: [1D or [3D] (0 or 1)	1	Calculation of alpha and p(collision) as a function of radius									
NoBlades	3	Upwind:					Downwind:				
MaxChord	4.5 m	r/R	c/C	α	collide	contribution	collide	contribution			
Pitch (degrees)	15	radius	chord	alpha	length	p(collision)	length	p(collision)	from radius r	from radius r	
BirdLength	0.16 m	0.025	0.575	4.14	12.67	0.58	0.00073	11.33	0.52	0.00065	
Wingspan	0.4 m	0.075	0.575	1.38	4.67	0.22	0.00162	3.33	0.15	0.00115	
F: Flapping (0) or gliding (+1)	0	0.125	0.702	0.83	3.67	0.17	0.00212	2.04	0.09	0.00118	
		0.175	0.860	0.59	3.45	0.16	0.00279	1.44	0.07	0.00117	
Bird speed	13 m/sec	0.225	0.994	0.46	3.33	0.15	0.00346	1.01	0.05	0.00105	
RotorDiam	200 m	0.275	0.947	0.38	2.81	0.13	0.00357	0.61	0.03	0.00077	
RotationPeriod	5.00 sec	0.325	0.899	0.32	2.45	0.11	0.00368	0.36	0.02	0.00054	
		0.375	0.851	0.28	2.17	0.10	0.00376	0.19	0.01	0.00033	
		0.425	0.804	0.24	1.95	0.09	0.00382	0.25	0.01	0.00048	
		0.475	0.756	0.22	1.76	0.08	0.00385	0.32	0.01	0.00071	
Bird aspect ratio: β	0.40	0.525	0.708	0.20	1.59	0.07	0.00386	0.38	0.02	0.00092	
		0.575	0.660	0.18	1.45	0.07	0.00384	0.41	0.02	0.00110	
		0.625	0.613	0.17	1.31	0.06	0.00379	0.43	0.02	0.00125	
		0.675	0.565	0.15	1.19	0.06	0.00372	0.44	0.02	0.00138	
		0.725	0.517	0.14	1.08	0.05	0.00363	0.44	0.02	0.00148	
		0.775	0.470	0.13	0.98	0.05	0.00350	0.43	0.02	0.00155	
		0.825	0.422	0.13	0.88	0.04	0.00336	0.42	0.02	0.00160	
		0.875	0.374	0.12	0.79	0.04	0.00318	0.40	0.02	0.00163	
		0.925	0.327	0.11	0.70	0.03	0.00298	0.38	0.02	0.00163	
		0.975	0.279	0.11	0.61	0.03	0.00276	0.36	0.02	0.00160	
Overall p(collision) =					Upwind		6.4%	Downwind		2.2%	
								Average			
								4.3%			

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

PASARE TALIE MICA VITEZA MEDIE

CALCULATION OF COLLISION RISK FOR BIRD PASSING THROUGH ROTOR AREA

Only enter input parameters in blue

W Band 4/10/2022

Calculation of alpha and p(collision) as a function of radius										
		Upwind:					Downwind:			
K: [1D or 3D] (0 or 1)	1	r/R	c/C	α	collide length	p(collision)	contribution from radius r	collide length	p(collision)	contribution from radius r
NoBlades	3	radius	chord	alpha						
MaxChord	4.5 m									
Pitch (degrees)	15									
BirdLength	0.16 m	0.025	0.575	15.92	46.81	0.56	0.00070	45.47	0.55	0.00068
Wingspan	0.4 m	0.075	0.575	5.31	16.05	0.19	0.00144	14.71	0.18	0.00132
F: Flapping (0) or gliding (+1)	0	0.125	0.702	3.18	11.80	0.14	0.00177	10.16	0.12	0.00152
		0.175	0.860	2.27	10.41	0.12	0.00219	8.41	0.10	0.00177
Bird speed	50 m/sec	0.225	0.994	1.77	9.51	0.11	0.00257	7.19	0.09	0.00194
RotorDiam	200 m	0.275	0.947	1.45	7.63	0.09	0.00252	5.43	0.07	0.00179
RotationPeriod	5.00 sec	0.325	0.899	1.22	6.32	0.08	0.00246	4.23	0.05	0.00165
		0.375	0.851	1.06	5.34	0.06	0.00240	3.36	0.04	0.00151
		0.425	0.804	0.94	4.58	0.05	0.00234	2.71	0.03	0.00138
		0.475	0.756	0.84	3.97	0.05	0.00226	2.21	0.03	0.00126
Bird aspect ratio: β	0.40	0.525	0.708	0.76	3.46	0.04	0.00218	1.81	0.02	0.00114
		0.575	0.660	0.69	3.03	0.04	0.00209	1.49	0.02	0.00103
		0.625	0.613	0.64	2.66	0.03	0.00200	1.24	0.01	0.00093
		0.675	0.565	0.59	2.34	0.03	0.00190	1.03	0.01	0.00083
		0.725	0.517	0.55	2.06	0.02	0.00179	0.85	0.01	0.00074
		0.775	0.470	0.51	1.80	0.02	0.00167	0.71	0.01	0.00066
		0.825	0.422	0.48	1.57	0.02	0.00155	0.59	0.01	0.00058
		0.875	0.374	0.45	1.36	0.02	0.00143	0.49	0.01	0.00051
		0.925	0.327	0.43	1.16	0.01	0.00129	0.40	0.00	0.00045
		0.975	0.279	0.41	0.98	0.01	0.00115	0.33	0.00	0.00039
Overall p(collision) =					Upwind		3.8%	Downwind		2.2%
Average								3.0%		

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
 Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

PASARE TALIE MICA VITEZA MARE

CALCULATION OF COLLISION RISK FOR BIRD PASSING THROUGH ROTOR AREA

Only enter input parameters in blue

W Band 4/10/2022

		Calculation of alpha and p(collision) as a function of radius								
		r/R	c/C	α	Upwind:			Downwind:		
		radius	chord	alpha	collide length	p(collision)	contribution from radius r	collide length	p(collision)	contribution from radius r
K: [1D or [3D] (0 or 1)	1									
NoBlades	3									
MaxChord	4.5 m									
Pitch (degrees)	15									
BirdLength	0.16 m	0.025	0.575	28.65	83.73	0.56	0.00070	82.39	0.55	0.00069
Wingspan	0.4 m	0.075	0.575	9.55	28.36	0.19	0.00142	27.02	0.18	0.00135
F: Flapping (0) or gliding (+1)	0	0.125	0.702	5.73	20.58	0.14	0.00171	18.95	0.13	0.00158
		0.175	0.860	4.09	17.94	0.12	0.00209	15.94	0.11	0.00186
Bird speed	90 m/sec	0.225	0.994	3.18	16.19	0.11	0.00243	13.87	0.09	0.00208
RotorDiam	200 m	0.275	0.947	2.60	12.86	0.09	0.00236	10.66	0.07	0.00195
RotationPeriod	5.00 sec	0.325	0.899	2.20	10.54	0.07	0.00228	8.45	0.06	0.00183
		0.375	0.851	1.91	8.82	0.06	0.00221	6.84	0.05	0.00171
		0.425	0.804	1.69	7.50	0.05	0.00212	5.62	0.04	0.00159
Bird aspect ratio: β	0.40	0.475	0.756	1.51	6.44	0.04	0.00204	4.68	0.03	0.00148
		0.525	0.708	1.36	5.57	0.04	0.00195	3.92	0.03	0.00137
		0.575	0.660	1.25	4.84	0.03	0.00186	3.30	0.02	0.00127
		0.625	0.613	1.15	4.22	0.03	0.00176	2.80	0.02	0.00117
		0.675	0.565	1.06	3.69	0.02	0.00166	2.37	0.02	0.00107
		0.725	0.517	0.99	3.22	0.02	0.00156	2.01	0.01	0.00097
		0.775	0.470	0.92	2.80	0.02	0.00145	1.71	0.01	0.00088
		0.825	0.422	0.87	2.43	0.02	0.00134	1.45	0.01	0.00080
		0.875	0.374	0.82	2.09	0.01	0.00122	1.22	0.01	0.00071
		0.925	0.327	0.77	1.79	0.01	0.00110	1.03	0.01	0.00063
		0.975	0.279	0.73	1.51	0.01	0.00098	0.86	0.01	0.00056
Overall p(collision) =					Upwind		3.4%	Downwind		2.6%
Average								3.0%		

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

PASARE TALIE MEDIE VITEZA MICA

CALCULATION OF COLLISION RISK FOR BIRD PASSING THROUGH ROTOR AREA

Only enter input parameters in blue

W Band 4/10/2022

K: [1D or [3D] (0 or 1)		1		Calculation of alpha and p(collision) as a function of radius							
NoBlades		3					Upwind:		Downwind:		
MaxChord	4.5 m	r/R	c/C	α	collide		contribution	collide		contribution	
Pitch (degrees)	15	radius	chord	alpha	length	p(collision)	from radius r	length	p(collision)	from radius r	
BirdLength	0.62 m	0.025	0.575	4.14	17.63	0.81	0.00102	16.29	0.75	0.00094	
Wingspan	1.6 m	0.075	0.575	1.38	6.32	0.29	0.00219	4.98	0.23	0.00173	
F: Flapping (0) or gliding (+1)	0	0.125	0.702	0.83	4.66	0.22	0.00269	3.03	0.14	0.00175	
		0.175	0.860	0.59	4.16	0.19	0.00336	2.15	0.10	0.00174	
Bird speed	13 m/sec	0.225	0.994	0.46	3.88	0.18	0.00403	1.56	0.07	0.00162	
RotorDiam	200 m	0.275	0.947	0.38	3.27	0.15	0.00415	1.07	0.05	0.00135	
RotationPeriod	5.00 sec	0.325	0.899	0.32	2.91	0.13	0.00437	0.82	0.04	0.00123	
		0.375	0.851	0.28	2.63	0.12	0.00456	0.65	0.03	0.00112	
		0.425	0.804	0.24	2.41	0.11	0.00472	0.71	0.03	0.00138	
		0.475	0.756	0.22	2.22	0.10	0.00486	0.78	0.04	0.00172	
Bird aspect ratio: β	0.39	0.525	0.708	0.20	2.05	0.09	0.00497	0.84	0.04	0.00203	
		0.575	0.660	0.18	1.91	0.09	0.00506	0.87	0.04	0.00232	
		0.625	0.613	0.17	1.77	0.08	0.00512	0.89	0.04	0.00258	
		0.675	0.565	0.15	1.65	0.08	0.00515	0.90	0.04	0.00281	
		0.725	0.517	0.14	1.54	0.07	0.00516	0.90	0.04	0.00302	
		0.775	0.470	0.13	1.44	0.07	0.00515	0.89	0.04	0.00320	
		0.825	0.422	0.13	1.34	0.06	0.00511	0.88	0.04	0.00336	
		0.875	0.374	0.12	1.25	0.06	0.00504	0.86	0.04	0.00349	
		0.925	0.327	0.11	1.16	0.05	0.00495	0.84	0.04	0.00359	
		0.975	0.279	0.11	1.07	0.05	0.00483	0.82	0.04	0.00367	
Overall p(collision) =					Upwind		8.6%	Downwind		4.5%	
					Average		6.6%				

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

PASARE TALIE MEDIE VITEZA MEDIE

CALCULATION OF COLLISION RISK FOR BIRD PASSING THROUGH ROTOR AREA

Only enter input parameters in blue

W Band 4/10/2022

K: [1D or [3D] (0 or 1)		1		Calculation of alpha and p(collision) as a function of radius						
NoBlades		3		Upwind:				Downwind:		
MaxChord	4.5 m	r/R	c/C	α	collide	contribution	collide	contribution		
Pitch (degrees)	15	radius	chord	alpha	length	p(collision)	length	p(collision)	from radius r	from radius r
BirdLength	0.62 m	0.025	0.575	15.92	65.91	0.79	0.00099	64.57	0.77	0.00097
Wingspan	1.6 m	0.075	0.575	5.31	22.42	0.27	0.00202	21.08	0.25	0.00190
F: Flapping (0) or gliding (+1)	0	0.125	0.702	3.18	15.62	0.19	0.00234	13.98	0.17	0.00210
		0.175	0.860	2.27	13.14	0.16	0.00276	11.14	0.13	0.00234
Bird speed	50 m/sec	0.225	0.994	1.77	11.63	0.14	0.00314	9.31	0.11	0.00251
RotorDiam	200 m	0.275	0.947	1.45	9.37	0.11	0.00309	7.17	0.09	0.00236
RotationPeriod	5.00 sec	0.325	0.899	1.22	7.79	0.09	0.00304	5.70	0.07	0.00222
		0.375	0.851	1.06	6.62	0.08	0.00298	4.63	0.06	0.00208
		0.425	0.804	0.94	5.70	0.07	0.00291	3.83	0.05	0.00195
		0.475	0.756	0.84	4.97	0.06	0.00283	3.21	0.04	0.00183
Bird aspect ratio: β	0.39	0.525	0.708	0.76	4.37	0.05	0.00275	2.72	0.03	0.00171
		0.575	0.660	0.69	3.86	0.05	0.00267	2.32	0.03	0.00160
		0.625	0.613	0.64	3.43	0.04	0.00257	2.00	0.02	0.00150
		0.675	0.565	0.59	3.05	0.04	0.00247	1.73	0.02	0.00140
		0.725	0.517	0.55	2.71	0.03	0.00236	1.51	0.02	0.00131
		0.775	0.470	0.51	2.42	0.03	0.00225	1.32	0.02	0.00123
		0.825	0.422	0.48	2.15	0.03	0.00213	1.16	0.01	0.00115
		0.875	0.374	0.45	1.90	0.02	0.00200	1.03	0.01	0.00108
		0.925	0.327	0.43	1.68	0.02	0.00186	0.92	0.01	0.00102
		0.975	0.279	0.41	1.47	0.02	0.00172	0.82	0.01	0.00096
Overall p(collision) =					Upwind	4.9%	Downwind	3.3%		
					Average		4.1%			

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
 Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

PASARE TALIE MEDIE VITEZA MARE

CALCULATION OF COLLISION RISK FOR BIRD PASSING THROUGH ROTOR AREA

Only enter input parameters in blue

W Band 4/10/2022

K: [1D or [3D] (0 or 1)		Calculation of alpha and p(collision) as a function of radius								
NoBlades		Upwind:					Downwind:			
MaxChord		r/R	c/C	α	collide	contribution	collide	contribution		
Pitch (degrees)		radius	chord	alpha	length	p(collision)	from radius r	length	p(collision)	from radius r
BirdLength	0.62 m	0.025	0.575	28.65	118.11	0.79	0.00098	116.77	0.78	0.00097
Wingspan	1.6 m	0.075	0.575	9.55	39.82	0.27	0.00199	38.48	0.26	0.00192
F: Flapping (0) or gliding (+1)	0	0.125	0.702	5.73	27.45	0.18	0.00229	25.82	0.17	0.00215
		0.175	0.860	4.09	22.85	0.15	0.00267	20.85	0.14	0.00243
Bird speed	90 m/sec	0.225	0.994	3.18	20.01	0.13	0.00300	17.69	0.12	0.00265
RotorDiam	200 m	0.275	0.947	2.60	15.99	0.11	0.00293	13.78	0.09	0.00253
RotationPeriod	5.00 sec	0.325	0.899	2.20	13.18	0.09	0.00286	11.09	0.07	0.00240
		0.375	0.851	1.91	11.11	0.07	0.00278	9.13	0.06	0.00228
		0.425	0.804	1.69	9.52	0.06	0.00270	7.65	0.05	0.00217
		0.475	0.756	1.51	8.25	0.05	0.00261	6.49	0.04	0.00205
Bird aspect ratio: β	0.39	0.525	0.708	1.36	7.21	0.05	0.00252	5.56	0.04	0.00194
		0.575	0.660	1.25	6.34	0.04	0.00243	4.80	0.03	0.00184
		0.625	0.613	1.15	5.60	0.04	0.00233	4.17	0.03	0.00174
		0.675	0.565	1.06	4.96	0.03	0.00223	3.65	0.02	0.00164
		0.725	0.517	0.99	4.40	0.03	0.00213	3.20	0.02	0.00155
		0.775	0.470	0.92	3.91	0.03	0.00202	2.82	0.02	0.00146
		0.825	0.422	0.87	3.47	0.02	0.00191	2.49	0.02	0.00137
		0.875	0.374	0.82	3.08	0.02	0.00179	2.21	0.01	0.00129
		0.925	0.327	0.77	2.72	0.02	0.00168	1.96	0.01	0.00121
		0.975	0.279	0.73	2.39	0.02	0.00155	1.74	0.01	0.00113
Overall p(collision) =					Upwind	4.5%	Downwind	3.7%		
					Average		4.1%			

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

PASARE TALIE MARE VITEZA MICA

CALCULATION OF COLLISION RISK FOR BIRD PASSING THROUGH ROTOR AREA

Only enter input parameters in blue

W Band 4/10/2022

		Calculation of alpha and p(collision) as a function of radius								
		Upwind:					Downwind:			
K: [1D or [3D] (0 or 1)	1	r/R	c/C	α	collide	contribution	collide	contribution		
NoBlades	3	radius	chord	alpha	length	p(collision)	length	p(collision)	from radius r	from radius r
MaxChord	4.5 m									
Pitch (degrees)	15									
BirdLength	1 m	0.025	0.575	4.14	18.87	0.87	0.00109	17.53	0.81	0.00101
Wingspan	1.9 m	0.075	0.575	1.38	6.74	0.31	0.00233	5.40	0.25	0.00187
F: Flapping (0) or gliding (+1)	0	0.125	0.702	0.83	4.91	0.23	0.00283	3.28	0.15	0.00189
		0.175	0.860	0.59	4.33	0.20	0.00350	2.33	0.11	0.00188
Bird speed	13 m/sec	0.225	0.994	0.46	4.15	0.19	0.00430	1.83	0.08	0.00190
RotorDiam	200 m	0.275	0.947	0.38	3.65	0.17	0.00463	1.45	0.07	0.00183
RotationPeriod	5.00 sec	0.325	0.899	0.32	3.29	0.15	0.00494	1.20	0.06	0.00180
		0.375	0.851	0.28	3.01	0.14	0.00521	1.03	0.05	0.00178
		0.425	0.804	0.24	2.79	0.13	0.00546	1.09	0.05	0.00213
		0.475	0.756	0.22	2.60	0.12	0.00569	1.16	0.05	0.00255
Bird aspect ratio: β	0.53	0.525	0.708	0.20	2.43	0.11	0.00589	1.22	0.06	0.00295
		0.575	0.660	0.18	2.29	0.11	0.00607	1.25	0.06	0.00332
		0.625	0.613	0.17	2.15	0.10	0.00621	1.27	0.06	0.00367
		0.675	0.565	0.15	2.03	0.09	0.00634	1.28	0.06	0.00399
		0.725	0.517	0.14	1.92	0.09	0.00644	1.28	0.06	0.00429
		0.775	0.470	0.13	1.82	0.08	0.00651	1.27	0.06	0.00456
		0.825	0.422	0.13	1.72	0.08	0.00655	1.26	0.06	0.00480
		0.875	0.374	0.12	1.63	0.08	0.00658	1.24	0.06	0.00502
		0.925	0.327	0.11	1.54	0.07	0.00657	1.22	0.06	0.00522
		0.975	0.279	0.11	1.45	0.07	0.00654	1.20	0.06	0.00538
Overall p(collision) =					Upwind	10.4%	Downwind	6.2%		
					Average		8.3%			

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

PASARE TALIE MARE VITEZA MEDIE

CALCULATION OF COLLISION RISK FOR BIRD PASSING THROUGH ROTOR AREA

Only enter input parameters in blue

W Band 4/10/2022

K: [1D or [3D] (0 or 1)	1	Calculation of alpha and p(collision) as a function of radius								
					Upwind:			Downwind:		
NoBlades	3	r/R	c/C	α	collide	contribution	collide	contribution	collide	contribution
MaxChord	4.5 m	radius	chord	alpha	length	p(collision)	length	p(collision)	length	p(collision)
Pitch (degrees)	15									
						from radius r		from radius r		
BirdLength	1 m	0.025	0.575	15.92	70.69	0.85	0.00106	69.35	0.83	0.00104
Wingspan	1.9 m	0.075	0.575	5.31	24.01	0.29	0.00216	22.67	0.27	0.00204
F: Flapping (0) or gliding (+1)	0	0.125	0.702	3.18	16.57	0.20	0.00249	14.94	0.18	0.00224
		0.175	0.860	2.27	13.82	0.17	0.00290	11.82	0.14	0.00248
Bird speed	50 m/sec	0.225	0.994	1.77	12.16	0.15	0.00328	9.84	0.12	0.00266
RotorDiam	200 m	0.275	0.947	1.45	9.81	0.12	0.00324	7.60	0.09	0.00251
RotationPeriod	5.00 sec	0.325	0.899	1.22	8.16	0.10	0.00318	6.06	0.07	0.00236
		0.375	0.851	1.06	6.93	0.08	0.00312	4.95	0.06	0.00223
		0.425	0.804	0.94	5.98	0.07	0.00305	4.11	0.05	0.00210
		0.475	0.756	0.84	5.22	0.06	0.00298	3.46	0.04	0.00197
Bird aspect ratio: β	0.53	0.525	0.708	0.76	4.60	0.06	0.00290	2.95	0.04	0.00186
		0.575	0.660	0.69	4.07	0.05	0.00281	2.53	0.03	0.00175
		0.625	0.613	0.64	3.62	0.04	0.00271	2.19	0.03	0.00164
		0.675	0.565	0.59	3.23	0.04	0.00261	1.91	0.02	0.00155
		0.725	0.517	0.55	2.88	0.03	0.00251	1.67	0.02	0.00146
		0.775	0.470	0.51	2.60	0.03	0.00241	1.50	0.02	0.00140
		0.825	0.422	0.48	2.38	0.03	0.00235	1.39	0.02	0.00138
		0.875	0.374	0.45	2.18	0.03	0.00228	1.30	0.02	0.00137
		0.925	0.327	0.43	1.99	0.02	0.00221	1.23	0.01	0.00137
		0.975	0.279	0.41	1.82	0.02	0.00213	1.17	0.01	0.00137
Overall p(collision) =					Upwind	5.2%	Downwind	3.7%		
					Average		4.5%			

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

PASARE TALIE MARE VITEZA MARE

CALCULATION OF COLLISION RISK FOR BIRD PASSING THROUGH ROTOR AREA

Only enter input parameters in blue

W Band 4/10/2022

		Calculation of alpha and p(collision) as a function of radius								
		Upwind:					Downwind:			
K: [1D or [3D] (0 or 1)	1	r/R	c/C	α	collide	contribution	collide	contribution		
NoBlades	3	radius	chord	alpha	length	p(collision)	length	p(collision)	from radius r	from radius r
MaxChord	4.5 m									
Pitch (degrees)	15									
BirdLength	1 m	0.025	0.575	28.65	126.70	0.84	0.00106	125.36	0.84	0.00104
Wingspan	1.9 m	0.075	0.575	9.55	42.68	0.28	0.00213	41.34	0.28	0.00207
F: Flapping (0) or gliding (+1)	0	0.125	0.702	5.73	29.17	0.19	0.00243	27.54	0.18	0.00229
		0.175	0.860	4.09	24.08	0.16	0.00281	22.07	0.15	0.00258
Bird speed	90 m/sec	0.225	0.994	3.18	20.96	0.14	0.00314	18.65	0.12	0.00280
RotorDiam	200 m	0.275	0.947	2.60	16.77	0.11	0.00307	14.56	0.10	0.00267
RotationPeriod	5.00 sec	0.325	0.899	2.20	13.84	0.09	0.00300	11.75	0.08	0.00255
		0.375	0.851	1.91	11.69	0.08	0.00292	9.70	0.06	0.00243
		0.425	0.804	1.69	10.02	0.07	0.00284	8.15	0.05	0.00231
		0.475	0.756	1.51	8.70	0.06	0.00275	6.94	0.05	0.00220
Bird aspect ratio: β	0.53	0.525	0.708	1.36	7.62	0.05	0.00267	5.97	0.04	0.00209
		0.575	0.660	1.25	6.71	0.04	0.00257	5.17	0.03	0.00198
		0.625	0.613	1.15	5.94	0.04	0.00248	4.52	0.03	0.00188
		0.675	0.565	1.06	5.28	0.04	0.00238	3.96	0.03	0.00178
		0.725	0.517	0.99	4.70	0.03	0.00227	3.50	0.02	0.00169
		0.775	0.470	0.92	4.19	0.03	0.00216	3.10	0.02	0.00160
		0.825	0.422	0.87	3.73	0.02	0.00205	2.75	0.02	0.00151
		0.875	0.374	0.82	3.32	0.02	0.00194	2.45	0.02	0.00143
		0.925	0.327	0.77	2.95	0.02	0.00182	2.19	0.01	0.00135
		0.975	0.279	0.73	2.61	0.02	0.00170	1.96	0.01	0.00127
Overall p(collision) =					Upwind	4.8%	Downwind	4.0%		
							Average	4.4%		

III.3.2. Evaluarea impactului potential generat de implementarea planului/ proiectului asupra habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor păsări de interes comunitar;

Tabel 20. Evaluarea impactului DIRECT în perioada de construire/functionare asupra speciilor de păsări enumerate în anexa I la Directiva Consiliului 79/409/CEE, a perturbării habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere.

Specii interes comunitar caracteristice	Identificarea speciei în perimetrul studiat și relevanța pentru sit	Potential de coliziune și mortalitate în aria proiectului pe timpul executării lucrărilor și funcționării PP	Pierdere, deteriorare de habitat	magnitudinea impactului	Necesitatea aplicării măsurilor de reducere a impactului (da/nu)
Specii de păsări enumerate în anexa I la Directiva Consiliului 79/409/CEE - ROSPA0119 „Horga - Zorleni”.					
<i>Crex crex</i>	<i>Cristelul de camp</i> prefera zonele umede cu vegetatie ierboasa densa mai mica de 50 de cm. Rar zboara la înălțimi mai mari de 2-3m și doar in perioada de migratie, deoarece urmărește sursele de hrană.OV	Nu	Da, temporar în perioada de construire urmând ca la finalizarea lucrărilor indivizi ai acestei specii sa poata fi întâlniti în zonă	semnificativ	Da
<i>Dendrocopos medius</i>	Sursele de hrană folosite de către <i>ciocănitoare de stejar</i> , sunt oferite atât de pădure cât și de spațiile antropice sub forma a diverse nevertebrate, dar și a fructelor. Înălțimea de zbor nu depășește înălțimea arborilor din zonă, 15-20 m. Este o specie sedentara, nu efectuează migrații.	nu	nu	nesemnificativ	nu

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Specii interes comunitar caracteristice	Identificarea speciei în perimetrul studiat și relevanța pentru sit	Potential de coliziune și mortalitate în aria proiectului pe timpul executării lucrărilor și funcționării PP	Pierdere, deteriorare de habitat	magnitudinea impactului	Necesitatea aplicării măsurilor de reducere a impactului (da/nu)
<i>Emberiza hortulana</i>	<i>Presura de grădină</i> a fost întâlnită în spațiile deschise de pe câmp, folosind ca punct de observație tufărișurile izolate sub care, la sol, își instalează și cuibul. În zonă este comună. Înălțimea obișnuită de zbor nu depășește 5-15 m. În perioadele de migrație se ridică la peste 50m.OV	Da, în perioada migrațiilor	nu	semnificativ	Da
<i>Falco columbarius</i>	<i>Șoimul de iarnă</i> apare în mod accidental doar în perioada hiemală. De regulă însoțește stolurile de passeriforme de talie mică. Odată cu zăpezile mari pasărea părăsește zona însoțind prada. Înălțimea de zbor obișnuită este de circa 10-20 m. În perioadele de migrație se ridică la peste 50m.OI	Da, în perioada migrațiilor	nu	semnificativ	Da
<i>Falco peregrinus</i>	<i>Șoimul călător</i> nu a fost identificată în zonă pe perioada observațiilor. Populația din țara cuibărește exclusiv pe stanci, nefiind cunoscut până în prezent nici o pereche cuibaritoare pe clădire sau pe copac.OV, OI, P	nu	nu	nesemnificativ	nu
<i>Ficedula albicollis</i>	<i>Muscar gulerat</i> , este dependentă de habitatele forestiere mixte. Pentru scorburi de cuibărit are însă o concurență destul de importantă din	Da, în perioada migrațiilor	nu	semnificativ	Da

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Specii interes comunitar caracteristice	Identificarea speciei în perimetrul studiat și relevanța pentru sit	Potential de coliziune și mortalitate în aria proiectului pe timpul executării lucrărilor și funcționării PP	Pierdere, deteriorare de habitat	magnitudinea impactului	Necesitatea aplicării măsurilor de reducere a impactului (da/nu)
	rândul pițigoilor. Specia este oaspete de vară. Regimul alimentar este constituit din insecte capturate de regulă în zbor, dar și din larve, precum și semințe și fructe suculente mici. Înălțimea de zbor obișnuită este de cea de până la înălțimea coroanelor arborilor forestieri (5-15 m). În perioadele de migrație se ridică la peste 50m.OV, P				
<i>Picus canus</i>	Ghionoaie sură , nu a fost identificată în zonă pe perioada observațiilor., Este o specie sedentara, nu efectuează migrații.	nu	nu	nesemnificativ	nu
<i>Milvus migrans</i>	Gaia brună , nu a fost identificată în zonă pe perioada observațiilor. Nu excludem apariția acesteia în alte perioade de timp deoarece preferă câmpii și terenuri ierboase cu suprafețe întinse. Înălțimea de zbor obișnuită este de circa 10-20 m. În perioadele de migrație se ridică la peste 50m.OI, OV, P	Da, în perioada migrațiilor	nu	semnificativ	Da
<i>Anthus campestris</i>	Fâsă de câmp , nu a fost identificată în zonă pe perioada observațiilor. Nu excludem apariția acesteia în alte perioade de timp deoarece preferă	Da, în perioada migrațiilor	nu	semnificativ	Da

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Specii interes comunitar caracteristice	Identificarea speciei în perimetrul studiat și relevanța pentru sit	Potential de coliziune și mortalitate în aria proiectului pe timpul executării lucrărilor și funcționării PP	Pierdere, deteriorare de habitat	magnitudinea impactului	Necesitatea aplicării măsurilor de reducere a impactului (da/nu)
	câmpii și terenuri ierboase cu suprafețe întinse. <i>Hrana</i> : insecte și alte nevertebrate de talie mică, semințe (graminee). Înălțimea obișnuită de zbor nu depășește 5-15 m. În perioadele de migrație se ridică la peste 50m.				
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Caprimulg , specie cuibăritoare la sol în mediul forestier din suprafața ariei protejate și din afara ei. Hrana este constituită din insecte capturate în amurg sau noaptea. Cântecul teritorial poate fi auzit în lunile iunie-iulie doar în timpul nopții. Căutarea hranei constituită în exclusivitate din insecte, poate fi realizată în mod normal la altitudini de 2-3 m deasupra stratului erbaceu. În perioadele de migrație se ridică la peste 50m.	Da, în perioada migrațiilor	nu	semnificativ	Da
<i>Ciconia ciconia</i>	Barza albă are puțini reprezentanți în populația din zonă. Lipsa zonelor umede favorabile de unde să fie procurată hrana pentru pui constituie de asemenea un factor limitativ pentru existența populației. În timpul pasajului de toamnă apar uneori	Da, în perioada migrațiilor	nu	semnificativ	Da

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Specii interes comunitar caracteristice	Identificarea speciei în perimetrul studiat și relevanța pentru sit	Potential de coliziune și mortalitate în aria proiectului pe timpul executării lucrărilor și funcționării PP	Pierdere, deteriorare de habitat	magnitudinea impactului	Necesitatea aplicării măsurilor de reducere a impactului (da/nu)
	aglomerări care își caută hrana mai ales în terenurile agricole pe arături proaspete. Staționarea acestora în zonă nu depășește, de regulă, o săptămână. Înălțimea de zbor nu depășește 15-20 m. În perioadele de migrație se ridică la peste 50m.OV				
<i>Lanius collurio</i>	<i>Sfrânciocul roșietic</i> folosește pentru cuibărit toate tufărișurile și spinăriile din zonă, astfel încât în areal există un număr mare de perechi. Cel mai adesea acestea scot două rânduri de pui. Regimul alimentar al speciei este asigurat de nevertebrate și vertebrate de talie mică capturate în cele mai diverse habitate. La sfârșitul lunii septembrie, specia deja părăsește zona către sud, migrația desfășurându-se solitar. Întâi pleacă masculii, apoi femelele și la urmă tineretul. Înălțimea de zbor nu depășește 5-10 m. În perioadele de migrație se ridică la peste 50m.OV	Da, în perioada migrațiilor	nu	semnificativ	Da
<i>Lanius minor</i>	<i>Sfrâncioc cu frunte neagră</i> , nu a fost identificată în zonă pe perioada	Da, în perioada migrațiilor	nu	semnificativ	Da

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Specii interes comunitar caracteristice	Identificarea speciei în perimetrul studiat și relevanța pentru sit	Potential de coliziune și mortalitate în aria proiectului pe timpul executării lucrărilor și funcționării PP	Pierdere, deteriorare de habitat	magnitudinea impactului	Necesitatea aplicării măsurilor de reducere a impactului (da/nu)
	observațiilor. Poate fi întâlnită în zona în următorii ani deoarece preferă arăturile proaspete, câmpiile ierboase și umede, mlaștini. <i>Hrana</i> : insecte mari, melcișori, rareori pui de păsări și șoareci. Își face rezerve de mâncare fixându-le în spinii arbuștilor. Înălțimea de zbor nu depășește 15-20 m. În perioadele de migrație se ridică la peste 50m.OV.				
<i>Lullula arborea</i>	<i>Ciocârlie de pădure</i> , nu a fost identificată în zonă pe perioada observațiilor. Poate fi întâlnită în zona în următorii ani deoarece preferă câmpiile, liziere, luminișuri, pe versanții muntoși presărați cu tufișuri. <i>Hrana</i> : insecte mici, larvele acestora, uneori și semințe mici de graminee. Înălțimea de zbor nu depășește 15-20 m. În perioadele de migrație se ridică la peste 50m.OV, P	Da, în perioada migrațiilor	nu	semnificativ	Da
<i>Sylvia nisoria</i>	<i>Silvie porumbacă</i> , nu a fost identificată în zonă pe perioada observațiilor. Poate fi întâlnită în zona în următorii ani deoarece preferă	Da, în perioada migrațiilor	nu	semnificativ	Da

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Specii interes comunitar caracteristice	Identificarea speciei în perimetrul studiat și relevanța pentru sit	Potential de coliziune și mortalitate în aria proiectului pe timpul executării lucrărilor și funcționării PP	Pierdere, deteriorare de habitat	magnitudinea impactului	Necesitatea aplicării măsurilor de reducere a impactului (da/nu)
	câmpii, liziere, luminișuri, pe versanții muntoși presărați cu tufișuri. <i>Hrana:</i> insecte mici, larvele acestora, uneori și semințe mici de graminee. Înălțimea de zbor nu depășește 15-20 m. În perioadele de migrație se ridică la peste 50m.OV.				
<i>Aquila pomarina</i>	<i>Acvila țipătoare mică</i> apare în mod accidental în zona studiată. Uneori se abate în căutare de hrană și pe terenurile agricole dacă de pe acestea s-a recoltat, astfel încât vegetația să aibă înălțime mică, permițând o eventuală observare a prăzii. Înălțimea de zbor pentru vânătoare nu depășește 20-30 m, iar în deplasarea de migrație este de peste 200 m.OV, P	Da, în perioada migrațiilor	nu	semnificativ	Da
<i>Pernis apivorus</i>	<i>Viesparul</i> apare în număr restrâns de exemplare doar în timpul pasajelor de toamnă. Dacă atunci există suprafețe de fânaș cosite, exemplare răzlețe rămân câteva zile pentru a-și procura hrana constituită din insecte, dar și din vertebrate de talie mică.	Da, în perioada migrațiilor	nu	semnificativ	Da

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Specii interes comunitar caracteristice	Identificarea speciei în perimetrul studiat și relevanța pentru sit	Potential de coliziune și mortalitate în aria proiectului pe timpul executării lucrărilor și funcționării PP	Pierdere, deteriorare de habitat	magnitudinea impactului	Necesitatea aplicării măsurilor de reducere a impactului (da/nu)
	Înălțimea obișnuită de zbor nu depășește 20-30 m. În perioadele de migrație se ridică la peste 50m.OV, P				
<i>Coracias garrulus</i>	Dumbrăveancă , nu a fost identificată în zonă pe perioada observațiilor. Poate fi întâlnită în zona în următorii ani deoarece preferă arăturile proaspete, câmpii ierboase și umede, mlaștini. <i>Hrana</i> : nevertebrate diverse de talie mare (râme, gândaci, viermi, melci) dar și vertebrate de talie mică (broaște, șopârle, șerpi, șoareci). Înălțimea de zbor nu depășește 15-20 m. În perioadele de migrație se ridică la peste 50m.OV, P	Da, în perioada migrațiilor	nu	semnificativ	Da
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Acvila mică, nu a fost identificată în zonă pe perioada observațiilor, dar ar putea apărea în alți ani deoarece preferă păduri mixte sau de foioase cu multe luminișuri, zone deluroase, adesea în regiuni puțin accidentate. Înălțimea de zbor nu depășește 15-20 m. În perioadele de migrație se ridică la peste 50m.OV, P	Da, în perioada migrațiilor Perturbarea activităților speciilor de avifauna (PAS)	nu	semnificativ	Da

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Specii interes comunitar caracteristice	Identificarea speciei în perimetrul studiat și relevanța pentru sit	Potential de coliziune și mortalitate în aria proiectului pe timpul executării lucrărilor și funcționării PP	Pierdere, deteriorare de habitat	magnitudinea impactului	Necesitatea aplicării măsurilor de reducere a impactului (da/nu)
Evaluarea impactului DIRECT în perioada de construire/functionare asupra Specilor de păsări enumerate în anexa I la Directiva Consiliului 79/409/CEE, a perturbării habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere din ROSPA0167 Râul Bârlad între Zorleni și Gura Gârbăvoțului amplasat la o distanță de 2km fata de parcul de eoliene.					
<i>Alcedo atthis</i>	Specia nu este prezenta in perimetrul parcului de eoliene. Specia este rezidenta, nu efectueaza migratii de distante lungi	Da, in perioada migratiilor	nu	semnificativ	Da
<i>Anas platyrhynchos</i>	Specia nu prezinta conditii specifice de habitat in interiorul parcului de eoliene, dar datorita faptului ca este o specie migratoare ramane riscul de impact negativ	Da, in perioada migratiilor	nu	semnificativ	Da
<i>Buteo rufinus</i>	Specia este un răpitor care va urmări sursa de hrana și in interiorul parcului de eoliene	Da, in perioada de hranire	nu	semnificativ	Da
<i>Chlidonias hybridus</i>	Specia nu prezinta conditii specifice de habitat in interiorul parcului de eoliene, dar datorita faptului ca este o specie migratoare ramane riscul de impact negativ	Da, in perioada migratiilor	nu	semnificativ	Da
<i>Circaetus gallicus</i>	Specia nu prezinta conditii specifice de habitat in interiorul parcului de eoliene, dar datorita faptului ca este o specie migratoare ramane riscul de impact negativ	Da, in perioada migratiilor	nu	semnificativ	Da
<i>Circus aeruginosus</i>	Specia este un răpitor care va urmări sursa de hrana și in interiorul parcului de eoliene	Da, in perioada de hranire	nu	semnificativ	Da

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Specii interes comunitar caracteristice	Identificarea speciei în perimetrul studiat și relevanța pentru sit	Potential de coliziune și mortalitate în aria proiectului pe timpul executării lucrărilor și funcționării PP	Pierdere, deteriorare de habitat	magnitudinea impactului	Necesitatea aplicării măsurilor de reducere a impactului (da/nu)
<i>Circus cyaneus</i>	Specia este un răpitor care va urmări sursa de hrană și în interiorul parcului de eoliene	Da, în perioada de hranire	nu	semnificativ	Da
<i>Coracias garrulus</i>	Specia prezintă condiții specifice de habitat în interiorul parcului de eoliene, dar datorită faptului că este o specie migratoare rămâne riscul de impact negativ	Da, în perioada migrațiilor	nu	semnificativ	Da
<i>Dendrocopos syriacus</i>	Specia nu prezintă condiții specifice de habitat în interiorul parcului de eoliene, dar datorită faptului că este o specie migratoare rămâne riscul de impact negativ	Da, în perioada migrațiilor	nu	semnificativ	Da
<i>Egretta garzetta</i>	Specia nu prezintă condiții specifice de habitat în interiorul parcului de eoliene, dar datorită faptului că este o specie migratoare rămâne riscul de impact negativ	Da, în perioada migrațiilor	nu	semnificativ	Da
<i>Emberiza hortulana</i>	<i>Specia a fost identificată în perimetru</i>	Da, în perioada de hranire	nu	semnificativ	Da
<i>Ixobrychus minutus</i>	Specia nu prezintă condiții specifice de habitat în interiorul parcului de eoliene, dar datorită faptului că este o specie migratoare rămâne riscul de impact negativ	Da, în perioada migrațiilor	nu	semnificativ	Da
<i>Lanius collurio</i>	<i>Specia a fost identificată în perimetru</i>	Da, în perioada de hranire	nu	semnificativ	Da

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Specii interes comunitar caracteristice	Identificarea speciei în perimetrul studiat și relevanța pentru sit	Potential de coliziune și mortalitate în aria proiectului pe timpul executării lucrărilor și funcționării PP	Pierdere, deteriorare de habitat	magnitudinea impactului	Necesitatea aplicării măsurilor de reducere a impactului (da/nu)
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Specia nu prezintă condiții specifice de habitat în interiorul parcului de eoliene, dar datorită faptului că este o specie migratoare rămâne riscul de impact negativ	Da, în perioada migrațiilor	nu	semnificativ	Da
<i>Streptopelia turtur</i>	<i>Specia a fost identificată în perimetru</i>	Da, în perioada de hranire	nu	semnificativ	Da
<p>Specii de păsări cu migrație regulată nemenționate în anexa I la Directiva Consiliului 79/409/CEE</p> <p>- Există probabilitatea apariției riscului de coliziune supra tuturor speciilor de păsări aflate în migrație în această zonă, mai ales în perioadele de migrație, cu ceață, vânt, turbulente atmosferice din acest motiv se va ține cont de măsurile de reducere a impactului propuse în cap. IV.</p>					

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

III.3.3. Evaluarea impactului INDIRECT – pe perioada de functionare

Tabel 21.

Evaluarea impactului indirect

Specii de păsări interes comunitar caracteristice	Vulnerabilitate /sensibilitate la impact	magnitudinea impactului	scara de timp a magnitudinii impactului	Necesitatea aplicării măsurilor de reducere a impactului (da/nu)
ROSPA0119 „Horga - Zorleni”.				
<i>Crex crex</i>	Perturbarea activitatilor speciilor de avifauna (PAS) Moderată	semnificativ	Temporar in perioada migratiilor mari Octombrie-noiembrie, martie-aprilie	Da
<i>Dendrocopos medius</i>	Perturbarea activitatilor speciilor de avifauna (PAS) Moderată	semnificativ	Temporar in perioada migratiilor mari Octombrie-noiembrie, martie-aprilie	Da
<i>Emberiza hortulana</i>	Perturbarea activitatilor speciilor de avifauna (PAS) Moderată	semnificativ	Temporar in perioada migratiilor mari Octombrie-noiembrie, martie-aprilie	Da
<i>Falco columbarius</i>	Perturbarea activitatilor speciilor de avifauna (PAS) Moderată	semnificativ	Temporar in perioada migratiilor mari Octombrie-noiembrie, martie-aprilie	Da
<i>Falco peregrinus</i>	Perturbarea activitatilor speciilor de avifauna (PAS) Moderată	semnificativ	Temporar in perioada migratiilor mari Octombrie-noiembrie, martie-aprilie	Da
<i>Ficedula albicollis</i>	Perturbarea activitatilor speciilor de avifauna (PAS) Moderată	semnificativ	Temporar in perioada migratiilor mari	Da

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

			Octombrie-noiembrie, martie-aprilie	
<i>Picus canus</i>	Perturbarea activitatilor speciilor de avifauna (PAS) Moderată	semnificativ	Temporar in perioada migratiilor mari Octombrie-noiembrie, martie-aprilie	Da
<i>Milvus migrans</i>	Perturbarea activitatilor speciilor de avifauna (PAS) Moderată	semnificativ	Temporar in perioada migratiilor mari Octombrie-noiembrie, martie-aprilie	Da
<i>Anthus campestris</i>	Perturbarea activitatilor speciilor de avifauna (PAS) Moderată	semnificativ	Temporar in perioada migratiilor mari Octombrie-noiembrie, martie-aprilie	Da
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Perturbarea activitatilor speciilor de avifauna (PAS) Moderată	semnificativ	Temporar in perioada migratiilor mari Octombrie-noiembrie, martie-aprilie	Da
<i>Ciconia ciconia</i>	Perturbarea activitatilor speciilor de avifauna (PAS) Moderată	semnificativ	Temporar in perioada migratiilor mari Octombrie-noiembrie, martie-aprilie	Da
<i>Lanius collurio</i>	Perturbarea activitatilor speciilor de avifauna (PAS) Moderată	semnificativ	Temporar in perioada migratiilor mari Octombrie-noiembrie, martie-aprilie	Da
<i>Lanius minor</i>	Perturbarea activitatilor speciilor de avifauna (PAS) Moderată	semnificativ	Temporar in perioada migratiilor mari Octombrie-noiembrie, martie-aprilie	Da

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Lullula arborea</i>	Perturbarea activitatilor speciilor de avifauna (PAS) Moderată	semnificativ	Temporar in perioada migratiilor mari Octombrie-noiembrie, martie-aprilie	Da
<i>Sylvia nisoria</i>	Perturbarea activitatilor speciilor de avifauna (PAS) Moderată	semnificativ	Temporar in perioada migratiilor mari Octombrie-noiembrie, martie-aprilie	Da
<i>Aquila pomarina</i>	Perturbarea activitatilor speciilor de avifauna (PAS) Moderată	semnificativ	Temporar in perioada migratiilor mari Octombrie-noiembrie, martie-aprilie	Da
<i>Pernis apivorus</i>	Perturbarea activitatilor speciilor de avifauna (PAS) Moderată	semnificativ	Temporar in perioada migratiilor mari Octombrie-noiembrie, martie-aprilie	Da
<i>Coracias garrulus</i>	Perturbarea activitatilor speciilor de avifauna (PAS) Moderată	semnificativ	Temporar in perioada migratiilor mari Octombrie-noiembrie, martie-aprilie	Da
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Perturbarea activitatilor speciilor de avifauna (PAS) Moderată	semnificativ	Temporar in perioada migratiilor mari Octombrie-noiembrie, martie-aprilie	Da
ROSPA0167 Râul Bârlad între Zorleni și Gura Gârbăvoțului.				
<i>Alcedo atthis</i>	Perturbarea activitatilor speciilor de avifauna (PAS) Moderată	semnificativ	Temporar in perioada migratiilor mari Octombrie-noiembrie, martie-aprilie	Da
<i>Anas platyrhynchos</i>	Perturbarea activitatilor	semnificativ	Temporar in perioada	Da

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

	speciilor de avifauna (PAS) Moderată		migrațiilor mari Octombrie-noiembrie, martie-aprilie	
<i>Buteo rufinus</i>	Perturbarea activitatilor speciilor de avifauna (PAS) Moderată	semnificativ	Temporar in perioada migrațiilor mari Octombrie-noiembrie, martie-aprilie	Da
<i>Chlidonias hybridus</i>	Perturbarea activitatilor speciilor de avifauna (PAS) Moderată	semnificativ	Temporar in perioada migrațiilor mari Octombrie-noiembrie, martie-aprilie	Da
<i>Circaetus gallicus</i>	Perturbarea activitatilor speciilor de avifauna (PAS) Moderată	semnificativ	Temporar in perioada migrațiilor mari Octombrie-noiembrie, martie-aprilie	Da
<i>Circus aeruginosus</i>	Perturbarea activitatilor speciilor de avifauna (PAS) Moderată	semnificativ	Temporar in perioada migrațiilor mari Octombrie-noiembrie, martie-aprilie	Da
<i>Circus cyaneus</i>	Perturbarea activitatilor speciilor de avifauna (PAS) Moderată	semnificativ	Temporar in perioada migrațiilor mari Octombrie-noiembrie, martie-aprilie	Da
<i>Coracias garrulus</i>	Perturbarea activitatilor speciilor de avifauna (PAS) Moderată	semnificativ	Temporar in perioada migrațiilor mari Octombrie-noiembrie, martie-aprilie	Da
<i>Dendrocopos syriacus</i>	Perturbarea activitatilor speciilor de avifauna (PAS) Moderată	semnificativ	Temporar in perioada migrațiilor mari	Da

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

			Octombrie-noiembrie, martie-aprilie	
<i>Egretta garzetta</i>	Perturbarea activitatilor speciilor de avifauna (PAS) Moderată	semnificativ	Temporar in perioada migratiilor mari Octombrie-noiembrie, martie-aprilie	Da
<i>Emberiza hortulana</i>	Perturbarea activitatilor speciilor de avifauna (PAS) Moderată	semnificativ	Temporar in perioada migratiilor mari Octombrie-noiembrie, martie-aprilie	Da
<i>Ixobrychus minutus</i>	Perturbarea activitatilor speciilor de avifauna (PAS) Moderată	semnificativ	Temporar in perioada migratiilor mari Octombrie-noiembrie, martie-aprilie	Da
<i>Lanius collurio</i>	Perturbarea activitatilor speciilor de avifauna (PAS) Moderată	semnificativ	Temporar in perioada migratiilor mari Octombrie-noiembrie, martie-aprilie	Da
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Perturbarea activitatilor speciilor de avifauna (PAS) Moderată	semnificativ	Temporar in perioada migratiilor mari Octombrie-noiembrie, martie-aprilie	Da
<i>Streptopelia turtur</i>	Perturbarea activitatilor speciilor de avifauna (PAS) Moderată	semnificativ	Temporar in perioada migratiilor mari Octombrie-noiembrie, martie-aprilie	Da

III.3.4. Identificarea și evaluarea impactului potential REZIDUAL

Tabel 22. Evaluarea impactului rezidual

Identificarea impactul potențial Rezidual	Evaluarea magnitudinii		Observatii
	In perioada de construire	In perioada de functionare	
Identificarea impactului direct asupra tipurilor de habitate de interes comunitar generat de implementarea planului ;	nesemnificativ	0	Este obligatorie respectarea planului de amplasare a turbinelor eoliene, a santurilor de pozare a cablurilor electrice și caile de acces.
Identificarea impactului potential generat de implementarea planului/ proiectului asupra habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar (altele decât păsări);	nesemnificativ	0	Este obligatorie respectarea planului de amplasare a turbinelor eoliene, a santurilor de pozare a cablurilor electrice și caile de acces.
Perturbarea habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor păsări	nesemnificativ	Perturbarea activitatilor speciilor de avifauna (PAS) nesemnificativ	Este obligatorie respectarea planului de amplasare a turbinelor eoliene, a santurilor de pozare a cablurilor electrice și caile de acces.
Risc de coliziune a păsărilor	nesemnificativ	Perturbarea activitatilor speciilor de avifauna (PAS) nesemnificativ	Avand in vedere ca nu a fost identificat impact semnificativ asupra speciilor pentru care au fost declarate ariile protejate dar rămâne probabilitatea riscului de coliziune în perioada de funcționare, astfel este necesara realizarea monitorizărilor în perioada de construire si mai ales in cea de funcționare asupra speciilor de păsări aflate în migrație. În funcție de rezultatul monitorizărilor se vor aplica măsurile de reducere a impactului (detaliate in cap. IV)
Identificarea impactului câmpului electromagnetic asupra speciilor de interes comunitar;	nesemnificativ	0	Este obligatorie respectarea planului de amplasare a turbinelor eoliene, a santurilor de pozare a

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

			cablurilor electrice și caile de acces.
Identificarea impactului zgomotului asupra speciilor de interes comunitar;	ne semnificativ	0	Este obligatorie respectarea planului de amplasare a turbinelor eoliene, a santurilor de pozare a cablurilor electrice și caile de acces.

III.3.5 Identificarea și evaluarea impactului potential CUMULATIV

În zona de amplasarea a PARCULUI EOLIAN FRUNTIȘENI nu au fost identificate alte astfel de activități (parcuri de eoliene) care funcționează sau se află în procedura de obținere a actelor de reglementare și care ar putea genera un impact cumulat.
Impact prognozat cumulativ = 0.

III.3.6. Concluzii generale cu privire la evaluarea impactului

Parcul eolian FRUNTIȘENI va fi alcătuit din max. 8 centrale eoliene de maxim 8 MW cu o putere totală de maxim 64 MW.

- Suprafața studiată prin PUZ este de 1886.36 ha.
- Parte din zona de studiu PUZ, în suprafață de 1488.80 ha, se află în aria naturală protejată - sit Natura 2000: ROSPA0119 Horga-Zorleni (s= 20205.70 ha) și reprezintă 7,36% din suprafața sitului ocupând terenuri agricole.
- Suprafață ocupată definitiv și care va avea funcțiunea urbanistică Zone cu capacități energetice = 25,75 ha
- Total suprafața ocupată definitiv în ROSPA0119 Horga Zorleni = 19,76 ha ceea ce reprezintă 0,09% din sit cu funcțiunea urbanistică Zone cu capacități energetice.
- Turbinele WTG 02 Frunțișeni și WTG 03 Frunțișeni nu se află amplasate în situl N2000 – ROSPA0119 Horga Zorleni
- Parcul Eolian Frunțișeni se află în vecinătate la o distanță de aproximativ 2 km se află siturile N2k ROSCI0360/ ROSPA0167 Râul Bârlad între Zorleni și Gura Gârbăvoșului.

Tabel 23. Evaluarea impactului asupra integrității ariei protejate care se suprapune cu Parcul Eolian

Integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar este afectată dacă PP poate:	Situl Natura 2000 ROSPA0119 Horga - Zorleni
-----------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

să reducă suprafața habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar;	Amplasarea Parcului Eolian FRUNTIȘANI nu se vor reduce suprafața habitatelor sau a numărul de specii protejate. Luată procentual suprafața de teren care își va schimba definitiv destinația din ROSPA0119 Horga - Zorleni este de ha – 0,09 % din întreaga suprafață a ariei de protecție avifaunistică.
să ducă la fragmentarea habitatelor de interes comunitar;	Nu se vor fragmenta habitatele de interes comunitar, în perimetrul în care se vor realiza fundațiile și drumurile de acces neidentificându-se tipul de habitat prioritar specificat în Formularul Standard a ariei ROSPA0119 Horga - Zorleni
să aibă impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;	Nu va exista un impact negativ asupra condițiilor necesare speciilor de viețuitoare declarate protejate.
să producă modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.	Amplasarea turbinelor eoliene nu va modifica funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.

În cadrul studiului de evaluare adecvată s-a procedat la identificarea și evaluarea tuturor tipurilor de impact negativ al PUZ – PARC EOLIAN FRUNTIȘENI susceptibile să afecteze în mod semnificativ aria naturală protejată de interes comunitar.

<i>Identificarea impactului</i>	<i>Evaluarea impactului</i>	
Tipul de impact	indicatori-cheie cuantificabili folosiți la evaluarea impactului produs prin implemențarea planului PUZ – PARC EOLIAN COMUNA FRUNTIȘENI	O parte din zona de studiu PUZ, în suprafață de 1488.80 ha, se află în aria naturală protejată - sit Natura 2000: ROSPA0119 Horga-Zorleni (s= 20205.70 ha) și reprezintă 7,36% din suprafața sitului ocupând terenuri agricole. Total suprafața ocupată definitivă în ROSPA0119 Horga Zorleni = 19,76 ha ceea ce reprezintă 0,09% din sit.
<i>Direct</i>	1. procentul din suprafața habitatului care va fi pierdut;	Turbinele vor fi amplasate în interiorul și în afara ariei de protecție. La realizarea lucrărilor proiectate nu se utilizează resursele naturale din Ariile de protecție ROSPA0119 Horga - Zorleni Suprafața de teren care își va schimba definitiv destinația din ROSPA0119 Horga - Zorleni este de ha – 0,09 % din întreaga suprafață a ariei de protecție avifaunistică. În concluzie considerăm că nu va exista fragmentare a habitatelor pentru care a fost declarat acest sit, deoarece nu au fost identificate acestea.
	2. procentul ce va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și	Turbinele vor fi amplasate atât în interiorul ariei de protecție. La realizarea lucrărilor proiectate nu se utilizează resursele naturale din ROSPA0119 Horga – Zorleni.

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

	reproducere ale speciilor de interes comunitar;	Analiza din capitolele anterioare demonstrează că nu vor fi afectate suprafețele habitacnelor folosite pentru hrană, odihnă și reproducere.
	3. fragmentarea habitatelor de interes comunitar (exprimată în procente);	Amplasarea turbinelor nu va duce la fragmentarea habitatelor, în perimetrul în care se vor realiza fundațiile și drumurile de acces neidentificându-se tipul de habitat prioritar specificat în Formularul Standard a ariei ROSPA0119 Horga – Zorleni . În concluzie considerăm că nu va exista fragmentare a tipurilor de habitat.
	4. durata sau persistența fragmentării;	Neexistând o fragmentare a habitatelor nu există și o durată a fragmentării
	5. durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar, distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar;	Prin aplicarea măsurilor de reducere a impactului în perioada de construire dar și de funcționare nu va exista un impact de durată sau persistent la nivelul sitului Natura 2000.
	6. schimbări în densitatea populațiilor (nr. de indivizi/suprafață);	Amplasarea parcului eolian nu va afecta negativ semnificativ biodiversitatea de la nivelul siturilor Natura 2000, nu vor apărea schimbări în densitatea numărului de specii. Total suprafața ocupată definitivă în ROSPA0119 Horga Zorleni = 19,76 ha ceea ce reprezintă 0,09% din sit.
	7. scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea planului	Neexistând o fragmentare semnificativă a habitatelor nu există și o durată a fragmentării.
	8. indicatorii chimici-cheie care pot determina modificări legate de resursele de apă sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar.	Titularul planului va avea obligația de-a monitoriza populațiile de păsări din zona parcului de eoliene în faza de construcție în perioadele de migrație în faza de funcționare conform planului de monitorizare.
<i>Indirect</i>	evaluarea impactului cauzat de PP fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului;	Având în vedere că nu a fost identificat impact semnificativ asupra speciilor pentru care au fost declarate ariile protejate dar rămâne probabilitatea riscului de coliziune în perioada de funcționare, este necesară realizarea monitorizărilor în perioada de construire și mai ales în cea de funcționare asupra speciilor de păsări aflate în migrație.
<i>Pe termen scurt</i>	evaluarea impactului cauzat de PP fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului;	Pe termen scurt impactul potențial poate apărea în perioada de construcție și va fi în limite admisibile

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<u>Pe termen lung</u>	evaluarea impactului cauzat de planul propus fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului;	Pe termen lung impactul potențial fără a lua în considerare măsurile de reducere va fi semnificativ. Prin aplicarea măsurilor de reducere impactul se va situa în limite admisibile.
<u>În faza de construcție</u>	evaluarea impactului cauzat de planul propus fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului;	Turbinele eoliene vor fi amplasate într-o perioadă mai lungă de timp, esalonat astfel ca impactul va fi minim și doar punctual la ridicarea fiecărei turbine eoliene și la realizarea racordurilor pentru fiecare turbină.
<u>În faza de operare</u>	evaluarea impactului cauzat de planul propus fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului;	Amplasarea parcului eolian nu va afecta semnificativ biodiversitatea.
<u>Rezidual</u>	evaluarea impactului rezidual care rămâne după implementarea măsurilor de reducere a impactului pentru planul propus și pentru alte PP.	Având în vedere că nu a fost identificat impact semnificativ asupra speciilor pentru care au fost declarate ariile protejate dar rămâne probabilitatea riscului de coliziune în perioada de funcționare, este necesară realizarea monitorizărilor în perioada de construcție și mai ales în cea de funcționare asupra speciilor de păsări aflate în migrație.
<u>cumulativ</u>	evaluarea impactului cumulativ al PP propus cu alte PP:	<p>O parte din zona de studiu PUZ, în suprafață de 1488.80 ha, se află în aria naturală protejată - sit Natura 2000: ROSPA0119 Horga-Zorleni (s= 20205.70 ha) și reprezintă 7,36% din suprafața sitului ocupând terenuri agricole.</p> <p>Total suprafața ocupată definitivă în ROSPA0119 Horga Zorleni = 19,76 ha ceea ce reprezintă 0,09% din sit.</p> <p>În urma analizelor din cadrul Studiului de Evaluare adecvată asupra fiecărui amplasament (atât pentru proiectele aprobate cât și cele aflate în acest moment în procedură de avizare) s-a constatat că nu se vor fragmenta habitatele de cuibărire. Pe amplasamentele tuturor parcurilor de eoliene nu s-au identificat habitatele care necesită măsuri de conservare și pentru care au fost declarate aceste arii protejate.</p> <p>Suprafața totală de teren afectată raportată la suprafața totală ariilor protejate este sub 1%.</p> <p>În concluzie impactul cumulat este nesemnificativ.</p>
	evaluarea impactului cumulativ al PP cu alte PP fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului	Impact cumulativ nesemnificativ

Măsurile de reducere a impactului

Pentru speciile de plante și animale sălbatice terestre, acvatice și subterane, cu excepția speciilor de păsări, inclusiv cele prevăzute în anexele nr. 3 (specii de interes comunitar) și 4 B (specii de interes național) din OUG 57/2007, precum și speciile incluse în lista roșie națională și care trăiesc atât în ariile naturale protejate, cât și în afara lor, **sunt interzise:**

- orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;
- deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;
- se interzice depozitare necontrolată a deșeurilor menajere și din activitățile specifice. Se va amenaja un loc special pentru depozitarea deșeurilor și se va asigura transportul acestor cât mai repede pentru a nu constitui un pericol pentru păsările din zonă.

Pentru toate speciile de păsări sunt interzise:

- uciderea sau capturarea intenționată, indiferent de metoda utilizată;
- deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- culegerea ouălor din natură și păstrarea acestora, chiar dacă sunt goale;
- perturbarea intenționată, în special în cursul perioadei de reproducere, de creștere și de migrație;
- deținerea exemplarelor din speciile pentru care sunt interzise vânarea și capturarea;
- comercializarea, deținerea și/sau transportul în scopul comercializării acestora în stare vie ori moartă sau a oricăror părți ori produse provenite de la acestea, ușor de identificat.

Alte măsuri de conservare specială:

Speciile de păsări prevăzute în anexa nr. 5 C sunt acceptate la vânătoare, în afara perioadelor de reproducere și creștere a puilor și pe parcursul rutei de întoarcere spre zonele de cuibărit.

Zona propusă amplasării PARCULUI EOLIAN FRUNTIȘENI nu afectează integritatea sitului Natura 2000 ROSPA0119 Horga - Zorleni:

- **nu reduce semnificativ suprafața habitatelor și numărul speciilor de importanță comunitară;**
- **nu conduce semnificativ la fragmentarea sau deteriorarea habitatelor de importanță comunitară;**
- **nu influențează realizarea obiectivelor pentru conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar;**

- nu influențează negativ factorii care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;
- nu produce modificări ale dinamicii relațiilor dintre sol și apă sau floră și faună, care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.
- Măsurile care se preconizează să fi luate în perioada de construcție a parcului eolian și în timpul funcționării acestuia, în conformitate cu normele tehnologice și a legislației de mediu în vigoare, și în mod special respectarea cu strictețe a acestora, ne determină să considerăm că factorii de mediu din incinta Parcului și din vecinătatea acesteia, vor fi afectați negativ într-o măsură destul de mică astfel încât impactul să nu aibă un caracter semnificativ. Se poate afirma că dacă impactul asupra avifaunei nu se va manifesta semnificativ, astfel încât să afecteze semnificativ biodiversitatea, parcul eolian va constitui un beneficiu pentru mediu înconjurător, cel social și economic.

Având în vedere că există impact asupra populațiilor de păsări care poposesc sau se află în migrație spre situl Natura 2000 ROSPA0119 Horga - Zorleni propunem o serie de măsuri ce vor fi luate în considerare în vederea diminuării potențialelor efecte atât în perioada de funcționare cât și de construire.

IV.1. Măsuri de reducere a impactului în perioada de construire

Având în vedere că există impact asupra populațiilor de păsări care poposesc sau se află în migrație spre situl Natura 2000 ROSPA0119 Horga - Zorleni propunem o serie de măsuri ce vor fi luate în considerare în vederea diminuării potențialelor efecte atât în perioada de funcționare cât și de construire.

A. Măsuri de protecție recomandate în faza de proiectare

- Organizarea de șantier și drumurile de exploatare nou create nu se vor suprapune peste zone unde se semnalează galerii de popândăi, sursa de hrană pentru pasari rapitoare mari.
- Pe lângă drumurile de exploatare vor fi executate rigole necesare scurgerii apei pluviale;
- Dispozitivele de protecție, avertizare (lumina intermitentă), culoarea echipamentelor, etc, vor respecta recomandările Uniunii Europene pe aceste probleme;
- Canalele pentru îngroparea cablurilor se vor realiza la adâncimi care să anuleze efectul electromagnetic de la suprafața solului(cca 1,2m).
- Traseul acestor canale va urmări drumurile de exploatare pentru a afecta o suprafață mai mică din situl comunitar.

B. Măsuri de protecție recomandate în faza de construire

M1. Lucrarile se vor realiza de catre un antreprenor autorizat, in conformitate cu proiectul tehnic.

M2. Lucrarile se vor desfășura cu respectarea condițiilor impuse prin actele de reglementare emise de autoritati.

M3. Beneficiarul raspunde de realizarea corecta a lucrarilor propuse, prezentate în Memoriul Tehnic;

M4. Se vor impune masuri de diminuare a impactului asupra mediului pentru faza de realizare a investitiei :

- depozitarea materialelor de constructie se va face astfel încât să nu blocheze căile de acces (carosabil, drumuri) și să nu poata fi antrenate de vant sau de apele pluviale;
- se va realiza optimizarea traseului mijloacelor de transport cu materiale de constructii, astfel încât transportul se va realiza doar pe drumurile existente;
- se vor lua masurile necesare pentru evitarea pierderilor de materiale în timpul transportului;
- se vor utiliza utilaje și mijloace de transport agrementate din punct de vedere tehnic, care sa nu genereze scurgeri de produse petroliere și lubrifianti, zgomot, vibratii, etc.;
- realizarea proiectului se va face astfel încat sa nu fie afectat traficul din zona;
- deșeurile rezultate în urma lucrarilor se vor colecta în spatii special amenajate și apoi vor fi evacuate la depozite de deșeuri specifice categoriei de deșeuri respective în baza unor contracte, cu precizarea ca deșeurile reciclabile vor fi predate la unitati specializate în vederea valorificarii;
- depozitarea materialelor de constructie se va face m zone special amenajate;
- organizarea de șantier va fi amplasata astfel încat sa nu afecteze traficul.

M5. In conformitate cu prevederile OUG nr.195/2005 privind protectia mediului, aprobata prin Legea nr. 292/2018 Art. 34. - (1) Titularul unui proiect are obligația de a notifica în scris autoritatea competentă pentru protecția mediului despre orice modificare sau extindere a proiectului survenită după emiterea deciziei etapei de încadrare, acordului de mediu și anterior emiterii aprobării de dezvoltare.

M6. La terminarea lucrarilor se va face înlaturarea amenajarii de șantier, se vor face lucrari de refacere a zonei și terenul scos temporar din circuitul agricol va fi adus la stare a initiala .

M7. Dupa finalizarea lucrărilor de refacere a mediului prevăzute prin proiect, terenul se va supune revegetarii naturale, fiind strict interzisa însamantarea cu iarba, ultimul strat de acoperire a excavatiilor va fi realizat exclusiv din solul vegetal decopertat la începerea lucrarilor;

M8. Se vor respecta conditiile impuse prin Avizul emis de ANANP:

M9. Manipularea combustibililor, a materialelor sau a altor substante se va realiza astfel încat sa se evite scaparile accidentale pe sol sau în apa, dizolvarea și antrenarea lor de catre apele de precipitatii;

M10. Pe parcursul derularii lucrarilor de construire, beneficiarul va urmari eventualul impact al activitatilor prevazute de proiect asupra terenurilor și obiectivelor de conservare a speciilor și habitatelor din siturile Natura 2000;

M11. Pe parcursul derularii lucrarilor prevazute de proiect, titularul este obligat sa instruiasca personalul și sa se asigure ca sunt respectate urmatoarele interdictii (potrivit prevederilor O.U.G. nr. 57/2007,art. 33):

- este interzisa orice forma de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vatamare a exemplarelor aflate in mediul lor natural, in oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- este interzisa deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intentionata a cuiburilor și sau ouălelor din natura, chiar daca sunt goale;
- este interzisa perturbarea intentionata in cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibemare și de migratie;
- este interzisa deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihna.

M12. Execuția lucrărilor să fie efectuată sub supravegherea unei persoane specializată în biodiversitate (biolog).

IV.2. Măsurile de reducere a impactului în perioada de exploatare a parcului eolian

- **Continuarea monitorizărilor este absolut necesară în perioada de funcționare, de 5 ani**, dar această se poate mări (în funcție de rezultatul rapoartelor) de către autoritatea competentă de mediu sau custode, pe toată perioada de funcționare a parcului de eoliene. Scopul acestor monitorizări este de a urmări dacă sunt sau nu sunt semnificate efecte negative asupra populațiilor de păsări sau de alte specii de faună protejate. În cazul în care rapoartele de monitorizare semnaleză exemplare moarte sau rănite de activitatea turbinelor eoliene, se impune reducerea activității parcului eolian la 50% prin oprirea temporară a activității unor turbine sau chiar a întregului parc pe anumite perioade (în perioadele de migrație, înaintea previziunilor meteo extreme de furtuni, ceață, etc.). Monitorizarea în perioada de funcționare asigură constanța observațiilor oferind informații reale din perioadele cheie ale ecologiei speciilor (reproducere, migrație), relația acestora cu diferite categorii de habitate, oferind posibilitatea intervențiilor rapide și eficiente în cazul apariției unor efecte ce nu pot fi prevăzute în această etapă.

În urma monitorizărilor se pot impune achiziționarea unor sisteme de detecție automată a coliziunii păsărilor cu anumite elemente aflate în mișcare ale turbinelor (tip sisteme radar). Aceste sisteme sunt larg folosite în parcurile de eoliene din UE și au avantajul că înregistrează în timp real coliziunea precum și condițiile meteo nefavorabile și astfel se vor putea lua decizii în timp scurt (chiar oprirea activității pe anumite perioade). Rezultatele monitorizărilor pentru parcul de eoliene vor fi corelate cu rezultatele monitorizărilor celorlalte parcuri de eoliene din această zonă, pentru ca în situația în care vor apărea efecte negative să se poată aplica măsurile de reducere a impactului cumulat.

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Tabel 24. Măsuri de reducere a impactului în perioada de exploatare a parcului eolian

Factor de mediu	Măsuri de reducere a impactului	Resp. implementare	Rezultate
Vegetație	Mentine actualul mod de utilizare al terenurilor, fara masuri de ameliorare sau substituie a vegetatiei	Titular	Menținerea stării actuale a vegetatiei în zonă.
Avifaună	<p>M13. Mărirea vizibilității palelor tubinelor eoliene prin vopsirea acestora în culori reflectorizante.</p> <p>M14. Pentru a reduce numărul de păsări atrase de luminile de avertizare amplasate pe nacelă (lumini de avertizare pentru avioane) propunem ca acestea să fie intermitente (tip flashing) în locul celor cu iluminare constantă. Centralele eoliene vor fi semnalizate pe timpul nopții cu lumină intermitentă roșie cu interval de timp mari între două aprinderi consecutive(folosirea luminii alternative în defavoarea celei continue), pentru ca lumina va face păsările să fie mai prudente și să evite zona respective, astfel turbinele sunt mai ușor de recunoscut de către păsările migratoare. Aceste lumini intermitente se află amplasate pe nacela și sunt obligatorii fiind considerate “lumini de balizaj” prin reglementările impuse de autoritățile aeronautice.</p> <p>M15. Dotarea turbinelor cu sisteme de detecție cu control de la distanță. Aceasta tehnologie detectează păsările aflate în zbor in zona de rotație a palelor și declașează sistemele automate de avertizare care închid temporar funcționarea acestora când există riscul de coliziune.</p> <p>M16. Asigurarea funcționării corespunzătoare a sistemelor de semnalizare.</p> <p>M17. Adoptarea unor dispozitive de intimidare: Măsuri acustice. Amplasarea pe rotor a unor dispozitive acustice /ultrasunete de intimidare a speciilor de păsări și lilieci. Ultrasunetele au fost utilizate ca instrument de atenuare pentru a ține liliecii la distanță de turbine și, prin urmare, pentru a reduce mortalitatea. Arnett et al.(2013) furnizează dovezi potrivit cărora transmisiile cu ultrasunete în bandă largă pot reduce numărul de cazuri de mortalitate în rândul liliecilor prin descurajarea apropierea liliecilor de sursele de zgomot.</p> <p>măsurile de intimidare presupun instalarea unor dispozitive care emit stimuli sonori sau vizuali permanent, intermitent sau atunci când sunt activate de un sistem de detectare a păsărilor. Măsurile pasive de intimidare, de exemplu vopsirea, pot fi aplicate și la nivelul turnurilor și paletelor turbinelor.</p> <p>M18. Dacă în urma monitorizarilor efectuate in perioada de functionare a parcului se costată creșterea numarului de victime (lilieci și păsări) in urma coliziunilor cu palele turbinelor recomandăm întreruperea activității turbinelor eoliene cu 50%, în perioadele de migrație, mai ales pe timpul nopții, în condiții de ceață și vizibilitate scăzută.</p>	Societate cu atribuții în acest sens cu Titular	Menținerea stării actuale de conservare conform obiectivelor specifice de conservare stabilite pentru ROSPA0119 Horga Zorleni.

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Deșeuri	Colectarea corespunzătoare, selectarea, depozitarea și transportul deșeurilor de către servicii specializate	Titular	Managementul corespunzător și legal al deșeurilor
Impactul cumulat cu alte parcuri eoliene	In zona nu funcționează și nu sunt proiectate alte astfel de investiții. In situația în care vor apărea recomandăm mărirea distanței până la 2 km între parcurile de eoliene.	Titular	Mentinerea stării actuale conform obiectivelor de protecție.

IV.4. Monitorizarea

Monitorizarea avifaunei

Având în vedere principiul precauției și faptul că observațiile premergătoare construirii și funcționării parcului de eoliene se bazează pe situația actuală a terenului (care este liber de sarcini) și implicit situația avicenozei și faunei este necesară efectuarea monitorizărilor în perioadele de funcționare a parcului care pot veni cu date certe cu privire la riscul de coliziune. Recomandăm o perioadă de monitorizare de 5 ani, dar această se poate mări (în funcție de rezultatul rapoartelor) de către autoritatea competentă de mediu pe toată perioada de funcționare a parcului de eoliene.

Programul de monitorizare trebuie să se desfășoare astfel încât să poată releva date referitoare la toate categoriile de păsări posibil a fi prezente în amplasamentul parcului eolian, și anume: păsări cuibăritoare sau oaspeți de vară, păsări sedentare, păsări oaspeți de iarnă și păsări migratoare, care pot migra pe deasupra amplasamentului.

Ținând cont de aceste precizări, se vor utiliza două metode distincte de colectare a datelor și evaluare a tabloului avifaunistic:

1. metoda transectelor în puncte pentru speciile cuibăritoare, sedentare și care ierneză;
2. metoda punctelor fixe pentru speciile migratoare.

Perioadele în care se vor efectua monitorizările avifaunei se vor face ținând cont de perioadele favorabile pentru colectarea fiecărui set de date, așa cum este relevat în tabelul următor:

	ian	feb	mart	apr	mai	iun	iulie	aug	sept	oct	nov	dec
Păsări cuibăritoare												
Păsări sedentare												
Păsări de pasaj												
Păsări care ierneză												

Legenda :

Perioadă favorabilă
Perioadă optimă

Pentru speciile de păsări, deși se cunosc perioadele favorabile evaluării fiecărei categorii (cuibăritoare, de pasaj, sedentare etc.) este bine să nu se stabilească date stricte de colectare a datelor pe terne deoarece factorii climatici sau alți factori externi pot influența dinamica păsărilor, iar aceste date stricte pot influența negativ calitatea datelor obținute. În acest sens, este

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

recomandabil ca în cadrul fiecărui stadiu de monitorizare să fie alocat un număr suficient de zile de colectare a datelor care să cuprindă toate etapele unui stadiu, după cum urmează:

3. păsări cuibăritoare: un număr de 4 deplasări care să acopere atât perioada de cuibărit cât și cea de creștere a puilor;
4. păsări de pasaj (migratoare): un număr de 6 deplasări pentru fiecare perioada de migrație (de primăvara sau de toamna) care să cuprindă începutul, vârful și sfârșitul perioadei de migrație;
5. păsări oaspeți de iarna: un număr de 5 deplasări care să cuprindă venirea păsărilor în cartierele de iernare, dinamica din cartierele de iernare și plecarea lor către locurile de cuibărit;
6. păsări sedentare: se vor monitoriza în cadrul deplasărilor pentru păsările cuibăritoare și cele care ierneză.

Fișă observații ornitologice generale pentru speciile calificante ale sitului **ROSPA0119 Horga - Zorleni**

Numele locului		Data	
Localitate		Județ	

Condiții meteo	Temperatură	Vânt	Cer	Precipitații

Modul observației		ochiul liber		binoclu		lunetă		din barcă		din aer
Tip bazin acvatic		normal		uscăt		scăzut		inundat		înghețat
Efectul condițiilor meteo asupra păsărilor		nul		scăzut		moderat		puternic		foarte puternic
Nivelul deranjării păsărilor		nul		scăzut		moderat		mare		foarte mare

Denumirea speciei	Număr				
	Punct 1	Punct 2	Punct 3	Punct 4	Punct 5
Specii de păsări enumerate în anexa I la Directiva Consiliului 79/409/CEE Formularul Standard ROSPA0119 Horga - Zorleni					
Specii de păsări cu migrație regulată nemenționate în anexa I la Directiva Consiliului 79/409/CEE Formularul Standard ROSPA0119 Horga - Zorleni					

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

PROPUNERE DE PLAN DE MONITORIZARE

Factorii de mediu	Metoda de monitorizare	Indicatorii urmăriți	Frecvența monitorizării	Amplasament monitorizare	Responsabil monitorizare și realizarea măsurilor de reducere a impactului	Supraveghere – de către-	Raportare - către-	Evaluare raportare -de către-	Frecvența raportării monitorizării	Măsuri de reducere a impactului
In perioada de construire										
Avifauna	- metoda transectelor în puncte pentru speciile cuibăritoare, sedentare și care ierneză; - metoda punctelor fixe pentru speciile migratoare.	- numar exemplare pasari de interes comunitar incluse în Formularul Standard a sitului Natura 2000 ROSPA0119 Horga - Zorleni afectate/decedate	- Monitorizarea se va realiza pe toată perioada de construire. Scopul monitorizării este de a observa dacă există exemplare moarte sau rănite de activitatea turbinelor eoliene. Frecvența cu care se vor face observațiile – lunar câte 1 zi de observații în afara perioadei de migrație, iar în perioada de migrație câte cinci zile pe lună, astfel; - păsări oaspeți de iarna: un număr de deplasări care să cuprindă venirea păsărilor în cartierele de iernare, dinamica din cartierele de iernare și plecarea lor către locurile de cuibărit; - păsări sedentare: se vor monitoriza în cadrul deplasărilor pentru păsările cuibăritoare și cele care ierneză.	- suprafata parcului eolian	Constructor și Titular (în baza unui contract incheiat intre acestia)	Titular(in baza unui contract incheiat cu constructorul)	Titularul raporteaza anual rezultatele monitorizarilor la Custode/Administratia responsabila cu administratia ariei de Protectie ROSPA0119 Horga - Zorleni	Custode/Administratia responsabila cu administratia ariei de Protectie ROSPA0119 Horga - Zorleni	Annual/pe perioada constructiei	M1 - M12
Aer	Observatii directe	Pulberi	Permanent in perioada de construire	La limita parcului cu intravilanul	Constructor și Titular (în baza unui contract incheiat intre acestia)	Titular(in baza unui contract incheiat cu constructorul)	Titularul raporteaza anual rezultatele monitorizarilor la Custode/Administratia responsabila cu administratia ariei de Protectie ROSPA0119 Horga - Zorleni	Custode/Administratia responsabila cu administratia ariei de Protectie ROSPA0119 Horga - Zorleni	-lunar pe perioada constructiei	M1 - M12

STUDIUL DE EVALUAREA ADECVATA – REVIZUIRE PLAN URBANISTIC ZONAL „PARC EOLIAN FRUNTIȘENI”, COM. FRUNTIȘENI, COM. ZORLENI, JUD. VASLUI

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Factorii de mediu	Metoda de monitorizare	Indicatorii urmăriți	Frecvența monitorizării	Amplasament monitorizare	Responsabil monitorizare și realizarea măsurilor de reducere a impactului	Supraveghere – de către-	Raportare - către-	Evaluare raportare -de către-	Frecvența raportării monitorizării	Măsuri de reducere a impactului
Sol	Observatii directe	Deversari de produse petroliere, uleiuri	Permanent in perioada de construire	La limita parcului cu intravilanul	Constructor și Titular (in baza unui contract incheiat intre acestia)	Titular(in baza unui contract incheiat cu constructorul)	Titularul raporteaza anual rezultatele monitorizarilor la Custode/Administratia responsabila cu administratia ariei de Protectie ROSPA0119 Horga - Zorleni	Custode/Administratia responsabila cu administratia ariei de Protectie ROSPA0119 Horga - Zorleni	-lunar pe perioada constructiei	M1 - M12
Deseuri	Evidenta gestiunii deșeurilor conform legislatiei.	Cantitatea de Deșeuri menajere și deșeuri rezultate din materialele de construcții;	- Permanent in perioada de construire	- suprafata parcului eolian	Constructor și Titular (in baza unui contract incheiat intre acestia)	Titular(in baza unui contract incheiat cu constructorul)	Titularul raporteaza anual rezultatele monitorizarilor la Custode/Administratia responsabila cu administratia ariei de Protectie ROSPA0119 Horga - Zorleni	Custode/Administratia responsabila cu administratia ariei de Protectie ROSPA0119 Horga - Zorleni	-lunar pe perioada constructiei	M1 - M12
In perioada de functionare										
Avifauna	- metoda transectelor în puncte pentru speciile cuibăritoare, sedentare și care ierneză; - metoda punctelor fixe pentru speciile migratoare.	- numar exemplare pasari de interes comunitar incluse în Formularul Standard a sitului Natura 2000 ROSPA0119 Horga - Zorleni afectate/decedate	Monitorizarea se va realiza timp de 5 ani (aceasta perioada se poate extinde, de către autoritatea competentă de mediu, pe toată perioada de funcționare a parcului. Scopul monitorizării este de a observa dacă există exemplare moarte sau rănite de activitatea turbinelor eoliene. Frecvența cu care se vor face observațiile – lunar câte 1 zi de observații in	- suprafata parcului eolian	Titular	Custode/Administratia responsabila cu administratia ariei de Protectie ROSPA0119 Horga - Zorleni	Titularul raporteaza anual rezultatele monitorizarilor la Custode/Administratia responsabila cu administratia ariei de Protectie ROSPA0119 Horga - Zorleni	Custode/Administratia responsabila cu administratia ariei de Protectie ROSPA0119 Horga - Zorleni	Annual	M13 – M18

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – REVIZUIRE PLAN URBANISTIC ZONAL „PARC EOLIAN FRUNTIȘENI”, COM. FRUNTIȘENI, COM. ZORLENI, JUD. VASLUI

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Factorii de mediu	Metoda de monitorizare	Indicatorii urmăriți	Frecvența monitorizării	Amplasament monitorizare	Responsabil monitorizare și realizarea măsurilor de reducere a impactului	Supraveghere – de către-	Raportare - către-	Evaluare raportare -de către-	Frecvența raportării monitorizării	Măsuri de reducere a impactului
			afara perioadei de migrație, iar în perioada de migrație câte cinci zile pe lună, astfel; - păsări oaspeți de iarna: un număr de deplasări care să cuprindă venirea păsărilor în cartierele de iernare, dinamica din cartierele de iernare și plecarea lor către locurile de cuibărit; - păsări sedentare: se vor monitoriza în cadrul deplasărilor pentru păsările cuibăritoare și cele care ierneză.							
Fauna de chiroptere	sonometrie	Nr. Exemplare incluse în OUG 57/2007	Monitorizarea se va realiza timp de 5 ani (aceasta perioada se poate extinde, de către autoritatea competentă de mediu, pe toată perioada de funcționare a parcului. Scopul monitorizării este de a observa dacă există exemplare moarte sau rănite de activitatea turbinelor eoliene. Frecvența cu care se vor face observațiile – lunar câte 1 zi de observații	- suprafata parcului eolian	Titular	Custode/Administratia responsabila cu administratia ariei de Protectie ROSPA0119 Horga - Zorleni	Titularul raporteaza anual rezultatele monitorizarilor la Custode/Administratia responsabila cu administratia ariei de Protectie ROSPA0119 Horga - Zorleni	Custode/Administratia responsabila cu administratia ariei de Protectie ROSPA0119 Horga - Zorleni	Anual	M13 – M18

Metodele utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile și/sau habitatele de interes comunitar afectate

V.1. METODOLOGIA DE REALIZARE A INVENTARIERILOR ȘI EVALUARILOR

V.1.1. Aspecte legislative – obligatorii de respectat

Conform - Ordinul nr. 262/2020 pentru modificarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, aprobat prin Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 19/2010

Metodele utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile și/sau habitatele de interes comunitar afectate

La elaborarea studiului de evaluare adecvată, informațiile utilizate pot fi:

- a) planurile de management/măsurile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;
- b) studiile de fundamentare și/sau formulele standard Natura 2000;
- c) informații de la instituții și organizații relevante pentru conservarea naturii;
- d) planuri, hărți, materiale privind geologia, hidrologia și ecologia zonei;
- e) rapoarte privind starea mediului;
- f) rapoartele anuale ale administratorilor ariilor naturale protejate;
- g) planuri privind utilizarea terenurilor și alte planuri relevante existente;
- h) alte surse de informații.

GHIDURI BIODIVERSITATE

Catalog Infonatura 2000

Ghid de monitorizare a habitatelor tufarisuri, mlastini, stancarii si paduri

Ghid de monitorizare a pesterilor si a speciilor de lilieci

Ghid de monitorizare a speciilor de amfibieni reptile

Ghid de monitorizare a speciilor de mamifere

Ghid de monitorizare a speciilor de nevertebrate

Ghid de monitorizare a speciilor de pesti

Ghid de monitorizare a speciilor de plante

Ghid de monitorizare a speciilor si habitatelor marine si costiere

Ghid sintetic de monitorizare a habitatelor saraturi, dune continentale, pajisti si apa dulce

Ghid-standard-de-monitorizare-pasari-2014

Ghid de Planificare Strategică pentru Managementul durabil al faunei sălbatice, de interes cinegetic

Ghid privind integrarea măsurilor de integrare a biodiversității în planificarea, pregătirea, evaluarea, implementarea și monitorizarea proiectelor de transport rutier și feroviar

Ghid de Planificare Strategică pentru managementul responsabil față de valorile de biodiversitate, al resurselor forestiere

Ghid de Planificare Strategică pentru managementul durabil al resurselor de apă

Ghid de Planificare Strategică pentru managementul durabil al resurselor agricole

Ghid de Planificare Strategică pentru Managementul durabil al resurselor naturale
Metodologie pentru evaluarea riscurilor ridicate de prezența urșilor în zonele locuite

Studiul de evaluare adecvată a parcurs următoarele etape:

1. Etapa analizei inițiale: stabilește starea inițială a ecosistemelor de pe suprafața PP, fără a fi luat în calcul PP. Acest studiu constituie pilonul evaluării, de aceea titularul trebuie să consulte specialiști în domeniu încă de la început. Studiul trebuie să ia în calcul descrierea PP și este necesar a fi identificate acele elemente ale PP-ului care singure sau în combinație cu alte PP-uri pot avea efect semnificativ asupra unui sit Natura 2000:

- (i) caracteristicile PP care pot afecta situl;
- (ii) suprafața PP;
- (iii) caracteristicile PP aprobate sau în procedură de aprobare și care pot avea efecte cumulative asupra sitului Natura 2000;
- (iv) relația dintre PP și sit (de exemplu, distanța);
- (v) informații referitoare la actele de reglementare (informații furnizate de către autoritățile competente pentru protecția mediului);
- (vi) parametri fizici (expunere, geologie, topografie), inclusiv legătura acestora cu tipurile de habitate și speciile de interes comunitar.

2. Etapa studiului de teren: conține date cu privire la tipurile de habitate și speciile de interes comunitar pentru care situl a fost desemnat. Numărul de ieșiri în teren depinde de caracteristicile ecologice ale habitatelor și speciilor de interes comunitar și de complexitatea PP. Evaluarea speciilor și habitatelor prezente în sit se va face în toate perioadele ciclurilor lor biologice. Datele obținute din teren au constituit baza pentru realizarea studiului de evaluare adecvată, astfel:

- (i) descrierea sitului Natura 2000 (va fi descris fiecare sit în parte posibil afectat);
- (ii) obiectivele de conservare și factorii care contribuie la conservare (inclusiv obiectivele de restaurare, de dezvoltare, dacă este cazul, inclusiv starea de conservare actuală a habitatelor și speciilor de interes comunitar);
- (iii) caracteristici fizice și chimice ale biotopului;
- (iv) dinamica habitatelor și speciilor de interes comunitar și ecologia lor;
- (v) descrierea relațiilor structurale și funcționale care mențin integritatea sitului;
- (vi) influențe sezoniere asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar;
- (vii) alte aspecte legate de conservarea sitului;
- (viii) descrierea sistemelor ecologice din afara sitului care au un rol esențial în asigurarea coerenței ecologice a sitului.

Studiul de evaluare adecvată deșus la autoritatea competentă pentru protecția mediului este însoțit de lista organizațiilor/instituțiilor/specialiștilor implicate/implicați în furnizarea informațiilor privind speciile și habitatele de interes comunitar afectate de implementarea PP, cu detalii despre acestea/aceștia (experiență, activitatea în domeniu, CV-urile persoanelor implicate etc.).

V.1.2. Monitorizarea biodiversității din zona de implemenatre a proiectului

Perioada de monitorizare este 15.02.2020 – 1.03.2021 – 12 luni acoperind un ciclu biologic specific avifaunei care cuprinde perioadele de migrație de primăvara , vara, perioadele de pasaj conform conform Formulelor Standard a sitului ROSPA0119 Horga - Zorleni corelate cu condițiile de biotop și caracterizarea vegetației existente în zona analizată .

Informațiile referitoare la starea biodiversității locale au fost obținute prin implementarea programului de monitorizare care să identifice toate particularitățile biodiversității din zona dată, prestabilită (zona de studiu), in

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

perioada de timp stabilită (perioada de studiu), utilizarea unor metodologii de lucru adaptate condițiilor locale pentru speciile țintă (metode de lucru) care să aibă date de ieșire, date sintetice, analitice, obiective care pot fi interpretate prin modelări matematice (analiza și interpretarea datelor). În vederea prezentării imaginii exacte a biodiversității locale și a relațiilor acestora cu parcul eolian se vor stabili măsurile de diminuare a riscurilor, acolo unde acest lucru va fi identificat ca fiind necesar.

Metodele utilizate pentru monitorizarea sunt, metoda transectelor, metoda punctului fix combinată cu metoda punctului favorabil (Vantage Point), metoda releveelor pentru caracterizarea vegetației.

Acestea sunt detaliate în subcapitolele dedicate rezultatelor monitorizării fiecărui grup taxonomic specificat în Formularele Standard.

Stabilirea prezenței unei specii într-o anumită zonă prin diferite metode reprezintă primul pas spre determinarea abundenței diferitelor specii de mamifere de interes conservativ. Metodele utilizate pentru determinarea prezenței și distribuției speciilor într-un anumit habitat includ:

- Chestionare de prezență/absență a speciei;
- Interviuri;
- Rapoarte de observare directă a speciei (itinerar, transect, plot);
- Observații directe ale urmelor individuale aparținând speciilor (urme, ingluvii, camere foto, evaluarea numărului de galerii, vizuine, marcaje teritoriale, observații audio);
- Identificarea și inventarierea adaposturilor active; marcarea locației.

Metode de inventariere și monitorizare a avifaunei

Speciile de păsări vizate în cadrul acestei monitorizări sunt cele prevăzute în Formularul Standard al sitului ROSPA0119 Horga - Zorleni și constituie obiective specifice de conservare conform NOTA 259690/BT/01.11.2021 a președintelui Agenției Naționale pentru Arie Naturale Protejate.

Astfel au fost monitorizate următoarele specii de păsări:

- specii menționate în Anexa 1 a Directivei 2009/147/CE a Parlamentului European și a Consiliului:
- specii de păsări dependente de habitate acvatice deschise din Anexa 1:
- specii din Anexa 1 asociate cu habitatele terestre:
- specii migratoare cu apariție regulată în sit menționate în Anexa 1 la Directiva păsări:
- specii asociate cu habitatele acvatice deschise:
- specii asociate cu terenuri agricole extensive:
- specii asociate cu habitate ripariene:
- specii asociate cu habitate de păduri:

Monitorizarea avifaunei

Având în vedere principiul precauției și faptul că observațiile premergătoare construirii și funcționării Parcului Eolian Frunțișeni, se bazează pe situația actuală a terenului (care este liber de sarcini) și implicit situația avicenozei și faunei este necesară efectuarea monitorizărilor în perioadele de funcționare care pot veni cu date certe cu privire la riscul de coliziune. Recomandăm o perioadă de monitorizare între 2-5 ani, dar această se poate mări (în funcție de rezultatul rapoartelor) prin propunerea autorității competente pentru protecția mediului pe toată perioada de funcționare.

Metodologia de monitorizare respecta cerințele prevăzute în Ghid-standard-de-monitorizare-pasari-2014 sursa :

Rezultatele acestor observații au fost corelate cu rezultatele monitorizărilor din perioada 2016-2017.

Programul de monitorizare trebuie să se desfășoare astfel încât să poată releva date referitoare la toate categoriile de păsări posibil a fi prezente pe amplasament, și anume: păsări cuibăritoare sau oaspeți de vară, păsări sedentare, păsări oaspeți de iarnă și păsări migratoare, care pot migra pe deasupra amplasamentului.

Ținând cont de aceste precizări, se vor utiliza două metode distincte de colectare a datelor și evaluare a tabloului avifaunistic:

1. metoda transectelor în puncte pentru speciile cuibăritoare, sedentare și care ierneză;
2. metoda punctelor fixe pentru speciile migratoare.

Perioadele în care se vor efectua monitorizările avifaunei se vor face ținând cont de perioadele favorabile pentru colectarea fiecărui set de date, așa cum este relevat în tabelul următor:

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Păsări cuibăritoare												
Păsări sedentare												
Păsări de pasaj												
Păsări care ierneză												

Legenda :
Perioadă favorabilă
Perioadă optimă

Pentru speciile de păsări, deși se cunosc perioadele favorabile evaluării fiecărei categorii (cuibăritoare, de pasaj, sedentare etc.) este bine să nu se stabilească date stricte de colectare a datelor pe teren deoarece factorii climatici sau alți factori externi pot influența dinamica păsărilor, iar aceste date stricte pot influența negativ calitatea datelor obținute. În acest sens, este recomandabil ca în cadrul fiecărui stagiou de monitorizare să fie alocat un număr suficient de zile de colectare a datelor care să cuprindă toate etapele unui stagiou, după cum urmează:

1. păsări cuibăritoare: un număr de 4 deplasări care să acopere atât perioada de cuibărit cât și cea de creștere a puilor;
2. păsări de pasaj (migratoare): un număr de 6 deplasări pentru fiecare perioadă de migrație (de primăvara sau de toamna) care să cuprindă începutul, vârful și sfârșitul perioadei de migrație;
3. păsări oaspeți de iarnă: un număr de 5 deplasări care să cuprindă venirea păsărilor în cartierele de iernare, dinamica din cartierele de iernare și plecarea lor către locurile de cuibărit;
4. păsări sedentare: se vor monitoriza în cadrul deplasărilor pentru păsările cuibăritoare și cele care ierneză.

Pentru speciile de păsări am folosit observația liberă a păsărilor, cât și cu instrumente optice: binoclu 10 x 50. Scopul principal al acestei metode este acela de a identifica speciile de pe suprafața și din vecinătatea amplasamentului.

În cazul avifaunei, observația în teren, a urmărit și unele aspecte de etologie, corelând comportamentele observate cu condițiile de mediu și interpretând datele din perspectiva adaptării la mediu.

Identificarea speciilor s-a făcut în general vizual, comparând observațiile din teren cu determinatoarele avute la dispoziție.

Metodele cantitative au ca scop stabilirea densității și mărimii populației speciilor într-o anumită zonă. Un aspect important în studiul speciilor este dinamica numerică a populațiilor.

Pentru analize ecologice corecte, inclusiv de diversitate, care vizează populațiile speciilor din aria studiată, sunt necesare nu numai datele privind prezența/absența speciilor în diferitele zone, ci și determinări cantitative.

Monitorizarea speciilor cuibăritoare

Activitatea se desfășoară între 20 aprilie și 20 mai (prima perioadă), respectiv între 21 mai și 30 iunie (a doua perioadă), iar parcurgerea traseelor poate fi realizată în toate perioadele a zilei (de la răsărit până la apus). Cele două expediții vor avea loc la minim 14 zile distanță una de alta.

Monitorizare pentru speciile cuibăritoare acvatice și palustre

În cazul speciilor de păsări acvatice, selectarea locațiilor de evaluare/monitorizare s-a făcut în primul pas prin metoda aleatorie simplă (fără stratificare). Alegerea acestei metode are ca motivație faptul că programul trebuie să acopere toate tipurile de habitate acvatice sau zone umede existente la nivel național. În acest context, a fost imposibilă stratificarea pe clase de habitate acvatice, deoarece habitatele cu întindere redusă (lacuri mici, bălți, pâraie) nu sunt acoperite (nu figurează) în resursele de date spațiale disponibile. În pasul al doilea, pătratele selectate aleatoriu care nu conțineau suprafețe acvatice, au fost înlocuite cu pătrate învecinate ce aveau zone umede (selectate specifică), complet aleatoriu, urmărindu-se secvența nord-est-sud-vest.

Fiind un program cu specific ridicat (doar pentru speciile dependente de zonele umede), a fost necesară acoperirea echitabilă la nivel zonal a tuturor tipurilor de habitate umede.

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Acest lucru a fost obținut prin distribuire complet aleatorie; apoi, pătratele au fost verificate pentru respectarea acoperirii reprezentative la nivel național.

Pătratele de monitorizare au mărimea de 2x2 km și au laturile orientate pe direcțiile nord-sud și est-vest (pentru o ușoară orientare în teren a observatorilor). Aceste pătrate sunt încadrate în grilajul oficial de raportare al Uniunii Europene, de 10x10 km (ETRS LAEA 1989).

Pentru o acoperire cât mai largă a acestor celule de grilaj, la selectarea aleatorie a pătratelor de monitoring s-a pus condiția ca într-o celulă de 10x10 km să fie selectat maxim un pătrat de monitorizare. Pentru această metodologie sunt astfel acoperite un număr de 200 de celule de grilaj. Așa cum este descris în metodologie, unitățile de bază pentru evaluarea speciilor sunt punctul (*point monitoring*) și pătratul (acoperire totală). Pentru prima categorie, în cadrul fiecărui pătrat au fost selectate un număr de 4 puncte de monitorizare. Amplasarea punctelor de observație s-a făcut manual, strict în habitate acvatice/zonă umede, dat fiind specificul programului.

- timp minim obligatoriu petrecut într-un punct: 20 de minute;
 - număr de expediții în pătrat este de 4: prima în perioada 20 aprilie - 1 mai, a doua în perioada 15 mai - 1 iunie, a treia în perioada 10 iunie - 20 iunie, a patra în perioada 10 iulie - 20 iulie. Nu se vor face estimări în zile cu vizibilitate slabă sau vânt puternic;

Monitorizare păsări de pasaj (migratoare):

Perioada

Perioada de efectuare a observațiilor depinde în mare măsură de speciile vizate. În migrația de toamnă, unele specii, ca viesparul, migrează în luna august, iar altele, ca acvila țipătoare mică sau șorecarul comun, migrează la sfârșitul lunii septembrie. Aceste variații temporale se păstrează și pe parcursul migrației de primăvară, însă, de obicei, păsările sunt atunci mult mai puțin concentrate în grupuri și fenomenul se desfășoară pe un interval spațial și temporal mai restrâns.

Tipul metodei

Unitatea de bază a metodologiei este punctul, la care se raportează toate observațiile de teren.

Alegerea locațiilor de monitorizare

Observațiile se vor efectua în puncte preselectate, cu vizibilitate maximă, cu condiția ca activitatea să fie repetată periodic.

Descrierea metodologiei

Evaluarea efectivelor speciilor de păsări răpitoare diurne, respectiv a berzelor și pelicanilor în migrație, se efectuează în perioada de migrație, primăvara între 10 martie și 20 mai sau toamna, între 1 august și 15 octombrie, în conformitate cu intervalul de migrație a speciilor țintă. Unele dintre specii migrează la începutul acestor perioade iar altele mai târziu. Evaluarea se va desfășura pe puncte cu vizibilitate maximă alese în prealabil în zonele cunoscute ca fiind culoare importante din punctul de vedere al migrației speciilor țintă, cu condiția ca acestea să fie răspândite reprezentativ la nivel național.

Observațiile se vor nota în fiecare zi, între orele 9:00 și 18:00, opțional și în afara acestui interval. Toate datele vor fi notate în formularul de observații. La sfârșitul zilei vor fi centralizate toate observațiile în Formularul de migrație (Daily migration sheet) pentru speciile țintă. În centralizatoare figurează numai exemplarele migratoare. La sfârșitul săptămânii se completează și Formularul de migrație săptămânal (Weekly migration sheet).

Avantajele metodologiei

- oferă o imagine relativ bună în ceea ce privește numărul exemplarelor și speciile în migrație, în timpul și la locul respectiv, dacă perioada de monitorizare a fost corect aleasă pentru migrația speciilor țintă;
- este o opțiune bună pentru monitorizarea schimbărilor efectivelor populaționale pe termen lung.

Monitorizare păsări oaspeți de iarnă:

Alegerea locațiilor de evaluare s-a bazat pe principiul alegerii aleatorii (pentru a păstra caracterul reprezentativ), dar și pe principiul continuității (pentru a acoperi și locațiile vizitate în anii precedenți). De asemenea, considerăm ca evaluarea unui număr minim de 15% din celulele posibile de grilaj este necesară pentru a avea o imagine de ansamblu realistă asupra populațiilor de iernare a păsărilor acvatice.

Conform ghidului pentru raportare (Assessment and reporting under Article 12 of the Birds Directive, Explanatory Notes & Guidelines for the period 2008-2012, December 2011), datele finale vor fi furnizate în sistemul de grilaj oficial (10x10 km ETRS89 LAEA) (<http://www.eionet.europa.eu/gis>). Datele colectate în cadrul acestui

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

proiect, indiferent de grupa de specii (și în consecință de metodologia specifică), vor avea o localizare bine definită (un set de coordonate geografice colectate cu ajutorul aparatelor GPS).

Perioada de timp

În cazul recensământului de iarnă al păsărilor de apă, Wetlands International recomandă perioada de 20 ianuarie – 1 martie. În ceea ce privește perioada din zi, evaluarea se face între orele 9 și 16, când lumina suficientă permite o bună identificare a speciilor și o numărătoare precisă.

Dimineața devreme și seara nu este recomandabil să se efectueze numărătoarea, din cauza vizibilității reduse. De asemenea, nu este recomandabil ca numărătoarea să fie efectuată în zile cu vizibilitate redusă: ceață densă, cer acoperit, ninsoare sau precipitații.

Metoda de evaluare

În cazul recensământului de iarnă al păsărilor de apă se utilizează două metode: metoda punctelor fixe și metoda traseelor liniare.

Metoda punctelor fixe este adecvată pentru apele stătătoare (lacuri, acumulări). Se alege un punct fix la o distanță acceptabilă de suprafața acvatică, astfel încât identificarea speciilor (folosind luneta sau binoclul) să fie facilă. De asemenea, alegerea punctului se face astfel încât să poată fi observată întreaga suprafață acvatică (sau toată suprafața pe care sunt distribuite păsările). Dacă suprafața acvatică este prea mare (sau are o configurație particulară) și nu poate fi acoperită complet dintr-un singur punct, se stabilește un număr suplimentar de puncte minim necesare, până când este acoperită întreaga suprafață. În acest caz numărarea se face cu atenție pentru a evita dubla numărare a aceluiași indivizi din două puncte învecinate, iar la final numerele obținute se însumează pentru a obține numerele exacte sau estimările realizate.

Metoda traseelor liniare este potrivită pentru apele curgătoare. În acest caz, configurația habitatului cere ca observatorul să parcurgă liniar întregul sector de râu evaluat. În cazul în care terenul și infrastructura rutieră o permit, parcurgerea traseului se face pe malul râului, ținând sub observație suprafața de apă și numărând toți indivizii observați, pentru fiecare specie în parte.

Metode de inventariere și monitorizare a speciilor de mamifere

Metoda de inventariere și monitorizare aplicată

Pentru selecția metodelor se au în vedere o serie de criterii: a) caracteristicile speciilor ce urmează a fi monitorizate; b) necesitatea estimării mărimii populațiilor speciilor vizate cu precizarea încrederii de estimare și a erorilor de estimare; c) necesitatea estimării stării de conservare; d) necesitatea urmăririi în timp a modificărilor ce pot afecta diferitele populații; e) resurse limitate (atât de timp, financiare cât și umane); f) caracteristicile diferitelor ecosisteme și necesitatea utilizării unor metode/set de metode standardizate; g) tipul de analiză a datelor.

Unele dintre metode implică captura animalelor, cu scopul determinării acestora, măsurării, cântării, marcării (pentru studiile de marcare/recapturare) etc. în teren, ulterior acestea fiind eliberate. În aceste condiții devine posibilă determinarea unor parametri importanți în determinarea stării de conservare a populațiilor de interes: vârsta, sexul, starea de sănătate, eventual paraziți, microhabitatul din care au fost capturate etc.

În afară de aceste metode (denumite generic directe) există o gamă largă de metode indirecte de cercetare/monitorizare, bazate pe analiza urmelor lăsate de mamifere în mediul lor de viață. Acestea permit nu numai detectarea prezenței speciilor (în cazul celor rare), ci și estimări ale abundenței

acestora precum și obținerea unor date privind diferite aspecte ale biologiei sau ecologiei lor.

Alte metode (cele mai multe) nu necesită capturarea mamiferelor, datele fiind obținute prin observații vizuale sau audio (cum sunt cele obținute pentru lup).

Un alt tip de date, care privesc în special deplasările animalelor, sunt obținute prin utilizarea telemetriei (radiolocație).

În mod concret selectarea metodei(lor) de cercetare/monitorizare se realizează pe baza trăsăturilor speciilor urmărite (mediul de viață, talie, comportament), de resursele disponibile (timp, financiare, specialiști) și de obiectivele programului de monitoring.

Metoda presupune alegerea cvadraterelor de 1x1 km, care se suprapun peste zona de studiu și parcurgerea, din aval spre amonte, a cursurilor de apă care pot adăposti familii de vidră. Punctele unde

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

prezența vidrei este certă vor fi divizate în funcție de vechimea semnelor de prezență, în două categorii (permanentă și întâmplătoare). Pe teren va fi completat un fișă standard de monitorizare în care se înregistrează informații legate de evaluarea calității habitatului, factorilor periclitanți, perturbatori.

Metodologia adaptată după criteriile IUCN presupune alegerea unor puncte de investigare (1-3 puncte la nivel de transect/cvadrat) amplasate de obicei pe poduri sau locuri frecventate des de vidră și parcurgerea unor distanțe relativ mici (300 m) în amonte și în aval de acest punct. Dacă în unul din cele patru puncte s-au găsit urme care să ateste prezența vidrei, cu condiția găsirii unei urme proaspete și a unei urme vechi, zona respectivă se declară pozitiv. În fiecare punct cercetătorul are obligația să revină pe parcursul cercetărilor de mai multe ori pentru verificări (se indică să se revină în fiecare punct de cel puțin 2 ori dacă nu se găsește de prima dată semne de prezență).

Zonele luate în studiu au fost monitorizate conform **GHID SINTETIC DE MONITORIZARE PENTRU SPECIILE DE MAMIFERE DE INTERES COMUNITAR DIN ROMÂNIA acoperind perioada ciclului de reproducere și creșterea puilor – lunile IV – IX.**

Metode de inventariere și monitorizare a speciilor de amfibieni și reptile

Metodologia de monitorizare a speciilor de reptile și amfibieni de interes comunitar din România

Pentru speciile de amfibieni și reptile de interes comunitar prezenți în România au fost elaborate metode de monitorizare dintre care 6 metode de bază și 4 metode complementare.

Metodele de bază sunt următoarele:

Metoda 1. *Transectul linear activ acvatic diurn (caudate)* – metodă elaborată pentru evaluarea speciilor de tritoni de interes comunitar, pe baza observațiilor efectuate asupra adulților în cursul perioadei de reproducere a respectivelor specii.

Metoda 2. *Transectul linear activ acvatic diurn (anure)* - metodă elaborată pentru evaluarea acelor specii de anure de interes comunitar a căror determinare necesită imobilizarea exemplarelor, respectiv a celor care sunt active numai în perioada nopții, astfel încât evaluarea se poate face pe baza numărului de ponte depuse (genul *Pelobates*).

Metoda 3. *Transectul vizual acvatic diurn* - metodă elaborată pentru evaluarea speciilor de amfibieni și reptile acvatice pentru a căror determinare nu este nevoie de imobilizarea exemplarelor.

Metoda 4. *Transectul vizual terestru diurn* - metodă elaborată pentru evaluarea speciilor de reptile terestre.

Metoda 5. *Transectul auditiv nocturn* - metodă elaborată pentru evaluarea speciei *Hyla arborea* în perioada de reproducere (în altă perioadă a anului evaluarea se poate face numai cu marjă mare de eroare).

Metoda 6. *Transectul vizual terestru nocturn* - metodă elaborată pentru evaluarea speciilor de amfibieni și reptile care sunt active (practic exclusiv) în timpul nopții.

Metoda de monitorizare aplicată și numărul transectelor/zonelor pentru monitorizare în perimetrul analizat

Pentru identificare și monitorizarea speciilor de amfibieni și reptile în perimetrul analizat s-au folosit :

Metoda 1. *Transectul linear activ acvatic diurn (caudate)* – metodă elaborată pentru evaluarea speciilor de tritoni de interes comunitar, pe baza observațiilor efectuate asupra adulților în cursul perioadei de reproducere a respectivelor specii.

Metoda 2. *Transectul linear activ acvatic diurn (anure)* - metodă elaborată pentru evaluarea acelor specii de anure de interes comunitar a căror determinare necesită imobilizarea exemplarelor, respectiv a celor care sunt active numai în perioada nopții, astfel încât evaluarea se poate face pe baza numărului de ponte depuse (genul *Pelobates*).

Metoda 3. *Transectul vizual acvatic diurn* - metodă elaborată pentru evaluarea speciilor de amfibieni și reptile acvatice pentru a căror determinare nu este nevoie de imobilizarea exemplarelor.

Metoda 4. *Transectul vizual terestru diurn* - metodă elaborată pentru evaluarea speciilor de reptile terestre.

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Descrierea procedurii de aplicare a metodei.

Specialistul caută sistematic, pe o durată de timp determinată, cu ajutorul unui ciorpac, exemplarele prezente de-a lungul unui transect dispus paralel cu linia malului. Imobilizarea exemplarelor se realizează cu ajutorul ciorpacului, cu care se descriu 8-uri în adâncul apei, pe suprafețe de câte 4 m² (distanța dintre două locuri de eșantionare fiind de 10 m), astfel încât să poată fi reținute exemplarele prezente în habitatul acvatic investigat. După fiecare ocazie de utilizare a ciorpacului, se verifică conținutul plasei, se determină și se numără exemplarele capturate, care sunt apoi eliberate în locul capturării (exemplarele destinate fotografierii se transferă temporar – până la realizarea imaginilor - într-un recipient de plastic umplut parțial cu apă). După procedura de verificare și eliberare a exemplarelor capturate observatorul se deplasează în următorul loc de eșantionare a transectului unde aplică din nou procedeul descris.

Durata optimă de aplicare a metodei

Minim 15 minute / transect

Perioada din zi în care se aplică metoda

în cursul zilei

Perioada de monitorizare.

Denumirea taxonului	Luna											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
<i>Bombina bombina</i>			s	x	x	x	x	x	s			
<i>Triturus cristatus</i>		s	x	x	x	x						
<i>Emys orbicularis</i>			s	x	x	x	x	x	x	s		

x - perioadă optimă s - perioadă suboptimală

Tipuri de habitate în care se aplică metoda:

ape stagnante (sau eventual lin curgătoare), puțin adânci, cu vegetație submersă;

zone inundate temporar;

bazine artificiale (umplute permanent sau temporar cu apă);

Inventariere și monitorizare nevertebratelor

Gasteropodele

Ca metodă pentru identificarea speciilor de gasteropode în teren se poate aplica colectarea vizuală. Prin aceasta se urmărește prezența animalelor vii sau a cochiliilor goale în microhabitatele favorabile acestora. Animalele vii și cochiliile goale sunt colectate și conservate în recipiente de plastic cu alcool. Este o metodă calitativă cu aplicabilitate limitată pe de o parte, datorită dimensiunii reduse a acestor animale care le face dificil de găsit și, pe de altă parte datorită dificultății de identificare corectă a speciilor în teren. În funcție de experiența specialistului, metoda poate fi folosită pentru identificarea microhabitadelor din care vor fi colectate probele de material vegetal. Totuși fiind o metodă distructivă pentru populații specie, a fost adaptată în prezentul studiu, astfel încât materialul biologic nu a fost recoltat și dus în laborator, au a fost analizat la fața locului.

Perioada pentru colectarea probelor în funcție de decada lunii:

x – perioada optimă, s- perioada suboptimă

Specia	Perioada	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
<i>Vertigo angustior</i>				s	x	x	s			

Monitorizarea Coleoptera (*Bolbelasmus unicornis*, *Buprestis splendens*, *Cerambyx cerdo*, *Lucanus cervus*, *Morimus funereus*, *Pseudogaurotina excellens*, *Rosalia alpina*)

Specialistul se deplasează pe o durată de timp determinată în habitate terestre, depistând vizual indivizii sau urme ale activității acestora (galerii de emergență). Transectele au o lungime de 500 m și o lățime de 20 m, între capetele a două transecte vecine fiind o distanță de 100 m.

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

În cazul habitatelor cu suprafață mică transectele pot fi mai scurte, iar dacă specia are densitate foarte mică ele pot fi mai lungi. Dacă permit condițiile din teren (suprafața habitatului favorabil), în fiecare zonă investigată se efectuează cinci transecte. Timpul minim acordat unui transect este de jumătate de oră. Număr recomandat de observatori: 2 persoane.

Perioada pentru colectarea probelor în funcție de decada lunii:

x – perioada optimă, s- perioada suboptimă

Specia	Perioada	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
<i>Coleoptera (Bolbelasmus unicornis, Buprestis splendens, Cerambyx cerdo, Lucanus cervus, Morimus funereus, Pseudogauratina excellens, Rosalia alpina)</i>			S	X	X	S				

Inventarierea și monitorizarea habitatelor și speciilor de plante

Într-o primă etapă s-a efectuat recunoașterea terenului în vederea stabilirii zonelor și fitocenozelor care vor fi urmărite pe perioada studiului. După selectarea acestora a fost stabilit arealul minim în care pot fi identificate toate speciile unui anumit tip de fitocenoză, prin inventariere pe suprafețe din ce în ce mai mari și construirea pe această bază a unui grafic de forma unei curbe, prin utilizarea numărului de specii sau a indicilor de diversitate corespunzători (Ivan, 1979; Magurran, 1988). Eșantioanele, cuprinzând totalitatea probelor de extras din fitocenoză prin sondaj trebuie să fie reprezentative și suficient de mari pentru asigurare preciziei de lucru. Tipurile de sondaj utilizate pot fi stratificate, aleatoare sau mixte (Ivan, 1979). Stabilirea mărimii sau numărului de probe determină precizia rezultatelor și volumul de muncă necesar, între aceste două elemente existând o strânsă corelație.

Studiul vegetației a avut la baza principiile metodelor propuse de Braun – Blanquet și de Al. Borza. Acestea au la bază teoria potrivit căreia compoziția floristică a unei fitocenoze reflectă cu fidelitate ansamblul factorilor ecologici din biotopul pe care îl ocupă.

Unitate fundamentală de studiu a covorului vegetal este asociația vegetală care reprezintă o comunitate de plante cu compoziție floristică unitară, fizionomie și structură caracteristică. Este alcătuită din indivizi de asociație cu întindere variabilă, care au o compoziție și structură asemănătoare.

Considerand cele menționate mai sus, a fost aleasa o suprafața de eșantionare de 100 m², pentru fiecare suprafața fiind întocmită câte o fișă fitocenologică.

Fișele fitocenologice reprezintă eșantioane reprezentative ale fitocenozelor. Aceste fișe conțin informații referitoare la așezare, condiții de biotop, lista speciilor din suprafața de probă, în dreptul fiecăreia notându-se abundența-dominanța (AD) și frecvența locală.

Abundența-dominanța (AD) este un indice fitocenologic complex care ne arată abundența unei specii, adică numărul de indivizi și dominanța acestora.

Scara de apreciere utilizată prezintă cinci trepte de apreciere (J.Braun-Blanquet 1951):

- + - indivizi rari sau foarte rari, realizând o acoperire foarte slabă;
- 1 - indivizi numeroși dar cu suprafață de acoperire redusă;
- 2 - indivizi numeroși dar cu acoperire mică;
- 3 - număr variabil de indivizi, dar cu acoperire de ¼ din suprafața de probă;
- 4 - număr variabil de indivizi, dar cu o acoperire între ¼ și 2/2;
- 5 - indivizi care acoperă ½ din suprafață.

Frecvența locală este un indiciu utilizat care ne dă informații despre frecvența indivizilor unei specii în suprafața de probă. Frecvența se apreciază prin împărțirea suprafeței de probă în unități mai reduse apoi de dau note după o scară cu 5+1 trepte:

- 1 - indivizi dispuși izolat în suprafața de probă în proporție de 5-20%;
- 2 - indivizi cu grupe mici reprezentați în proporție de 21-40%;
- 3 - indivizi grupați în pâlcuiri mici în proporție de 41-80%;

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

-
- 4 - indivizi în pălcuri mari în proporție de 61-80%;
 - 5 - indivizi în grupuri compacte în proporție de 81-100%;
 - + -indivizi rari sub 10% din suprafața de probă.

Tabelul sintetic al asociației se alcătuiește pe baza releveelor prelevate din teren. Acesta constituie prelucrarea comparativă și prezentarea sintetică a datelor obținute cu prilejul efectuării ridicării. Fiecare coloană constituie o imagine a unei fitocenoză concrete de pe teren.

Capul de coloană al tabelului ne dă informații despre principalele proprietăți staționale ale fiecărei ridicări în parte și anume: altitudine, expoziție, suprafață, înălțimea vegetației. Lângă fiecare specie se trece bioforma, elementele fitogeografice, abundența-dominanța, frecvența locală. Denumirea asociației este binară, alcătuită din denumirea a două specii, prima este o specie caracteristică, a doua o specie edificatoare.

Informațiile colectate din teren au fost corelate cu informațiile preluate din culese din literatura de specialitate - Pășunile și fânețele din Republica Populară Română (Pușcaru- Soroceanu E. (ed.), 1963).

V.2. Lista personalului implicat

CV-uri sunt anexate documentației în format letric – solicităm expres ca acestea să nu devină publice – având în vedere REGULAMENTUL (UE) 2016/679 privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal și privind libera circulație a acestor date și de abrogare a Directivei 95/46/CE (Regulamentul general privind protecția datelor RGPD 2018).

Art (1) Protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal este un drept fundamental. Articolul 8 alineatul (1) din Carta drepturilor fundamentale a Uniunii Europene (``carta``) și articolul 16 alineatul (1) din Tratatul privind funcționarea Uniunii Europene (TFUE) prevăd dreptul oricărui persoane la protecția datelor cu caracter personal care o privesc.

Personal din cadrul SC MEDIU RESEARCH CORPORATION implicat în colectarea și identificarea habitatelor și speciilor din teren,

Dr. Gușă Delia Nicoleta - ornitologie

Dr. Roșu George - habitate

Dr. Ghiurca Daniel - ornitologie

Dr. Zaharia Lăcrămioara - mamifere

Biolog Tudor Anca – nevertebrate, herpetofauna

Prof. univ. dr. Barabaș Neculai – consultant de specialitate habitate

ITC. Rang N. Catalin

V.3. Surse bibliografice studiate

- **** Geografia Fizica a Romaniei- Ed. Academiei 1983 ;
- Chifu T., colab., 2006, Flora si vegetatia Moldovei (România), 1-2, Edit. Univ. “Al. I. Cuza” Iasi
- Donita N., Popescu A., Pauca-Comanescu Mihaela, Mihailescu Simona, Biris I.-A., 2005, Habitatele din România, Bucuresti: Edit. Tehnica
- Donita N., Popescu A., Pauca-Comanescu Mihaela, Mihailescu Simona, Biris I.-A., 2006, Habitatele din România. Modificari conform
- Sanda V., Popescu A., Stancu Daniela Ileana, 2001, Structura cenotica si caracterizarea ecologica a fitocenozelor din România, Edit.
- Sanda V., 2002, Vademecum ceno-structural privind covorul vegetal din România. Bucuresti: Edit. Vergiliu, 331 pp.
- Sarbu A., Sarbu I., Oprea Ad., Negrean G., Cristea V., Coldea G., Cristurean I., Popescu G., Oroian S., Baz A., Tanase C., Bartok K., Gafta
- amendamentelor propuse de România si Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC), Bucuresti: Edit. Tehnica Silvica, 95 pp.
- Boșcaiu N., Coldea Gh., Horeanu Cl., 1994. Lista roșie a plantelor vasculare dispărute, periclitare, vulnerabile și rare din flora Romaniei, Ocrotirea Naturii mediului înconjurător, București, 38 (1): 45
- Chifu T., Mânzu C., Zamfirescu Oana, 2006, *Flora și vegetația Moldovei (România)*, II. Vegetația; Ed. Univ. „Al. I. Cuza”, Iași
- Ciocchia, V. 1984. Dinamica si migratia pasărilor. Edit. Științifică si Enciclopedică, București, p. 35-39.
- Cogalniceanu, D. 1999. Managementul Capitalului Natural. Universitatea București, p. 1-6.
- Conphis, 359 pp.
- D., Anastasiu P., Crisan F., Costache I., Goia I., Marusca Th., Otel V., Samarghitan M., Hentea S., Pascale G., Radutoiu D., Boruz V.,
- Desholm, M., Fox, A., D., Beasley, P., D., L., Kahlert, J. 2006. Remote techniques for counting and estimating the number of bird-wind turbine collisions at sea: a review. BOU, Ibis 148, Oxford, p. 76-89.
- Desholm, M., Kahlert, J. 2005. Avian collision risk at an offshore wind farm. Biology Letters 1 (Published on-line: doi:10.1098/rsbl.2005.0336), p. 296-298.
- Dihoru Gh., Dihoru Alexandrina, 1994. Plante rare, periclitare și endemice în flora României - lista roșie, București, Acta Botanica Horti Bucurestiensis, Lucrările Grădinii Botanice, București, 1993-1994: 173-197.
- Dihoru Ghe., Negrean G., - CARTA ROSIE A PLANTELOR VASCULARE DIN ROMÂNIA –Edit Academiei Române, 2009
- Doniță N., Popescu A., Paucă-Comănescu Mihaela, Mihăilescu Simona, Biriș A., 2005. Habitatele din România, Edit. Tehnică Silvică, București, 496 pp.
- Drewit, A., L., Langston, Rowena, H., W. 2006. Assessing the impacts of wind farms on birds. BOU, Ibis 148, Oxford, p. 29-42.
- Dumitriu, Camelia. 2003. Management si marketing ecologic. ETP Tehnopress, Iasi, p. 35-37;
- GH. Zamfir1974- Poluarea Mediului Ambient-Ed. Junimea ;
- L.Mihaiescu s.a.1986.- Arzatoare turbionare Ed. Tehnica ;
- Munteanu, D. (coordonator) 2004. Ariile de importanta faunistica din Romania - Documentatii, Societatea Ornitologica Romana, Edit. Alma Mater, Cluj Napoca, pp. 307.
- Puscas M., Hiritiu M., Stan I., Frink J., 2007, Arii speciale pentru protectia si conservarea plantelor în România, Bucuresti: Edit. Victor B
- Rauta C 1978- Poluarea si Protectia Mediului- Ed. Stiintifica si Enciclopedica.
- S. Tumanov1989- Calitatea aerului -Ed. Tehnica ;
- Sanda V., 2002, *Vademecum ceno-structural privind covorul vegetal din România*; Ed. Vergilliu, București
- Sanda V., Barabaș N., Biță-Nicolae Claudia, 2005, *Breviar privind parametrii structurali și caracteristicile ecologice ale fitocenozelor din România*, Partea I; Ed. „I. Borcea”, Bacău
- Sanda V., Popescu A., 1991, *La céntaxonomie des phynocenoses halophiles (Puccinellio – Salicornietea Țopa 1939) de Roumanie*, II, Revue Roumanie de Biologie; Série de biologie végétale, Nr 1-2, Ed. Acad. Roumanie

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

-
- Sanda V., Popescu A., Cerchez Lidia, Păucă-Comănescu Mihaela și Tăcină Aurica, 1978, *Contribuții la cunoașterea vegetației de pe terenurile sărăturoase din bazinul superior al Călmățuului județul Buzău*, Contrib. Bot. Cluj-Napoca.
 - Sanda V., Popescu A., Nedelcu A.G., 1997, *Structura fitogenozelor halofile ale clasei Puccinellia – Salicornietea Țopa 1939 din România*; Ed. Acta Bot. Horti. București – 1995-1996, București
 - Sanda V., Popescu A., Stancu Daniela Ileana, 2001, *Structura cenotică și caracterizarea ecologică a fitocenozelor din România*, Pitești
 - Silvica, 496 pp.
 - V. Voicu - Realizari recente in Combaterea Poluarii Atmosferei ;
 - Victor, 397 pp.
 - Visan S s.a2000.- Mediul Inconjurator, Poluare si Protecție - Ed. Economica;
 - Vladimir Rojanschi s.a2002.- Protecția si Ingineria Mediului- Ed. Economica ;
 - Vladimir Rojanschi s.a2004.- Evaluarea Impactului Ecologic si Auditul de Mediu- Ed. ASE- ;
 - xxx. 1999. Strategia Nationala pentru Dezvoltare Durabila. Proiectul PNUD ROM 015/1997 - Centrul National pentru Dezvoltare Durabila, HG 305/15.04.1999.

CONCLUZIILE EVALUĂRII ADECVATE

Parcul eolian FRUNTIȘANI va fi alcatuit din max. 8 centrale eoliene de cca 8 MW cu o putere totala de cca 64 MW.

- **Suprafața studiată prin PUZ este de 1886.36 ha.**
- **Parte din zona de studiu PUZ, în suprafață de 1488.80 ha, se află în aria naturală protejată - sit Natura 2000: ROSPA0119 Horga-Zorleni (s= 20205.70 ha) și reprezintă 7,36% din suprafața sitului ocupând terenuri agricole.**
- **Suprafață ocupată definitiv și care va avea funcțiunea urbanistică Zone cu capacități energetice = 25,75 ha**
- **Total suprafața ocupată definitiv în ROSPA0119 Horga Zorleni = 19,76 ha ceea ce reprezintă 0,09% din sit cu funcțiunea urbanistică Zone cu capacități energetice.**
- **Turbinele WTG 02 Fruntiseni și WTG 03 Fruntiseni nu se află amplasate în situl N2000 – ROSPA0119 Horga Zorleni**

Parcul Eolian Frunțișeni se afla în vecinătate la o distanță de aproximativ 2 km se află siturile N2k ROSCI0360/ ROSPA0167 Râul Bârlad între Zorleni și Gura Gârbăvoțului.

ADMINISTRARE Agenția Națională Pentru Arii Naturale Protejate - ANANP

ROSPA0119 Horga – Zorleni

- Proiectul propus nu are legătură directă cu managementul conservării din această arie protejată
- Pentru ROSPA0119 Horga – Zorleni nu a fost elaborat Planul de Management al sitului.
- Pentru ROSPA0119 Horga – Zorleni s-au elaborat setul minim de măsuri de conservare de către ANANP - Nota nr. 11276/18.08.2020

ROSCI0360 Raul Barlad între Zorleni și Gura Garbovatului

- Proiectul propus nu are legătură directă cu managementul conservării din această arie protejată
- Pentru ROSCI0360 Raul Barlad între Zorleni și Gura Garbovatului nu a fost elaborat Planul de Management al sitului.
- Pentru ROSCI0360 Raul Barlad între Zorleni și Gura Garbovatului s-au elaborat setul minim de măsuri de conservare de către ANANP - Nota nr. 11274/18.08.2020

ROSPA0167 Raul Barlad între Zorleni și Gura Garbovatului

- Proiectul propus nu are legătură directă cu managementul conservării din această arie protejată
- Pentru ROSPA0167 Raul Barlad între Zorleni și Gura Garbovatului nu a fost elaborat Planul de Management al sitului.
- Pentru ROSPA0167 Raul Barlad între Zorleni și Gura Garbovatului s-au elaborat setul minim de măsuri de conservare de către ANANP - Nota nr. 11283/18.08.2020

Desemnarea ariilor Natura 2000 nu reprezintă izolarea acestora.

În interiorul siturilor se va ține seama de interesele economice, culturale și sociale specifice și se vor putea desfășura activități economice care nu afectează starea vieții sălbatice. În aceste arii vor fi încurajate activitățile tradiționale (agricultura extensivă, pășunatul, cositul etc.), dar în limita de suport a acestora. De asemenea, este încurajată cultivarea produselor ecologice și a ecoturismului precum și valorificarea resurselor naturale regenerabile.

Proprietarii terenurilor ce au fost desemnate ca făcând parte din Rețeaua Natura 2000 vor primi compensații, cuantumul acestora depinzând de modul de administrare a proprietăților și de respectarea normelor din Planul de Management al ariei respective.

Diversitatea speciilor sălbatice de animale și plante se poate menține numai printr-un efort comun al populației, efort ce primește un cadru legal prin Rețeaua Natura 2000. Această rețea de arii cu un regim special de protecție (**menționăm faptul că aceste arii nu sunt rezervații strict protejate**) este constituită la nivelul Uniunii Europene tocmai cu acest scop: păstrarea mediului natural și seminatural în condiții optime pentru viața sălbatică.

Rețeaua Natura 2000 este reglementată, din punct de vedere legal, din două directive europene: Directiva Habitate (92/43 EEC) și Directiva Păsări (79/409 EEC), ambele transpuse integral în legislația națională prin OUG 57/2007, modificată și completată prin OUG 154/2008.

Rețeaua Natura 2000 este instrumentul principal al Uniunii Europene pentru conservarea naturii.

Ariile incluse în Rețeaua Natura 2000 sunt zone cu un regim de protecție special, ceea ce înseamnă că este permisă desfășurarea de activități economice care nu pun în pericol speciile de plante și animale existente. Aceste arii sunt de două tipuri: Arii de Protecție Specială Avifaunistică (APSA), declarate pentru speciile de păsări, având la bază Directiva Păsări, și Situri de Importanță Comunitară (SIC), declarate pentru habitate și pentru speciile sălbatice de plante și de animale, având la bază Directiva Habitate. În desemnarea acestor arii se va ține seama de valoarea lor atât la nivel național, cât și european, astfel că menținerea lor într-o stare de conservare bună este importantă nu doar pentru țara noastră, ci și pentru întreaga Europă.

Monitorizarea acestor arii naturale sau seminaturale va scoate în evidență starea mediului înconjurător la momentul respectiv, devenind astfel unitatea de control a acestuia.

Suprafața cea mai mare a parcului de eoliene este ocupată de pajiștea cu „păiuș” – as.Taraxaco serotinae – Festucetum valesiaca (Syn. Burduja et al.1956, Răvăruț et al.1956) Sârbu, Coldea și Chifu 1999, care este intens pășunată și se află într-un strat avansat de degradare, aspect marcat de prezența multor specii multor specii care îi modifică compoziția floristică și care creează condiții pentru succesiunea spre alti fitocenotaxoni. Specia Festuca valesiaca este specie dominantă și are o prezență de la 25 % până la 75%, în funcție de starea de degradare a pajiștii. Împreună cu specia caracteristică vegetează constant: Medicago falcata, M.lupulina, Teucrium polium, Echium rubrum, Koeleria maculata, Antoxantum odoratum, Centaurea bibersteinii, Artemisia austriaca, Thymus pannonicus, Jurinea arahnoidea, Achillea setacea, Astragalus onobrichys, Salvia austriaca, Stachys recta, Alyssum desertorum, Potentilla argintea, Salvia nemorosa.

În locurile intens pășunate se constată că Festuca valesiaca este într-un procentaj mult scăzut și apar numeroase specii ruderales: Euphorbia cyparissias, Eringium campestre, Lappula

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

squarosa, Lepidium ruderalis, Carduus acanthoides, C.nutans, Erodium cicutarium Onopordon acanthium, Ceratocephalus ortoceras ;a.

În arealul pajiștilor cu „păiuș”,cu care dese ori se și amestecă, pe versanții însoriți, cu expoziții sudică și vestică, pe soluri puțin evoluate, se întâlnesc pajiști cu „iarbă bărboasă” – Taraxaco serotinae – Bothriochloetum ischaemi (Syn. Burduja et al.1956) Sârbu, Coldea et Chifu1999. Fitocenozele au un caracter xerofil pus în evidență de specia caracteristică și dominantă Dichanthium ischaemum și de speciile de recunoaștere: Sideritis montana, Taraxacum serotinum, Thymus marschallianus, Clestogone serotina cât și de nucleul de specii caracteristice structurilor de clasificare fitocenologică superioare: Thymus pannonicus, Artemisia austriaca, Ajuga chamepytis, Euphorbia glareosa, Achillea collina, A. setacea, Festuca valesiaca, Galium humifusum, Stipa capillata, Teucrium polium ssp. capitatum, Eryngium campestre, Potentilla argintea, Salvia nemorosa, Adonis volgensis, Echium rubrum, Gagea pusilla, Dorycnium herbaceum ș.a. Amplasarea fitocenozelor pe terenuri frământate se reflectă în gradul scăzut de acoperire (50-60%), care prin pășunat intensiv poate fi tot mai redus. Fitocenozele acestei asociații se extind și se pot substitui asociației precedente.

Specii de amfibieni și reptile de interes comunitar identificate în zona parcului de eoliene.

Nu au fost identificate specii de reptile sau de amfibieni de interes comunitar în zona ce se suprapune proiectului propus. În vecinătatea nord-vestică, în afara zonei proiectului propus.

Specii de mamifere de interes comunitar identificate în perimetru

Nu au fost identificate specii de mamifere de interes comunitar în zona proiectului propus, nu au fost identificate specii de chiroptere în niciuna dintre cele patru campanii de monitorizare.

Nu au fost identificate adăposturi sau coridoare de zbor intens folosite de chiroptere în niciuna dintre cele patru campanii de monitorizare.

Zona proiectului propus reprezintă o zonă cu importanță scăzută din punct de vedere al conservării liliecilor, în ariile naturale protejate de interes comunitar din vecinătatea zonei proiectului propus nu este semnalată în Formularele Standard Natura 2000 prezența speciilor de chiroptere de interes comunitar.

Nu au fost identificate locuri sau areale cu semnificații deosebite pentru faună, locuri de hrănire, de reproducere, locuri de cuibărit sau coridoare ecologice.

Speciile migratoare de lilieci preferă formele de relief precum văile râurilor, platourile și crestele pentru migrație. În timpul migrației de toamnă (septembrie – octombrie) liliecii se deplasează spre locurile de hibernare precum peșteri și galerii de mine, cu temperaturi stabile. În timpul migrației de primăvară (martie – aprilie) liliecii se deplasează de la adăposturile de iarnă către cele de vară.

În vecinătatea nordică, în afara zonei proiectului propus, în mai 2020 a fost semnalată prezența câtorva vizuini de *Spermophilus citellus (popândău)* în zona terenurilor din extravilanul loc. Zorleni. Într-o zonă cu vegetație de pajiște, habitat specific pentru popândău. A fost de asemenea înregistrată prezența activă a speciei, a fost identificat un singur individ în luna mai 2020. În timpul celorlalte campanii de monitorizare nu a fost identificată prezența activă a acestei specii. Distanța față de cea mai apropiată turbină eoliană este de 850 m. Este estimată o populație redusă.

Specii de nevertebrate de interes comunitar identificate în perimetru

Nu au fost identificate specii de nevertebrate de interes comunitar în zona proiectului propus semnalate în Formularele Standard Natura 2000 ale siturilor N2000 din aceasta zona.

AVIFAUNA IDENTIFICATĂ ÎN ZONA PARCULUI EOLIAN ZORLENI-FRUNTIȘENI (JUDEȚUL VASLUI)

În zona câmpului eolian din comuna ZORLENI (jud. Vaslui) și a habitatelor învecinate au fost identificate un număr de 73 specii de păsări.

Structura de 73 de specii de păsări observate reprezintă doar o etapă din ansamblul avicenozei și ea poate varia de la un an la altul, sau chiar mai des, în funcție de posibilitățile de adăpost și sursele de hrană existente la un anumit moment.

În timpul perioadelor de migrație, de primăvară sau de toamnă, acest habitat poate fi folosit, pentru câțva timp, de speciile aflate în migrație, ca locuri de adăpost și pentru surse de hrană. Din această cauză nici staționarea nu durează mult timp și rareori se remarcă prezența stolurilor cu exemplare numeroase.

Zonele agricole, datorită faptului că au numeroase parcele în stadiu de pârloagă, pot oferi locuri de adăpost sau chiar hrănire pentru specii comunitare ca: *Circus cyaneus*, *Crex crex*, *Lanius collurio*, dar și pentru alte numeroase specii componente ale rețelelor trofice din avicenoza din zonă..

Unele trec doar în pasaj de scurtă durată, iar altele, în special oaspeții de iarnă, pot fi puternic influențate de căderile masive de zăpadă. Astfel de evenimente climatice pot avea chiar și un efect mortal prin eliminarea accesibilității surselor de hrană.

Structura de 73 de specii de păsări observate reprezintă doar o etapă din ansamblul avicenozei și ea poate varia de la un an la altul, sau chiar mai des, în funcție de posibilitățile de adăpost și sursele de hrană existente la un anumit moment.

Cele 10 specii menționate (conform Anexei 3) trăiesc împreună cu celelalte 63 care nu au statut de „interes comunitar”.

Zonele agricole, datorită faptului că au numeroase parcele în stadiu de pârloagă, pot oferi locuri de adăpost sau chiar hrănire pentru specii comunitare ca: *Circus cyaneus*, *Crex crex*, *Lanius collurio*, dar și pentru alte numeroase specii componente ale rețelelor trofice din avicenoza din zonă.

Unele trec doar în pasaj de scurtă durată, iar altele, în special oaspeții de iarnă, pot fi puternic influențate de căderile masive de zăpadă. Astfel de evenimente climatice pot avea chiar și un efect mortal prin eliminarea accesibilității surselor de hrană.

Influența unui câmp de generatoare eoliene are foarte puțină importanță din mai multe motive:

Caracteristicile de construcție a unui generator de ultima generație 2022, presupun un câmp ocupat pe verticală cuprins între 200 - 300 de metri deasupra solului, atât cât presupune distanța dintre marginile palelor corelată cu înălțimea de amplasare a generatorului.

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Majoritatea speciilor de păsări folosesc pentru drumurile lor de procurare a hranei înălțimi de zbor obișnuite cuprinse între 2-3 m peste nivelul vegetației sau a solului și 25-40 m. Puține specii (gen *Alauda*, *Anthus*, *Miliaria*, *Motacilla*) se înalță, în timpul manifestărilor teritoriale până la 30-40 m. Acest fapt se petrece însă în plan vertical, deasupra locului de paradă și nu presupune deplasări orizontale.

Majoritatea migratoarelor, cu precădere cele solitare, dar și unele stoluri urmăresc, la vedere, spațiul terestru, acoperit sau neacoperit cu vegetație și nu depășesc nici ele altitudinea de zbor de 20-40 m.

Paseriformele au chiar obiceiul să urmărească vegetația erbacee, arbustivă sau forestieră și nu depășesc înălțimea acesteia în zbor.

Literatura de specialitate confirmă și faptul că, pentru migrațiile care presupun distanțe lungi într-o singură etapă, păsările obișnuiesc să se înalțe la cel puțin 200-300 m deasupra solului, după care zboară în linie dreaptă spre destinația următoare. Fenomenul este asemănător atât ziua cât și noaptea.

Experiența acumulată cu ocazia activităților de capturare cu plase japoneze (foarte invizibile) a păsărilor în migrație, pentru acțiuni de inelare, a scos în evidență faptul că, și în timpul nopții păsările (limicolele de exemplu) observă aceste obstacole și le evită. Pentru a avea cât de cât succes în aceste activități de captură, am fost nevoiți să folosim paravanele create de porțiuni de vegetație naturală terestră sau acvatică, sau cel mai adesea să amplasăm plasele în interiorul vegetației dese.

Posibilitățile ca păsările să nu observe la timp obstacole, de genul generatoarelor eoliene, pentru a le evita, nu sunt reale și dacă ținem cont măcar de faptul că acuitatea vizuală a acestui grup de animale este foarte mare.

În cazul momentelor de instalare a ceții este cunoscut faptul că majoritatea păsărilor evită zborul în condițiile lipsei de vizibilitate.

De asemenea, în cazul vânturilor puternice speciile de păsări, în stare normală de sănătate, evită lansarea în zbor pentru deplasări pe orice distanțe.

Caracteristicile tehnice de funcționare a generatoarelor constituie un factor important în evitarea impacturilor.

Faptul că palele se rotesc cu 10-15 rotații pe minut înseamnă că mișcarea se desfășoară foarte lent iar instalația poate fi observată cu ușurință și evitată din timp.

De asemenea, deoarece la viteze ale vântului de peste 90 km/oră instalația se oprește din funcționare și deci, nu mai are poziționări variabile, ceea ce permite o bună observare a acesteia precum și posibilitatea de ocolire chiar și în cazul în care păsările sunt purtate accidental de curenți de aer, pe care de obicei îi evită.

Experiența țărilor nordice (Olanda, Danemarca) care au deja de mulți ani câmpuri de generatoare eoliene, exact în lungul căilor de migrație litorale, a permis concluzia că, cu cât sunt mai multe generatoare instalate într-o locație, cu atât este mai ușor pentru păsări să identifice un obstacol asemănător unei coline și să evite locul, trecând pe alături.

Instalarea câmpului eolian presupune și lucrări de îngropare a conductorilor electrici. Aparent aceste operațiuni pot provoca o serie de perturbări, mai ales în viața unor specii cuibăritoare la sol, prin eventuala distrugere a unor cuiburi deja instalate. Dacă lucrările sunt însă efectuate în afara perioadei de cuibărire (sfârșitul lui aprilie – sfârșitul lunii iunie) acestea nu vor mai avea efectul de aspect negativ asupra populațiilor locale care cuibăresc.

În plus, solul afânat care va acoperi șanțurile, va constitui un habitat favorabil pentru săparea adăposturilor multor altor specii de animale legate de viața la sol.

Drumurile de acces construite pentru vizitarea generatoarelor, vor constitui un element de impact în timpul cuibăritului, atunci când sunt create. În această situație se poate evita acest aspect dacă lucrările nu sunt efectuate între lunile aprilie – iunie.

După darea în folosință a acestor drumuri, datorită faptului că sunt acoperite cu pietriș, acestea vor constitui o sursă importantă de gastroliți folosiți de numeroase specii de păsări pentru triturarea hranei. Practic, doar răpitoarele exclusiv carnivore nu folosesc în cursul digestiei acești gastroliți.

În plus, rigolele înierbate ale drumurilor vor constitui un habitat important cu rol de adăpost, dar și de hrănire, pentru numeroase specii de păsări precum și pentru alte grupe sistematice de animale a căror viață este legată de sol, începând de la nevertebrate și ajungând la mamifere.

În culturile agricole cu sistem intensiv (cereale, floarea soarelui etc.), aceste drumuri constituie fâșii permanente (cu lățimi între 5-7 m) în care ciclurile biologice nu sunt fracturate brutal (arături, discuire, erbicidări sau alte lucrări de folosire a pesticidelor, recoltări etc.) creând astfel rețele importante de refugiu pentru cele mai diferite grupe de faună. Practic, aceste drumuri sunt folosite doar ocazional. Rigolele acestora își păstrează valoarea incontestabilă semnalată anterior.

În plus de acesta, în perioada când culturile agricole se află în faze fenologice de dezvoltare maximă și acoperă suprafața solului, aceste drumuri pot constitui teritorii importante de procurare a hranei pentru numeroși răpitori, mai ales păsări, dar și pentru insectivore.

Chiar și în suprafețele de sărături, care sunt, de fapt, rezultatul unor degradări de habitate create de operațiunile funciare de desecare și care, la momentul actual, sunt pășunate intens, aceste drumuri de acces neoferind o hrană accesibilă pentru animalele domestice, sunt mult mai puțin folosite de către acestea și astfel devin zone de protecție naturală pentru numeroase elemente de faună din zonă

Rezultatul observații din timpul perioadelor de migrație a păsărilor

Migrația de toamnă începe din luna august și este influențată de lungimea zilei și de abundența hranei, este o migrație mai lentă decât cea de primăvară, pentru că nu mai există presiunea găsirii locurilor de cuibărit iar uneori aceeași specie poate fi observată atât în pasaj, cât și în locurile de iernare în funcție de zonă.

În general, speciile de păsări preferă rutele de migrare în lungul apelor și zonelor de luncă pentru că acestea oferă locuri de hrănire și odihnă, habitatele sunt multiple, iar în zona proiectului propus nu există astfel de zone. Râul Bârlad ofera parțial astfel de condiții.

În vecinătatea parcului de eoliene la o distanță de aproximativ 2 km se află siturile N2k ROSCI0360/ ROSPA0167 Râul Bârlad între Zorleni și Gura Gârbăvoșului.

Între amplasamentul parcului de eoliene și limitele acestor situri N2000 se află zona de intavilan a localității Zorleni care constituie un real factor de fragmentare a culoarului de migrație.

În schimb, zona preferată pentru migrare se află la cca. 15-20 km est de amplasamentul proiectului și este reprezentată de zona Culoarului Prutului, care oferă habitate, locuri de hrănire și odihnă pentru specii migratoare, conform rutelor de interes prezentate în analiza anterioară:

- Drumul est-elbic: ramura nordică a acestui drum, care înconjoară Carpații prin valea Tisei, peste Munții Maramureșului și se îndreaptă spre sud-est, pe lângă Carpații Orientali, deasupra Văii

Siretului și Prutului, până la Delta Dunării. Acest drum este frecventat de berze, găște, gărlite, rațe, păsări răpitoare, prepelițe, turturele și cocori.

- Drumul pontic: în Deltă, vine din nord, nord-est, aducând păsările din Europa central-nordică și din vestul Rusiei. Acest drum este frecventat de găște, gărlite, rațe, cocori, berze, grauri, porumbei, prepelițe, etc.

Pentru a surprinde migrația de toamnă, în zona proiectului propus și în vecinătatea acestuia au fost desfășurate observații începând din luna august 2020, care reprezintă începutul perioadei de migrație de toamnă a păsărilor în România, a continuat în septembrie și octombrie, perioade propice pentru a observa dacă păsările care migrează folosesc zona proiectului propus.

În zona proiectului propus, dar și în vecinătatea acestuia, în timpul migrației de toamnă au fost observate în general specii comune, cel mai mare număr de păsări identificate fiind reprezentat de specii comune, prezente tot timpul anului ce aparțin ordinului Passeriformes, urmat de ordinele Falconiformes și Acciptriformes ce reprezintă păsări de pradă diurne prezentate anterior.

Prezența unui număr mic de indivizi (cu excepția *Sturnus vulgaris*) nu indică prezența unui culoar de migrație în zona proiectului propus, iar în afara acestor specii nu au fost identificate alte specii migratoare în perioada de migrație.

În baza observațiilor colectate în timpul campaniilor de monitorizare pentru a surprinde migrația de toamnă 2020 în zona proiectului propus nu a fost identificat vreun culoar de migrație al păsărilor.

De asemenea, în urma observațiilor realizate în ariile naturale protejate de interes comunitar din vecinătatea estică a proiectului propus, a fost identificată prezența unui culoar de migrație localizat la peste 15 km est de proiectul propus, reprezentat de culoarul de migrație de pe Valea Prutului.

Referitor la perioada de iarnă, datorită terenurilor agricole lipsite în totalitate de habitate de adăpost se estimează că zona nu este frecventată de specii oaspeți de iarnă. În zona aceasta speciile care iernează sunt în principiu speciile comune de răpitoare precum șorecarul comun (*Buteo buteo*) și vânturelul roșu (*Falco tinnunculus*), aceste specii frecventând arealul analizat pe zone deschise (terenuri agricole) zone mai atractive pentru vânatoare.

De asemenea, este estimat că în timpul perioadei de iarnă numărul păsărilor care se întâlnesc în zona proiectului propus este mică, cu excepția corvidelor (*Corvus frugilegus*) în special datorită faptului că terenurile agricole pe care s-a efectuat arătura de toamnă sunt sărace în hrană.

Analiza și concluziile campaniilor din teren pentru identificare și monitorizare a speciilor

În urma observațiilor în teren efectuate de echipa SC MEDIU RESEARCH CORPORATION în perioada 2020 – 2021 , în lunile mai, sunt:

- Din punct de vedere al habitatelor și vegetației, concluzia echipei de specialiști este că în zona proiectului propus nu există habitate sau plante de interes comunitar.
- Nu au fost identificate specii de interes comunitar în zona proiectului propus, singura specie aflată în vecinătatea proiectului propus este popândăul.
- Nu au fost identificate specii de interes comunitar de herpetofaună în zona proiectului propus, singura specie identificată în vecinătatea proiectului fiind șarpele rău - *Dolichophis caspius*, aceasta nefiind specie de interes comunitar.

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

• Au fost identificate în zona proiectului propus și în imediata vecinătate a acestuia un total de 73 de specii de avifaună, dintre care șapte specii de păsări sunt menționate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC: *Anthus trivialis*, *Circus cyaneus*, *Coracias garrulus*, *Falco vespertinus*, *Lanius collurio* și *Pernis apivorus* – au fost observate în timpul campaniilor de monitorizare a biodiversității în număr foarte mic; prezența acestor specii a fost semnalată doar în anumite zile de observație iar în cazul a trei dintre aceste specii, au fost observați doar câte un individ aparținând speciei, într-o singură zi de observații.

• În urma observațiilor în teren din timpul perioadei de migrație a speciilor de păsări, a fost observat un număr foarte mic de păsări migratoare care se aflau în zona proiectului propus, în principal specia *Pernis apivorus*, dar care a fost identificată în zbor, pe curenți calzi ascendenți, la o înălțime de peste 250 m;

• În urma observațiilor de teren realizate în ariile naturale protejate din vecinătatea zonei proiectului propus, s-a observat că speciile de păsări preferă rutele de migrare în lungul apelor și zonelor de luncă pentru că acestea oferă locuri de hrănire și odihnă, habitatele sunt multiple și zona proiectului propus nu reprezintă culoar de migrație pentru acestea.

• Se estimează că zona proiectului propus nu poate servi ca zonă de odihnă sau hrănire pentru speciile de păsări, din cauza configurației culturilor agricole iar aceste zone nu reprezintă zone optime pentru asigurarea condițiilor de hrană sau odihnă.

Identificarea impactului potential generat de implementarea planului/ proiectului asupra habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor păsări de interes comunitar;

➤ Perturbarea habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere a speciilor păsări

Lista cu speciile observate cuprinde și 10 taxoni menționați în Anexa 3 a OUG nr. 57/2007. Acestea sunt: *Circus cyaneus*, *Dendrocopos leucotos*, *Emberiza hortulana*, *Aquila pomarina*, *Caprimulgus europaeus*, *Ciconia ciconia*, *Ciconia nigra*, *Crex crex*, *Dendrocopos medius*, *Ficedula albicollis*, *Lanius collurio*, *Pernis apivorus*.

Din punct de vedere biologic, acestea nu trebuiesc tratate în mod separat, deoarece relațiile ecologice de la nivelul comunităților nu pot fi separate pe diverse grupe de specii, după cum omul le observă mai des sau mai rar, într-un habitat sau altul.

Structura de 73 de specii de păsări observate reprezintă doar o etapă din ansamblul avicenozei și ea poate varia de la un an la altul, sau chiar mai des, în funcție de posibilitățile de adăpost și sursele de hrană existente la un anumit moment.

Cele 10 specii menționate (conform Anexei 3) trăiesc împreună cu celelalte 63 care nu au statut de „interes comunitar”.

Zonele agricole, datorită faptului că au numeroase parcele în stadiu de pârloagă, pot oferi locuri de adăpost sau chiar hrănire pentru specii comunitare ca: *Circus cyaneus*, *Crex crex*, *Lanius collurio*, dar și pentru alte numeroase specii componente ale rețelelor trofice din avicenoza din zonă.

Unele trec doar în pasaj de scurtă durată, iar altele, în special oaspeții de iarnă, pot fi puternic influențate de căderile masive de zăpadă. Astfel de evenimente climatice pot avea chiar și un efect mortal prin eliminarea accesibilității surselor de hrană.

Prezența speciilor de balta în perioada de primăvară ne demonstrează că aceste specii au ales acest culoar de migrație secundar – culoarul est-elbic, datorită surselor de hrană accesibile în această perioadă. În perioada de toamnă nu am mai întâlnit aceeași abundență de specii, probabil nu au mai găsit sursa de hrană și sau îndreptat spre alte locuri.

Prezența unui număr mare de specii rapitoare (de zi și de noapte) ne demonstrează faptul că acestea sunt în căutarea hranei constituite din micromamifere, aici intrând și popandaul.

Popandaul ocupă locul consumatorului primar în cadrul piramidei trofice, Păsările rapitoare sunt consumatori de ordin 2 și limitează mult nivelul populațional al popandailor în zonă. Considerăm că impactul creat de prezența turbinelor eoliene va fi mult mai mic la nivel populațional decât prezența păsărilor rapitoare pentru care popandaul este sursa de hrană.

De asemenea prezența celorlalte specii de păsări granivore sau omnivore constituie concurenți la sursa de hrană a popandailor.

Probabil datorită concurenților la hrană, a păsărilor rapitoare și mai ales datorită lucrărilor mecanizate de agricultură efectuate în fiecare an, au determinat popandai să nu își instaleze cuiburi de adăpost în această zonă. Totuși s-ar putea întâlni în perimetrul parcului eolian, accidental în căutarea hranei mai ales în perioada de strângere a recoltei.

Principalul impact pus în discuție pentru protejarea mediului în zonă este cel legat de impactul păsărilor migratoare cu rotoarele turbinelor eoliene în mișcare, precum și perturbarea habitatului (la sol), dacă în areal se află colonii semnificative de păsări de interes comunitar sau care s-ar putea afla în perioadele acestora de migrație.

Această problemă a suscitat – încă de acum mai bine de un deceniu – intense dispute în țările vest europene promotoare ale tehnologiei. Din acest motiv, în multe țări au fost demarate multiple studii de impact ale funcționării turbinelor eoliene asupra păsărilor.

Astăzi în țările vest-europene ecologiștii și promotorii centralelor eoliene au ajuns la un consens: impactul dintre turbinele eoliene și păsări este mai mic decât se afirmase la început și în orice caz mai redus decât impactul altor activități umane ca vânătoarea, transportul rutier și aerian, sau chiar existența structurilor statice ca stâlpii și liniile electrice ori a clădirilor înalte, de care păsările se ciocnesc deoarece le văd greu.

Această concluzie a permis dezvoltarea explozivă a energiei eoliene în toate țările UE unde existau peste 40.000 MW instalații la finele anului 2005.

Monitorizările efectuate la noi în țară, la parcurile de eoliene ce se construiesc sau funcționează deja, în Dobrogea (considerat culoar principal de migrație est-elbic) nu au evidențiat exemplare moarte din cauza activității turbinelor de eoliene. De asemenea s-a observat că păsările în migrații de primăvară și toamnă evita zona parcului de eoliene, ocolindu-l la o distanță de 400 – 500 m. Rapoartele de monitorizare sunt documente publice afișate pe situl Agenției Naționale de Protecția Mediului – APM Constanța, APM – Tulcea.

Aceste constatări pozitive nu elimină necesitatea unei monitorizări și în perioada de construire și de funcționare între 2-5 ani, dar această se poate mări (în funcție de rezultatul

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

rapoartelor) de către autoritatea competentă de mediu pe toată perioada de funcționare a parcului de eoliene. Monitorizarea este absolut necesară în perioada de construire și de funcționare și trebuie să urmărească dacă sunt sau nu semnalate păsări din specii protejate cu habitat stabil în zona respectivă și dacă speciile respective pot suferi o extincție prin realizarea parcului eolian sau dacă pasajul păsărilor călătoare trece exact pe deasupra amplasamentului propus. În aceste cazuri se impun aplicarea măsurilor de reducere a impactului detaliate la capitolul VI.

➤ Risc de coliziune a păsărilor

Evaluarea numărului teoretic de coliziuni care ar putea interveni în cazul în care păsările nu ar efectua nici o acțiune de evita (acest lucru depinde de nivelurile de activitate de zbor, dimensiunea și viteza de pasare, precum și dimensiunile și viteza de rotație a turbinei).

În cadrul monitorizării s-au evaluat tiparele comportamentale (studii ale etologiei speciilor de păsări pe perioadele de cuibărit, hrănire și/sau migrație) precum și culourile de zbor, funcție de perioada anului, factorii climatici, iar datele obținute au fost folosite pentru identificarea culourilor de zbor a păsărilor, în vederea stabilirii riscului de coliziune. Astfel, s-au putut schita culourile de zbor, pe categorii distincte de păsări (oaspeti de vară, oaspeti de iarnă, migratoare), observându-se următoarele particularități.

Caracteristicile de construcție a unui generator, presupun un câmp ocupat pe verticală cuprins între 150 m și 300 de metri deasupra solului, atât cât presupune distanța dintre marginile palelor corelată cu înălțimea de amplasare a generatorului.

Majoritatea speciilor de păsări folosesc pentru drumurile lor de procurare a hranei înălțimi de zbor obișnuite cuprinse între 2-3 m peste nivelul vegetației sau a solului și 25-40 m. Puține specii (gen *Alauda*, *Anthus*, *Miliaria*, *Motacilla*) se înalță, în timpul manifestărilor teritoriale până la 30-40 m. Acest fapt se petrece însă în plan vertical, deasupra locului de paradă și nu presupune deplasări orizontale.

Majoritatea migratoarelor, cu precădere cele solitare, dar și unele stoluri urmăresc, la vedere, spațiul terestru, acoperit sau neacoperit cu vegetație și nu depășesc nici ele altitudinea de zbor de 20-40 m.

Paseriformele au chiar obiceiul să urmărească vegetația erbacee, arbustivă sau forestieră și nu depășesc înălțimea acesteia în zbor.

Literatura de specialitate confirmă și faptul că, pentru migrațiile care presupun distanțe lungi într-o singură etapă, păsările obișnuiesc să se înalțe la cel puțin 200-300 m deasupra solului, după care zboară în linie dreaptă spre destinația următoare. Fenomenul este semnalat atât ziua cât și noaptea. De asemenea s-a demonstrat științific că păsările au o capacitate de evitare a oricărui obstacol în proporție de 95% (răpitoarele mari) și 98-99% pentru celelate specii de păsări. Procentul foarte mic de 1-5% ca acestea să intre în coliziune este datorat în cea mai mare parte de starea precară a exemplarelor (indivizi slabi sau bolnavi).

Posibilitățile ca păsările să nu observe la timp obstacole, de genul generatoarelor eoliene, pentru a le evita, nu sunt reale și dacă ținem cont măcar de faptul că acuitatea vizuală a acestui grup de animale este foarte mare.

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

În cazul momentelor de instalare a ceții este cunoscut faptul că majoritatea păsărilor evită zborul în condițiile lipsei de vizibilitate.

De asemenea, în cazul vânturilor puternice speciile de păsări, în stare normală de sănătate, evită lansarea în zbor pentru deplasări pe orice distanțe.

Caracteristicile tehnice de funcționare a generatoarelor constituie un factor important în evitarea impacturilor.

Faptul că palele se rotesc cu 10-15 rotații pe minut înseamnă că mișcarea se desfășoară foarte lent iar instalația poate fi observată cu ușurință și evitată din timp.

De asemenea, deoarece la viteze ale vântului de peste 90 km/oră instalația se oprește din funcționare și deci, nu mai are poziționări variabile, ceea ce permite o bună observare a acesteia precum și posibilitatea de ocolire chiar și în cazul în care păsările sunt purtate accidental de curenți de aer, pe care de obicei îi evită.

NOTA DE ORIENTARE elaborate de SNH - Scottish Natural Heritage specifică următoarele (sursa: Band et al 2007)

“Rezultatul este un risc mediu de coliziune pentru o pasăre care trece printr-un rotor.

Rețineți că există multe aproximații implicate , de exemplu, în cazul în care se presupune că o pasăre poate fi modelată/reprezentată printr-o formă cruciformă simplă, că o lamă de turbină are lățime și pas, dar nu are grosime, și că zborul unei păsări nu va fi afectat de o coliziune, în pofida faptului că zboară în jurul unei palete de turbină.

Astfel, riscurile de coliziune calculate ar trebui considerate ca o indicație a riscului - să spunem la aproximativ $\pm 10\%$, mai degrabă decât o cifră exactă.

De asemenea, este simplist să se presupună că viteza de zbor a păsărilor este probabil să fie aceeași în raport cu solul atât în direcția vântului, cât și în direcția vântului. “

În urma calculului riscului de coliziune (acestea sunt prezentate in continuare) , au rezultat valorile prezentate în tabelul de mai sus. Păsările prezintă un risc ridicat de coliziune cu palele turbinelor eoliene în cazul în care se deplasează cu viteză mică. Cu cât talia păsării este mai mare, cu atât riscul este mai ridicat, astfel, riscul maxim de coliziune ce poate apărea în cazul ansamblului eolian propus este de 8,3% pentru păsările de talie medie.

Odată cu creșterea vitezei de zbor, riscul de coliziune cu turbinele eoliene scade considerabil, ajungând la valori între 4,8 – 5,2 %. Totodată, pentru viteze medii și mari se poate observa că valoarea riscului de coliziune rămâne același.

În concluzie, având în vedere principiul precauției și faptul că observațiile premergătoare construirii și funcționării parcului de eoliene se bazează pe situația actuală a terenului (care este liber de sarcini). Pentru a cunoaște cu exactitate evoluția în timp avicenozei și faunei este necesară efectuarea monitorizărilor în perioadele de funcționare a parcului care pot veni cu date certe cu privire la riscul de coliziune.

Instalarea câmpului eolian presupune și lucrări de îngropare a conductorilor electrici. Aparent aceste operațiuni pot provoca o serie de perturbări, mai ales în viața unor specii cuibăritoare la sol, prin eventuala distrugere a unor cuiburi deja instalate. Dacă lucrările sunt însă efectuate în afara perioadei de cuibărire (sfârșitul lui aprilie – sfârșitul lunii iunie) acestea nu vor mai avea efectul de aspect negativ asupra populațiilor locale care cuibăresc.

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

În plus, solul afânat care va acoperi șanțurile, va constitui un habitat favorabil pentru săpărea adăposturilor multor altor specii de animale legate de viața la sol.

Drumurile de acces construite pentru vizitarea generatoarelor, vor constitui un element de impact în timpul cuibăritului, atunci când sunt create. În această situație se poate evita acest aspect dacă lucrările nu sunt efectuate între lunile aprilie – iunie.

După darea în folosință a acestor drumuri, datorită faptului că sunt acoperite cu pietriș, acestea vor constitui o sursă importantă de gastroliți folosiți de numeroase specii de păsări pentru triturarea hranei. Practic, doar răpitoarele exclusiv carnivore nu folosesc în cursul digestiei acești gastroliți.

În plus, rigolele înierbate ale drumurilor vor constitui un habitat important cu rol de adăpost, dar și de hrănire, pentru numeroase specii de păsări precum și pentru alte grupe sistematice de animale a căror viață este legată de sol, începând de la nevertebrate și ajungând la mamifere.

În culturile agricole cu sistem intensiv (cereale, floarea soarelui etc.), aceste drumuri constituie fâșii permanente (cu lățimi între 5-7 m) în care ciclurile biologice nu sunt fracturate brutal (arături, discuire, erbicidări sau alte lucrări de folosire a pesticidelor, recoltări etc.) creând astfel rețele importante de refugiu pentru cele mai diferite grupe de faună. Practic, aceste drumuri sunt folosite doar ocazional. Rigolele acestora își păstrează valoarea incontestabilă semnalată anterior.

În plus de acesta, în perioada când culturile agricole se află în faze fenologice de dezvoltare maximă și acoperă suprafața solului, aceste drumuri pot constitui teritorii importante de procurare a hranei pentru numeroși răpitori, mai ales păsări, dar și pentru insectivore.

Chiar și în suprafețele de sărături, care sunt, de fapt, rezultatul unor degradări de habitate create de operațiunile funciare de desecare și care, la momentul actual, sunt pășunate intens, aceste drumuri de acces neoferind o hrană accesibilă pentru animalele domestice, sunt mult mai puțin folosite de către acestea și astfel devin zone de protecție naturală pentru numeroase elemente de faună din zonă.

Identificarea impactului potențial	Evaluarea magnitudinii		Observatii
	In perioada de construire	In perioada de functionare	
Identificarea impactului direct asupra tipurilor de habitate de interes comunitar generat de implementarea planului ;	nesemnificativ	0	Este obligatorie respectarea planului de amplasare a turbinelor eoliene, a santurilor de pozare a cablurilor electrice și caile de acces.
Identificarea impactului potential generat de implementarea planului/proiectului asupra habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes	nesemnificativ	moderată	Este obligatorie respectarea planului de amplasare a turbinelor eoliene, a santurilor de pozare a cablurilor electrice și caile de acces.

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

comunitar (alte decât păsări);			
Perturbarea habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor păsări	semnificativ	moderată	Este obligatorie respectarea planului de amplasare a turbinelor eoliene, a santurilor de pozare a cablurilor electrice și caile de acces.
Risc de coliziune a păsărilor	semnificativ	moderată	Este obligatorie respectarea planului de amplasare a turbinelor eoliene, a santurilor de pozare a cablurilor electrice și caile de acces.
Identificarea impactului câmpului electromagnetic asupra speciilor de interes comunitar;	nesemnificativ	0	Este obligatorie respectarea planului de amplasare a turbinelor eoliene, a santurilor de pozare a cablurilor electrice și caile de acces.
Identificarea impactului zgomotului asupra speciilor de interes comunitar;	nesemnificativ	0	Este obligatorie respectarea planului de amplasare a turbinelor eoliene, a santurilor de pozare a cablurilor electrice și caile de acces.

Integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar este afectată dacă PP poate:	Situl Natura 2000 ROSPA0119 Horga - Zorleni
să reducă suprafața habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar;	Amplasarea Parcului Eolian FRUNTIȘANI nu se vor reduce suprafața habitatelor sau a numărul de specii protejate. Luată procentual suprafața de teren care își va schimba definitiv destinația din ROSPA0119 Horga - Zorleni este de ha – 0,09 % din întreaga suprafață a ariei de protecție avifaunistică.
să ducă la fragmentarea habitatelor de interes comunitar;	Nu se vor fragmenta habitatele de interes comunitar, în perimetrul în care se vor realiza fundațiile și drumurile de acces neidentificându-se tipul de habitat prioritar specificat în Formularul Standard a ariei ROSPA0119 Horga - Zorleni
să aibă impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;	Nu va exista un impact negativ asupra condițiilor necesare speciilor de viețuitoare declarate protejate.
să producă modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.	Amplasarea turbinelor eoliene nu va modifica funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.

Zona propusă amplasării PARCULUI EOLIAN FRUNTIȘANI nu afectează integritatea sitului Natura 2000 ROSPA0119 Horga - Zorleni:

- **nu reduce semnificativ suprafața habitatelor și numărul speciilor de importanță comunitară;**
- **nu conduce semnificativ la fragmentarea sau deteriorarea habitatelor de importanță comunitară;**

- nu influențează realizarea obiectivelor pentru conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar;
- nu influențează negativ factorii care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;
- nu produce modificări ale dinamicii relațiilor dintre sol și apă sau floră și faună, care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.
- Măsurile care se preconizează să fi luate în perioada de construcție a parcului eolian și în timpul funcționării acestuia, în conformitate cu normele tehnologice și a legislației de mediu în vigoare, și în mod special respectarea cu strictețe a acestora, ne determină să considerăm că factorii de mediu din incinta Parcului și din vecinătatea acesteia, vor fi afectați negativ într-o măsură destul de mică astfel încât impactul să nu aibă un caracter semnificativ. Se poate afirma că dacă impactul asupra avifaunei nu se va manifesta semnificativ, astfel încât să afecteze semnificativ biodiversitatea, parcul eolian va constitui un beneficiu pentru mediu înconjurător, cel social și economic.

Având în vedere că există impact asupra populațiilor de păsări care poposesc sau se află în migrație spre situl Natura 2000 ROSPA0119 Horga - Zorleni propunem o serie de măsuri ce vor fi luate în considerare în vederea diminuării potențialelor efecte atât în perioada de funcționare cât și de construire.

A. Măsuri de protecție recomandate în faza de proiectare

- Organizarea de șantier și drumurile de exploatare nou create nu se vor suprapune peste zone unde se semnalează galerii de popândăi, sursa de hrană pentru pasari rapitoare mari.
- Pe lângă drumurile de exploatare vor fi executate rigole necesare scurgerii apei pluviale;
- Dispozitivele de protecție, avertizare (lumina intermitentă), culoarea echipamentelor, etc, vor respecta recomandările Uniunii Europene pe aceste probleme;
- Canalele pentru îngroparea cablurilor se vor realiza la adâncimi care să anuleze efectul electromagnetic de la suprafața solului(cca 1,2m).
- Traseul acestor canale va urmări drumurile de exploatare pentru a afecta o suprafață mai mică din situl comunitar.

B. Măsuri de protecție recomandate în faza de construire

M1. Lucrarile se vor realiza de catre un antreprenor autorizat, in conformitate cu proiectul tehnic.

M2. Lucrarile se vor desfășura cu respectarea conditiilor impuse prin actele de reglementare emise de autoritati.

M3. Beneficiarul raspunde de realizarea corecta a lucrarilor propuse, prezentate în Memoriul Tehnic;

M4. Se vor impune masuri de diminuare a impactului asupra mediului pentru faza de realizare a investitiei :

- depozitarea materialelor de constructie se va face astfel încât să nu blocheze căile de acces (carosabil, drumuri) și să nu poata fi antrenate de vant sau de apele pluviale;

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

- se va realiza optimizarea traseului mijloacelor de transport cu materiale de constructii, astfel încât transportul se va realiza doar pe drumurile existente;
- se vor lua masurile necesare pentru evitarea pierderilor de materiale în timpul transportului;
- se vor utiliza utilaje și mijloace de transport agrementate din punct de vedere tehnic, care sa nu genereze scurgeri de produse petroliere și lubrifianti, zgomot, vibratii, etc.;
- realizarea proiectului se va face astfel încat sa nu fie afectat traficul din zona;
- deșeurile rezultate în urma lucrarilor se vor colecta în spatii special amenajate și apoi vor fi evacuate la depozite de deșeuri specifice categoriei de deșeuri respective în baza unor contracte, cu precizarea ca deșeurile reciclabile vor fi predate la unitati specializate în vederea valorificarii;
- depozitarea materialelor de constructie se va face în zone special amenajate;
- organizarea de șantier va fi amplasata astfel încat sa nu afecteze traficul.

M5. În conformitate cu prevederile OUG nr.195/2005 privind protectia mediului, aprobata prin Legea nr. 292/2018 Art. 34. - (1) Titularul unui proiect are obligația de a notifica în scris autoritatea competentă pentru protecția mediului despre orice modificare sau extindere a proiectului survenită după emiterea deciziei etapei de încadrare, acordului de mediu și anterior emiterii aprobării de dezvoltare.

M6. La terminarea lucrarilor se va face înlaturarea amenajării de șantier, se vor face lucrari de refacere a zonei și terenul scos temporar din circuitul agricol va fi adus la stare a initiala .

M7. După finalizarea lucrărilor de refacere a mediului prevăzute prin proiect, terenul se va supune revegetării naturale, fiind strict interzisa însamantarea cu iarba, ultimul strat de acoperire a excavatiilor va fi realizat exclusiv din solul vegetal decopertat la începerea lucrarilor;

M8. Se vor respecta conditiile impuse prin Avizul emis de ANANP:

M9. Manipularea combustibililor, a materialelor sau a altor substante se va realiza astfel încat sa se evite scaparile accidentale pe sol sau în apa, dizolvarea și antrenarea lor de catre apele de precipitatii;

M10. Pe parcursul derularii lucrarilor de construire, beneficiarul va urmări eventualul impact al activitatilor prevazute de proiect asupra terenurilor și obiectivelor de conservare a speciilor și habitatelor din siturile Natura 2000;

M11. Pe parcursul derularii lucrarilor prevazute de proiect, titularul este obligat sa instruiasca personalul și sa se asigure ca sunt respectate urmatoarele interdictii (potrivit prevederilor O.U.G. nr. 57/2007,art. 33):

- este interzisa orice forma de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vatamare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- este interzisa deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intentionata a cuiburilor și sau ouălelor din natura, chiar daca sunt goale;
- este interzisa perturbarea intentionata în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibemare și de migratie;
- este interzisa deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihna.

M12. Execuția lucrărilor să fie efectuată sub supravegherea unei persoane specializată în biodiversitate (biolog).

C. Măsuri de protecție recomandate în faza de funcționare

- Continuarea monitorizarilor este absolut necesară în perioada de funcționare, de 5 ani, dar această se poate mări (în funcție de rezultatul rapoartelor) de către autoritatea competentă de mediu

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L



sau custode, pe toată perioada de funcționare a parcului de eoliene. Scopul acestor monitorizări este de a urmări dacă sunt sau nu sunt semnalate efecte negative asupra populațiilor de păsări sau de alte specii de faună protejate. În cazul în care rapoartele de monitorizare semnalează exemplare moarte sau rănite de activitatea turbinelor eoliene, se impune reducerea activității parcului eolian la 50% prin oprirea temporară a activității unor turbine sau chiar a întregului parc pe anumite perioade (în perioadele de migrație, înaintea previziunilor meteo extreme de furtuni, ceață, etc.). Monitorizarea în perioada de funcționare asigură constanța observațiilor oferind informații reale din perioadele cheie ale ecologiei speciilor (reproducere, migrație), relația acestora cu diferite categorii de habitate, oferind posibilitatea intervențiilor rapide și eficiente în cazul apariției unor efecte ce nu pot fi prevăzute în această etapă.

În urma monitorizărilor se pot impune achiziționarea unor sisteme de detecție automată a coliziunii păsărilor cu anumite elemente aflate în mișcare ale turbinelor (tip sisteme radar). Aceste sisteme sunt larg folosite în parcurile de eoliene din UE și au avansat că înregistrează în timp real coliziunea precum și condițiile meteo nefavorabile și astfel se vor putea lua decizii în timp scurt (chiar oprirea activității pe anumite perioade). Rezultatele monitorizărilor pentru parcul de eoliene vor fi corelate cu rezultatele monitorizărilor celorlalte parcuri de eoliene din această zonă, pentru ca în situația în care vor apărea efecte negative să se poată aplica măsuri de reducere a impactului cumulat.

RESPONSABILITATEA IMPLEMENTĂRII ACESTOR MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI IN PERIOADA DE COSTRUIRE APARTINE TITULARULUI SOI CONSTRUCTORULUI

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

CERTIFICATE DE INREGISTRARE IN REGISTRUL UNIC

<p style="text-align: center;"> MINISTERUL MEDIULUI, APELOR ȘI PĂDURILOR</p> <p style="text-align: center;">CERTIFICAT DE ÎNSCRIERE nr. 674 din 12.05.2021</p> <p>În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, și ale Ordinului ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1134/2020 privind aprobarea condițiilor de elaborare a studiilor de mediu, a criteriilor de atestare a persoanelor fizice și juridice și a componenței și Regulamentului de organizare și funcționare a Comisiei de atestare, În urma analizei documentelor depuse de:</p> <p style="text-align: center;">S.C. MEDIU RESEARCH CORPORATION S.R.L.</p> <p>cu sediul în: municipiul Bacău, str. Alexei Tolstoi, nr. 12, județul Bacău CUI 32660781, înregistrată în Registrul Comerțului la nr. J04/39/2014</p> <p>persoana juridică este înscrisă în Lista experților care elaborează studii de mediu la poziția 674 pentru:</p> <p>RM <input checked="" type="checkbox"/> RIM <input checked="" type="checkbox"/> BM <input checked="" type="checkbox"/> RA <input checked="" type="checkbox"/> /RSR <input checked="" type="checkbox"/> RS <input checked="" type="checkbox"/> EA <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Emis la data de 12.05.2021 Valabil de la data de 24.06.2021 Valabil până la data de 24.06.2022</p> <p style="text-align: center;">SECRETAR DE STAT Robert Eugen SZÉP</p>	<p style="text-align: center;"> MINISTERUL MEDIULUI, APELOR ȘI PĂDURILOR</p> <p style="text-align: center;">CERTIFICAT DE ÎNSCRIERE nr. 675 din 12.05.2021</p> <p>În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, și ale Ordinului ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1134/2020 privind aprobarea condițiilor de elaborare a studiilor de mediu, a criteriilor de atestare a persoanelor fizice și juridice și a componenței și Regulamentului de organizare și funcționare a Comisiei de atestare, În urma analizei documentelor depuse de:</p> <p style="text-align: center;">GUSĂ DELIA-NICOLETA</p> <p>cu domiciliul în comuna Hemeiș, str. Plopiș, nr.42, județul Bacău CNP 271021304808</p> <p>persoana fizică este înscrisă în Lista experților care elaborează studii de mediu la poziția 675 pentru:</p> <p>RM <input checked="" type="checkbox"/> RIM <input checked="" type="checkbox"/> BM <input checked="" type="checkbox"/> RA <input checked="" type="checkbox"/> /RSR <input checked="" type="checkbox"/> RS <input checked="" type="checkbox"/> EA <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Emis la data de 12.05.2021 Valabil de la data de 24.06.2021 Valabil până la data de 24.06.2022</p> <p style="text-align: center;">SECRETAR DE STAT Robert Eugen SZÉP</p>	<p style="text-align: center;"> MINISTERUL MEDIULUI, APELOR ȘI PĂDURILOR</p> <p style="text-align: center;">CERTIFICAT DE ÎNSCRIERE nr. 676 din 12.05.2021</p> <p>În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, și ale Ordinului ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1134/2020 privind aprobarea condițiilor de elaborare a studiilor de mediu, a criteriilor de atestare a persoanelor fizice și juridice și a componenței și Regulamentului de organizare și funcționare a Comisiei de atestare, În urma analizei documentelor depuse de:</p> <p style="text-align: center;">GUSĂ GEORGE</p> <p>cu domiciliul în comuna Hemeiș, str. Plopiș, nr.42, județul Bacău CNP 1710812040663</p> <p>persoana fizică este înscrisă în Lista experților care elaborează studii de mediu la poziția 676 pentru:</p> <p>RM <input checked="" type="checkbox"/> RIM <input checked="" type="checkbox"/> BM <input checked="" type="checkbox"/> RA <input checked="" type="checkbox"/> /RSR <input checked="" type="checkbox"/> RS <input checked="" type="checkbox"/> EA <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Emis la data de 12.05.2021 Valabil de la data de 24.06.2021 Valabil până la data de 24.06.2022</p> <p style="text-align: center;">SECRETAR DE STAT Robert Eugen SZÉP</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Sursa [LISTA PERSOANELOR JURIDICE ATESTATE CA \(mmediu.ro\)](http://www.mmediu.ro)

http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/02.07.2021_LISTA%20EXPERTILOR%20CARE%20ELABOREAZA%20STUDIUL%20DE%20MEDIU.pdf

STUDIUL DE EVALUAREA ADECVATA – REVIZUIRE PLAN URBANISTIC ZONAL „PARC EOLIAN FRUNTIȘENI”, COM. FRUNTIȘENI, COM. ZORLENI, JUD. VASLUI

Beneficiar: S.C. W.P.D. ROMANIA WIND FARM 08 S.R.L.

Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
1	Componente Natura 2000		Cod Natura 2000	Denumire științifică	Tip prezență (doar pentru păsări)	Locația față de proiect (în metri)	Anexa I (doar pentru păsări)	Sursa datelor spațiale	Sursa informațiilor	Starea de conservare	Obiective de conservare	Parametru	Unitate de măsură parametru	Actual (minim)	Actual (maxim)	Valoare țintă	Posibil să fie afectat de proiect ?	Explicație pentru posibilitatea de a fi afectat	Cuantificarea impacturilor (u.m.)	Impactul potențial (fără măsuriri)	Motivarea impactului estimat	Măsuri adoptate pentru a asigura impacturi reziduale nesemnificative	Impact rezidual
2	păsări	A255	Anthus campestris			Specia nu a fost identificata in perimetrul parcului	asociate cu habitate terestre	OSC, PM, Date GIS	OSC, PM, Formular Standard	nefavorabila	imbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Nr. perechi	50	100	Cel puțin 20	DA	Risc de coliziune Poate fi afectat 0.09% din suprafata habitatului de hranire	perturbarea activitatii speciilor PAS	semnificativ	Amplasamentul parcului de eoliene se afla într-o zona caracteristica acestei specii. Înălțimea obișnuită de zbor in cautarea hranei nu depășește 15-20 m	b)Măsuri de reducere a impactului in etapa de construire M1 - M12 c) Măsuri de protecție recomandate în faza de funcționare M13 - M18	nesemnificativ
3												Tendința marimea populatiei	Schimbare procent			stabil sau în creștere							
4												Suprafata habitat	ha			trebuie definit în termen de 2 ani							
5												Tipar de distribuție											
												Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor				Fără scădere semnificativă a tiparului spațial, temporal sau a							

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
11												zone de protecție strictă (raza de 100m în jurul cuibului)	ha			3.14 ha x nr. cuiburi	NU	acest parametru nu va fi afectat nu sunt prevăzute lucrări care să modifice acest					
12												zone de tampon (raza de 300m în jurul cuiburilor)	ha			28.26 ha x nr. cuiburi	NU	acest parametru nu va fi afectat nu sunt prevăzute lucrări care să modifice acest					
13												arbori de biodiversitate	nr/Ha			Cel puțin 5	NU	acest parametru nu va fi afectat nu sunt prevăzute lucrări care să modifice acest					
14	păsări	A031	<i>Ciconia ciconia</i>	Barza albă are puțini reprezentanți în populația din zonă. Lipsa zonelor umede favorabile de unde să fie procurată hrana pentru pui constituie de	asociate cu habitate terestre	OSC, PM, Date GIS	OSC, PM, Formular Standard	favorabila	menținerea stării de conservare	Mărimea populației	Nr. perechi	50	100	Cel puțin 20	DA	Risc de coliziune Poate fi afectat 0.09% din suprafața habitatului de hranire	perturbarea activității speciilor PAS	semnificativ	merări care își caută hrana mai ales în terenurile irigații care în zonă nu depășește, de regulă, o săptămână. Înălțimea de zbor nu depășește 15-20 m. de cuibărire acestei specii este de minim 500m. și de reducere a impactului în etapa de construire M1 - M12 de protecție recomandate în faza de funcționare M13 - M19	ne semnificativ			
15	Tendința mărimea populației	Schimbare procent									stabil sau în creștere												

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
21												Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor			Fără scădere semnificativă a tiparului spațial, temporal sau a					In timpul pasajului de agricole pe a		
22												arbori de biodiversitate (arbori batrani cu scorburii)	nr.localiți nr.arboeii			trebuie stabilit in 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrari specifice care sa modifice acest parametru					
23	păsări	A122	<i>Crex crex</i>			Cristelul de câmp are habitat favorabil pentru cuibărit în zona tuturor spațiilor agricole rămase în stadiul de părlăoagă și, uneori, folosește și tarlalele cu plante perene (lucernă). Specia nu a fost identificata in teren.	asociate cu habitate terestre	OSC, PM, Date GIS	OSC, PM, Formular Standard	necunoscuta	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Nr. perechi			Cel puțin 10	DA	Risc de coliziune Poate fi afectat 0.09% din suprafata habitatului de hranire	perturbarea activității speciilor PAS	semnificativ	e face prin alertat, inclusiv în timpul migrației. Atunci când este în pericol pasărea zboară greoi și nu depășește 2-3 m înălțime.	b)Măsuri de reducere a impactului in etapa de construire M1 - M12 c) Măsuri de protecție recomandate în faza de funcționare M13 - M19	nesemnificativ
24												Tendința marimea populatiei	Schimbare procent			stabil sau în creștere							
25												Suprafata habitat	ha			trebuie definit in termen de 2 ani							

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X			
36											m	Suprafata habitat	ha													
37												Tipar de distributie												Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor	Fără scădere semnificativă a tiparului spațial, temporal sau a	trebuie definit în termen de 2 ani
38												Vegetatie arbustivă/ arborescenta pe pajisti												%	intre 5-20	
39	păsări	A321	<i>Ficedula albicollis</i>	Specia este dependentă de habitatele forestiere mixte. Pentru scorburile de cuibărit are însă o concurență destul de importantă din rândul pițigoilor. Specia este oaspete de		asociate cu habitate terestre	OSC, PM, Date GIS	OSC, PM, Formular Standard	necunoscuta	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Nr. perechi	27			Cel puțin 27	DA	Risc de coliziune Poate fi afectat 0.09% din suprafata habitatului de hranire	perturbarea activității speciilor PAS	semnificativ	merități care își caută hrana mai ales în terenurile agricole pe arături proaspete. Înălțimea de zbor nu depășește 15-20 m.	de reducere a impactului în etapa de construire M1 - M12 de protecție recomandate în faza de funcționare M13 - M20	nesignificativ			
40	Tendința marimii populației	Schimbare procent										Tendința pe termen lung a populației stabil sau în creștere														

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X				
41	păsări	A092	Hieraaetus pennatus			vară.					m	Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor			Specifică sitului						În timpul pasajului de toamnă apar uneori aglo	b) Măsur c) Măsur				
42												Suprafața habitatului	ha												trebuie definit în 2 ani		
43												abundenta subarborilor	acoperire % / ha												Cel puțin 10	NU	proiectul nu prevede lucrări specifice care să modifice acest parametru
44												arbori de biodiversitate	nr. arbori maturi												Cel puțin 5	NU	proiectul nu prevede lucrări specifice care să modifice acest parametru
45				Specia nu a fost identificată în zonă pe perioada observațiilor			Specie cu habitate terestre	OSC, PM, Date GIS	PM, Formular Standard	favorabila	stăria de conservare	Mărimea populației	Nr. perechi			Cel puțin 2	DA	Risc de coliziune Poate fi afectat 0.09% din suprafața habitatului de hranire	Prezența activității speciilor PAS	semnificativ	Suprafața de migrație este de peste 200 m.	Specia este în etapa de construire M1 - M12 și în faza de funcționare M13 - M20	nesemnificativ				

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X						
46						pana la zona caracteristic a acestei specii este de 200m.	asociat		OSC,		menținere	Tendința marimii populației	Schimbare procent			Tendința pe termen lung a populației stabil sau în creștere			pentru			Înălțimea de zbor pentru vânătoare nu depășește 20-30 m, iar în deplasare	b) Măsuri de reducere a impactului c) Măsuri de protecție recomandate						
47					Tipar de distribuție			Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor					Specifică sitului																
48								Suprafața habitatului	ha									trebuie definit în 2 ani											
49								Zone de tampon (raza de 300m în jurul cuibului)	Ha									Cel puțin 3,14 ha x nr. cuiburi		NU	proiectul nu prevede lucrări specifice care să modifice acest parametru								
50								Suprafața și proporția padurilor batrane cu vârsta mai mare de 80 ani	% din total									Cel puțin 40% Cel puțin 1169 ha		NU	proiectul nu prevede lucrări specifice care să modifice acest parametru								

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	
51	păsări		A338	<i>Lanius collurio</i>		Sfrânciocol roșietic folosește pentru cuibărit toate tufărișurile și spinăriile din zonă, astfel încât în areal există un număr mare de perechi. Specia este prezenta pe amplasamente.	asociate cu habitate terestre	OSC, PM, Date GIS	OSC, PM, Formular Standard	necunoscuta	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Nr. perechi				Cel puțin 400	DA	Risc de coliziune Poate fi afectat 0.09% din suprafața habitatului de hranire	perturbarea activității speciilor PAS	semnificativ	în timpul pasajului de toamnă apar uneori aglomerări care își caută hrana mai ales în terenurile agricole pe arături proaspete. Înălțimea de zbor nu depășește 5-10 m.	b) Măsuri de reducere a impactului în etapa de construire M1 - M12 c) Măsuri de protecție recomandate în faza de funcționare M13 - M20	nesignificativ
52												Tendința mării populației	Schimbare procent			Tendința pe termen lung a populației stabil sau în creștere								
53												Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor			Specifică sitului								
54												Suprafața habitatului	ha			trebuie definit în 2 ani								
55												vegetație arbustivă/arborească pe pajisti	%			între 5-20								

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	
56	păsări		A339	<i>Lanius minor</i>		Specia nu a fost identificată în zonă pe perioada observațiilor Distanța până la zona caracteristică a acestei specii este de 10m.	asociate cu habitate terestre	OSC, PM, Date GIS	OSC, PM, Formular Standard	favorabila	îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Nr. perechi				Cel puțin 175	DA	Risc de coliziune Poate fi afectat 0.09% din suprafața habitatului de hranire	perturbarea activității speciilor PAS	semnificativ	în timpul pasajului de toamnă apar uneori aglomerări care își caută hrana mai ales în terenurile agricole pe arături proaspete. Înălțimea de zbor nu depășește 5-10 m.	b) Măsuri de reducere a impactului în etapa de construire M1 - M12 c) Măsuri de protecție recomandate în faza de funcționare M13 - M20	nesemnificativ
57												Tendința mărimii populației	Schimbare procent				Tendința pe termen lung a populației stabil sau în creștere							
58												Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor			Specifică sitului								
59												Suprafața habitatului	ha			trebuie definit în 2 ani								
60												vegetație arbustivă/arborească pe pajisti	%			între 5-20	NU	proiectul nu prevede lucrări specifice care să modifice acest parametru						

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	
61	păsări		A246	<i>Lullula arborea</i>		Specia nu a fost identificată în zonă pe perioada observațiilor Distanța până la zona caracteristică a acestei specii este de 10m.	asociate cu habitate terestre	OSC, PM, Date GIS	OSC, PM, Formular Standard	favorabila	menținerea stării de conservare	Mărimea populației	Nr. perechi				Cel puțin 300	DA	Risc de coliziune Poate fi afectat 0.09% din suprafața habitatului de hranire	perturbarea activității speciilor PAS	semnificativ	în timpul pasajului de toamnă apar uneori aglomerări care își caută hrana mai ales în terenurile agricole pe arături proaspete. Înălțimea de zbor nu depășește 5-10 m.	b) Măsuri de reducere a impactului în etapa de construire M1 - M12 c) Măsuri de protecție recomandate în faza de funcționare M13 - M20	nesemnificativ
62												Tendința mărimii populației	Schimbare procent				Tendința pe termen lung a populației stabil sau în creștere							
63												Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor				Specifică sitului							
64												Suprafața habitatului	ha				trebuie definit în 2 ani							
65												vegetație arbustivă/arborească pe pajisti	%				între 5-20	NU						

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
66	păsări		A073	<i>Milvus migrans</i>		Specia nu a fost identificată în zonă pe perioada observațiilor Distanța până la zona caracteristică a acestei specii este de 200m.	asociate cu habitate terestre	OSC, PM, Date GIS	OSC, PM, Formular Standard	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Nr. perechi			Cel puțin 300	DA	Risc de coliziune Poate fi afectat 0.09% din suprafața habitatului de hranire	perturbarea activității speciilor PAS	semnificativ	Înălțimea de zbor pentru vânătoare nu depășește 20-30 m, iar în deplasarea de migrație este de peste 200 m..	b) Măsuri de reducere a impactului în etapa de construire M1 - M12 c) Măsuri de protecție recomandate în faza de funcționare M13 - M20	nesemificativ
67												Tendința mărimii populației	Schimbare procent			Tendința pe termen lung a populației stabil sau în creștere							
68												Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor			Specifică sitului							
69												Suprafața habitatului	hărți			trebuie definit în 2 ani							
70	păsări		A072	<i>Pernis apivorus</i>		Viesparul apare în număr restrâns de exemplare doar în timpul pasajelor de migrație cu habitate terestre	asociate cu habitate terestre	OSC, PM, Date GIS	PM, Formular Standard	favorabilă	stării de conservare	Mărimea populației	Nr. perechi			Cel puțin 5	DA	Risc de coliziune Poate fi afectat 0.09% din suprafața habitatului de hranire	oare activității speciilor PAS	semnificativ	aria de migrație este de peste 200 m..	ji în etapa de construire M1 - M12 e în faza de funcționare M13 - M20	nesemificativ

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	
71						Ioanina. Distanța până la zona caracteristică a acestei specii este de 200m.	asociat		OSC,		menținere	Tendința mărimii populației	Schimbare procent			Tendința pe termen lung a populației stabil sau în creștere			pentru					
72												Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor			Specifică sitului								
73												Suprafața habitatului	ha				trebuie definit în 2 ani							Înălțimea de zbor pentru vânătoare nu depășește 20-30 m, iar în deplasare
74												Suprafața și proporția pădurilor batrane cu vârsta mai mare de 80 de ani	Ha				Cel puțin 5	NU	proiectul nu prevede lucrări specifice care să modifice acest parametru					
75												zone de protecție strictă (raza de 100m în jurul cuibului)	ha				3.14 ha x nr. cuiburi	NU	proiectul nu prevede lucrări specifice care să modifice acest parametru					
																							b) Măsuri de reducere a impactului c) Măsuri de protecție recomandate	

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X		
81												Suprafața habitatului	hâr			cel puțin 20									
82												volum lemn mort	mc/ha			Cel puțin 6246	NU	proiectul nu prevede lucrari specifice care sa modifice acest parametru					Înălțimea de zbor pentru		
83	păsări	A307	<i>Sylvia nisoria</i>			Specia nu a fost identificată în zonă pe perioada observațiilor Distanța pana la zona caracteristic a acestei specii este de 200m.	asociate cu habitate terestre	OSC, PM, Date GIS	OSC, PM, Formular Standard	trebuie să se decidă în termen de 3 ani	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Nr. perechi			Cel puțin 20	DA	Risc de coliziune Poate fi afectat 0.09% din suprafața habitatului de hranire	perturbarea activității speciilor PAS	semnificativ					
84												Tendința marimii populației	Schimbare procent			Tendința pe termen lung a populației stabil sau în creștere							tru vânătoare nu depășește 5-10 m, iar în deplasarea de migrație este de peste 200 m..		
85												Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor				Specifică sitului							b) Măsuri de reducere a impactului în etapa de construire M1 - M12 c) Măsuri de protecție recomandate în faza de funcționare M13 - M20	nesemnificativ	

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
86												Suprafața habitatului	har			cel puțin 20							
87	Specii migratoare cu apariție regulată în Anexa I a Directivei 2009/147/CE	Specii asociate cu habitate de pădure și habitate mixte deschise (pajiști, terenuri arabile, tufăriș)	A221	Asio otus		Prezența ciufului de pădure în zonă este legată îndeosebi de cele câteva perechi care cuibăresc în zonele forestiere. Amplasamentul parcului de eoliene se afla la o distanță de minim 200m față de zona forestieră caracteristică.		OSC, PM, Date GIS	OSC, PM, Formular Standard	trebuie să se decidă în termen de 3 ani	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Nr. perechi			Trebuie definit în termen de 3 ani	DA	Risc de coliziune Poate fi afectat 0.09% din suprafața habitatului de hranire	perturbarea activității speciilor PAS	semnificativ	În timpul pasajului de toamnă apar uneori aglomerări care își caută hrana mai ales în terenurile agricole pe arături proaspete. Înălțimea de zbor nu depășește 15-20 m.	b) Măsuri de reducere a impactului în etapa de construire M1 - M12 c) Măsuri de protecție recomandate în faza de funcționare M13 - M21	nesemnificativ
88			Tendințele populației pentru fiecare specie									Schimbare procent			Tendința pe termen lung a populației stabil sau în creștere								
89			Tipar de distribuție									Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor			Fără scădere semnificativă a tiparului spațial, temporal sau a								
90			Suprafața habitatelor deschise (terenuri agricole)									Ha			trebuie definit în 2 ani								

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
91												Suprafata cu vegetatie de tufaris	Ha			trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevedere lucari specificare care sa modifice acest parametru					
92												suprafata habitatelo r de pajisti	Ha			trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevedere lucari specificare care sa modifice acest parametru					
93												suprafata habitatelo r de paduri	Ha			trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevedere lucari specificare care sa modifice acest parametru					
94												Suprafata si proportia padurilor batrane cu varsta mai mare de 80 de ani	% suprafata totala suprafata ha			cel putin 40% cel utin 1169 ha	NU	proiectul nu prevedere lucari specificare care sa modifice acest parametru					
95												arbori de biodiversi tate	nr/ha			cel putin 5	NU	proiectul nu prevedere lucari specificare care sa modifice acest parametru					

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
101												suprafata habitatelor de pajisti	Ha			trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrari specificare care sa modifice acest parametru					
102												suprafata habitatelor de paduri	Ha			trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrari specificare care sa modifice acest parametru					
103												Suprafata si proportia padurilor batrane cu varsta mai mare de 80 de ani	% suprafata totala suprafata ha			cel putin 40% cel utin 1169 ha	NU	proiectul nu prevede lucrari specificare care sa modifice acest parametru					
104												arbori de biodiversitate	nr/ha			cel putin 5	NU	proiectul nu prevede lucrari specificare care sa modifice acest parametru					
105			A373	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>		Este prezent constant în toată zona, unele perechi cuibărind în habitatele forestiere		OSC, PM, Date GIS	PM, Formular Standard	decădă în termen de 3 ani	reua stării de conservare	Mărimea populației	Nr. perechi			Trebuie definit în termen de 3 ani	DA	Risc de coliziune Poate fi afectat 0.09% din suprafata habitatului de hranire	parea activitatii speciilor PAS	semnificativ	na mai ales în terenurile pe arături proaspete. nu depășește 15-20 m.	ji in etapa de construire M1 - M12 e în faza de funcționare M13 - M21	nesemnificativ

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X			
106						creștere, dar și în pomii din livezile spațiilor antropice.			OSC,	trebuie să se d	menținerea sau îmbunătăț	Tendințele populației pentru fiecare specie	Schimbare procent			Tendința pe termen lung a populației stabile sau în creștere			pentru							
107													Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor			Fără scădere semnificativă a tiparului spațial, temporal sau a									
108													Suprafata habitatelor deschise (terenuri agricole)	Ha			trebuie definit in 2 ani								În timpul pasajului de toamnă apar uneori aglomerări care își caută hră agricole Înălțimea de zbor	b) Măsuri de reducere a impactului c) Măsuri de protecție recomandate
109													Suprafața cu vegetație de tufaris	Ha			trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrari specificare care sa modifice acest parametru							
110													suprafata habitatelor de pajisti	Ha			trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrari specificare care sa modifice acest parametru							

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
111												suprafata habitatelor de paduri	Ha			trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrari specificare care sa modifice acest parametru					
112												Suprafata si proportia padurilor batrane cu varsta mai mare de 80 de ani	% suprafata totala suprafata ha			cel putin 40% cel utin 1169 ha	NU	proiectul nu prevede lucrari specificare care sa modifice acest parametru					
113												arbori de biodiversitate	nr/ha			cel putin 5	NU	proiectul nu prevede lucrari specificare care sa modifice acest parametru					
114			A207	<i>Columba oenas</i>		Este prezent constant în toată zona, unele perechi cuibărind în habitatele forestiere, dar și în pomii din livezile spațiilor antropice.		OSC, PM, Date GIS	OSC, PM, Formular Standard	trebuie să se decidă în termen de 3 ani	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Nr. perechi			Trebuie definit în termen de 3 ani	DA	Risc de coliziune Poate fi afectat 0.09% din suprafata habitatului de hranire	perturbarea activitatii speciilor PAS	semnificativ	merări care își caută hrana mai ales în terenurile agricole pe arături proaspete. Înălțimea de zbor nu depășește 5-20 m.	de reducere a impactului in etapa de construire M1 - M12 de protecție recomandate în faza de funcționare M13 - M21	nesemnificativ
115												Tendințele populației pentru fiecare specie	Schimbare procent			Tendința pe termen lung a populației stabili sau în creștere							

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
116											m	Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor			Fără scădere semnificativă a tiparului spațial, temporal sau a							
117												Suprafata habitatelor deschise (terenuri agricole)	Ha			trebuie definit in 2 ani						În timpul pasajului de toamnă apar unele aglo	b) Măsur c) Măsur
118												Suprafața cu vegetație de tufaris	Ha			trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrari specificare care sa modifice acest parametru					
119												suprafata habitatelor de pajisti	Ha			trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrari specificare care sa modifice acest parametru					
120												suprafata habitatelor de păduri	Ha			trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrari specificare care sa modifice acest parametru					

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
121												Suprafata si proportia padurilor batrane cu varsta mai mare de 80 de ani	% suprafata totala suprafata ha			cel putin 40% cel utin 1169 ha	NU	proiectul nu prevede lucrari specifice care sa modifice acest parametru					
122												arbori de biodiversitate	nr/ha			cel putin 5	NU	proiectul nu prevede lucrari specifice care sa modifice acest parametru					
123			A208	<i>Columba palumbus</i>		Este prezent constant în toată zona, unele perechi cuibărind în habitatele forestiere, dar și în pomii din livezile spațiilor antropice.		OSC, PM, Date GIS	OSC, PM, Formular Standard	trebuie să se decidă în termen de 3 ani	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Nr. perechi			Trebuie definit în termen de 3 ani	DA	Risc de coliziune Poate fi afectat 0.09% din suprafata habitatului de hranire	perturbarea activitatii speciilor PAS	semnificativ	toamnă apar uneori aglomerări care își caută hrana mai ales în terenurile agricole pe arături proaspete. Înălțimea de zbor nu depășește 5-20 m.	b) Măsuri de reducere a impactului în etapa de construire M1 - M12 c) Măsuri de protecție recomandate în faza de funcționare M13 - M21	nesemnificativ
124												Tendințele populației pentru fiecare specie	Schimbare procent			Tendința pe termen lung a populației stabil sau în creștere							
125												Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor			Fără scădere semnificativă a tiparului spațial, temporal sau a							

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	
126												Suprafata habitatelor deschise (terenuri agricole)	Ha			trebuie definit in 2 ani								
127												Suprafata cu vegetatie de tufaris	Ha			trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrari specificare care sa modifice acest parametru						
128												suprafata habitatelor de pajisti	Ha			trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrari specificare care sa modifice acest parametru						
129												suprafata habitatelor de paduri	Ha			trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrari specificare care sa modifice acest parametru						
130												Suprafata si proportia padurilor batrane cu varsta mai mare de 80 de ani	% suprafata totala suprafata ha			cel putin 40% cel utin 1169 ha	NU	proiectul nu prevede lucrari specificare care sa modifice acest parametru						

În timpul pasajului de

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X			
131												arbori de biodiversitate	nr/ha			cel puțin 5	NU	proiectul nu prevede lucrări de modificare a acestui parametru								
132			A099	<i>Falco subbuteo</i>		Șoimul rândunelelor este un răpitor care însoțește de regulă stolurile de păsări în migrația lor către sud. Au fost observate exemplare rătăcite în timpul pasajelor de toamnă		OSC, PM, Date GIS	OSC, PM, Formular Standard	trebuie să se decidă în termen de 3 ani	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Nr. perechi			Trebuie definit în termen de 3 ani	DA	Risc de coliziune Poate fi afectat 0.09% din suprafața habitatului de hranire	perturbarea activității speciilor PAS	semnificativ	În timpul pasajului de toamnă apar uneori aglomerări care își caută hrana mai ales în terenurile agricole pe arături proaspete. Înălțimea de zbor nu depășește 20 -30 m.	b) Măsuri de reducere a impactului în etapa de construire M1 - M12 c) Măsuri de protecție recomandate în faza de funcționare M13 - M21	nesemnificativ			
133												Tendințele populației pentru fiecare specie	Schimbare procent			Tendința pe termen lung a populației stabile sau în creștere										
134												Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor			Fără scădere semnificativă a tiparului spațial, temporal sau a										
135												Suprafața habitatelor deschise (terenuri agricole)	Ha			trebuie definit în 2 ani										

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
136												Suprafata cu vegetatie de tufaris	Ha			trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevedere lucari specificare care sa modifice acest parametru					
137												suprafata habitatelo r de pajisti	Ha			trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevedere lucari specificare care sa modifice acest parametru					
138												suprafata habitatelo r de paduri	Ha			trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevedere lucari specificare care sa modifice acest parametru					
139												Suprafata si proportia padurilor batrane cu varsta mai mare de 80 de ani	% suprafata totala suprafata ha			cel putin 40% cel utin 1169 ha	NU	proiectul nu prevedere lucari specificare care sa modifice acest parametru					
140												arbori de biodiversi tate	nr/ha			cel putin 5	NU	proiectul nu prevedere lucari specificare care sa modifice acest parametru					

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
146												suprafata habitatelor de pajisti	Ha			trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrari specifice care sa modifice acest parametru					
147												suprafata habitatelor de paduri	Ha			trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrari specifice care sa modifice acest parametru					
148												Suprafata si proportia padurilor batrane cu varsta mai mare de 80 de ani	% suprafata totala suprafata ha			cel putin 40% cel utin 1169 ha	NU	proiectul nu prevede lucrari specifice care sa modifice acest parametru					
149												arbori de biodiversitate	nr/ha			cel putin 5	NU	proiectul nu prevede lucrari specifice care sa modifice acest parametru					
150			A271	<i>Luscinia megarhynchos</i>		Privighetoarea roscata cuibărește în zonă mai ales în tufărișurile de la periferia		OSC, PM, Date GIS	PM, Formular Standard	decizia în termen de 3 ani	reza stării de conservare	Mărimea populației	Nr. perechi			Trebuie definit în termen de 3 ani	DA	Risc de coliziune Poate fi afectat 0.09% din suprafata habitatului de hranire	prezenta activitatii speciilor PAS	semnificativ	na mai ales în terenurile pe arături proaspete. nu depășește 20 -30 m.	ji in etapa de construire M1 - M12 e în faza de funcționare M13 - M21	nesemnificativ

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	
151						medului antropic sau cele izolate din câmp. Este destul de frecventă și în subarboretul mediului forestier.			OSC,	trebuie să se d	menținerea sau îmbunătăț	Tendințele populației pentru fiecare specie	Schimbare procent			Tendința pe termen lung a populației stabile sau în creștere			pentru			În timpul pasajului de toamnă apar uneori aglomerări care își caută hră agricole înălțimea de zbor	b) Măsuri de reducere a impactului c) Măsuri de protecție recomandate	
152							Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor				Fără scădere semnificativă a tiparului spațial, temporal sau a												
153							Suprafata habitatelor deschise (terenuri agricole)	Ha				trebuie definit in 2 ani												
154							Suprafata cu vegetatie de tufaris	Ha				trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrari specifice care sa modifice acest parametru										
155							suprafata habitatelor de pajisti	Ha				trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrari specifice care sa modifice acest parametru										

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
161						populația acestei specii.					m	Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor			Fără scădere semnificativă a tiparului spațial, temporal sau a					În timpul pasajului de toamnă apar uneori aglo	b) Măsur c) Măsur	
162					Suprafata habitatelo r deschise (terenuri agricole)		Ha			trebuie definit in 2 ani													
163					Suprafața cu vegetație de tufaris		Ha			trebuie definit in 2 ani		NU		proiectul nu prevedere lucari specificare care sa modifice acest parametru									
164					suprafata habitatelo r de pajisti		Ha			trebuie definit in 2 ani		NU		proiectul nu prevedere lucari specificare care sa modifice acest parametru									
165					suprafata habitatelo r de păduri		Ha			trebuie definit in 2 ani		NU		proiectul nu prevedere lucari specificare care sa modifice acest parametru									

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	
166												Suprafata si proportia padurilor batrane cu varsta mai mare de 80 de ani	% suprafata totala suprafata ha			cel putin 40% cel utin 1169 ha	NU	proiectul nu prevede lucrari specifice care sa modifice acest parametru						
167												arbori de biodiversitate	nr/ha			cel putin 5	NU	proiectul nu prevede lucrari specifice care sa modifice acest parametru						
168			A274	<i>Phoenix urus phoenic urus</i>		Codroșul de pădure este prezent constant în mediul forestier. Distanța până la zona caracteristic a acestei specii este de 200m.		OSC, PM, Date GIS	OSC, PM, Formular Standard	trebuie să se decidă în termen de 3 ani	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Nr. perechi			Trebuie definit în termen de 3 ani	DA	Risc de coliziune Poate fi afectat 0.09% din suprafața habitatului de hranire	perturbarea activității speciilor PAS	semnificativ	toamnă apar uneori aglomerări care își caută hrana mai ales în terenurile agricole pe arături proaspete. Înălțimea de zbor nu depășește 20 -30 m.	b) Măsuri de reducere a impactului în etapa de construire M1 - M12 c) Măsuri de protecție recomandate în faza de funcționare M13 - M21	nesemnificativ	
169												Tendințele populației pentru fiecare specie	Schimbare procent			Tendința pe termen lung a populației stabil sau în creștere								
170												Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor			Fără scădere semnificativă a tiparului spațial, temporal sau a								

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	
171												Suprafata habitatelor deschise (terenuri agricole)	Ha			trebuie definit in 2 ani								
172												Suprafata cu vegetatie de tufaris	Ha			trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrari specificare care sa modifice acest parametru						
173												suprafata habitatelor de pajisti	Ha			trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrari specificare care sa modifice acest parametru						
174												suprafata habitatelor de paduri	Ha			trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrari specificare care sa modifice acest parametru						
175												Suprafata si proportia padurilor batrane cu varsta mai mare de 80 de ani	% suprafata totala suprafata ha			cel putin 40% cel utin 1169 ha	NU	proiectul nu prevede lucrari specificare care sa modifice acest parametru						

În timpul pasajului de

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	
181						(august - septembrie) când valorifică resturile alimentare de pe miriști, precum și culturile de floarea soarelui.						Suprafața cu vegetație de tufaris	Ha			trebuie definit în 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrări specifice care să modifice acest parametru						
182												suprafața habitatelor de pajisti	Ha			trebuie definit în 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrări specifice care să modifice acest parametru						
183													suprafața habitatelor de păduri	Ha			trebuie definit în 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrări specifice care să modifice acest parametru					
184													Suprafața și proporția pădurilor batrane cu vârsta mai mare de 80 de ani	% suprafața totală suprafața ha			cel puțin 40% cel puțin 1169 ha	NU	proiectul nu prevede lucrări specifice care să modifice acest parametru					
185													arbori de biodiversitate	nr/ha			cel puțin 5	NU	proiectul nu prevede lucrări specifice care să modifice acest parametru					

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
186			A311	<i>Sylvia atricapilla</i>		Pitulicea cu cap negru este caracteristică subarboretelor din mediul forestier, dar numeroase perechi folosesc pentru cuibărit și spațiile favorabile din livezile mediului antropic.		OSC, PM, Date GIS	OSC, PM, Formular Standard	trebuie să se decidă în termen de 3 ani	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Nr. perechi			Trebuie definit în termen de 3 ani	DA	Risc de coliziune Poate fi afectat 0.09% din suprafața habitatului de hranire	perturbarea activității speciilor PAS	semnificativ	în timpul pasajului de toamnă apar uneori aglomerări care își caută hrana mai ales în terenurile agricole pe arături proaspete. Înălțimea de zbor nu depășește 20-30 m.	b) Măsuri de reducere a impactului în etapa de construire M1 - M12 c) Măsuri de protecție recomandate în faza de funcționare M13 - M21	nesemnificativ
187					Tendințele populației pentru fiecare specie		Schimbare procent			Tendința pe termen lung a populației stabil sau în creștere													
188					Tipar de distribuție		Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor			Fără scădere semnificativă a tiparului spațial, temporal sau a													
189					Suprafața habitatelor deschise (terenuri agricole)		Ha			trebuie definit în 2 ani													
190					Suprafața cu vegetație de tufaris		Ha			trebuie definit în 2 ani		NU	proiectul nu prevede lucrări specifice care să modifice acest parametru										

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
191												suprafata habitatelor de pajisti	Ha			trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrari specificare care sa modifice acest parametru					
192												suprafata habitatelor de paduri	Ha			trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrari specificare care sa modifice acest parametru					
193												Suprafata si proportia padurilor batrane cu varsta mai mare de 80 de ani	% suprafata totala suprafata ha			cel putin 40% cel utin 1169 ha	NU	proiectul nu prevede lucrari specificare care sa modifice acest parametru					
194												arbori de biodiversitate	nr/ha			cel putin 5	NU	proiectul nu prevede lucrari specificare care sa modifice acest parametru					
195		ensii" și habitate urbane	A247	<i>Alauda arvensis</i>		Ciocârlia este o specie caracteristică zonelor cu vegetație joasă care cuibărește		OSC, PM, Date GIS	PM, Formular Standard	decădă în termen de 3 ani	rea stării de conservare	Mărimea populației	Nr. perechi			Trebuie definit în termen de 3 ani	DA	Risc de coliziune Poate fi afectat 0.09% din suprafata habitatului de hranire	area activitatii speciilor PAS	semnificativ	na mai ales în terenurile pe arături proaspete. nu depășește 20 -30 m.	ji în etapa de construire M1 - M12 e în faza de funcționare M13 - M21	nesemnificativ

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
196		Specii asociate cu habitate terestre deschise utilizate într-un mod ext				și se hrănește la nivelul solului. Amplasamentul parcului de eoliene se afla într-o zona caracteristică a acestei specii.			OSC,	trebuie să se d	menținerea sau îmbunătăț	Tendințele populației pentru fiecare specie	Schimbare procent			Tendința pe termen lung a populației stabile sau în creștere			pentru		În timpul pasajului de toamnă apar uneori aglomerări care își caută hrăna în câmpurile agricole înălțimea de zbor	b) Măsuri de reducere a impactului c) Măsuri de protecție recomandate	
197							Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor					Fără scădere semnificativă a tiparului spațial, temporal sau a										
198							Suprafața habitatelor deschise (terenuri agricole)	Ha					trebuie definit în 2 ani										
199							Suprafața cu vegetație de tufaris	Ha					trebuie definit în 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrări specifice care să modifice acest parametru								
200							clădiri care adapostesc cuiburi	nr. clădiri					trebuie definit în 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrări specifice care să modifice acest parametru								

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
211											m	Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor			Fără scădere semnificativă a tiparului spațial, temporal sau a							
212												Suprafata habitatelor deschise (terenuri agricole)	Ha			trebuie definit in 2 ani						În timpul pasajului de toamnă apar uneori aglo	b) Măsur c) Măsur
213												Suprafața cu vegetație de tufaris	Ha			trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrari specificare care sa modifice acest parametru					
214												cladiri care adapostest cuiburi	nr.cladiri			trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrari specificare care sa modifice acest parametru					
215												rupturi de mal sau colonii de lastun	Ha			trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrari specificare care sa modifice acest parametru					

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
216			A212	<i>cuculus canorus</i>		Specia este prezenta pe amplasament		OSC, PM, Date GIS	OSC, PM, Formular Standard	trebuie să se decidă în termen de 3 ani	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Nr. perechi			Trebuie definit în termen de 3 ani	DA	Risc de coliziune Poate fi afectat 0.09% din suprafața habitatului de hranire	perturbarea activității speciilor PAS	semnificativ	în timpul pasajului de toamnă apar uneori aglomerări care își caută hrana mai ales în terenurile agricole pe arături proaspete. Înălțimea de zbor nu depășește 15-20 m.	b) Măsuri de reducere a impactului în etapa de construire M1 - M12 c) Măsuri de protecție recomandate în faza de funcționare M13 - M21	nesemnificativ
217					Tendințele populației pentru fiecare specie		Schimbare procent					Tendința pe termen lung a populației stabil sau în creștere											
218					Tipar de distribuție		Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor					Fără scădere semnificativă a tiparului spațial, temporal sau a											
219					Suprafața habitatelor deschise (terenuri agricole)		Ha					trebuie definit in 2 ani											
220					Suprafața cu vegetație de tufaris		Ha					trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrari specifice care sa modifice acest parametru									

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	
226												Suprafata habitatelor deschise (terenuri agricole)	Ha			trebuie definit in 2 ani								
227												Suprafata cu vegetatie de tufaris	Ha			trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrari specificare care sa modifice acest parametru						
228												cladiri care adapostest cuiburi	nr.cladiri			trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrari specificare care sa modifice acest parametru						
229												rupturi de mal sau colonii de lastun	Ha			trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrari specificare care sa modifice acest parametru						
230			A251	<i>Hirundo rustica</i>		Specia este prezenta pe amplasament		OSC, PM, Date GIS	PM, Formular Standard	ecidă în termen de 3 ani	rea stării de conservare	Mărimea populației	Nr. perechi			Trebuie definit în termen de 3 ani	DA	Risc de coliziune Poate fi afectat 0.09% din suprafata habitatului de hranire	parea activitatii speciilor PAS	semnificativ	na mai ales în terenurile pe arături proaspete. nu depășește 15 -20 m.	ji in etapa de construire M1 - M12 e în faza de funcționare M13 - M21	nesemnificativ	

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	
231									OSC,	trebuie să se d	menținerea sau îmbunătăț	Tendințele populației pentru fiecare specie	Schimbare procent			Tendința pe termen lung a populației stabile sau în creștere			pentru					
232												Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor			Fără scădere semnificativă a tiparului spațial, temporal sau a								
233												Suprafata habitatelor deschise (terenuri agricole)	Ha			trebuie definit in 2 ani							În timpul pasajului de toamnă apar uneori aglomerări care își caută hră agricole înălțimea de zbor	b) Măsuri de reducere a impactului c) Măsuri de protecție recomandate
234												Suprafața cu vegetație de tufaris	Ha			trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrari specificare care sa modifice acest parametru						
235												cladiri care adapostesc cuiburi	nr.cladiri			trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrari specificare care sa modifice acest parametru						

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	
236												rupturi de mal sau colonii de lastun	Ha			trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrari de modificare a acestui parametru						
237			A299	Hippolais icterina		Frunzărița galbenă este caracteristică mediului forestier din zonă care are cvercinee în compoziție. Distanța până la zona caracteristică a acestei specii este de 200m.		OSC, PM, Date GIS	OSC, PM, Formular Standard	trebuie să se decidă în termen de 2 ani	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Nr. perechi			Trebuie definit în termen de 3 ani	DA	Risc de coliziune Poate fi afectat 0.09% din suprafața habitatului de hranire	perturbarea activității speciilor PAS	semnificativ	În timpul pasajului de toamnă apar uneori aglomerări care își caută hrana mai ales în terenurile agricole pe arături proaspete. Înălțimea de zbor nu depășește 15 -20 m.	b) Măsuri de reducere a impactului în etapa de construire M1 - M12 c) Măsuri de protecție recomandate în faza de funcționare M13 - M21	nesemnificativ	
238												Tendințele populației pentru fiecare specie	Schimbare procent			Tendința pe termen lung a populației stabile sau în creștere								
239												Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor				Fără scădere semnificativă a tiparului spațial, temporal sau a							
240												Suprafața habitatelor deschise (terenuri agricole)	Ha				trebuie definit in 2 ani							

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
241												Suprafața cu vegetație de tufaris	Ha			trebuie definit în 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrări specificare care să modifice acest parametru					
242												clădiri care adapostesc cuiburi	nr.clădiri			trebuie definit în 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrări specificare care să modifice acest parametru					
243												rupturi de mal sau colonii de lastun	Ha			trebuie definit în 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrări specificare care să modifice acest parametru					
244			A262	<i>Motacilla alba</i>		Codobatura albă găsește spații pentru cuibărit atât în mediul antropic cât și în vegetația arbustivă răspândită pe câmp, așezându-și cuibul fie pe cornișe, sub streșini, fie la baza		OSC, PM, Date GIS	OSC, PM, Formular Standard	trebuie să se decidă în termen de 2 ani	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Nr. perechi			Trebuie definit în termen de 3 ani	DA	Risc de coliziune Poate fi afectat 0.09% din suprafața habitatului de hranire	perturbarea activității speciilor PAS	semnificativ	merări care își caută hrana mai ales în terenurile agricole pe arături proaspete. Înălțimea de zbor nu depășește 15 -20 m.	de reducere a impactului în etapa de construire M1 - M12 de protecție recomandate în faza de funcționare M13 - M21	nesemnificativ
245												Tendințele populației pentru fiecare specie	Schimbare procent			Tendința pe termen lung a populației stabili sau în creștere							

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	
246						tufelor.					m	Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor			Fără scădere semnificativă a tiparului spațial, temporal sau a								
247												Suprafața habitatelor deschise (terenuri agricole)	Ha			trebuie definit in 2 ani						În timpul pasajului de toamnă apar uneori aglo	b) Măsur c) Măsur	
248												Suprafața cu vegetație de tufaris	Ha			trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrari specificare care sa modifice acest parametru						
249												cladiri care adapostest cuiburi	nr.cladiri			trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrari specificare care sa modifice acest parametru						
250												rupturi de mal sau colonii de lastun	Ha			trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrari specificare care sa modifice acest parametru						

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	
251			A260	<i>Motacilla flava</i>		Codobatura albă găsește spații pentru cuibărit atât în mediul antropic cât și în vegetația arbustivă răspândită pe câmp, așezându-și cuibul fie pe cornișe, sub streșini, fie la baza tufelor.		OSC, PM, Date GIS		trebuie să se decidă în termen de 2 ani	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Nr. perechi			Trebuie definit în termen de 3 ani	DA	Risc de coliziune Poate fi afectat 0.09% din suprafața habitatului de hranire	perturbarea activității speciilor PAS	semnificativ		în timpul pasajului de toamnă apar uneori aglomerări care își caută hrana mai ales în terenurile agricole pe arături proaspete. Înălțimea de zbor nu depășește 15-20 m.	b) Măsuri de reducere a impactului în etapa de construire M1 - M12 c) Măsuri de protecție recomandate în faza de funcționare M13 - M21	nesemnificativ
252					Tendințele populației pentru fiecare specie		Schimbare procent					Tendința pe termen lung a populației stabil sau în creștere												
253					Tipar de distribuție		Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor					Fără scădere semnificativă a tiparului spațial, temporal sau a												
254					Suprafața habitatelor deschise (terenuri agricole)		Ha					trebuie definit in 2 ani												
255					Suprafața cu vegetație de tufaris		Ha					trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrari specifice care sa modifice acest parametru										

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
256												cladiri care adăpostesc cuiburi	nr.cladiri			trebuie definit în 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrări de modificare a acestui parametru					
257												rupturi de mal sau colonii de lastun	Ha			trebuie definit în 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrări de modificare a acestui parametru					
258			A227	<i>Oenanthe oenanthe</i>		Pietrarul sur este prezent în zonă atât în perioadele de pasaj cât și în timpul cuibăritului. Numărul de indivizi nu este mare, dar prezența speciei este constantă în toți anii.		OSC, PM, Date GIS	OSC, PM, Formular Standard	trebuie să se decidă în termen de 2 ani	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Nr. perechi			Trebuie definit în termen de 3 ani	DA	Risc de coliziune Poate fi afectat 0.09% din suprafața habitatului de hranire	perturbarea activității speciilor PAS	semnificativ	toamnă apar uneori aglomerări care își caută hrana mai ales în terenurile agricole pe arături proaspete. Înălțimea de zbor nu depășește 15 -20 m.	b) Măsuri de reducere a impactului în etapa de construire M1 - M12 c) Măsuri de protecție recomandate în faza de funcționare M13 - M21	nesemnificativ
259												Tendințele populației pentru fiecare specie	Schimbare procent			Tendința pe termen lung a populației stabil sau în creștere							
260												Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor			Fără scădere semnificativă a tiparului spațial, temporal sau a							

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	
261												Suprafata habitatelor deschise (terenuri agricole)	Ha			trebuie definit in 2 ani								
262												Suprafata cu vegetatie de tufaris	Ha			trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrari specifice care sa modifice acest parametru						
263												cladiri care adapostesc cuiburi	nr.cladiri			trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrari specifice care sa modifice acest parametru						
264												rupturi de mal sau colonii de lastun	Ha			trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrari specifice care sa modifice acest parametru						
265			A337	<i>Oriolus oriolus</i>		Grangurul folosește pentru cuibărit coroanele pomilor mai înalți din zonele		OSC, PM, Date GIS	PM, Formular Standard	decădă în termen de 2 ani	rea stării de conservare	Mărimea populației	Nr. perechi			Trebuie definit în termen de 3 ani	DA	Risc de coliziune Poate fi afectat 0.09% din suprafata habitatului de hranire	parerea activitatii speciilor PAS	semnificativ	na mai ales în terenurile pe arături proaspete. nu depășește 15 -20 m.	ji in etapa de construire M1 - M12 e în faza de funcționare M13 - M21	nesemnificativ	

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X				
266						antropice, dar și ale arborilor de pe marginile șoselelor și din mediul forestier.			OSC,	trebuie să se d	menținerea sau îmbunătăț	Tendințele populației pentru fiecare specie	Schimbare procent			Tendința pe termen lung a populației stabile sau în creștere			pentru								
267													Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor			Fără scădere semnificativă a tiparului spațial, temporal sau a										
268													Suprafata habitatelor deschise (terenuri agricole)	Ha			trebuie definit in 2 ani								În timpul pasajului de toamnă apar uneori aglomerări care își caută hră agricol înălțimea de zbor	b) Măsuri de reducere a impactului c) Măsuri de protecție recomandate	
269													Suprafața cu vegetație de tufaris	Ha			trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrari specificare care sa modifice acest parametru								
270													cladiri care adapostesc cuiburi	nr.cladiri			trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrari specificare care sa modifice acest parametru								

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
281											m	Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor			Fără scădere semnificativă a tiparului spațial, temporal sau a							
282												Suprafata habitatelor deschise (terenuri agricole)	Ha			trebuie definit in 2 ani						În timpul pasajului de toamnă apar unele aglo	b) Măsur c) Măsur
283												Suprafața cu vegetație de tufaris	Ha			trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrari specificare care sa modifice acest parametru					
284												cladiri care adapostest cuiburi	nr.cladiri			trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrari specificare care sa modifice acest parametru					
285												rupturi de mal sau colonii de lastun	Ha			trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrari specificare care sa modifice acest parametru					

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X								
286			A276	<i>Saxicola torquata</i>		Mărăcinarul negru preferă pentru cuibărit habitatele de câmpie deschise în care există tufărișuri izolate. Din această cauză în zonă specia este relativ bine reprezentată.		OSC, PM, Date GIS	OSC, PM, Formular Standard	trebuie să se decidă în termen de 2 ani	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Nr. perechi			Trebuie definit în termen de 3 ani	DA	Risc de coliziune Poate fi afectat 0.09% din suprafața habitatului de hranire	perturbarea activității speciilor PAS	semnificativ	în timpul pasajului de toamnă apar uneori aglomerări care își caută hrana mai ales în terenurile agricole pe arături proaspete. Înălțimea de zbor nu depășește 15-20 m.	b) Măsuri de reducere a impactului în etapa de construire M1 - M12 c) Măsuri de protecție recomandate în faza de funcționare M13 - M21	nesemnificativ								
287												Tendințele populației pentru fiecare specie	Schimbare procent			Tendința pe termen lung a populației stabil sau în creștere															
288													Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor			Fără scădere semnificativă a tiparului spațial, temporal sau a														
289													Suprafața habitatelor deschise (terenuri agricole)	Ha			trebuie definit in 2 ani														
290													Suprafața cu vegetație de tufaris	Ha			trebuie definit in 2 ani							NU	proiectul nu prevede lucrari specifice care sa modifice acest parametru						

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	
291												cladiri care adapostesc cuiburi	nr.cladiri			trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrari specificare care sa modifice acest parametru						
292												rupturi de mal sau colonii de lastun	Ha			trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrari specificare care sa modifice acest parametru						
293			A310	<i>Silvia borin</i>		Specia nu a fost identificată în zonă pe perioada observațiilor Distanța până la zona caracteristică a acestei specii este de 200m.		OSC, PM, Date GIS	OSC, PM, Formular Standard	trebuie să se decidă în termen de 2 ani	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Nr. perechi			Trebuie definit în termen de 3 ani	DA	Risc de coliziune Poate fi afectat 0.09% din suprafața habitatului de hranire	perturbarea activității speciilor PAS	semnificativ	toamnă apar uneori aglomerări care își caută hrana mai ales în terenurile agricole pe arături proaspete. Înălțimea de zbor nu depășește 15 -20 m.	b) Măsuri de reducere a impactului în etapa de construire M1 - M12 c) Măsuri de protecție recomandate în faza de funcționare M13 - M21	nesemnificativ	
294												Tendințele populației pentru fiecare specie	Schimbare procent			Tendința pe termen lung a populației stabil sau în creștere								
295												Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor			Fără scădere semnificativă a tiparului spațial, temporal sau a								

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	
296												Suprafata habitatelor deschise (terenuri agricole)	Ha			trebuie definit in 2 ani								
297												Suprafata cu vegetatie de tufaris	Ha			trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrari specificare care sa modifice acest parametru						
298												cladiri care adapostest cuiburi	nr.cladiri			trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrari specificare care sa modifice acest parametru						
299												rupturi de mal sau colonii de lastun	Ha			trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrari specificare care sa modifice acest parametru						
300			A309	<i>Silvia comunis</i>		Specia nu a fost identificată în zonă pe perioada observațiilor Distanța		OSC, PM, Date GIS	PM, Formular Standard	decădă în termen de 2 ani	rea stării de conservare	Mărimea populației	Nr. perechi			Trebuie definit în termen de 3 ani	DA	Risc de coliziune Poate fi afectat 0.09% din suprafata habitatului de hranire	parea activitatii speciilor PAS	semnificativ	na mai ales în terenurile pe arături proaspete. nu depășește 15 -20 m.	ji in etapa de construire M1 - M12 e în faza de funcționare M13 - M21	nesemnificativ	

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
301						pana la zona caracteristic a acestei specii este de 200m.			OSC,	trebuie să se d	menținerea sau îmbunătăț	Tendințele populației pentru fiecare specie	Schimbare procent			Tendința pe termen lung a populației stabile sau în creștere			pentru		În timpul pasajului de toamnă apar uneori aglomerări care își caută hră agricole înălțimea de zbor	b) Măsuri de reducere a impactului c) Măsuri de protecție recomandate	
302					Tipar de distribuție		Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor					Fără scădere semnificativă a tiparului spațial, temporal sau a											
303					Suprafata habitatelor deschise (terenuri agricole)		Ha					trebuie definit in 2 ani											
304					Suprafata cu vegetație de tufaris		Ha					trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrari specifice care sa modifice acest parametru									
305					cladiri care adapostesc cuiburi		nr.cladiri					trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrari specifice care sa modifice acest parametru									

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
311						reprezentat ă.						Suprafața cu vegetație de tufaris	Ha			trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevedere lucari specificare care sa modifice acest parametru					
312												cladiri care adaposte st cuiburi	nr.cladiri			trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevedere lucari specificare care sa modifice acest parametru					
313												rupturi de mal sau colonii de lastun	Ha			trebuie definit in 2 ani	NU	proiectul nu prevedere lucari specificare care sa modifice acest parametru					

	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
1	Locația față de proiect (în metri)	Anexa I (doar pentru păsări)	Sursa datelor spațiale	Sursa informațiilor	Starea de conservare	Obiective de conservare	Parametru	Unitate de măsură parametru	Actual (minim)	Actual (maxim)	Valoare țintă	Posibil să fie afectat de proiect?	Explicație pentru posibilitatea de a fi afectat	Cuantificarea impacturilor (u.m.)	Impactul potențial (fără măsuri)	Motivarea impactului estimat	Măsuri adoptate pentru a asigura impacturi reziduale nesemnificative	Impact rezidual
2	Zona nu prezintă condiții specifice de hrană, adăpost sau cuibărire. Distanța până la zona favorabilă pentru această specie este de 2 – 2,5 km.	dependente de habitate acvatice deschise	OSC, PM, Date GIS	OSC, PM, Formular Standard	trebuie să se decidă în termen de 2 ani	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr perechi cuibăritoare	2	4	Cel puțin 2	NU	Probabilitatea ca această specie să se întâlnească pe amplasamentul parcului de eoliene este exclusă.					
3							tendința mării populației	schimbare %			stabilă sau în creștere							
4							tipar de distribuție	tipar spațial și temporal			fără schimbări semnificative							
5							Suprafața habitatului acvatic deschis	ha			Cel puțin 281							
6							Suprafața de vegetație lemnoasă de-a lungul malurilor	ha										
							Trebuie definită în termen de 3 ani											

	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
7							Calitatea apei pe baza indicatorilor fizico-chimici (regimul de	Clasa de calitate a apei			Trebuie definită în termen de 3 ani							
8							Calitatea apei pe baza indicatorilor ecologici (macroneve reterate,	Clasa de calitate a apei			Trebuie definită în termen de 3 ani							
9	Specia este prtezenta pe amplasament in cautarea hranei	de habitate acvatice deschise	SC, PM, Date GIS	PM, Formular Standard	se decidă în termen de 2 ani	mbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr indivizi care iermează	2	5	Cel puțin 2	DA	Risc de coliziune Poate fi afectat 0.09% din suprafata habitatului de hranire	perturbarea activitatii speciilor PAS	semnificativ	În timpul pasajului de toamnă apar uneori aglomerări care își caută hrana mai ales în terenurile agricole pe arături proaspete. Înălțimea de zbor nu depășește 15 -20 m.	b)Măsuri de reducere a impactului in etapa de construire M1 - M12 c) Măsuri de protecție recomandate în faza de funcționare M13 - M21	nesemnificativ
10							tendinta marimii populatiei	schimbare %			stabila sau in crestere							
11							tipar de distributie	tipar spatial și temporal,			fara schimbari semnificative							
12							Suprafața habitatului de hranire	ha			trebuie definită în termen de 2 ani							

	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
13		dependente	O	OSC,	trebuie să se	menținerea sau	Suprafața habitatului de cuibarit	ha			cel puțin 449.46 ha	NU	Nu sunt afectate habitate de cuibarire caracteristice acestei specii					
14							Calitatea apei pe baza indicatorilor fizico-chimici (regimul de	Clasa de calitate a apei			cel puțin cîrăsa II/stare ecologică bună	NU	acest parametru nu se va modifica					
15							Calitatea apei pe baza indicatorilor ecologici (macroneve rețebate,	Clasa de calitate a apei			cel puțin cîrăsa II/stare ecologică bună	NU	acest parametru nu se va modifica					
16	Specia este caracteristica zonelor forestiere aflate la 200m.	dependente de habitate acvatice deschise	OSC, PM, Date GIS	OSC, PM, Formular Standard	trebuie să se decidă în termen de 2 ani	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr indivizi care ierneză	2	5	Cel puțin 2	DA	Risc de coliziune Poate fi afectat 0.09% din suprafata habitatului de hranire	perturbarea activitatii speciilor PAS	semnificativ	ului de toamnă apar uneori aglomerări care își caută hrana mai ales în terenurile agricole pe arături proaspete. Înălțimea de zbor nu depășește 15 -20 m.	b) Măsuri de reducere a impactului în etapa de construire M1 - M12 c) Măsuri de protecție recomandate în faza de funcționare M13 - M21	nesemnificativ
17							tendinta marimii populatiei	schimbare %			stabila sau in crestere							
18							tipar de distributie	tipar spatial și temporal,			fara schimbari semnificative							

	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
19		d				menții	Suprafața habitatului de hranire	ha			cel puțin 1691 ha					În timpul pasajului		
20	Specia este caracteristica zonelor forestiere aflate la 200m.	dependente de habitate acvatice deschise	OSC, PM, Date GIS	OSC, PM, Formular Standard	trebuie să se decidă în termen de 2 ani	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr indivizi care ierneză	2	5	Cel puțin 2	DA	Risc de coliziune Poate fi afectat 0.09% din suprafața habitatului de hranire	perturbarea activității speciilor PAS	semnificativ	În timpul pasajului de toamnă apar uneori aglomerări care își caută hrana mai ales în terenurile agricole pe arături proaspete. Înălțimea de zbor nu depășește 15 -20 m.	b) Măsuri de reducere a impactului în etapa de construire M1 - M12 c) Măsuri de protecție recomandate în faza de funcționare M13 - M21	nesemnificativ
21							tendința mării populației	schimbare %			stabilă sau în creștere							
22							tipar de distribuție	tipar spațial și temporal,			fără schimbări semnificative							
23							Suprafața habitatului de hranire	ha			trebuie definită în termen de 2 ani							
24							Suprafața habitatului de cuibarit	ha			cel puțin 1932 ha							

	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
25	Specia este caracteristica zonelor forestiere aflate la 200m.	dependente de habitate acvatice deschise	OSC, PM, Date GIS	OSC, PM, Formular Standard	trebuie să se decidă în termen de 2 ani	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr indivizi care ierneză			Cel puțin 6	DA	Risc de coliziune Poate fi afectat 0.09% din suprafața habitatului de hranire	perturbarea activității speciilor PAS	semnificativ	În timpul pasajului de toamnă apar uneori aglomerări care își caută hrana mai ales în terenurile agricole pe arături proaspete. Înălțimea de zbor nu depășește 15 -20 m.	b) Măsuri de reducere a impactului în etapa de construire M1 - M12 c) Măsuri de protecție recomandate în faza de funcționare M13 - M21	nesemnificativ
26							tendința mării populației	schimbare %			stabilă sau în creștere							
27							tipar de distribuție	tipar spațial și temporal,			fără schimbări semnificative							
28							Suprafața habitatului de hranire	ha			cel puțin 1691 ha							
29		deschise			de 2 ani	e conservare	Mărimea populației	Număr indivizi care ierneză			Cel puțin 3	DA	Risc de coliziune Poate fi afectat 0.09% din suprafața habitatului de hranire	perturbarea activității speciilor PAS	semnificativ	uneori aglomerări care își caută hrana terenurile agricole pe arături proaspete. Înălțimea de zbor nu depășește 15 -20 m.	ere a impactului în etapa de construire M1 - M12 te recomandate în faza de funcționare M13 - M21	nesemnificativ
30							tendința mării populației	schimbare %			stabilă sau în creștere							

	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	
31	Specia este caracteristica zonelor forestiere aflate la 200m.	dependente de habitate acvatice	OSC, PM, Date GIS	OSC, PM, Formular Standard	trebuie să se decidă în termen de 2 ani	menținerea sau îmbunătățirea stării de	tipar de distribuție	tipar spațial și temporal,			fara schimbări semnificative						În timpul pasajului de toamnă apar mai ales în tână	b) Măsuri de reducere c) Măsuri de protecție	
32							Suprafața habitatului de hranire	ha			trebuie definită în termen de 2 ani								
33							Suprafața habitatului de cuibarire și de hranire	ha			cel puțin 1300 ha								
34		se deschise			n de 2 ani	menținerea sau îmbunătățirea	Mărimea populației	Număr indivizi care iermează			Cel puțin 3	DA	Risc de coliziune Poate fi afectat 0.09% din suprafata habitatului de hranire	perturbarea activitatii speciilor PAS	semnificativ	uneori aglomerări care își caută hrana terenurile agricole pe arături proaspete. Viteza de zbor nu depășește 15 -20 m.	recomandate în etapa de construire M1 - M12 în faza de funcționare M13 - M21	nesemnificativ	
35						tendinta marimii populatiei	schimbare %			stabila sau in crestere									

	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	
36	Specia este caracteristica zonelor forestiere aflate la 200m.	dependente de habitate acvatice	OSC, PM, Date GIS	OSC, PM, Formular Standard	trebuie să se decidă în termen de 2 ani		tipar de distributie	tipar spațial și temporal,			fara schimbări semnificative						în timpul pasajului de toamnă apar mai ales în toamnă	b) Măsuri de reducere c) Măsuri de protecție	
37							Suprafața habitatului	ha			trebuie definită în termen de 2 ani								
38							arbori de biodiversitate	nr. arbori batrani nr. pâlcuri de			trebuie definită în termen de 2 ani								
39	Zona nu prezintă condiții specifice de hrană, adăpost sau cuibărire.	habitate deschise	Date GIS	Formular Standard	în termen de 2 ani	starea de conservare	Mărimea populației	Număr indivizi care iermează			Cel puțin 3	NU	Habitatele caracteristice nu se află în zona de amplasare a parcului. În timpul migrațiilor mari - primăvara, toamna urmează traseul râurilor fiind dependente de sursa de hrană acvatică.						
40							tendința mărimii populației	schimbare %			stabilă sau în creștere								
41							tipar de distributie	tipar spațial și temporal,			fara schimbări semnificative								

	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	
42	Distanța până la zona favorabilă pentru această specie este de 2 – 2,5 km.	dependente de habitate	OSC, PM,	OSC, PM, Form	trebuie să se decidă	menținerea sau îmbunătățirea	Suprafața habitatului de hranire	ha			cel puțin 241								
43							Calitatea apei pe baza indicatorilor fizico-chimici (regimul de	Clasa de calitate a apei			Stabil, fără fluctuații rapide								
44							Calitatea apei pe baza indicatorilor ecologici (macronev	Clasa de calitate a apei			Stabil, fără fluctuații rapide								
45	Presura de grădină a fost întâlnită în spațiile deschise de pe câmp, folosind ca punct de observație tufărișurile izolate sub care, la sol, își instalează și cuibul. În	de habitate acvatice deschise	OSC, PM, Date GIS	PM, Formular Standard	se decidă în termen de 2 ani	îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr indivizi care iermează			Cel puțin 3	DA	Risc de coliziune Poate fi afectat 0.09% din suprafața habitatului de hranire	perturbarea activității speciilor PAS	semnificativ	arcului de eoliene se află într-o zonă caracteristică acestei specii.	bișnuită de zbor în căutarea hranei nu depășește 15-20 m	b) Măsuri de reducere a impactului în etapa de construire M1 - M12 c) Măsuri de protecție recomandate în faza de funcționare M13 - M20	nesemnificativ
46							tendința mărimii populației	schimbare %			stabilă sau în creștere								
47							tipar de distribuție	tipar spațial și temporal			fără schimbări semnificative								

	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
48	zona este comuna.	dependente	←	OSC	trebuie să	menținerea sau	Suprafața habitatului de hranire	ha			cel puțin 241					Amplasamentul p înălțimea c		
49							Suprafața habitatului de cuibarit	ha			trebuie definită în termen de 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrari specifice care sa modifice acest parametru					
50	Zona nu prezinta conditii specifice de hrana, adapost sau cuibarire. Distanța pana la zona favorabila pentru aceasta specie este de 2 – 2,5km.	pendente de habitate acvatice deschise	OSC, PM, Date GIS	OSC, PM, Formular Standard	trebuie să se decidă în termen de 2 ani	nerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr indivizi care iermează			Cel puțin 3	NU	Habitatele caracteristice nu se afla in zona de amplasare a parcului. In timpul migratiilor mari - primavara , toamna urmareste traseul raurilor fiind dependente de sursa de hrana acvatica.					
51							tendinta marimii populatiei	schimbare %			stabila sau in crestere							
52							tipar de distributie	tipar spatial și temporal,			fara schimbari semnificative							
53							Suprafața habitatului de hranire	ha			cel puțin 241							

	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
54		d				menții	Calitatea apei pe baza indicatorilor fizico-chimici (regimul de	Clasa de calitate a apei			Stabil, fără fluctuații rapide							
55							Calitatea apei pe baza indicatorilor ecologici (macroneve reterate,	Clasa de calitate a apei			Stabil, fără fluctuații rapide							
56	Sfrânciocul roșietic folosește pentru cuibărit toate tufărișurile și spinăriile din zonă, astfel încât în areal există un număr mare de perechi. Specia este prezenta pe amplasament.	dependente de habitate acvatice deschise	OSC, PM, Date GIS	OSC, PM, Formular Standard	trebuie să se decidă în termen de 2 ani	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr indivizi care iermează			Cel puțin 3	DA	Risc de coliziune Poate fi afectat 0.09% din suprafața habitatului de hranire	perturbarea activității speciilor PAS	semnificativ	În timpul pasajului de toamnă apar uneori aglomerări care își caută hrana mai ales în terenurile agricole pe arături proaspete. Înălțimea de zbor nu depășește 5-10 m.	b) Măsuri de reducere a impactului în etapa de construire M1 - M12 c) Măsuri de protecție recomandate în faza de funcționare M13 - M20	nesemnificativ
57							tendinta marimii populatiei	schimbare %			stabila sau in crestere							
58							tipar de distributie	tipar spatial și temporal,			fara schimbări semnificative							
59							Suprafața habitatului de cuibarire si de hranire	ha			cel puțin 241							

	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
60							Structuri importante in habitat pentru cuibaritul speciei	nr. total/nr ha de arbori			trebuie definită în termen de 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrari specifice care sa modifice acest parametru					
61	Zona nu prezinta conditii specifice de hrana, adapost sau cuibarire. Distanta pana la zona favorabila pentru aceasta specie este de 2 – 2,5km.	dependente de habitate acvatice deschise	OSC, PM, Date GIS	OSC, PM, Formular Standard	favorabila	menținerea stării de conservare	Mărimea populației	Număr indivizi care ierneză			Cel puțin 3	NU	Habitatele caracteristice nu se afla in zona de amplasare a parcului. In timpul migratiilor mari - primavara , toamna urmareste traseul raurilor fiind dependente de sursa de hrana acvatice.					
62							tendinta marimii populatiei	schimbare %			stabila sau in crestere							
63							tipar de distributie	tipar spatial și temporal,			fara schimbări semnificative							
64							Suprafața habitatului de hranire	ha			cel puțin 241							
65							Suprafața habitatului de cuibarit	ha			trebuie definită în termen de 2 ani							

	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X		
66							Calitatea apei pe baza indicatorilor fizico-chimici (regimul de	Clasa de calitate a apei			Stabil, fără fluctuații rapide									
67							Calitatea apei pe baza indicatorilor ecologici (macroneve reterbrate,	Clasa de calitate a apei			Stabil, fără fluctuații rapide									
68	Zona nu prezinta conditii specifice de hrana, adapost sau cuibarire. Distanta pana la zona favorabila pentru aceasta specie este de 2 – 2,5km.		OSC, PM, Date GIS	OSC, PM, Formular	favorabila	menținerea stării de conservare	Mărimea populației	Număr indivizi care iermează			Cel puțin 3	NU	Habitatele caracteristice nu se afla in zona de amplasare a parcului. In timpul migratiilor mari - primavara , toamna urmareste traseul raurilor fiind dependente de sursa de hrana acvatica.							
69							tendinta marimii populatiei	schimbare %			stabila sau in crestere									
70								tipar de distributie	tipar spatial și temporal,					fara schimbări semnificative						
71								Suprafața habitatului	ha					cel puțin 449.61						

	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
72	<p>Turturica folosește pentru amplasarea cuibului arbori din mediul forestier sau din periferia celui antropic de joasă înălțime. Concurența pentru hrană, precum și numărul mic de locuri liniștite, determină ca în zonă să cuibărească un număr destul de restrâns de exemplare. Specia apare în număr mare în timpul pasajului de toamnă (august - septembrie) când valorifică resturile alimentare de pe miriști, precum și culturile de floarea soarelui.</p>	OSC, PM, Date GIS	OSC, PM, Formular	favorabila	menținerea stării de conservare	Mărimea populației	Număr indivizi care ierneză				Cel puțin 3	DA	Risc de coliziune Poate fi afectat 0.09% din suprafața habitatului de hranire	perturbarea activității speciilor PAS	semnificativ	<p>În timpul pasajului de toamnă apar uneori aglomerări care își caută hrana mai ales în terenurile agricole pe arături proaspete. Înălțimea de zbor nu depășește 20 -30 m.</p>	<p>b) Măsuri de reducere a impactului în etapa de construire M1 - M12 c) Măsuri de protecție recomandate în faza de funcționare M13 - M21</p>	<p>nesemnificativ</p>
73						tendința mării populației	schimbare %				stabilă sau în creștere							
74							tipar de distribuție	tipar spațial și temporal				fără schimbări semnificative						
75							Suprafața habitatului potențial de hranire și de cuibarire	ha				trebuie definit în 2 ani						
76							vegetație arbustivă/arborescentă pe pajisti	nr. arbori acoperire vegetație				trebuie definit în 2 ani	NU	proiectul nu prevede lucrări specifice care să modifice acest parametru				

Componente Natura 2000		Cod Natura 2000	Denumire științifică	Tip prezență (doar pentru păsări)	Locația față de proiect (în metri)	Anexa I (doar pentru păsări)	Sursa datelor spațiale	Sursa informațiilor	Starea de conservare	Obiective de conservare	Parametru	Unitate de măsură parametru	Actual (minim)	Actual (maxim)	Valoare țintă	Posibil să fie afectat de proiect?	Explicație pentru posibilitatea de a fi afectat	Cuantificarea impacturilor (u.m.)	Impactul potențial (fără măsuri)	Motivarea impactului estimat	Măsuri adoptate pentru a asigura impacturi reziduale nesemnificative	Impact rezidual
	1355	Lutra lutra			Locația proiectului față de această arie protejată este de 2 - 2.5 km.		OSC FS	OSC FS	favorabil	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	mărimea populației	nr. ind			trebuie definită în 3 ani	NU	Amplasamentul proiectului se află la o distanță de 2 - 2.5 km, față de cursul râului Barlad. Amplasarea turbinelor nu interesează suprafețe de habitată caracteristic acestei specii.					
											Suprafața habitatului potențial în sit /lungimea de râu cu prezența speciei	km			cel puțin 477 ha	NU	Amplasamentul proiectului se află la o distanță de 2 - 2.5 km, față de cursul râului Barlad. Amplasarea turbinelor nu interesează suprafețe de habitată caracteristic acestei specii.					

