

**STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ
" CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE
EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE,
DRUMURI DE ACCES NOI SI REțele INTERNE,
COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna
Butea, judetul Iasi**

Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Lista cu semnături:

Dr. biolog Gușă Delia Nicoleta

Dr. biolog Pocora Irina

Dr. biolog Pocora Viorela

Dr. Roșu George

Gușă George



2024

Conform nr. 824/ 05.10.2022

Toate drepturile asupra folosirii prezentului proiect aparțin SC MEDIU RESEARCH CORPORATION SRL. În cazul înstrăinării, copierii sau multiplicării prezentului proiect, elaboratorul își rezervă dreptul de a acționa conform legislației în vigoare.

Cuprins

CUPRINS.....	2
I. INFORMAȚII PRIVIND PROIECTUL SUPUS APROBĂRII:.....	7
I.1. INFORMAȚII PRIVIND PROIECTUL PROPUȘ:	7
I.1.a. Denumirea:	7
I.1.b. Obiectivele și scopul investiției:	8
I.2. LOCALIZAREA GEOGRAFICĂ ȘI ADMINISTRATIVĂ CU PRECIZAREA COORDONATELOR STEREO 70:	10
I.2.a. Încadrarea în teritoriul administrativ.....	12
Ocuparea terenurilor - Suprafețe ocupate.....	13
I.2.b. Coordonatele în sistem STEREO 70 a turbinelor din componența Parcului Eolian BUTEA.....	23
I.3. JUSTIFICAREA NECESITĂȚII PP- ULUI;.....	48
I.4. DESCRIEREA CICLULUI DE VIAȚĂ AL PP-ULUI (CONSTRUCȚIE, OPERARE, DEZAFECTARE) ȘI A INTERVENȚIILOR ȘI ACTIVITĂȚILOR ASOCIATE FIECĂREI ETAPE, PRECUM ȘI DURATA CONSTRUCȚIEI, FUNCȚIONĂRII, DEZAFECTĂRII PP-ULUI ȘI EȘALONAREA PERIOADEI DE IMPLEMENTARE A PP;	48
I.4.a. Descrierea plan/proiectului. Amplasamentul proiectului, inclusiv vecinătățile și adresa obiectivului:.....	49
I.4.b. Descrierea tehnologică a centralelor/turbinelor eoliene.....	49
I.4.c. Caracteristici constructive Stație Electrică de Transformare 110/33kV	56
I.4.d. Caracteristici constructive/reabilitare drumuri de exploatare și interioare	57
I.4.e. Categoriile de intervenție:	60
I.4.f. Reglementări prevăzute prin proiect privind zonele de protecție și siguranță	60
I.4.g. Intervențiilor și activităților asociate fiecărei etape.....	63
I.4.h. Racordarea la rețele utilitare existente în zonă – Rețea cabluri - Racordarea La Sistemul Energetic Național – SEN(Detalii cf. studiului de racordare).....	66
Rețea de cabluri electrice	66
I.4.i. Lucrări necesare organizării de șantier	68
I.4.j. Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității:	70
I.5. RESURSELE NATURALE NECESARE IMPLEMENTĂRII PP (PRELUARE DE APĂ, RESURSE REGENERABILE, RESURSE NEREGENERABILE, ALTELE) CU EVIDENȚIEREA CELOR CARE VOR FI EXPLOATATE DIN CADRUL ANPIC;	71
I.5.a Resursele naturale necesare implementării PP (preluare de apă, resurse regenerabile, resurse neregenerabile etc.):	71
I.5.b Resursele naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar pentru a fi utilizate la implementarea planului/proiectului:	71
I.6. INFORMAȚII PRIVIND PRODUCȚIA CARE SE VA REALIZA:	71
I.6.a. Informații despre materiile prime:.....	71
I.7. EMISII ȘI DEȘEURI GENERATE DE PP (ÎN APĂ, ÎN AER, PE SUPRAFAȚA UNDE SUNT DEPOZITATE DEȘEURILE) ȘI MODALITATEA DE ELIMINARE A ACESTORA	75
I.7.a. Caracteristicile factorului de mediu aer.....	75
I.7.b. Zgomot și vibrații.....	78
I.7.c. Caracteristicile factorului de mediu sol.....	90
I.7.d. Caracteristici ale factorului de mediu apă	95
I.8. GESTIUNEA DEȘEURILOR	97
I.9. CERINȚELE LEGATE DE UTILIZAREA TERENULUI NECESARE PENTRU EXECUȚIA PROIECTULUI:	99
I.9.a. Categoria de folosință a terenului:.....	99

<i>I.9.b. Suprafețele de teren ce vor fi ocupate temporar/permanent de către proiectul propus în cadrul ariilor protejate:</i>	<i>101</i>
<i>I.9.c. Drumurile de acces:</i>	<i>102</i>
I.10. SERVICIILE SUPLIMENTARE SOLICITATE DE IMPLEMENTAREA PROIECTULUI PROPUȘI RESPECTIV MODALITATEA ÎN CARE ACCESAREA ACESTOR SERVICII SUPLIMENTARE POATE AFECTA INTEGRITATEA ARIEI NATURALE;	103
I.11. DURATA CONSTRUCȚIEI, FUNCȚIONĂRII, DEZAFECTĂRII PROIECTULUI ȘI EȘALONAREA PERIOADEI DE IMPLEMENTARE A PP:	104
I.12. ACTIVITĂȚI CARE VOR FI GENERATE CA REZULTAT AL IMPLEMENTĂRII PROIECTULUI PROPUȘI:	105
I.13. SUMARUL EFECTELOR GENERATE DE IMPLEMENTAREA PP:	109
I.14. DESCRIEREA PROCESELOR TEHNOLOGICE ALE PROIECTULUI:	114
I.15. CARACTERISTICILE PLANURILOR/PROIECTELOR EXISTENTE PROPUȘI SAU APROBATE CE POT GENERA IMPACT CUMULATIV CU PP CARE ESTE ÎN PROCEDURĂ DE EVALUARE ȘI CARE POATE AFECTA ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ:	115
I.16. EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE ȘI O DESCRIERE A MODULUI ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA, INCLUSIV ORICE DIFICULTĂȚI ÎNTÂMPINATE ÎN PRELUCRAREA INFORMATIILOR CERUTE:	117
<i>I.16.1. Alternativa „ZERO”</i>	<i>117</i>
<i>I.16.2. Alternative de amplasare și de proiectare</i>	<i>118</i>
<i>I.16.3. Alternative tehnologice de producere a energiei electrice pe baza Energiei eoliene</i>	<i>118</i>
II. INFORMAȚII PRIVIND ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR/ARIA DE PROTECȚIE SPECIALĂ AVIFAUNISTICĂ AFECTATĂ DE IMPLEMENTAREA PP:	118
II.1. DATE PRIVIND ANPIC AFECTATĂ DE IMPLEMENTAREA PP	118
II.2. DATE DESPRE PREZENȚA, LOCALIZAREA, POPULAȚIA ȘI ECOLOGIA SPECIILOR ȘI/SAU HABITATELOR DE INTERES COMUNITAR PREZENTE PE SUPRAFAȚA ȘI ÎN IMEDIATA VECINĂTATE A PP, MENȚIONATE ÎN FORMULARUL STANDARD AL ARIILOR NATURALE PROTEJATE	126
II.3. RELAȚIILE STRUCTURALE ȘI FUNCȚIONALE CARE CREEAZĂ ȘI MENȚIN INTEGRITATEA ANPIC. SE REALIZEAZĂ ANALIZA INTERVENȚIILOR/ ACTIVITĂȚILOR PP-ULUI ÎN RAPORT CU RELAȚIILE STRUCTURALE ȘI FUNCȚIONALE ȘI ANALIZA RELAȚIILOR DINTRE HABITATE/ SPECII ȘI ECOSISTEME	169
II.4. OBIECTIVELE DE CONSERVARE ALE ANPIC	182
II.5. ALTE INFORMAȚII RELEVANTE PRIVIND CONSERVAREA ANPIC INCLUSIV POSIBILE SCHIMBĂRI ÎN EVOLUTIA NATURALA A ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR	184
III. PREZENTAREA REZULTATELOR ACTIVITĂȚILOR DE TEREN:	187
III.1. PREZENTAREA PUNCTELOR DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII DIN ZONA DE IMPLEMENTARE A PROIECTULUI	188
III.2. DESCRIEREA FACTORILOR BIOTICI ȘI ABIOTICI CARACTERISTICI ACESTEI ZONE	192
Analiza cu privire la coridoarele ecologice pentru păsări, rutele de migrație:	230
IV. ANALIZA PRESIUNILOR ȘI AMENINȚĂRIILOR	239
V. IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA IMPACTULUI	241
V.1. DESCRIEREA METODOLOGIEI DE EVALUARE	242
<i>Identificarea efectelor și formelor de impact potențial</i>	<i>243</i>
<i>Metodologia de evaluare a impactului asupra obiectivelor specifice de conservare – OSC respectă prevederile CIRCULĂRII MMAP nr. 4654/02.07.2020</i>	<i>247</i>
V.2. CLASE DE SENSIBILITATE ȘI CLASE DE MAGNITUDINE PENTRU EVALUAREA IMPACTULUI	248
V.3. IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA IMPACTULUI ÎN FAZA DE CONSTRUCȚIE, OPERARE ȘI DEZAFECTARE	251

V.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;	252
V.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;	269
V.4 IDENTIFICAREA ȘI CUANTIFICAREA IMPACTURILOR ACTIVITĂȚILOR/INTERVENȚIILOR PREVĂZUTE PRIN PROIECT ASUPRA SPECIILOR SI HABITATELOR DE INTERES CONSERVATIV	301
V.5 EVALUAREA IMPACTULUI INDIRECT CUMULAT CU FUNCTIONAREA CELORLALTE PARCURI DE EOLIENE DIN ZONA	304
V.6. IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA IMPACTULUI POTENTIAL REZIDUAL	306
VI. MĂSURILE DE REDUCERE A IMPACTULUI.....	308
VI.1. MĂSURI DE EVITARE/PREVENIRE/REDUCERE A IMPACTULUI IN PERIOADA DE CONSTRUIRE	308
VI.2. MĂSURI DE EVITARE/PREVENIRE/REDUCERE A IMPACTULUI ÎN PERIOADA DE EXPLOATARE A PARCULUI EOLIAN	310
VI.3. VERIFICAREA ÎNDEPLINIRII CRITERIILOR SMART PENTRU MĂSURILE PROPUSE	318
VI.4. PROGRAM DE MONITORIZARE	319
CALENDARUL IMPLEMENTĂRII MASURILOR DE REDUCERE CORELAT CU GRAFICUL DE REALIZARE A LUCRARILOR.....	322
VII. METODELE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMAȚIILOR PRIVIND SPECIILE ȘI/SAU HABITATELE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE	324
VII.1. METODOLOGIA DE REALIZARE A INVENTARIERILOR ȘI EVALUARILOR.....	324
VII.1. Aspecte legislative – obligatorii de respectat	324
VII.2. LISTA PERSONALULUI IMPLICAT.....	335
VIII CONCLUZII CU PRIVIRE LA EVALUAREA IMPACTULUI.....	336
SURSE BIBLIOGRAFICE STUDIATE	346

Index Figuri

Figura 1. Plan de încadrare – Parc eolian BUTEA – încadrarea in zona	20
Figura 2.Plan de situatie – Parc eolian BUTEA.....	21
Figura 3. Distanța până la ariile protejate aflate in vecinătate	212
Figura 4. Reprezentare executie a fundatiei.....	52
Figura 5. Extras din Studiul pentru sanatate realizat de S.C. IMPACT SĂNĂTATE S.R.L. IAȘI (informatii puse la dispozitie de titular).....	82
Figura 6. Schema generala a interferenței electromagnetice.....	88
Figura 7. Structura biocenozei – schema	171
Figura 8. Zonele si punctele de monitorizare.....	18989
Figura 9 .Categoricia de folosinta a terenurilor	19492
Figura 10.Sonograma de <i>Barbastella barbastellus</i> , septembrie 2022.....	203
Figura 11. Sonograma de <i>Myotis blythii</i> , octombrie 2022.....	204
Figura 12. Compoziția specifică a speciilor de lilieci înregistrate în perioada septembrie 2022 – august 2023 în Parcul Eolian Butea.....	207
Figura 13. Numărul total de specii identificate în punctele de observație	208
Figura 14. Reprezentarea grafica originea geografica.....	222
Figura 15. Reprezentarea grafica statut fenologic.....	228
Figura 16. Reprezentarea grafica regim alimentar	229
Figura 17. Extras Pasarile RPR – Ciochia – 1963.....	232
Figura 18. Rutele migrației de toamnă în România	234

Index tabele

Tabel 1. Situatia juridica a terenurilor, detaliate pentru fiecare amplasament	12
Tabel 2. Bilanț territorial detaliat pentru fiecare amplasament (centrale eoliene/statie de transformare	13
Tabel 3. Bilanț teritorial consolidat detaliat	17
Tabel 4. Distanța până la ariile protejate aflate în vecinătate	18
Tabel 5. Coordonate stereo 70 amplasamente turbine eoliene proiect eolian BUTEA	23
Tabel 6. Coordonate STEREO 70 traseu cablu și drumuri interne	23
Tabel 7. COORDONATE STEREO 70 ORGANIZARE DE SANTIER	45
Tabel 8. COORDONATE STEREO 70 STATIA DE TRANSFORMARE	45
Tabel 9. COORDONATE STEREO 70 PLATFORME PERMANENTE	46
Tabel 10. Distanțe reglementate prin ORD. 239/2019	63
Tabel 11. Descrierea intervențiilor principale/secundare și conexe PP-ului pe perioada de construcție, funcționare și dezafectare	64
Tabel 12. COORDONATE STEREO 70 ORGANIZARE DE SANTIER	68
Tabel 13. Materii prime, substanțe sau preparate chimice utilizate în perioada de construcție	72
Tabel 14. Utilajele specifice acestor tipuri de lucrări	74
Tabel 15. Puterea acustică a utilajelor	79
Tabel 16. Nivele sonore continue echivalente diferitelor faze a construcției	79
Tabel 17. Nivele de zgomot	79
Tabel 18. Distanța tuturor turbinelor față de zona de locuințe	81
Tabel 19. Situatia juridica a terenurilor pe categorii de folosinta , detalite pentru fiecare amplasament	100
Tabel 20. Prezentarea tabelară a intervențiilor și componentelor PP	106
Tabel 21. Sumarul efectelor generate de implementarea PP	109
Tabel 22. Caracteristicile altor PP-uri (în implementare, aprobate sau în evaluare) care pot avea impact cumulativ cu PP-ul evaluat asupra ANPIC	115
Tabel 23. Date privind ANPIC afectată de implementarea PP	122
Tabel 24. Date privind speciile și habitatele posibil afectate de PP	126
Tabel 25. Date privind speciile și habitatele posibil afectate de PP ROSPA0072 – „Lunca Siretului Mijlociu”	131
Tabel 26. Relațiile structurale și funcționale ROSCI0378	172
Tabel 27. Relațiile structurale și funcționale ROSPA0072	173
Tabel 28. Funcții ecologice ale speciilor și habitatelor din aria de implementare a proiectului	180
Tabel 29. Obiectivele de conservare conform OSC	182
Tabel 30. Rezultatele activităților de teren	187
Tabel 31. Coordonatele punctelor de monitorizare	188
Tabel 32. Rezultate relevee botanice	196
Tabel 33. Fauna de nevertebrate din zona parcurilor eoliene	199
Tabel 34. Specii de chiroptere înregistrate și numărul de treceri în punctele fixe (unde au fost detectate treceri ale liliecilor) în perioada septembrie-octombrie 2022	203
Tabel 35. Specii de chiroptere înregistrate în perioada martie – iunie 2023	204
Tabel 36. Specii de chiroptere înregistrate în perioada iunie-august 2023	205
Tabel 37. Speciile de chiroptere înregistrate și numărul de treceri în punctele fixe (unde au fost detectate treceri ale liliecilor) în perioada lunii septembrie 2022 – august 2023. (T- nr total de treceri)	206
Tabel 38. Speciile de chiroptere înregistrate și numărul de treceri în punctele fixe (unde au fost detectate treceri ale liliecilor) în perioada lunii septembrie 2022 – august 2023	206
Tabel 39. Speciile de păsări observate în perioada septembrie – noiembrie 2022 în Parcul Eolian BUTEA	210
Tabel 40. Speciile de păsări observate în perioada 01 decembrie 2022 – 01 martie 2023 în Parcul Eolian Butea (IS)	213
Tabel 41. Speciile de păsări observate în perioada martie – mai 2023 în Parcul Eolian Butea (IS)	214

Tabel 42. Speciile de păsări observate în punctul fix VP - BO_03 în luna aprilie	217
Tabel 43. Speciile de păsări observate în punctul fix VP - BO_07 în luna aprilie	218
Tabel 44. Speciile de păsări observate în punctul fix VP - BO_04 în luna mai	218
Tabel 45. Speciile de păsări observate în punctul fix VP - BO_07 în luna mai	218
Tabel 46. Speciile de păsări observate în perioada iunie – august 2023 în Parcul Eolian Butea (IS)	219
Tabel 47. Avifauna identificata in zona de interes in perioada septembrie 2022 – august 2023 în Parcul Eolian Butea (IS)	222
Tabel 48. Analiza presiunilor/amenințărilor din formularele standatd/planurile de managment și a altor PP-uri....	239
Tabel 49. Nota de relevanta stabilita in evaluarea de impact	245
Tabel 50. Clasele de sensibilitate utilizate în evaluarea impactului asupra componentelor de biodiversitate.....	248
Tabel 51. Clasele de magnitudine utilizate în evaluarea impactului asupra componentelor de biodiversitate.....	249
Tabel 52. Calcul probabilitate risc coliziune cf modelul BAND	260
Tabel 53. Estimarea riscului de coliziune pentru specii răpitoare + barza identificate prin metoda Vantage points .	264
Tabel 54. Corelarea efectelor generate de proiectele din domeniul producerii energiei cu formele de impact asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar (cf Tabelul nr. 4-2 – ORD 1679/2023).....	266
Tabel 55.Corelarea formelor de impact generate de implementarea proiectelor din domeniul producerii energiei cu parametrii obiectivelor de conservare pentru habitate și specii - conform Ord.1679/2023 Tabelul nr. 4-3	266
Tabel 56. Evaluarea potentialelor efecte ale implementarii proiectului asupra habitatelor si speciilor ce constituie obiectivul managementului conservativ menționate în formularele standard al ariilor speciale de conservare aflate in zona de influenta a proiectului, a perturbării habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere a speciilor de interes consevativ din siturile N2k aflate in vecinătatea.....	269
Tabel 57. Identificarea și cuantificarea impacturilor activitatilor/interventiilor prevazute prin proiect asupra speciilor si habitatelor de interes conservativ	301
Tabel 58. Evaluarea impactului indirect - CUMULAT cu functionarea celorlalte parcuri de eoliene din zona	304
Tabel 59. Evaluarea impactului rezidual.....	306
Tabel 60. Propunere de cuantificare a numarului Indivizi calculati conform - Calcul probabilitate risc 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. WHITFIELD3cottish Natural Heritage, 2 Anderson Place, Edinburgh, EH6 5NP, UK, identificati în fiecare perioada fenologica (sezon migratie/pasaj) de monitorizare din perioada de functionare. In urma identificarii acestor efective se va aplica masura de reducere a impactului prin restrictionarea activitatii conform M11 prezentata in Programul de monitorizare.	312
Tabel 61. Măsuri specifice de prevenire/reducere a impactului	314
Tabel 62. Verificarea îndeplinirii criteriilor SMART pentru măsurile propuse (sursa: JASPERS, 2021)	318
Tabel 63. Program de monitorizarea a implementării măsurilor de reducere asupra speciilor si habitatelor din zona parcului de eoliene	321
Tabel 64. CALENDARUL IMPLEMENTĂRII MASURILOR DE REDUCERE, PREVENIRE ȘI EVITARE – corelat cu Graficul de eșalonare a tuturor lucrărilor prevăzute în proiect (în relație cu speciile aflate în tranzit și /sau hrănire din zona de influență a proiectului).....	322
Tabel 65. Perioadele de monitorizare a avifaunei	326
Tabel 66. Plan de lucru pentru monitorizarea chiropterelor.....	331
Tabel 67. Perioada pentru colectarea probelor	334
Tabel 68. Concluziile evaluării adecvate	343

I. Informații privind proiectul supus aprobării:

I.1. Informații privind proiectul propus:

I.1.a. Denumirea:

Denumirea lucrării:

**STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA pentru proiectul:
“ CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI RETELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI”, propus a fi amplasat în comuna Butea, județul Iasi.**

Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L.

Autor STUDIU DE EVALUARE ADECVATA:

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

1. SC MEDIU RESEARCH CORPORATION SRL, CERTIFICAT DE ACREDITARE Seria RGX nr.233/18.05.2022, Tipuri de Studii /Domenii RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-11a, RIM-11c, RM-1, RM-13b, EA, MB si EGSC -Seria RGX nr.553/18.01.2024 , sediul în Str.Alexei Tolstoi Nr. 12, Bacău tel 0721240686, 0745 509779, email mediuresearch@yahoo.com, deliagusa@yahoo.com
2. Dr. Biolog GUȘĂ DELIA-NICOLETA - Expert Evaluator Principal de Mediu - CERTIFICAT DE ACREDITARE Seria RGX nr.233/07.06.2022, Tipuri de Studii /Domenii RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-11a, RIM-11c, RM-1, RM-13b, EA, MB si EGSC -Seria RGX nr.233/18.05.2022, tel 0721240686, 0745 509779, email mediuresearch@yahoo.com, deliagusa@yahoo.com
3. GUȘĂ GEORGE - Evaluator de Mediu, - CERTIFICAT DE ACREDITARE Seria RGX nr.235/07.06.2022, Tipuri de Studii /Domenii RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-11a, RIM-11c, RM-1, RM-13b, EA, tel 0721240686, email mediuresearch@yahoo.com, george_gusa@yahoo.com

Elaborat conform Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.682/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar si a Ordinului nr. 1679/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic specific privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor/proiectelor din domeniile de interes.

1.1.b. Obiectivele și scopul investiției:

Obiectivele investiției propuse “CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REțele INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI”, propus a fi amplasat în comuna Butea, județul Iasi, 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 condițiilor pentru amplasarea Parcului eolian în vecinătatea unor arii protejate de interes comunitar incluse în rețeaua N2k și a culoarului de migrație est elbic al speciilor de păsări de interes comunitar.**
 - **Parcul eolian BUTEA se află amplasat la 2500 m față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu și la 3094m de ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman;**
- **Parcul eolian BUTEA se afla amplasat la 16420 m față de PARCUL EOLIAN RUGINOASA – aflat în funcțiune**
- **Parcul eolian BUTEA se afla la 8000 m, fata de traseul autostrăzii Bacău-Paşcani**

Obiectivele proiectului analizat se referă la studierea zonei și promovarea unei alternative în utilizarea anumitor suprafețe de teren din extravilanul **comunei Butea, județul Iasi**, 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 dezvoltarea zonei din punct de vedere industrial.

Scopul principal este producerea de energie verde prin exploatarea potentialului eolian al zonei.

Accesul în zonă se realizează din drumurile de exploatare care mărginesc terenurile, drumuri de exploatare care fac legătura cu DJ208J - deviație DN 28 (E583).

Racordurile centralelor eoliene la stația electrică din interiorul parcului se vor realiza prin cabluri electrice subterane amplasate de-a lungul căilor de acces. De la stația electrică energia va fi transmisă în sistemul energetic național printr-o rețea subterană de cabluri și fibra optică.

Traseul rețele subterane de cabluri și fibra optică către sistemul energetic național și racord de conectare la SEN la stația electrică ROMAN vor fi cuprinse în alt proiect și alt certificat de Urbanism. Pentru acestea se vor obține alte acte de reglementare. Nu fac obiectul acestei analize.

Cele 20 de turbine se vor racorda la statia interna a Parcului Eolian printr-un traseu de cabluri subterane de 33kV si fibra optica in lungime de 26 532 ml, amplasate de-a lungul căilor de acces astfel cum este prevazut in CU nr. 08 din 14.03.2024.

CCE Butea se va racorda la SEN in Statia Roman, prin urmare aceasta va avea un traseu de racordare in lungime total de aproximativ 21.019 ml.

Conform dezvoltatorului, aceasta lungime este impartita pe 3 tronsoane, si anume:
Tronson Butea, jud. Iasi-7729 ml astfel cum este prevăzut în CU nr. 61 din 13.09.2023,
Tronson Siret, jud. Neamt -2442 ml astfel cum este prevăzut în CU nr. 83 din 11.09.2023,
Tronson Neamt, jud. Neamt- 10848 ml astfel cum este prevăzut în CU nr 25 din 06.02.2024.

Racordul Parcului eolian la stația electrica Roman, se va realiza in mare parte prin cabluri electrice subterane amplasate de-a lungul căilor de acces.

Accesul în zonă se realizează din drumurile de exploatare care mărginesc terenurile, care fac legătura cu DJ208J - deviatie DN 28 (E583).

De la stația electrica, energia va fi transmisă în sistemul energetic național și distribuită spre consumatori.

Certificat de urbanism nr. 33 din 26.04.2023 eliberat de Primaria Comunei Butea.

Se propune construirea unui ansamblu parc eolian cu putere instalată totală de 132MW, având în componentă 20 centrale (turbine) eoliene.

Caracteristicile tehnice ale turbinelor eoliene sunt:

- Puterea nominală = 6,6 MW
- Diametru rotor = 170,00 m
- Lungime maxima pala = 85,00 m
- Inaltime pilon = 173,00 m
- Înălțime maximă totală= 258 m

Se prevede și construirea unei stații electrice de transformare de 110/33 kV. Zona studiata include terenuri aflate in teritoriul administrativ al comunei Butea.

Scopul elaborării Studiului de evaluare adecvata

Scopul elaborării Studiului de evaluare adecvata este:

1. **stabilirea condițiilor pentru amplasarea Parcului eolian în vecinătatea unor arii protejate de interes comunitar incluse in rețeaua N2k si a culoarului de migratie est elbic al speciilor de păsări de interes comunitar.**
2. **Analiza potentialului impact – riscul de coliziune a avifaunei de interes conservative s-a axat in mod special asupra obiectivelor specifice de conservare ariilor avifaunistice aflate in zona coridorului de migratie est elbic al pasarilor de interes comunitar.**
 - o **Parcul eolian BUTEA se află amplasat la 2500 m față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu si la 3094 m de ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman;**

3. Integrarea obiectivelor și cerințelor de protecție a mediului în pregătirea și adoptarea proiectului prin evaluarea impactului potențial asupra ariilor de protecție de interes comunitar și avifaunistic.
4. Identificarea alternativei optime din punct de vedere a impactului potențial asupra siturilor NATURA 2000 **ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu / ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman.**

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

Incadrarea in rețeaua de localități

Proiectul se va dezvolta pe teritoriul administrativ al comunei Butea, localitate aflată în zona de sud a județului Iasi.

Delimitarea zonei de studiu s-a făcut pe bază de elemente topografice care pot fi ușor identificate și măsurate: limite de parcele, axe de drum, distanțe de protecție, etc.

Zona studiată include terenuri aflate în teritoriul administrativ al comunei Butea.

Accesul în zonă se realizează din drumurile de exploatare care mărginesc terenurile, care fac legătura cu DJ208J - deviație DN 28 (E583).

Amplasamentul studiat nu este traversat de rețele de energie electrică, rețele de telecomunicații, rețele de gaze naturale sau rețea de apă potabilă și de canalizare.

Toate terenurile pe care se vor amplasa turbine eoliene sunt în prezent libere de construcții.

Vecinătățile Parcului Eolian Butea - zona studiate sunt:

- **La Nord: terenuri agricole extravilan comuna Strunga**
- **La Sud: terenuri agricole extravilan com. Doljesti;**
- **La Est: terenuri agricole extravilan com. Strunga și sat Handresti;**
- **La Vest: terenuri agricole extravilan com. Butea și sat Butea.**

Toate terenurile pe care se vor amplasa turbine eoliene sunt în prezent libere de construcții.

Scopul investiției este de a valorifica potențialul eolian al județului Iasi (comuna Butea) și al terenurilor aflate în proprietatea beneficiarului, cu consecințe benefice asupra mediului, prin înlocuirea / suplimentarea energiei electrice produse în instalații termoelectrice, cu energie electrică produsă din surse regenerabile.

Beneficiarul deține dreptul de utilizare a terenurilor ce fac obiectul prezentei documentații în vederea construirii centralei electrice eoliene.

Terenul pe care se va construi viitoarea centrală eoliană, cu o suprafață totală de 196 600 mp, este dispus în extravilan.

Instalarea turbinelor eoliene va respecta hotărârile și recomandările Acordului de Mediu.

Orice poluare accidentală se va semnala de urgență Agenției pentru Protecția Mediului Iasi și Gărzii de Mediu și împreună cu acestea se vor lua toate măsurile necesare remedierii situației.

Relaționarea zonei: poziție, accesibilitate, echipare edilitară, dotare institutii de interes general

Accesul la terenurile pe care se vor amplasa viitoarele turbine eoliene se face prin intermediul drumurilor de exploatare existente ce comunică prin intermediul drumurilor comunale cu DJ208J - deviație DN 28 (E583).

În zona amplasamentului studiat nu sunt rețele de alimentare de utilitate publică.

Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001 cu modificările și completările ulterioare;

Construcția și amplasarea proiectului de investiții nu are un impact semnificativ asupra factorilor de mediu din zonă și cu atât mai puțin în context transfrontalier, având în vedere faptul că granița cea mai apropiată se afla la peste 50 km de amplasamentul parcului eolian.

De remarcat este că această investiție vine în întâmpinarea politicilor Europene de protecția mediului, prin producerea de energie curată.

Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei Monumentelor Istorice actualizată periodic și publicată în Monitorul Oficial al României și a Repertoriului Arheologic Național instituit prin OG nr.43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

În vecinătatea parcului de eoliene se afla următoarele Monumente istorice cf. OUG 43/2000: Castelul Sturza de la Miclăușeni la 2300m distanța față de amplasamentul parcului de eoliene.

Localizarea proiectului în raport cu ariile protejate naturale / comunitare aflate în zonă.

În vecinătatea parcului de eoliene se afla următoarele arii protejate: Parcul eolian se află amplasat la 2500 m față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu și la 3094m de ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roma.

ADMINISTRARE ARII PROTEJATE - Agenția Națională Pentru Arii Naturale Protejate
- ANANP

Folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;

Conform Planului Urbanistic al localității și Certificatului de urbanism nr. 33 din 26.04.2023 emis de Primăria Butea, terenurile reglementate nu se află în zone protejate, în zone cu interdicție temporară sau definitivă de construire și nici în zone ale unor monumente istorice.

I.2.a.Încadrarea în teritoriul administrativ

Terenul cu o suprafață totală de 19.66 ha necesar lucrărilor (înscriș în evidențele de cadastru și publicitate imobiliară) se află situat în comuna Butea și are următorul regim juridic:

- proprietate privată a persoanelor fizice/juridice, amplasamentul se află în extravilanul comunei Butea conform Documentatiei de urbanism nr. 17/2012 faza PUG, aprobată prin hotărârea Consiliului Local BUTEA nr. 88/01.10.2014

Tabel 1. Situatia juridica a terenurilor, detaliate pentru fiecare amplasament

<i>Nr. crt</i>	<i>UAT</i>	<i>WTG</i>	<i>Suprafata HA</i>	<i>Tarla</i>	<i>Parcela</i>	<i>Nr. Cadastral</i>	<i>Proprietari</i>	<i>Ctr. Superficie nr. / din data de</i>
1	Butea	WTG 1	0.35	T 24	P216/62	61577	AA AGRICULTURE FARM	1047/17.03.2023
2		WTG 2; 3; Statie de transformare interna	0.61	T 11	P108/63	60192	AA AGRICULTURE FARM	2691/28.09.2020
3			1	T 11	P108/58	60189	AA AGRICULTURE FARM	2691/28.09.2020
4			2.21	T 11	P108/54, P108/55, P108/61, P108/56 P108/65	61804	AA AGRICULTURE FARM	2691/28.09.2020
5			0.37	T 21	P202/126	62043	BUTEA FARM	2690/28.09.2020
6		WTG 4;5	1.62	T 21	P202/118	64756	AA AGRICULTURE FARM	1047/17.03.2023
7		WTG 6	3.24	T 21	P199/1/3	62744	AA AGRICULTURE FARM	1047/17.03.2023
8		WTG 7;8	1.76	T 18	P182/225, P118/227, P193/229, P182/224, P118/226, P192/228	62685	AA AGRICULTURE FARM	2691/28.09.2020
9		WTG 9;10	1	T 19	P190/46	62287	AA AGRICULTURE FARM	2691/28.09.2020
10			0.5	T 19	P190/45	62288	AA AGRICULTURE FARM	2691/28.09.2020
11		WTG 11 ; 12	1.32	T 16	P163/332	61611	AA AGRICULTURE FARM	1047/17.03.2023

12		WTG 13	1.1	T 16	P163/336	62102	BUTEA FARM	1048/17.03.2022
13		WTG 14	0.73	T 16	P163/363	62376	FARM MARCO	1049/17.03.2023
14		WTG 15	1.39	T 16	P163/255	61639	BUTEA FARM	2690/28.09.2020
15		WTG 16 ; 17	0.7	T 8	P75/142/2	61402	AGRO VERD	2689/28.09.2020
16		WTG 18	0.94	T 15	P131/25	62080	AA AGRICULTURE FARM	1047/17.03.2023
17		WTG 19;20	0.82	T 16	P165/13	61654	AA AGRICULTURE FARM	2691/28.09.2020
Total general			19.66 ha					

Ocuparea terenurilor - Suprafețe ocupate

Tabel 2. Bilanț teritorial detaliat pentru fiecare amplasament (centrale eoliene/statie de transformare)

<i>TURBINA EOLIANA WTG 1</i>	<i>TURBINA EOLIANA WTG 2</i>
Nr. cad. Teren: 61577	Nr. cad. Teren: 60192,60189 si 61804
Suprafață teren: 3 500 mp	Suprafață teren: 38 204 mp
S. construită = 93 mp	S. construită = 93 mp
S. desfășurată = 93 mp	S. desfășurată = 93 mp
P.O.T. =2.66%	P.O.T. =0.24%
C.U.T. =0.03	C.U.T. = 0.0024
S. amprentă fundație eoliană = 468 mp	S. amprentă fundație eoliană = 468 mp
S. totală platformă = 614 mp	S. totală platformă = 7960 mp
S. platformă permanență/mentenanță = 445 mp	S. platformă permanență/mentenanță = 1518 mp
S. platformă prov. de montaj ce se redă circuitului agricol la finalul lucrărilor de montaj = 169 mp	S. platformă prov. de montaj ce se redă circuitului agricol la finalul lucrărilor de montaj = 6442 mp
S. spații verzi = 2587 mp	S. spații verzi = 36001 mp
S. drum acces = 0 mp	S. drum acces = 217 mp
<i>TURBINA EOLIANA WTG 3</i>	<i>TURBINA EOLIANA WTG 4</i>
Nr. cad. Teren: 60192,60189 si 61804	Nr. cad. Teren: 62043 si 64756
Suprafață teren: 38 204 mp	Suprafață teren: 19 900 mp
S. construită = 93 mp	S. construită = 93 mp
S. desfășurată = 93 mp	S. desfășurată = 93 mp
P.O.T. =0.24%	P.O.T. =0.47%
C.U.T. = 0.0024	C.U.T. = 0.0047
S. amprentă fundație eoliană = 468 mp	S. amprentă fundație eoliană = 468 mp
S. totală platformă = 7266 mp	S. totală platformă = 5224 mp
S. platformă permanență/mentenanță = 1518 mp	S. platformă permanență/mentenanță = 1518 mp
S. platformă prov. de montaj ce se redă circuitului agricol la finalul lucrărilor de montaj = 5747 mp	S. platformă prov. de montaj ce se redă circuitului agricol la finalul lucrărilor de montaj = 3706 mp
S. spații verzi = 35168 mp	S. spații verzi = 17722 mp
S. drum acces = 1050 mp	S. drum acces = 192 mp

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"

Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L

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

TURBINA EOLIANA WTG 5	TURBINA EOLIANA WTG 6
Nr. cad. Teren: 62043 si 64756	Nr. cad. Teren: 62744
Suprafață teren: 19 900 mp	Suprafață teren: 32410 mp
S. construită = 93 mp	S. construită = 93 mp
S. desfășurată = 93 mp	S. desfășurată = 93 mp
P.O.T. =0.47%	P.O.T. =0.29%
C.U.T. =0.0047	C.U.T. = 0.0029
S. amprentă fundație eoliană = 468 mp	S. amprentă fundație eoliană = 468 mp
S. totală platformă = 5406 mp	S. totală platformă = 6313 mp
S. platformă permanentă/mentenanță = 1518 mp	S. platformă permanentă/mentenanță = 1518 mp
S. platformă prov. de montaj ce se redă circuitului agricol la finalul lucrărilor de montaj = 3888 mp	S. platformă prov. de montaj ce se redă circuitului agricol la finalul lucrărilor de montaj = 4795 mp
S. spații verzi = 16389 mp	S. spații verzi = 28539 mp
S. drum acces = 1525 mp	S. drum acces = 1885 mp
TURBINA EOLIANA WTG 7	TURBINA EOLIANA WTG 8
Nr. cad. Teren: 62685	Nr. cad. Teren: 62685
Suprafață teren: 17 600 mp	Suprafață teren: 17 600 mp
S. construită = 93 mp	S. construită = 93 mp
S. desfășurată = 93 mp	S. desfășurată = 93 mp
P.O.T. =0.53%	P.O.T. =0.53%
C.U.T. = 0.0053	C.U.T. = 0.0053
S. amprentă fundație eoliană = 355 mp	S. amprentă fundație eoliană = 355 mp
S. totală platformă = 2153 mp	S. totală platformă = 2387 mp
S. platformă permanentă/mentenanță = 717 mp	S. platformă permanentă/mentenanță = 793 mp
S. platformă prov. de montaj ce se redă circuitului agricol la finalul lucrărilor de montaj = 1436 mp	S. platformă prov. de montaj ce se redă circuitului agricol la finalul lucrărilor de montaj = 1593 mp
S. spații verzi = 16528 mp	S. spații verzi = 16451 mp
S. drum acces = 0 mp	S. drum acces = 0 mp
TURBINA EOLIANA WTG 9	TURBINA EOLIANA WTG 10
Nr. cad. Teren: 62287 si 62288	Nr. cad. Teren: 62287 si 62288
Suprafață teren: 14 987 mp	Suprafață teren: 14 987 mp
S. construită = 93 mp	S. construită = 93 mp
S. desfășurată = 93 mp	S. desfășurată = 93 mp
P.O.T. =0.62%	P.O.T. =0.62%
C.U.T. = 0.0062	C.U.T. = 0.0062
S. amprentă fundație eoliană = 468 mp	S. amprentă fundație eoliană =468 mp
S. totală platformă = 4147 mp	S. totală platformă = 3983 mp
S. platformă permanentă/mentenanță = 1200 mp	S. platformă permanentă/mentenanță = 1080 mp
S. platformă prov. de montaj ce se redă circuitului agricol la finalul lucrărilor de montaj = 2947 mp	S. platformă prov. de montaj ce se redă circuitului agricol la finalul lucrărilor de montaj = 2903 mp
S. spații verzi = 13319 mp	S. spații verzi = 13439 mp
S. drum acces = 0 mp	S. drum acces = 0 mp
TURBINA EOLIANA WTG 11	TURBINA EOLIANA WTG 12
Nr. cad. Teren: 61611	Nr. cad. Teren: 61611

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"**Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L****Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L**

Suprafață teren: 13 200 mp	Suprafață teren: 13 200 mp
S. construită = 93 mp	S. construită = 93 mp
S. desfășurată = 93 mp	S. desfășurată = 93 mp
P.O.T. =0.70%	P.O.T. =0.70%
C.U.T. = 0.007	C.U.T. = 0.007
S. amprentă fundație eoliană = 468 mp	S. amprentă fundație eoliană = 355 mp
S. totală platformă = 4315 mp	S. totală platformă = 3342 mp
S. platformă permanență/mentenanță = 1449 mp	S. platformă permanență/mentenanță = 688 mp
S. platformă prov. de montaj ce se redă circuitului agricol la finalul lucrărilor de montaj = 2866 mp	S. platformă prov. de montaj ce se redă circuitului agricol la finalul lucrărilor de montaj = 2655 mp
S. spații verzi = 11233 mp	S. spații verzi = 11768 mp
S. drum acces = 51 mp	S. drum acces = 389 mp
<i>TURBINA EOLIANA WTG 13</i>	<i>TURBINA EOLIANA WTG 14</i>
Nr. cad. Teren: 62102	Nr. cad. Teren: 62376
Suprafață teren: 11 000 mp	Suprafață teren: 7 300 mp
S. construită = 93 mp	S. construită = 93 mp
S. desfășurată = 93 mp	S. desfășurată = 93 mp
P.O.T. =0.85%	P.O.T. =1.27%
C.U.T. = 0.0085	C.U.T. =0.013
S. amprentă fundație eoliană = 410 mp	S. amprentă fundație eoliană = 468 mp
S. totală platformă = 4099 mp	S. totală platformă = 3205 mp
S. platformă permanență/mentenanță = 1063 mp	S. platformă permanență/mentenanță = 1518 mp
S. platformă prov. de montaj ce se redă circuitului agricol la finalul lucrărilor de montaj = 3037 mp	S. platformă prov. de montaj ce se redă circuitului agricol la finalul lucrărilor de montaj = 1687 mp
S. spații verzi = 8799 mp	S. spații verzi = 5225 mp
S. drum acces = 729 mp	S. drum acces = 89 mp
<i>TURBINA EOLIANA WTG 15</i>	<i>TURBINA EOLIANA WTG 16</i>
Nr. cad. Teren: 61639	Nr. cad. Teren: 61402
Suprafață teren: 13 900 mp	Suprafață teren: 7 018 mp
S. construită = 93 mp	S. construită = 93 mp
S. desfășurată =93 mp	S. desfășurată = 93 mp
P.O.T. =0.67%	P.O.T. =1.325%
C.U.T. = 0.0067	C.U.T. = 0.013
S. amprentă fundație eoliană = 468 mp	S. amprentă fundație eoliană = 355 mp
S. totală platformă = 4514 mp	S. totală platformă = 2087 mp
S. platformă permanență/mentenanță = 1040 mp	S. platformă permanență/mentenanță = 724 mp
S. platformă prov. de montaj ce se redă circuitului agricol la finalul lucrărilor de montaj = 3475 mp	S. platformă prov. de montaj ce se redă circuitului agricol la finalul lucrărilor de montaj = 1364 mp
S. spații verzi = 10980 mp	S. spații verzi = 5939 mp
S. drum acces = 1413 mp	S. drum acces = 0 mp
<i>TURBINA EOLIANA WTG 17</i>	<i>TURBINA EOLIANA WTG 18</i>
Nr. cad. Teren: 61402	Nr. cad. Teren: 62080
Suprafață teren: 7 018 mp	Suprafață teren: 9 402 mp
S. construită = 93 mp	S. construită = 93 mp
S. desfășurată = 93 mp	S. desfășurată = 93 mp

STUDIUL DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REțele INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"

Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L

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

P.O.T. =1.325%	P.O.T. =0.99%
C.U.T. = 0.013	C.U.T. = 0.0099
S. amprentă fundație eoliană = 355 mp	S. amprentă fundație eoliană = 468 mp
S. totală platformă = 2119 mp	S. totală platformă = 1574 mp
S. platformă permanență/mentenanță = 621 mp	S. platformă permanență/mentenanță = 1175 mp
S. platformă prov. de montaj ce se redă circuitului agricol la finalul lucrărilor de montaj = 1498 mp	S. platformă prov. de montaj ce se redă circuitului agricol la finalul lucrărilor de montaj = 400 mp
S. spații verzi = 6042 mp	S. spații verzi = 7730 mp
S. drum acces = 0 mp	S. drum acces = 30 mp
<i>TURBINA EOLIANA WTG 19</i>	<i>TURBINA EOLIANA WTG 20</i>
Nr. cad. Teren: 61654	Nr. cad. Teren: 61654
Suprafață teren: 8 200 mp	Suprafață teren: 8 200 mp
S. construită = 93 mp	S. construită = 93 mp
S. desfășurată = 93 mp	S. desfășurată = 93 mp
P.O.T. =1.14%	P.O.T. =1.14%
C.U.T. = 0.011	C.U.T. = 0.0011
S. amprentă fundație eoliană = 355 mp	S. amprentă fundație eoliană = 355 mp
S. totală platformă = 2005 mp	S. totală platformă = 2040 mp
S. platformă permanență/mentenanță = 626 mp	S. platformă permanență/mentenanță = 677 mp
S. platformă prov. de montaj ce se redă circuitului agricol la finalul lucrărilor de montaj = 1379 mp	S. platformă prov. de montaj ce se redă circuitului agricol la finalul lucrărilor de montaj = 1363 mp
S. spații verzi = 7219 mp	S. spații verzi = 7168 mp
S. drum acces = 0 mp	S. drum acces = 0 mp
<i>Stație electrică 110/33kV</i>	
Nr. cad. Teren: 60192,60189 si 61804	
S. teren = 38 204 mp	
S. construită = 4800 mp	
S. desfășurată = 4800 mp	
P.O.T. =12.56%	
C.U.T. =0.13	
S. amprentă fundație eoliană =mp	
S. totală platformă =mp	
S. platformă permanență/mentenanță =mp	
S. platformă prov. de montaj ce se redă circuitului agricol la finalul lucrărilor de montaj =mp	
S. spații verzi = 33314 mp	
S. drum acces = 90 mp	

Conform codului de proiectare seismică P100/1-2013, construcția propusă se încadrează în clasa III de importanță pentru care coeficientul de importanță-expunere este $\gamma_{I,e} = 1.0$.

Conform HGR nr. 766/1997, Anexă 3 - "Regulament privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor, lucrările de realizare a centralei electrice eoliene se încadrează în categorie de importanță normală C (art. 6) .

Tabel 3. Bilant teritorial consolidat detaliat

<i>Indicativ amplasament</i>	<i>Numar cadastral</i>	<i>Suprafata superficiala (mp)</i>	<i>Suprafata care nu isi schimba categoria de folosinta (mp)</i>	<i>Suprafata totala platforme/ fundatie (mp)</i>	<i>S amprenta fundatie eoliana (mp)</i>	<i>S platforma permanenta (mp)</i>	<i>S platforma prov. ce se reda circuit agricol (mp)</i>	<i>Suprafata construita permanenta (scoatere definitiva din circuitul agricol)(mp)</i>	<i>Suprafata construita nepermanenta(scoatere temporara din circuitul agricol) (mp)</i>
WTG 1	61577	3500	2587	913	468	445	169	913	169
WTG 2	60192;60189;61804	38204	36001	1986	468	1518	6442	2203	6442
WTG 3	60192;60189;61804	38204	35168	1986	468	1518	5747	3036	5747
WTG 4	62043;64756	19900	17722	1986	468	1518	3706	2178	3706
WTG 5	62043;64756	19900	16389	1986	468	1518	3888	3511	3888
WTG 6	62744	32410	28539	1986	468	1518	4795	3871	4795
WTG 7	62685	17600	16528	1072	355	717	1436	1072	1436
WTG 8	62685	17600	16451	1148	355	793	1593	1148	1593
WTG 9	62287;62288	14987	13319	1668	468	1200	2947	1668	2947
WTG 10	62287;62288	14987	13439	1548	468	1080	2903	1548	2903
WTG 11	61611	13200	11233	1917	468	1449	2866	1968	2866
WTG 12	61611	13200	11768	1043	355	688	2655	1432	2655
WTG 13	62102	11000	8799	1473	410	1063	3037	2202	3037
WTG 14	62376	7300	5225	1986	468	1518	1687	2075	1687
WTG 15	61639	13900	10980	1508	468	1040	3475	2921	3475
WTG 16	61402	7018	5939	1079	355	724	2087	1079	2087
WTG 17	61402	7018	6042	976	355	621	1498	976	1498
WTG 18	62080	9402	7730	1643	468	1175	400	1673	400
WTG 19	61654	8200	7219	981	355	626	1379	981	1379
WTG 20	61654	8200	7168	1032	355	677	1363	1032	1363
ST.110	60192;60189;61804	38204	33314					4890	
Total general		19.66 ha		29917 mp(2.99ha)				42377mp(4,24ha)	54073mp(5.4ha)

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.

Prevederi ale programului de dezvoltare a localității pentru zona studiată

Delimitarea zonei de studiu s-a făcut pe bază de elemente topografice care pot fi ușor identificate și măsurate: limite de parcele, axe de drum, distanțe de protecție.

Zona studiata include terenuri aflate in extravilanul unității administrativ-teritoriale Butea, în **zona terenurilor agricole**.

În vederea construirii obiectivelor propuse este necesară schimbarea funcțiunii pentru terenurile reglementate în zonă pentru rețele tehnico-edilitare și construcții aferente situate în extravilan.

Parcul Eolian Butea nu se afla amplasat in arii naturale protejate de interes comunitar Natura 2000 sau in rezervatii naurale de interes national/judetean.

Tabel 4. Distanța până la ariile protejate aflate în vecinătate

<i>Nr. crt.</i>	<i>Situri Natura 2000</i>	<i>LOCATIA FATA DE PROIECT</i>
1.	ROSPA0072- Lunca Siretului Mijlociu	2500 m
2.	ROSCI0378- Râul Siret între Pașcani și Roman	3094 m

Perimetrul cercetat se incadreaza din punct de vedere seismic, in macrozona de intensitate seismica "8" (conform SR 11100/1-93: "Zonare seismica - MACROZONAREA TERITORIULUI ROMANIEI"), iar potrivit normativului "Cod de proiectare seismica –Partea I – Prevederi de proiectare pentru cladiri", indicativ P 100-1/2006, in zona de hazard seismic cu o valoare a acceleratiei terenului pentru proiectare $a_g=0,24g$ pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta $IMR = 100$ ani si o perioada de control (colt) a spectrului de raspuns de $T_c=0,7$ sec.

Conform STAS 6054/77: "Teren de fundare – ADANCIMI MAXIME DE INGHEȚ – Zonarea teritoriului Romaniei", in zona cercetata adancimea maxima de inghet este 80-90 cm.

Pentru incarcările date de vant, STAS 10101/20-90 "Actiuni in constructii. INCARCARI DATE DE VANT", se va lua in calcul presiunea dinamica de baza stabilizata la inaltimea de 10 m deasupra terenului $g_v = 0,7$ KN/m².

Incarcarile date de zapada, STAS 10101/21-92 "Actiuni in constructii. INCARCARI DATE DE ZAPADA", vor avea o greutate de referinta (g_z) de 2 kN/m², pentru o perioada de revenire de 50 ani.

Obiectiv de utilitate publică: PROIECTUL ESTE INCADRAT IN CATEGORIA „PROIECT DE UTILITATE PUBLICA” si „DE INTERES PUBLIC”, definit de:

Legea Energiei 123/2012 art.12 (1) :

„Art. 12. - (1) *Lucrările de realizare și re tehnologizare ale capacităților energetice pentru care se acordă autorizații, precum și activitățile și serviciile pentru care se acordă licențe, după caz, sunt de interes public,* cu excepția celor care sunt destinate exclusiv satisfacerii consumului propriu al titularului autorizației sau licenței.

Legea nr. 255/2010 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică, art.2 d):

”Articolul 2(1) *În sensul prezentei legi, sunt declarate de utilitate publică următoarele lucrări:* (d) *lucrările de interes național pentru realizarea, dezvoltarea producerii, transportului și distribuției de energie electrică,* transport și distribuție de gaze naturale, a extracției de gaze naturale, lucrările de dezvoltare, modernizare și reabilitare a Sistemului național de transport al țiteiului, gazolinei, etanului, condensatului.

Investitia propusa prezinta si utilitate publica locala prin crearea de noi locuri de munca, cresterea veniturilor la bugetele comunei, inclusiv amenajari de infrastructura de transport.

Funcționarea rețelei de turbine eoliene nu intră în relație cu obiective de utilitate publică.

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REțele INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

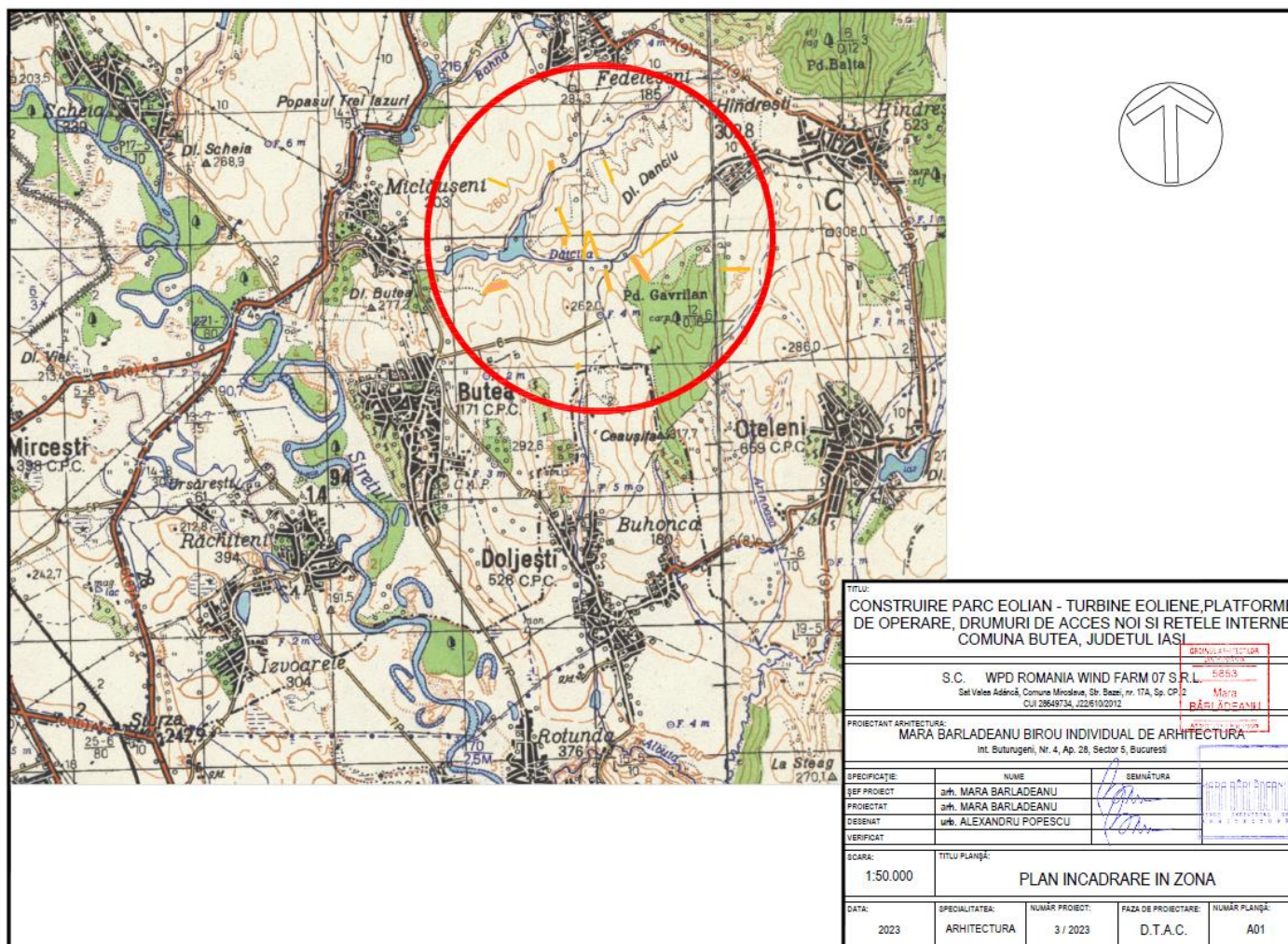


Figura 1. Plan de încadrare – Parc eolian BUTEA - încadrarea în zona

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REțele INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

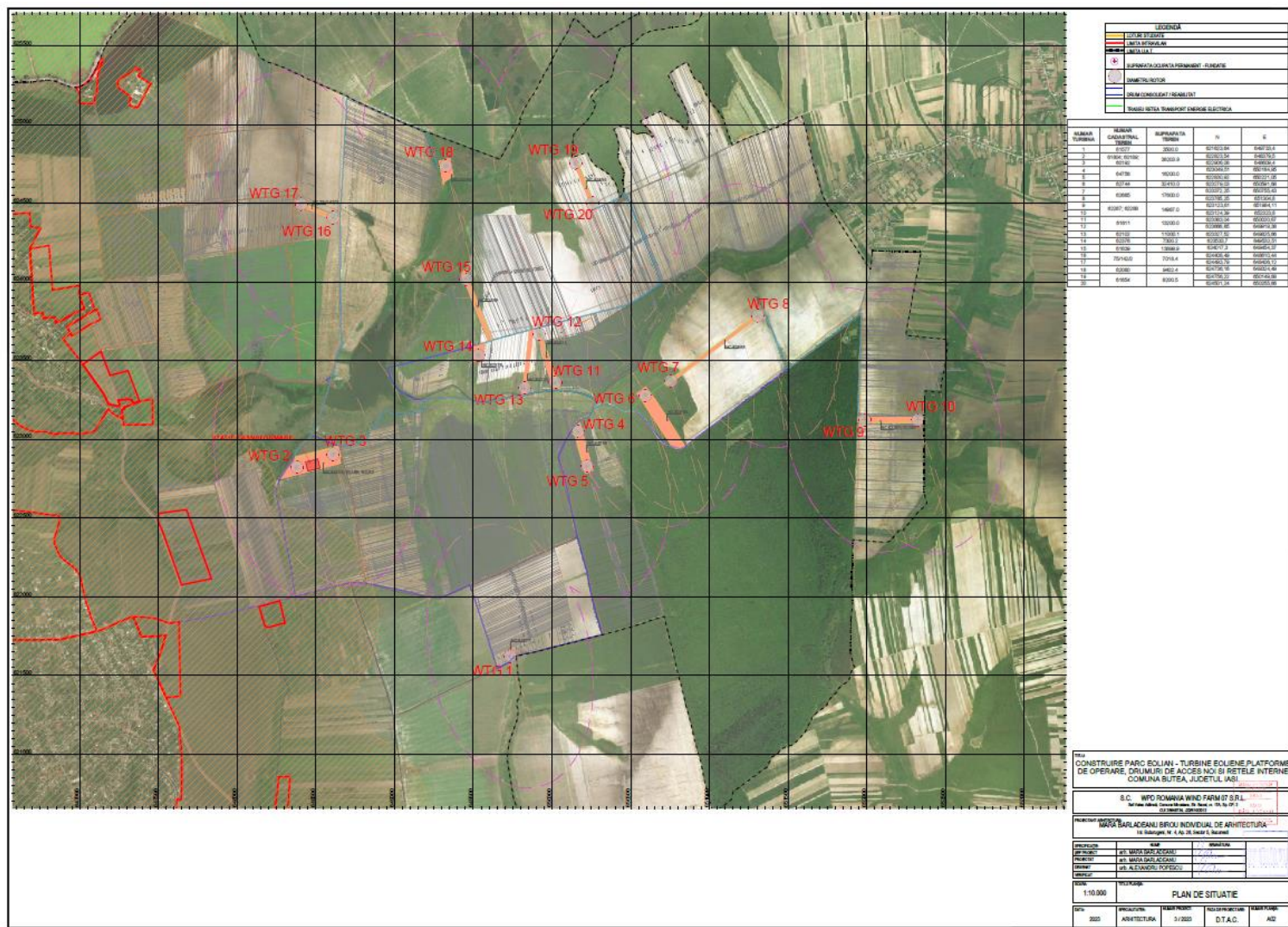


Figura 2. Plan de situatie – Parc eolian BUTEA

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REțele INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

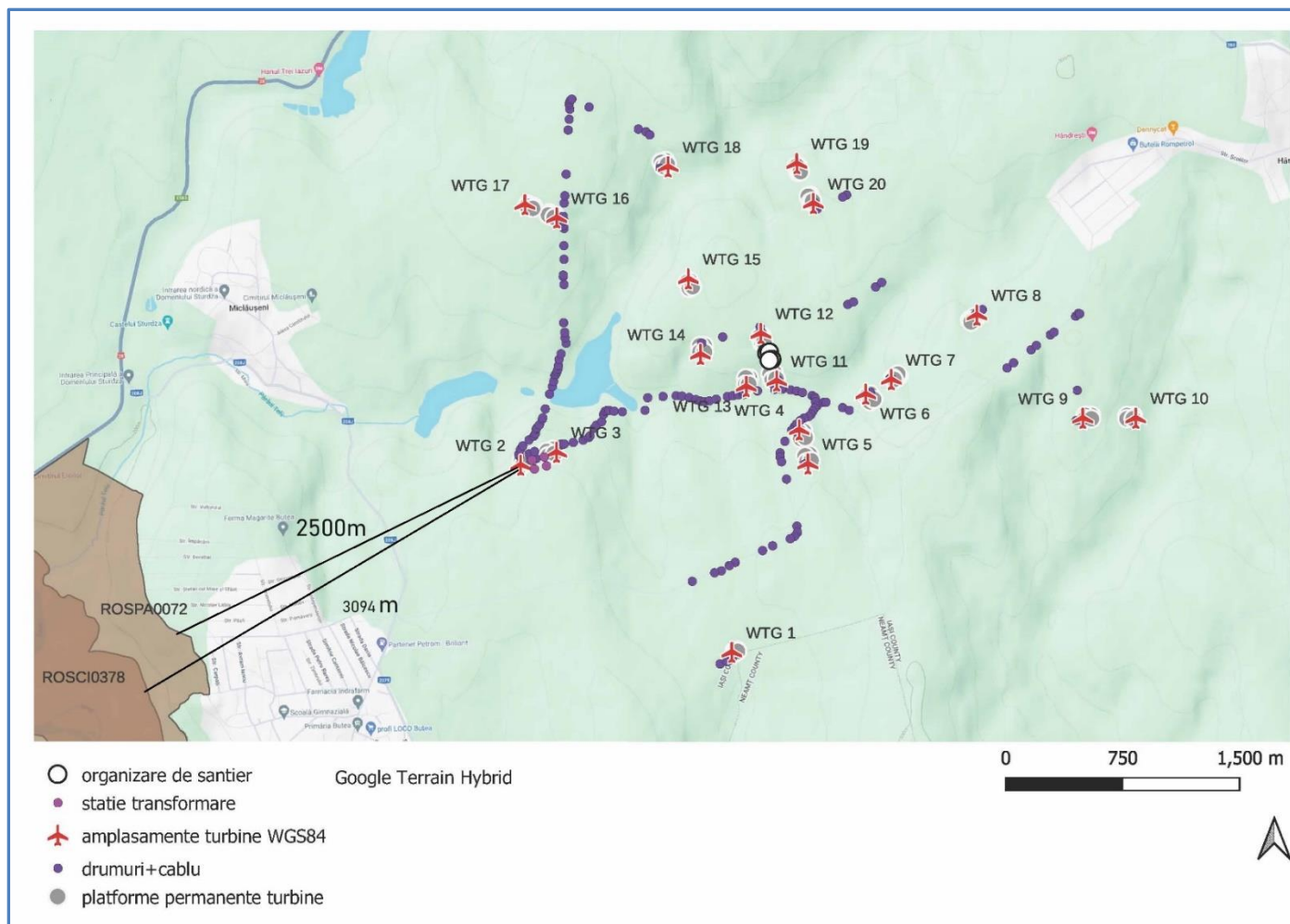


Figura 3. Distanța până la ariile protejate aflate în vecinătate

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

Tabel 5. Coordonate stereo 70 amplasamente turbine eoliene proiect eolian BUTEA

<i>Turbina</i>	<i>Nr. cadastral teren</i>	<i>Coordonate STEREO 70</i>		
		<i>X (N)</i>	<i>Y (E)</i>	<i>Z</i>
WTG 1	61577	621623,64	649733,4	248
WTG 2	61804; 60189; 60192	622823,54	648379,5	250
WTG 3		622906,08	648609,4	253
WTG 4	62043;64756	623049,51	650164,95	240
WTG 5		622830,92	650221,05	255
WTG 6	62744	623279,03	650591,68	241
WTG 7	62685	623372,25	650755,43	251
WTG 8		623785,25	651304,8	264
WTG 9	62287; 62288	623123,81	651984,11	272
WTG 10		623124,39	652323,8	242
WTG 11	61611	623363,04	650020,67	233
WTG 12		623666,85	649919,38	252
WTG 13	62102	623327,52	649825,66	229
WTG 14	62376	623533,7	649532,51	241
WTG 15	61639	624017,3	649454,37	255
WTG 16	7-6140-2- 2	624408,49	648610,44	261
WTG 17		624493,79	648406,12	273
WTG 18	62080	624736,16	649324,49	230
WTG 19	61654	624756,22	650149,88	251
WTG 20		624501,24	650255,66	260

Tabel 6. Coordonate STEREO 70 traseu cablu si drumuri interne

TRONSON 1			
WTG 10 - WTG 9 - B1 (Butea 1)	Nr. Crt.	X	Y
	1	652323.8007	623124.3923
	2	652319.0756	623107.8723
	3	651989.5535	623109.6833
	4	651984.1103	623123.8057

5	651979.9525	623109.2280
6	651947.5976	623109.5194
7	651950.6525	623301.7093
8	651962.4151	623602.9501
9	651963.9450	623761.8234
10	651960.8820	623781.0894
11	651957.7248	623800.9317
12	651957.5976	623801.2601
13	651957.3353	623801.4940
14	651956.9273	623801.5394
15	651956.5481	623801.4384
16	651955.7927	623800.7869
17	651939.0513	623785.1410
18	651928.8949	623777.7155
19	651898.9687	623754.2981
20	651867.8415	623728.9385
21	651858.4760	623720.4182
22	651819.0532	623691.8836
23	651782.1427	623667.9563
24	651758.2610	623652.7146
25	651734.7230	623633.5067
26	651690.2191	623595.9624
27	651667.9599	623576.3818
28	651640.4060	623549.8064
29	651605.2006	623519.6384
30	651560.8020	623484.7476
31	651541.3721	623470.0232
32	651522.5769	623459.2945
33	651504.0492	623449.7099
34	651496.7489	623444.1380
35	651482.2469	623429.0385

WTG 7 - WTG 8 - B1

Nr. Crt.	X	Y
1	650755.4342	623372.2540
2	650753.1971	623383.0307
3	651297.5065	623790.3369
4	651304.7961	623785.2530
5	651306.1790	623797.5722

B1 - WTG 6

6	651328.7926	623813.7490
7	651334.8867	623799.2319
8	651347.2246	623768.2896
9	651389.2701	623662.8433
10	651398.1934	623640.4643
11	651416.2419	623595.2004
12	651421.6317	623581.6834
13	651462.6882	623478.7173
14	651476.0228	623445.2753
15	651479.5818	623436.3496
16	651482.2469	623429.0385

Nr. Crt.	X	Y
1	651482.2469	623429.0385
2	651481.0836	623427.8273
3	650854.7000	622956.9567
4	650817.4926	622940.1107
5	650798.9550	622939.4184
6	650786.9835	622943.0060
7	650580.0558	623250.1283
8	650591.6795	623279.0255

WTG 6 - STATIE

Nr. Crt.	X	Y
1	650591.6795	623279.0255
2	650580.0558	623250.1283
3	650786.9835	622943.0060
4	650764.0493	622954.4275
5	650741.5206	622963.7575
6	650723.2135	622970.2576
7	650713.7625	622975.4109
8	650704.4795	622982.0950
9	650694.1187	622991.7974
10	650666.5056	623023.3703
11	650609.8975	623098.1709
12	650585.9938	623126.4796
13	650556.1201	623154.3855
14	650543.4991	623163.5206

STUDIUL DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

15	650531.1255	623168.8355
16	650515.2730	623171.6542
17	650499.2352	623172.7670
18	650479.6732	623173.5903
19	650461.6088	623177.2487
20	650438.3174	623185.7535
21	650390.3999	623210.5033
22	650362.1566	623223.7566
23	650350.7760	623226.6996
24	650336.9599	623228.7169
25	650328.8410	623228.4031
26	650317.7164	623225.9375
27	650304.7706	623220.0463
28	650289.5554	623210.2603
29	650260.0770	623190.8151
30	650257.9663	623180.7894
31	650254.2347	623173.1331
32	650238.3127	623148.6896
33	650224.8331	623138.4363
34	650208.9045	623133.0898
35	650192.5437	623127.7511
36	650182.5097	623123.0106
37	650173.4238	623116.1912
38	650163.4649	623107.3000
39	650155.2708	623098.8868
40	650146.2762	623088.7041
41	650140.2573	623080.5765
42	650109.9464	623040.7826
43	650091.6027	623012.9410
44	650066.5432	622963.2925
45	650051.2866	622927.0704
46	650042.8429	622904.2647
47	650040.5996	622884.4483
48	650046.2147	622859.0792
49	650059.8808	622815.3152
50	650074.6750	622765.3278
51	650087.2233	622708.0808
52	650102.6757	622640.1129
53	650116.4367	622579.8076

STUDIUL DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

54	650128.3722	622524.3756
55	650142.0120	622463.7032
56	650151.4937	622418.3920
57	650154.1710	622399.3668
58	650146.4564	622382.0499
59	650134.5492	622368.6628
60	650116.9545	622357.3110
61	650081.0073	622342.0747
62	650009.9313	622315.0382
63	649965.1286	622293.3974
64	649912.9672	622270.0951
65	649856.3054	622245.2026
66	649810.0079	622224.9280
67	649751.9098	622198.9738
68	649702.9217	622176.2903
69	649665.9261	622152.3607
70	649596.5888	622123.3993
71	649560.0620	622112.5452
72	649527.3841	622098.1617
73	649524.6685	622096.9960
74	649478.0832	622077.8683
75	649450.2688	622063.9746
76	649447.5209	622062.6751
77	649431.9257	622054.7075
78	649409.4598	622044.8060
79	649403.8022	622042.1794
80	649366.2832	622025.1385
81	649319.5626	622004.7391
82	649293.3639	621999.9293
83	649239.4021	622002.9811
84	649203.7137	622003.0073
85	649181.9208	622006.4122
86	649154.6562	622013.6453
87	649111.6387	622026.8852
88	649062.8173	622037.2033
89	649017.5556	622045.7608
90	648976.9568	622054.4920
91	648943.7108	622060.5673
92	648912.8669	622067.4686

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI RETELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

93	648877.3176	622074.0655
94	648847.6971	622079.9970
95	648817.8449	622084.5763
96	648818.9532	622089.5973
97	648818.8436	622094.8685
98	648815.0199	622116.9065
99	648812.6290	622131.8286
100	648809.2100	622150.9892
101	648803.3277	622179.4063
102	648797.8719	622204.4402
103	648793.3037	622223.9343
104	648789.7424	622237.9590
105	648783.7607	622260.8779
106	648778.6724	622283.7921
107	648774.6695	622303.0980
108	648770.8540	622321.9593
109	648769.2558	622332.2747
110	648768.8346	622342.4614
111	648769.0324	622356.6912
112	648769.3927	622366.7951
113	648769.5593	622373.2386
114	648769.2472	622381.3674
115	648768.8394	622386.7346
116	648767.6314	622399.5220
117	648766.5054	622410.2236
118	648764.6520	622425.5744
119	648762.1796	622439.3462
120	648761.3473	622444.9498
121	648760.5189	622450.5310
122	648756.7844	622464.9500
123	648747.7852	622513.9418
124	648746.1085	622527.1401
125	648744.1072	622546.9670
126	648742.6713	622564.3776
127	648742.0495	622573.2007
128	648741.4693	622585.4067
129	648741.1286	622590.6468
130	648739.3842	622600.4038
131	648737.9856	622613.4459

STUDIUL DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

132	648737.1550	622619.6795
133	648735.9608	622625.5239
134	648733.8234	622634.6016
135	648730.5992	622648.5021
136	648728.5371	622657.2848
137	648724.4969	622671.6834
138	648720.5608	622686.8054
139	648717.7713	622697.6589
140	648715.4141	622705.8951
141	648713.4754	622714.3148
142	648710.9503	622724.4161
143	648709.7987	622730.6758
144	648708.6979	622736.0126
145	648699.4096	622765.1440
146	648695.9557	622776.9187
147	648692.5097	622788.6648
148	648688.1140	622803.6491
149	648681.8836	622824.3878
150	648679.2247	622831.4033
151	648674.9276	622845.8917
152	648671.5633	622857.3048
153	648667.9855	622869.6262
154	648663.0673	622886.2571
155	648658.3730	622903.3874
156	648654.0847	622918.5258
157	648650.6913	622932.6099
158	648650.2362	622934.3839
159	648647.9829	622942.7661
160	648645.9117	622952.8483
161	648600.9554	622938.8901
162	648465.1329	622905.4023
163	648474.4414	622862.9080

TRONSON 2

WTG 13 - WTG 11-WTG 4-WTG 5 - B2

Nr. Crt.	X	Y
1	649825.6597	623327.5172
2	649823.0418	623280.3015
3	649837.0198	623285.0722
4	649860.9299	623290.6947

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI RETELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

5	649892.2033	623297.0540
6	649928.8542	623301.9266
7	649961.6181	623305.1803
8	649992.2993	623309.2327
9	650030.6846	623310.9888
10	650051.5319	623310.0032
11	650034.4457	623362.4944
12	650020.6717	623363.0389
13	650034.2225	623363.1801
14	650051.5329	623310.0031
15	650070.5995	623309.1017
16	650107.7683	623305.4545
17	650139.8365	623301.9380
18	650184.7095	623291.5367
19	650215.0113	623281.6694
20	650254.4792	623265.7003
21	650265.1250	623260.6247
22	650268.1048	623258.1213
23	650269.7203	623255.8424
24	650270.4794	623251.7387
25	650265.9877	623218.8912
26	650260.0770	623190.8151
27	650257.9663	623180.7894
28	650254.2347	623173.1331
29	650238.3127	623148.6896
30	650224.8331	623138.4363
31	650208.9045	623133.0898
32	650192.5437	623127.7511
33	650182.5097	623123.0106
34	650173.4238	623116.1912
35	650163.4649	623107.3000
36	650155.2708	623098.8868
37	650146.2762	623088.7041
38	650140.2573	623080.5765
39	650134.4690	623072.9773
40	650141.1435	623050.7446
41	650164.9450	623049.5140
42	650145.5416	623038.0410
43	650200.1180	622831.0930

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"

Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L

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

44	650221.0475	622830.9162
45	650199.3458	622830.0995
46	650144.3819	623038.5170
47	650161.5810	623048.6866
48	650140.3883	623049.7823
49	650133.7200	623071.9941
50	650109.9464	623040.7826
51	650091.6027	623012.9410
52	650066.5432	622963.2925
53	650051.2866	622927.0704
54	650042.8429	622904.2647
55	650040.5996	622884.4483
56	650046.2147	622859.0792
57	650059.8808	622815.3152
58	650074.6750	622765.3278
59	650087.2233	622708.0808
60	650102.6757	622640.1129
61	650116.4367	622579.8076
62	650128.3722	622524.3756
63	650142.0120	622463.7032
64	650151.4937	622418.3920
65	650154.1710	622399.3668
66	650146.4564	622382.0499
67	650134.5492	622368.6628
68	650116.9545	622357.3110
69	650081.0073	622342.0747
70	650009.9313	622315.0382
71	649965.1286	622293.3974
72	649912.9672	622270.0951
73	649856.3054	622245.2026
74	649810.0079	622224.9280
75	649751.9098	622198.9738
76	649702.9217	622176.2903
77	649665.9261	622152.3607
78	649596.5888	622123.3993
79	649560.0620	622112.5452
80	649527.3841	622098.1617
81	649524.6685	622096.9960
82	649478.0832	622077.8683

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI RETELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

83	649450.2688	622063.9746
84	649447.5209	622062.6751
85	649431.9257	622054.7075
86	649409.4598	622044.8060
87	649403.8022	622042.1794
88	649366.2832	622025.1385
89	649319.5626	622004.7391
90	649293.3639	621999.9293
91	649239.4021	622002.9811
92	649203.7137	622003.0073
93	649181.9208	622006.4122
94	649154.6562	622013.6453
95	649111.6387	622026.8852
96	649062.8173	622037.2033
97	649017.5556	622045.7608
98	648976.9568	622054.4920
99	648943.7108	622060.5673
100	648912.8669	622067.4686
101	648877.3176	622074.0655
102	648847.6971	622079.9970
103	648817.8449	622084.5763

WTG 1 - B2 (Butea 2)

Nr. Crt.	X	Y
1	649733.4003	621623.6422
2	649737.1208	621596.8075
3	649723.4188	621582.6307
4	649686.7036	621563.7195
5	649640.6953	621540.0986
6	649544.9605	621498.0044
7	649356.6390	621413.6353
8	649223.5708	621349.0590
9	649135.2505	621301.9605
10	649109.8815	621288.5682
11	649091.2147	621279.0010
12	649049.5707	621263.2157
13	648990.0697	621247.7650
14	648986.7095	621264.9219
15	648979.0133	621297.8589

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

16	648970.3320	621330.5681
17	648958.9561	621370.2277
18	648952.2991	621392.7046
19	648943.4429	621418.9812
20	648936.3673	621441.7547
21	648920.3173	621482.3227
22	648907.1538	621527.0900
23	648901.4044	621543.7596
24	648891.4927	621570.8798
25	648877.6991	621617.1846
26	648866.4095	621653.4751
27	648846.3157	621709.7405
28	648835.5755	621739.1471
29	648824.1862	621770.9724
30	648814.1865	621799.2027
31	648807.5569	621820.1890
32	648798.3246	621850.8661
33	648784.9825	621890.9549
34	648777.4219	621912.3787
35	648765.5704	621941.5582
36	648753.1949	621974.6657
37	648741.4223	622010.5812
38	648732.4010	622042.4121
39	648728.2041	622059.0835
40	648724.2781	622079.7048
41	648722.9429	622085.8213
42	648722.8969	622088.1617
43	648724.1105	622090.5321
44	648726.3140	622091.8862
45	648736.2523	622093.0050
46	648763.6009	622092.8973
47	648817.8449	622084.5763

B2 - STATIE

Nr. Crt.	X	Y
1	648817.8449	622084.5763
2	648818.9532	622089.5973
3	648818.8436	622094.8685
4	648815.0199	622116.9065

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"

Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L

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

5	648812.6290	622131.8286
6	648809.2100	622150.9892
7	648803.3277	622179.4063
8	648797.8719	622204.4402
9	648793.3037	622223.9343
10	648789.7424	622237.9590
11	648783.7607	622260.8779
12	648778.6724	622283.7921
13	648774.6695	622303.0980
14	648770.8540	622321.9593
15	648769.2558	622332.2747
16	648768.8346	622342.4614
17	648769.0324	622356.6912
18	648769.3927	622366.7951
19	648769.5593	622373.2386
20	648769.2472	622381.3674
21	648768.8394	622386.7346
22	648767.6314	622399.5220
23	648766.5054	622410.2236
24	648764.6520	622425.5744
25	648762.1796	622439.3462
26	648761.3473	622444.9498
27	648760.5189	622450.5310
28	648756.7844	622464.9500
29	648747.7852	622513.9418
30	648746.1085	622527.1401
31	648744.1072	622546.9670
32	648742.6713	622564.3776
33	648742.0495	622573.2007
34	648741.4693	622585.4067
35	648741.1286	622590.6468
36	648739.3842	622600.4038
37	648737.9856	622613.4459
38	648737.1550	622619.6795
39	648735.9608	622625.5239
40	648733.8234	622634.6016
41	648730.5992	622648.5021
42	648728.5371	622657.2848
43	648724.4969	622671.6834

44	648720.5608	622686.8054
45	648717.7713	622697.6589
46	648715.4141	622705.8951
47	648713.4754	622714.3148
48	648710.9503	622724.4161
49	648709.7987	622730.6758
50	648708.6979	622736.0126
51	648699.4096	622765.1440
52	648695.9557	622776.9187
53	648692.5097	622788.6648
54	648688.1140	622803.6491
55	648681.8836	622824.3878
56	648679.2247	622831.4033
57	648674.9276	622845.8917
58	648671.5633	622857.3048
59	648667.9855	622869.6262
60	648663.0673	622886.2571
61	648658.3730	622903.3874
62	648654.0847	622918.5258
63	648650.6913	622932.6099
64	648650.2362	622934.3839
65	648647.9829	622942.7661
66	648645.9117	622952.8483
67	648600.9554	622938.8901
68	648465.1329	622905.4023
69	648474.4414	622862.9080

TRONSON 3

WTG 15 - WTG 14 - WTG12

Nr. Crt.	X	Y
1	649454.3735	624017.3046
2	649607.1163	623652.0699
3	649568.1648	623607.5810
4	649532.5059	623533.7032
5	649568.4752	623607.4365
6	649607.1519	623652.0707
7	649896.7643	623658.4210
8	649919.3804	623666.8454

WTG 19 - WTG 20 - WTG12

Nr. Crt.	X	Y
1	650149.8773	624756.2248
2	650143.8150	624752.3992
3	650248.2803	624499.4110
4	650255.6633	624501.2395
5	650249.6762	624495.9999
6	650263.6182	624464.3073
7	650435.7642	624536.7908
8	650752.3931	624678.2814
9	650755.1849	624676.7654
10	650857.1819	624026.5796
11	650855.9190	624024.4011
12	650376.3416	623841.4111
13	650136.5530	623749.9161
14	650016.6586	623704.1686
15	649974.5459	623688.0998
16	649956.7114	623681.2948
17	649919.3804	623666.8454

WTG 12 - STATIE

Nr. Crt.	X	Y
1	649919.3804	623666.8454
2	649930.0963	623667.5285
3	650030.2603	623372.0752
4	650051.5319	623310.0032
5	650070.5995	623309.1017
6	650107.7683	623305.4545
7	650139.8365	623301.9380
8	650184.7095	623291.5367
9	650215.0113	623281.6694
10	650254.4792	623265.7003
11	650265.1250	623260.6247
12	650268.1048	623258.1213
13	650269.7203	623255.8424
14	650270.4794	623251.7387
15	650265.9877	623218.8912

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI RETELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"

Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L

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

16	650257.9663	623180.7894
17	650254.2347	623173.1331
18	650238.3127	623148.6896
19	650224.8331	623138.4363
20	650208.9045	623133.0898
21	650192.5437	623127.7511
22	650182.5097	623123.0106
23	650173.4238	623116.1912
24	650163.4649	623107.3000
25	650155.2708	623098.8868
26	650146.2762	623088.7041
27	650140.2573	623080.5765
28	650109.9464	623040.7826
29	650091.6027	623012.9410
30	650066.5432	622963.2925
31	650051.2866	622927.0704
32	650042.8429	622904.2647
33	650040.5996	622884.4483
34	650046.2147	622859.0792
35	650059.8808	622815.3152
36	650074.6750	622765.3278
37	650087.2233	622708.0808
38	650102.6757	622640.1129
39	650116.4367	622579.8076
40	650128.3722	622524.3756
41	650142.0120	622463.7032
42	650151.4937	622418.3920
43	650154.1710	622399.3668
44	650146.4564	622382.0499
45	650134.5492	622368.6628
46	650116.9545	622357.3110
47	650081.0073	622342.0747
48	650009.9313	622315.0382
49	649965.1286	622293.3974
50	649912.9672	622270.0951
51	649856.3054	622245.2026
52	649810.0079	622224.9280
53	649751.9098	622198.9738
54	649702.9217	622176.2903

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

55	649665.9261	622152.3607
56	649596.5888	622123.3993
57	649560.0620	622112.5452
58	649527.3841	622098.1617
59	649524.6685	622096.9960
60	649478.0832	622077.8683
61	649450.2688	622063.9746
62	649447.5209	622062.6751
63	649431.9257	622054.7075
64	649409.4598	622044.8060
65	649403.8022	622042.1794
66	649366.2832	622025.1385
67	649319.5626	622004.7391
68	649293.3639	621999.9293
69	649239.4021	622002.9811
70	649203.7137	622003.0073
71	649181.9208	622006.4122
72	649154.6562	622013.6453
73	649111.6387	622026.8852
74	649062.8173	622037.2033
75	649017.5556	622045.7608
76	648976.9568	622054.4920
77	648943.7108	622060.5673
78	648912.8669	622067.4686
79	648877.3176	622074.0655
80	648847.6971	622079.9970
81	648817.8449	622084.5763
82	648818.9532	622089.5973
83	648818.8436	622094.8685
84	648815.0199	622116.9065
85	648812.6290	622131.8286
86	648809.2100	622150.9892
87	648803.3277	622179.4063
88	648797.8719	622204.4402
89	648793.3037	622223.9343
90	648789.7424	622237.9590
91	648783.7607	622260.8779
92	648778.6724	622283.7921
93	648774.6695	622303.0980

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

94	648770.8540	622321.9593
95	648769.2558	622332.2747
96	648768.8346	622342.4614
97	648769.0324	622356.6912
98	648769.3927	622366.7951
99	648769.5593	622373.2386
100	648769.2472	622381.3674
101	648768.8394	622386.7346
102	648767.6314	622399.5220
103	648766.5054	622410.2236
104	648764.6520	622425.5744
105	648762.1796	622439.3462
106	648761.3473	622444.9498
107	648760.5189	622450.5310
108	648756.7844	622464.9500
109	648747.7852	622513.9418
110	648746.1085	622527.1401
111	648744.1072	622546.9670
112	648742.6713	622564.3776
113	648742.0495	622573.2007
114	648741.4693	622585.4067
115	648741.1286	622590.6468
116	648739.3842	622600.4038
117	648737.9856	622613.4459
118	648737.1550	622619.6795
119	648735.9608	622625.5239
120	648733.8234	622634.6016
121	648730.5992	622648.5021
122	648728.5371	622657.2848
123	648724.4969	622671.6834
124	648720.5608	622686.8054
125	648717.7713	622697.6589
126	648715.4141	622705.8951
127	648713.4754	622714.3148
128	648710.9503	622724.4161
129	648709.7987	622730.6758
130	648708.6979	622736.0126
131	648699.4096	622765.1440
132	648695.9557	622776.9187

133	648692.5097	622788.6648
134	648688.1140	622803.6491
135	648681.8836	622824.3878
136	648679.2247	622831.4033
137	648674.9276	622845.8917
138	648671.5633	622857.3048
139	648667.9855	622869.6262
140	648663.0673	622886.2571
141	648658.3730	622903.3874
142	648654.0847	622918.5258
143	648650.6913	622932.6099
144	648650.2362	622934.3839
145	648647.9829	622942.7661
146	648645.9117	622952.8483
147	648600.9554	622938.8901
148	648465.1329	622905.4023
149	648474.4414	622862.9080

TRONSON 4

WTG 18 - S1 (Strunga 1)

Nr. Crt.	X	Y
1	649324.4949	624736.1580
2	649346.9738	624752.5696
3	649251.5675	624937.1418

**S2 - WTG 17-WTG 16-WTG 3-
WTG2 - STATIE**

Nr. Crt.	X	Y
1	648422.4445	625303.9911
2	648420.3764	625299.6758
3	648418.2751	625286.1647
4	648413.2242	625219.4126
5	648402.5734	625083.5933
6	648394.0509	624983.4528
7	648393.7699	624968.8646
8	648391.6485	624941.4480
9	648390.7389	624920.2184
10	648388.7652	624890.3649
11	648388.3075	624860.7233
12	648389.0687	624844.3865

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

13	648389.6679	624828.6626
14	648387.7090	624819.3269
15	648385.8773	624778.7655
16	648384.5142	624751.6382
17	648382.9976	624720.8579
18	648382.2371	624701.3657
19	648380.8763	624680.1885
20	648377.9943	624650.4811
21	648376.1725	624622.3306
22	648372.8406	624586.7518
23	648369.1661	624556.1071
24	648365.2622	624550.8355
25	648363.3375	624519.8098
26	648403.9473	624503.3340
27	648406.1201	624493.7857
28	648412.4357	624499.7108
29	648610.4125	624419.9152
30	648610.4357	624408.4867
31	648609.4139	624419.2395
32	648412.6542	624498.5445
33	648405.5320	624491.8628
34	648403.0880	624502.6035
35	648363.3020	624519.2374
36	648346.5898	624249.8509
37	648341.7190	624248.8705
38	648334.5482	624247.6991
39	648319.9512	624245.9131
40	648304.8511	624244.0651
41	648307.9177	624227.7544
42	648309.5463	624219.1650
43	648313.7829	624203.8283
44	648315.4503	624197.7905
45	648318.2026	624187.3317
46	648320.7041	624177.8255
47	648325.1614	624159.5310
48	648329.4288	624139.1427
49	648331.1424	624132.7152
50	648335.5805	624116.0602
51	648335.7131	624115.1587

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI RETELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

52	648337.4832	624103.0914
53	648337.5919	624098.7093
54	648337.7244	624086.5089
55	648340.1684	624073.8796
56	648340.4669	624072.4081
57	648341.0164	624066.9771
58	648342.0886	624056.3846
59	648342.3052	624049.6129
60	648342.8002	624034.1301
61	648343.1272	624024.3732
62	648343.4312	624015.2962
63	648343.9032	624001.1930
64	648344.0817	623995.8405
65	648344.6556	623989.6697
66	648345.2454	623983.3281
67	648345.9007	623973.4098
68	648346.7090	623961.1649
69	648347.3832	623950.0790
70	648348.0232	623939.5540
71	648348.4487	623932.5535
72	648348.9014	623927.7208
73	648349.4504	623921.8970
74	648350.0005	623916.0696
75	648350.1094	623914.9049
76	648351.6031	623899.0694
77	648351.9627	623892.6437
78	648352.6197	623880.8818
79	648353.2036	623870.4487
80	648353.9744	623857.2616
81	648354.1824	623853.7047
82	648354.3242	623851.2840
83	648354.4193	623850.1939
84	648355.8715	623833.6141
85	648356.0278	623830.7284
86	648356.4849	623822.1346
87	648356.7009	623818.0717
88	648357.1012	623810.5453
89	648357.1594	623809.2807
90	648357.2254	623807.8407

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI RETELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

91	648357.7104	623797.2654
92	648357.9084	623792.9300
93	648358.0986	623788.7991
94	648360.0410	623773.4910
95	648360.8540	623767.0909
96	648363.3130	623751.7047
97	648363.6705	623749.4775
98	648366.1504	623727.6192
99	648366.6652	623723.0863
100	648367.6357	623715.5404
101	648369.4432	623701.4930
102	648370.7256	623691.1477
103	648371.6613	623683.6075
104	648373.5912	623663.0459
105	648374.7150	623654.1277
106	648376.1212	623643.2216
107	648376.7497	623638.1176
108	648376.9047	623636.8605
109	648377.5567	623631.5707
110	648377.9617	623628.2884
111	648379.0037	623619.8314
112	648379.9259	623609.6454
113	648381.4110	623593.2576
114	648382.6646	623583.9227
115	648383.1882	623580.0254
116	648387.5378	623558.3146
117	648388.6013	623553.0049
118	648389.2696	623546.7054
119	648390.4750	623535.3566
120	648391.3637	623531.9039
121	648393.2729	623524.4863
122	648393.8948	623512.8774
123	648394.7996	623496.0240
124	648396.0361	623474.8969
125	648396.0687	623473.2752
126	648396.4140	623456.1298
127	648396.0280	623450.0124
128	648394.9528	623432.9929
129	648397.2544	623393.9952

130	648397.0560	623369.3009
131	648397.1391	623367.6076
132	648397.6745	623366.5873
133	648398.8436	623366.1579
134	648413.6990	623365.5336
135	648437.7889	623364.2933
136	648448.9839	623363.4907
137	648478.4385	623359.7117
138	648514.1476	623356.0087
139	648525.7444	623356.3523
140	648536.3664	623358.8559
141	648546.6179	623363.8417
142	648559.3349	623368.2528
143	648569.7657	623370.0501
144	648581.7678	623369.8671
145	648587.2730	623369.3390
146	648590.3687	623368.6760
147	648591.7868	623367.9850
148	648592.5118	623367.1674
149	648592.5509	623366.2632
150	648584.8646	623335.9698
151	648581.7434	623325.6541
152	648579.6765	623321.6037
153	648576.8592	623314.3986
154	648563.0583	623269.9630
155	648557.6849	623247.8266
156	648556.0998	623241.4646
157	648553.1855	623232.0400
158	648551.4089	623226.6974
159	648548.6604	623218.0458
160	648542.5807	623201.3276
161	648536.0930	623178.4667
162	648529.6540	623155.4768
163	648518.9137	623119.6402
164	648509.9973	623100.6587
165	648500.3967	623083.8113
166	648491.3658	623072.8235
167	648483.7394	623062.9222
168	648479.2280	623054.0359

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI RETELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"

Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L

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

	169	648476.2568	623039.0843
	170	648471.9529	623021.8381
	171	648467.3110	623014.3684
	172	648467.0675	623013.0515
	173	648468.7061	623012.5205
	174	648481.5761	623020.4265
	175	648482.7222	623020.7127
	176	648507.3089	623018.2837
	177	648552.2886	622994.9122
	178	648600.6488	622975.0128
	179	648607.2050	622972.3441
	180	648624.2947	622966.0520
	181	648638.7749	622960.1032
	182	648643.1485	622958.4008
	183	648645.9117	622952.8483
	184	648607.0285	622940.7757
	185	648609.4000	622906.0800
	186	648600.9554	622938.8901
	187	648370.8094	622882.1463
	188	648379.5015	622823.5440
	189	648456.7596	622843.5702

Tabel 7. COORDONATE STEREO 70 ORGANIZARE DE SANTIER

NR.	X	Y
1	649958.67	623542.69
2	649974.02	623547.89
3	649989.97	623502.07
4	649973.93	623496.90

SUPRAFATA = 800 mp

Tabel 8. COORDONATE STEREO 70 STATIA DE TRANSFORMARE

NR.	X	Y
1	648468.29	622799.10
2	648545.73	622819.18
3	648530.67	622877.26
4	648453.23	622857.18

Tabel 9. COORDONATE STEREO 70 PLATFORME PERMANENTE

<i>NR. WTG</i>	<i>NR.</i>	<i>X</i>	<i>Y</i>
WTG 01	1	649768.23	621637.17
	2	649747.92	621630.81
	3	649751.99	621617.83
	4	649761.14	621628.63
	5	649770.70	621630.24
WTG 02	1	648423.28	622867.38
	2	648385.63	622853.89
	3	648395.42	622826.59
	4	648433.06	622840.08
WTG 03	1	648585.38	622925.61
	2	648547.74	622912.09
	3	648557.54	622884.80
	4	648595.19	622898.32
WTG 04	1	650194.58	623040.56
	2	650166.49	623033.35
	3	650176.36	622994.63
	4	650204.46	623001.80
WTG 05	1	650232.06	622891.88
	2	650204.06	622884.34
	3	650214.47	622845.71
	4	650242.47	622853.26
WTG 06	1	650622.63	623279.63
	2	650598.10	623264.16
	3	650619.43	623230.32
	4	650643.96	623245.79
WTG 07	1	650806.78	623397.14
	2	650798.69	623407.90
	3	650766.72	623383.87
	4	650774.76	623373.17
WTG 08	1	651299.39	623765.82
	2	651290.50	623777.64
	3	651258.53	623753.60
	4	651267.36	623741.85
WTG 09	1	652040.08	623143.60
	2	652000.08	623143.78
	3	652000.11	623121.33
	4	652040.12	623121.40
WTG 10	1	652307.77	623142.41
	2	652267.77	623142.58
	3	652267.81	623121.79

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REțele INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

	4	652307.81	623121.86
WTG 11	1	650005.33	623416.95
	2	649979.22	623408.25
	3	649992.36	623370.47
	4	650017.98	623379.01
WTG 12	1	649926.81	623652.46
	2	649913.94	623648.17
	3	649924.98	623609.68
	4	649939.46	623614.51
WTG 13	1	649846.78	623383.52
	2	649823.16	623383.52
	3	649823.16	623343.52
	4	649842.31	623343.52
WTG 14	1	649556.90	623590.65
	2	649527.92	623589.57
	3	649529.41	623549.60
	4	649558.39	623550.68
WTG 15	1	649463.76	624004.11
	2	649446.41	623995.44
	3	649461.37	623958.19
	4	649481.65	623968.33
WTG 16	1	648600.29	624425.71
	2	648563.24	624440.79
	3	648557.80	624427.75
	4	648594.71	624412.34
WTG 17	1	648461.90	624482.04
	2	648424.85	624497.13
	3	648419.92	624485.32
	4	648456.84	624469.91
WTG 18	1	649309.04	624775.17
	2	649281.29	624767.16
	3	649281.63	624765.33
	4	649293.71	624739.45
	5	649319.99	624751.71
WTG 19	1	650158.32	624742.40
	2	650146.39	624737.46
	3	650161.60	624700.46
	4	650173.64	624705.46
WTG 20	1	650236.51	624553.92
	2	650223.95	624548.71
	3	650239.16	624511.71
	4	650251.84	624516.98

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

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

- **max. 20 turbine**
- **o stație de transformare**
- 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
- platforma stație de transformare.

I.3. Justificarea necesității PP- ului;

Scopul principal este producerea de energie verde prin exploatarea potentialului eolian al zonei.

Accesul la amplasamente se va face prin drumuri de exploatare existente pentru care este necesară asigurarea unui profil transversal de 4/5 m.

Racordurile centralelor eoliene la stația electrică se va realiza prin cabluri electrice subterane amplasate de-a lungul căilor de acces. De la stația electrică, energia va fi transmisă în sistemul energetic național și distribuită spre consumatori.

Astfel, prin implementarea proiectului se pune în valoare una din principalele resurse de energie curată, energia potențială a vântului în zona analizată.

În concordanță cu principiile dezvoltării durabile, un alt obiectiv al proiectului 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 proiectul contribuie la realizarea angajamentelor României asumate prin Protocolul de la Kyoto – reducere emisii gazelor cu efect de seră:

o Pentru fiecare KWh produs din sursa eoliană se evită următoarele emisii produse de tehnologii bazate pe arderea combustibililor fosili:

- bioxid de carbon (CO₂) = 750 gr
- bioxid de sulf (SO₂) = 1,4 gr
- oxid de azot (NO₂) = 1,9 gr

o La o producție anuală estimată de 236.520.000 kWh se evită următoarele cantități de emisii poluante:

- bioxid de carbon = 177.390 tone
- bioxid de sulf = 331,128 tone
- oxid de azot = 449,388 tone

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

I.4. Descrierea ciclului de viață al PP-ului (construcție, operare, dezafectare) și a intervențiilor și activităților asociate fiecărei etape, precum și durata

construcției, funcționării, dezafectării PP-ului și eșalonarea perioadei de implementare a PP;

I.4.a. Descrierea plan/proiectului. Amplasamentul proiectului, inclusiv vecinatatile si adresa obiectivului:

Zona studiata a Parcului eolian BUTEA, titular S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L cu o putere instalată totală de 132 MW, având în componență 20 centrale (turbine) eoliene si o statie de transformare 110/33kV, include terenuri aflate in teritoriul administrativ al comunei Butea.

- Caracteristicile centralelor eoliene sunt :
 - Puterea nominală = 6,6 MW
 - Diametru rotor = 170,00 m
 - Lungime maxima pala = 85,00 m
 - Inaltime pilon = 173,00 m
 - Înălțime maximă totală= 258 m
- Suprafata totala a terenurilor studiate pentru centralele eoliene este de 19.66 ha;
 - Suprafata construita permanenta (scoatere definitiva din circuitul agricol)(mp) = 42400 mp (4.24 ha)
 - Suprafata construita nepermanenta(scoatere temporara din circuitul agricol) (mp) = 54073 mp (5.4 ha)
- Pentru amplasarea stației electrice suprafata construita permanent va fi de 4890 mp (0.49ha). Statia de transformare se află la 2621 m față de ROSPA0072 și la 3124 m față de ROSCI0378.
- Pe parcursul elaborarii documentatiei si a studiilor aferente s-a renuntat la o parte din amplasamentele care nu indeplinesc cerintele tehnice cf normelor si legislatiei. Parcul Eolian Butea se afla în vecinătate unor arii protejate de interes comunitar incluse in rețeaua N2k si a culoarului de migratie est elbic al speciilor de păsări de interes comunitar.
- Parcul eolian BUTEA se află amplasat;
 - Față de ROSPA0072- Lunca Siretului Mijlociu la 2500 m,
 - Față de ROSCI0378- Râul Siret între Pașcani și Roman la 3094 m.
- Accesul în zonă se realizează din drumurile de exploatare care mărginesc terenurile, care fac legătura cu DJ208J - deviatie DN 28 (E583).
- Racordurile centralelor eoliene la stațiile electrice se vor realiza prin cabluri electrice subterane amplasate de-a lungul căilor de acces. De la stațiile electrice energia va fi transmisă în sistemul energetic național.

I.4.b. Descrierea tehnologica a centralelor/turbinelor eoliene

Scopul investiției este de a valorifica potențialul eolian al județului Iasi (comuna Butea) și al terenurilor aflate în proprietatea beneficiarului, cu consecințe benefice asupra mediului, prin înlocuirea / suplimentarea energiei electrice produse în instalații termoelectrice, cu energie electrică produsă din surse regenerabile.

Beneficiarul deține dreptul de utilizare a terenurilor ce fac obiectul prezentei documentații în vederea construirii centralei electrice eoliene.

Terenul pe care se va construi centralele eoliene, cu o suprafață totală de 19.66 ha este dispus în extravilanul comunei Butea, județul Iasi.

Conform Normei tehnice privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice, aprobată prin Ordinul ANRE nr. 239 / 2019, cu modificările și completările ulterioare, pentru o centrală eoliană, *zona de protecție este delimitată pe teren de conturul fundației pilonului de susținere, la care se adaugă 0,2m de jur împrejur.*

De la fiecare generator eolian, energia electrică este transportată prin cabluri subterane, pozate la minim 1 m adâncime, de-a lungul drumurilor de exploatare, până la stația electrică care se racordează la sistemul energetic național.

Funcționarea centralei electrice eoliene nu necesită materii prime și materiale sau utilități, cu excepția energiei electrice care se asigură de către distribuitorul zonal de energie electrică.

Monitorizarea funcționării se face de la distanță prin utilizarea unor echipamente speciale tele și radio transmisie.

Instalația eoliană propriu-zisă va fi achiziționată de la o firmă specializată și va fi asamblată și montată pe locația aleasă. Instalația va fi însoțită de fișa tehnică agrementată corespunzătoare.

Conform fișei tehnice, instalația se compune din:

- rotor
- nacela
- pilon (turn)
- lift de serviciu.

Instalația eoliană va fi echipată cu 2 senzori de vânt ultrasonici, prevăzuți cu sistem intern de încălzire pentru a reduce la minim interferențele datorate gheții/zăpezii.

Instalația eoliană va fi o construcție din oțel cu o înălțime totală de cca. 260m (258m).

Rotorul se compune din trei pale și un butuc central și are un diametru de 170m. Palele sunt realizate cu aceleași tehnologii utilizate și în industria aeronautică, din materiale compozite, care să asigure simultan rezistență mecanică, flexibilitate, elasticitate și greutate redusă. Acestea sunt fabricate din fibra de carbon și fibra de sticlă, structura palei constând în două suprafețe conectate la o grindă suport.

Conform fișei tehnice, **pilonul** va fi alcătuit din 5 secțiuni. Secțiunea de bază va fi prinsă de fundația de b.a. cu suruburi metalice dispuse radial și va fi prevăzută cu o ușă metalică de acces la interiorul pilonului. Următoarele secțiuni se vor conecta între ele cu ajutorul flanselor.

Nacela are rolul de a proteja componentele turbinei eoliene, care se montează în interiorul acesteia: arborele principal, multiplicatorul de turație, dispozitivul de frânare, arborele de turație ridicată, generatorul electric, sistemul de răcire al generatorului electric și sistemul de pivotare.

Accesul în centrala eoliana din exterior se face în cadrul secțiunii de bază a pilonului prin intermediul unei uși metalice amplasată la o cota minimă de cca. +2m față de nivelul solului, conform detaliilor tehnice furnizate de producător. Accesul la platforma superioară din interiorul pilonului se realizează prin intermediul unei scări metalice și a unui ascensor de serviciu. Accesul de la platforma superioară la nacela se face prin intermediul unei scări metalice.

Accesul în centrala eoliana va fi controlat iar cel la panoul de control și la panourile electrice va beneficia de restricții suplimentare.

Din punct de vedere arhitectural, grupurile generatoare eoliene propuse fac parte din categoria echipamentelor electro-energetice de furnizare, transformare și utilizare a energiei electrice în scopul furnizării către rețeaua publică. Turnurile de susținere se consideră construcții cu regimul de înălțime P. Deși înălțimea turnului este de aproximativ 260m, nu se încadrează la categoria de clădire înaltă sau foarte înaltă deoarece, conform art. 1.2.5 din P118/1999 construcțiile care nu sunt destinate să adăpostească oameni, nu sunt considerate clădiri înalte.

CARACTERISTICI CONSTRUCTIVE TURBINE EOLIENE

INFRASTRUCTURA

Fundatia

La alegerea sistemului de fundare se ține seama de:

- Ridicarea topografică;
- Studiile Geotehnice;
- Amplasamentul turbinelor eoliene;
- Caracteristicile structurale și de încadrare ale turbinei ce trebuie preluate de teren;
- Caracteristicile geotehnice ale terenului de fundare;
- Cota la care se găsește terenul bun de fundare;
- Modul de transmitere a încărcărilor la terenul bun de fundare;

Ținând seama de aceste elemente, coroborate cu calculele de dimensionare a fundației, s-a ales sistemul de fundare indirect alcătuit din piloți din beton armat de diametru mare, respectiv 120 cm, foraj și solidarizați la partea superioară cu un radier din beton armat.

Piloți foraj

Piloții foraj au următoarele caracteristici constructive:

Numărul piloților = variabil, lungimea acestora fiind determinată de studiile geotehnice de până la 60m;

Diametrul = de până la 120 cm; Betonul armat clasa C30/37;

Armatura este de tip B500C conform detaliilor;

Piloții sunt dispuși fie pe conturul radiatorului circular, fie pe toată suprafața fundației circulare.;

Radierul general

Radierul general, care in plan are forma circulara cu diametrul de 20m, se reazemă pe piloții forți având următorul sistem constructiv:

înălțimea de 2.60 m la mijloc și 1,30m la margine;

Excavația aferentă radierului se va realiza conform planurilor de sapatură iar betonarea radierelor se va face utilizând cofraje metalice omologate.

Armarea radierului se va face bara cu bara, în conformitate cu datele din proiect.

Odată cu armarea radierului, se va asigura obligatoriu montarea tuturor pieselor metalice ale carcasei de ancorare precum și a tuburile PVC aferente instalațiilor suprastructurii turbinei eoliene, asigurându-se coordonarea proiectelor de rezistență și instalații.

Pentru montarea acestor piese se va solicita prezenta la fața locului a proiectantului turnului eolian ca și a proiectantului de rezistență pentru fundații, conform unui contract de asistență tehnică pe șantier.

Umplutura peste radier are grosime variabilă și va fi realizată din pământ local, ultimii 10-15cm realizându-se din pamant vegetal bun pentru înșământare.

Execuția fundației

Procesul tehnologic de execuție a fundației constă în principiu din următoarele etape:

- Platforma de lucru;
- Execuția piloților forți;
- Încercarea a min 1 pilot din cadrul unui radier;
- Execuția radierului general;
- Sistemizarea terenului din jurul centralei eoliene.

Nota: înainte de începerea lucrării, constructorul va supune aprobării consultantului planul de lucru astfel încât lucrarea să se execute în conformitate cu prevederile proiectului.

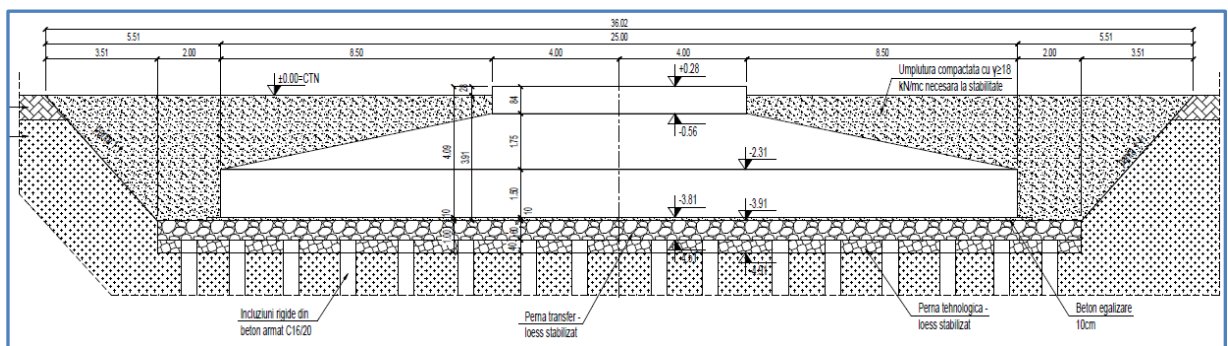


Figura 4. Reprezentare execuție a fundației

Execuția platformei de lucru

Proiectantul propune ca platforma de lucru să se execute printr-o decapare de circa 1,5 m în axul lucrării dar nu mai jos decât cota terenului de la marginea aval a radierului.

In acest fel se evita execuția piloților „in groapa” in care se poate acumula apa din precipitații si s-ar asigura scurgerea naturala a acestor ape.

Totuși, constructorul va fi cel care va stabili cota platformei de lucru in funcție de utilajul si procedeul tehnologic adoptat.

Pentru prevenirea inundării platformei de lucru de precipitațiile meteorice, la circa 3-4 m de marginea amprizei excavației, se va executa un șanț de garda din pamant, paralel cu marginea amprizei.

Proiectantul recomanda ca platforma de lucru sa fie balastata sau împietrită pe o grosime de 20-25 cm, pentru evitarea înnoirii. Balastul sau piatra sparta se va așterne pe un material geotextil.

Nu vor fi efecte la nivelul localitatilor nici din punct de vedere social nici economic.

Execuția piloților foraj

Execuția piloților se va realiza numai la adăpostul tubulaturii metalice cu utilaje de forat care sa asigure:

- Lungimea forajului;
- Montarea carcasi metalice;
- Betonarea;
- Extragerea tubulaturii metalice ținând cont ca frecările laterale sunt importante.

Se vor respecta prevederile caietului de sarcini cu detalierea precizărilor din SREN1536/2004 „Executarea lucrărilor geotehnice speciale, piloți foraj”.

Betonarea pilotului se va face astfel incat sa nu apară rosturi de turnare, operație ce trebuie realizata in flux continuu.

In ordinea de execuție a piloților se va evita turnarea a doi piloți consecutivi pentru ca priza betonului turnat sa nu fie deranjata de forajul pilotului adiacent.

Capul pilotului va fi demolat pe 100 cm, pentru a fi înlăturat betonul segregat sau infestat.

Confecționarea si introducerea carcaselor de armatura

Armarea piloților se face cu bare longitudinale armate pe inele de rigidizare care sunt distribuite in mod simetric fata de axa verticala a pilotului.

Înainte de introducerea de armatura in gaura forata, se va face recepția ei prin verificarea concordantei cu proiectul privind: diametrul barelor, pasul etrierilor, rigiditatea carcasi, executarea corecta a sudurii la barele dispozitivelor de menținere a formei, distantierilor etc.

Carcasa metalica este prevăzută cu distantieri rigizi care sa permită o alunecare ușoara a acesteia pe pereții găurii. Distantierii se vor dispune la 3 m, astfel incat sa se asigure corecta centrare a armaturii in foraj. Diametrul carcasi va fi mai mic decât al găurii forate, astfel incat sa se asigure o acoperire minima de 7 cm pentru o buna protejare a barelor.

Diametrul interior este limitat de diametrul burlanului de betonare (17 - 20 cm), astfel incat sa se asigure o manevrare mai ușoara in timpul betonarii.

Înainte de introducerea carcaselor de armatura, se va verifica concordanta dintre adancimea găurilor forate si lungimea carcasi de armatura.

Coborârea carcasei în foraj (cu troliul sau macaraua) se va face lent, fara smucituri sau opriri bruște, care ar produce deformarea ei sau lovirea si surparea pereților. În cazul în care carcasa se compune din tronsoane sudate la gura forajului, se va urmări îndeaproape realizarea atât a îmbinărilor, cât și a continuității etrierilor. În timpul sudării se va acorda atenție deosebită centrării tronsoanelor, spre a evita devierea de la verticală a carcasei. Lungimea maximă a unui tronson este în funcție de greutatea lui și de înălțimea de ridicare a utilajului cu care se manevrează.

Execuția radierului general

Excavația aferentă radierului se va face la profilul radierului, astfel încât betonarea acestuia să se facă aderent la pereții săpăturii.

Armarea radierului se va face bara cu bara în conformitate cu datele din proiect.

Operațiunile de betonare vor fi realizate continuu avându-se grijă ca betoanele să fie întrerupte în rosturi de turnare conform Normativului "Cod de practică pentru executarea lucrărilor de beton armat și beton precomprimat indicativ NE 012- 2013"

În execuție se vor respecta normele de N.T.S.M. și P.S.I. aferente lucrărilor de construcții montaj.

Odată cu armarea radierului, se vor monta și piesele metalice și tuburile PVC aferente suprastructurii turbinei eoliene.

Prezentă documentație se referă numai la sistemul de fundare a turbinei eoliene. Piesele metalice pentru prinderea turnului eolian cu caracteristicile lor nu fac obiectul prezentului proiect. Responsabilitatea pentru montarea lor revine proiectantului turnului. Prezentul proiect prevede doar poziționarea lor orientativă.

Pentru montarea acestor piese se va cere prezentă la fața locului a proiectantului turnului eolian.

Pe partea superioară a radierului se va turna un beton de pantă peste care se va executa o hidroizolație dintr-un strat de emulsie de bitum.

Sistematizarea terenului în jurul centralei eoliene

Umplutura peste radier are grosime variabilă (a se vedea planșa aferentă) și va fi realizată din pământ local. Această umplutura va fi extinsă pe circa 3-4 m în jurul radierului pentru a se diminua posibilele infiltrații de ape meteorice.

Sistematizarea terenului din amplasament va fi astfel realizată încât apele meteorice să fie repede îndepărtate.

SUPRASTRUCTURA

Structura grupurilor generatoare eoliene este reprezentată de turnul cilindric realizat din oțel ce se va livra în mai multe segmente și se vor monta la fața locului conform specificațiilor producătorului.

Finisaje exterioare

Turnul cilindric al grupurilor generatoare eoliene este din oțel.

Nacela este realizată din panouri laminate întărite din fibra de sticlă. Rotorul este din fontă turnată, iar palele eoliene sunt realizate prin injecție de fibră de sticlă în matrice.

UTILITĂȚI

Alimentarea cu energie electrică - centrala eoliană Butea se va conecta la sistemul energetic național

- Alimentarea cu apă - nu este cazul;
- Evacuarea apelor uzate - nu este cazul;
- Alimentarea cu gaze naturale - nu este cazul;
- Asigurarea apei tehnologice - nu este cazul;
- Asigurarea agentului termic – nu este cazul.

ÎNDEPLINIREA CERINȚELOR DE CALITATE

Cerința «a» - rezistența mecanică și stabilitate

Conform codului de proiectare seismică P100/1-2013, construcția propusă se încadrează în clasa III de importanță pentru care coeficientul de importanță-expunere este $\gamma_{I,e} = 1.0$.

Conform HGR nr. 766/1997, Anexă 3 - "Regulament privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor, lucrările de realizare a centralei electrice eoliene se încadrează în categorie de importanță normală C (art. 6)

Pentru executarea structurii se va respecta întocmai proiectul de rezistență elaborat pentru fazele D.T.A.C. și P.Th.

Cerința «b» securitatea la incendiu

Se vor respecta toate normele legale în vigoare de prevenire și stingere a incendiilor și în special HG 51/1992; Ord. 755/22.07.1998; Ord. 791/02.10.1996; Normativ P 118/99; Ord. 60/1997.

Risc de incendiu: construcția este CENTRALĂ ELECTRICĂ EOLIANĂ, riscul de incendiu este mediu.

Gradul de rezistență la foc al construcției este II. Referitor la corelarea între grad, risc, arie construită și număr nivele, se respectă prevederile din anexa 1 la N.G.290/1977.

Grupurile generatoare eoliene sunt obiecte din categoria echipamentelor electro – energetice, din punct de vedere arhitectural. Turnurile de susținere se consideră construcții cu regimul de înălțime P, care deși au o înălțimea de aproximativ 260m, nu se încadrează la categoria de clădire înaltă sau foarte înaltă deoarece, conform art. 1.2.5 din P118/1999 *construcțiile care nu sunt destinate să adăpostească oameni, nu sunt considerate clădiri înalte.*

Cerința «c» igienă, sănătate și mediu

Cerința de igienă, sănătate și protecția mediului a amplasării centralei electrice eoliene se va face astfel încât să nu fie periclitată sănătatea utilizatorilor, urmărindu-se asigurarea următoarelor condiții tehnice de performanță specifice "unități funcționale de bază":

- Igiena aerului
- Igiena higrotermică a mediului interior
- Iluminatul
- Igiena acustică a mediului interior
- Calitatea finisajelor
- Protecția mediului exterior

Atât pe perioada construcției cât și pe perioada de exploatare a obiectivului se vor lua toate măsurile pentru evitarea producerii unui impact asupra factorilor de mediu.

I.4.c. Caracteristici constructive Stație Electrică de Transformare 110/33kV

În vederea evacuării și injectării în SEN a energiei produse de către turbinele eoliene aparținând **CEE BUTEA**, dezvoltatorul va proiecta, instala, testa și integra în SEN o nouă stație de transformare denumită „Stație de transformare 110/33kV”.

Stafia va fi amplasată pe parcelele indicate în planul de situație și de amplasament aferente documentației pentru Certificatul de Urbanism.

Stafia va fi compusă din următoarele:

- a) Structuri de împrejmuire, protecție: - gard metalic specific protecției instalațiilor electroenergetice, porți de acces atât pentru livrare și instalare echipamente cât și pentru operare și mentenanță,
- b) Căi de acces: - drum de acces de la drumul de exploatare până la stație, precum și drumuri interne necesare instalării echipamentelor și desfășurării activităților de mentenanță,
- c) Rețeaua de împământare: - vor fi instalate conductoare de Cu care vor forma o rețea de împământare pe toată suprafața stației și la care vor fi conectate toate echipamentele aferente instalației electroenergetice,
- d) Fundații: - vor fi instalate/executate fundații din beton cu armătură metalică cu dimensiuni aferente fiecărui echipament individual. Fundațiile vor fi ori prefabricate ori turnate direct pe locație. Principalele categorii de fundații sunt: pentru clădirile echipamentelor de medie tensiune și control.
- e) Structuri metalice: - vor fi instalate structuri metalice tip zăbrele special proiectate pentru infrastructuri electroenergetice ce vor servi drept suport pentru instalarea și conectarea echipamentelor. De asemenea, vor fi utilizate pentru instalarea echipamentelor de iluminat și a celor de paratrăsnet.
- f) Clădiri: - în clădirea principală vor fi instalate în camere separate echipamentele de medie tensiune precum și cele de comunicație, protecție, control și măsură. Clădirea va avea o dimensiune maximă de: 5m - lățime x 20m lungime x 5m înălțime. În funcție de cerințele finale ale operatorilor de rețea și de sistem, este posibil să fie necesară instalarea unei clădiri adiționale în care se vor plasa echipamentele de medie tensiune necesare compensării puterii reactive. Dimensiunile acestei clădiri secundare vor fi de maximum: 5m - lățime x 7m lungime x 5m înălțime. Ambele clădiri vor fi realizată din beton armat sau din panouri prefabricate conform specificațiilor tehnice aferente infrastructurilor electroenergetice.
- g) Echipamente de medie tensiune: - în clădirea principală vor fi instalate echipamentele de 33kV care vor permite conectarea parcului eolian la stația de transformare. Acestea vor fi de tipul dulapuri/cabinete metalice ce vor conține după caz: întrerupătoare, secționatoare, transformatoare de curent și de tensiune, descărcători și izolatoare.
- h) Echipamente de comunicație, protecție, control și măsură: - se vor instala echipamente de comunicație și de joasă tensiune special destinate controlului și bunei funcționari în timp real a stației de transformare.

I.4.d. Caracteristici constructive/reabilitare drumuri de exploatare si interioare

Situația existentă a drumurilor de acces

Descrierea situației existente

Accesul la terenurile pe care se vor amplasa viitoarele turbine eoliene se face prin intermediul drumurilor de exploatare existente ce comunică prin intermediul drumurilor comunale si drumurile judetene cu DJ208J - deviatie DN 28 (E583).

Drumurile au o lățime variabilă a părții carosabile.

Pe drumurile de exploatare existente nu se regasesc dispozitive de colectare a apelor.

Soluția proiectată a drumurilor interioare si de exploatare din interiorul parcului de eoliene

Obiectivul general al proiectului este acela de a asigura accesul la "Construire Parc Eolian - Turbine Eoliene, Platforme de Operare, Drumuri de Acces noi si Rețele Interne, Comuna Butea, Judetul Iasi" în comuna Butea, jud. Iasi.

Descrierea soluției generale

Infrastructura rețelei electrice se va realiza prin conectarea generatoarelor eoliene cu cabluri subterane de 33 kV și extinderea acestora de-a lungul drumurilor de exploatare existente, cu respectarea studiului de impact asupra rețelelor electrice și a avizelor și acordurilor distribuitorului de energie electrică din zonă.

Drumurile de acces la grupurile generatoare eoliene vor fi Drumurile de exploatare existente: DE69, DE70, DE72, DE82, DE167, DE186, DE187, DE189, DE190, DE204, DE220, DE319, CF63582, CF63575, CF63576, CF64751, CF64749, CF62837, CF64748, atât pe parcursul executării lucrărilor de construcții civile (fundații), instalării turbinelor, cât și în timpul operării acestora.

Accesul catre statia electrica se va realiza din drumul exploatare CF64749.

Se vor reabilita drumurile de exploatare care duc către platformele aferente centralei electrice eoliene și se vor realiza drumuri de acces noi către platformele tehnologice amplasate în interiorul parcelelor pe care sunt situate grupuri generatoare eoliene, astfel încât să permită transportul echipamentelor agabaritice. Detaliile tehnice privin reabilitarea drumurilor de exploatare fac parte din alt proiect.

În prima etapa de realizare a parcului eolian (etapa în care se realizează montajul turbinelor) platformele vor avea panta, atât transversala cât și longitudinală egală cu 0%, urmând ca în etapa următoare (etapa de întreținere și verificare periodică a turbinelor) să fie realizată atât panta longitudinală, cât și panta transversală pentru asigurarea scurgerii apelor.

Se propun următoarele categorii de lucrări:

- amenajarea căilor de acces;
- amenajarea intersecțiilor cu alte drumuri laterale;
- amenajarea sistemelor de colectare și de dirijare a apelor pluviale;

TRASEUL ÎN PLAN ORIZONTAL

Traseul în plan orizontal al drumului comunal/de exploatare va păstra traseul existent, făcându-se doar acele corecturi locale și strict a drumurilor respecta limitele cadastrale impuse.

Elementele geometrice au fost determinate prin respectarea normativelor interne Siemens Gamesa.

PROFILUL TRANSVERSAL PROIECTAT

Profilul transversal proiectat respecta prevederile normativului intern Siemens Gamesa. Pe parcursul traseului proiectat este aplicată o secțiune tip.

Profilul transversal Tip

Structura Rutiera:

- 10.00 cm, strat din macadam impanat;
- 15 cm strat din piatra sparta;
- 30 cm strat din balast;
- 10 cm pamant coeziv stabilizat cu lianti hidraulici 4%;

Elementele geometrice ale profilului transversal sunt:

- Parte carosabila: 4,00 m;
- Panta unica de 1,50 %;

Intersecții cu drumuri laterale

Intersecția cu drumurile laterale se va amenaja cu racordari simple, în limita terenului disponibil.

Sisteme de colectarea a apelor pluviale

Scurgerea apelor se va realiza prin evacuarea apelor meteorice pe taluz.

Reglementarea circulației

Reglementarea circulației se va face prin realizarea de marcaje rutiere orizontale și prin semnalizarea verticală prin indicatoare rutiere.

Varianta constructivă a drumurilor din interiorul parcului

Descrierea soluției proiectate

Traseul

Traseul în plan proiectat va urmări pe cât este posibil traseul actual al drumurilor de exploatare.

Suprafetele ocupate de drumuri la final, în interiorul parcului sunt:

Suprafata drumuri proiectate în interiorul terenului securizat = 7 659 mp (0.77 ha)

Suprafata drumuri existente în interiorul parcului eolian = 68 563 mp (6.86 ha)

SUPRAFATA TOTALA drumuri parc eolian = 76 222 mp (7.62 ha)

Axa în plan

Axa în plan a drumurilor a fost proiectată pentru o viteză de proiectare 20 km/h ținând cont de configurația fiecărui drum în parte și de încadrarea în limitele de proprietate și cadastrale și cu posibilitatea asigurării la marginea platformei a scurgerii apelor.

În prima etapa de realizare a parcului eolian (etapa în care se realizează montajul turbinelor) platformele vor avea panta, atât transversala cât și longitudinală egală cu 0%, urmând ca în etapa următoare (etapa de întreținere și verificare periodică a turbinelor) să fie realizată atât panta longitudinală cât și panta transversală pentru asigurarea scurgerii apelor.

Profilul longitudinal

Mentinerea traseului în plan al drumului actual a condus și la menținerea declivitatilor traseului actual. La proiectarea elementelor geometrice a trebuit să se țină seama și de amenajările în plan și spațiu ale curbilor existente astfel încât volumul de lucrări necesar să fie pe cât posibil redus. Profilul longitudinal a fost proiectat astfel încât să se mențină o diferență de aproximativ 20 cm față de terenul natural.

Prin realizarea profilului longitudinal, s-a realizat obținerea unor sectoare de minim 80m între tangenta de ieșire și tangenta de intrare pe curbă, astfel încât transportul agabaritic să se realizeze cu ușurință. Pentru zonele în care declivitatea maximă va depăși valoarea de 7%, la faza Proiect tehnic, se va analiza posibilitatea stabilizării agregatelor naturale din stratul de bază cu lianți hidraulici.

Profilul transversal proiectat respectă prevederile normativului intern Siemens Gamesa.

Profiluri transversale tip

Drumurile au următoarele caracteristici: partea carosabilă cu lățimea de cel puțin 4.0m, cu pantă de 1.5% tip acoperis. Pe zona curbilor, drumul va fi amenajat în profil transversal prin convertire, cu pantă de 1.5%.

Structura rutieră

Sistemul rutier va fi alcătuit conform normelor în vigoare și ținându-se cont de recomandările Studiului geotehnic, precum și de încărcările rezultate ca urmare a transporturilor partilor componente ale generatoarelor eoliene.

Pentru drumurile de exploatare și platforme, se va adopta următoarea structură rutieră:

- ❖ 10.00 cm, strat din macadam impanat;
- ❖ 15 cm strat din piatra spartă;
- ❖ 30 cm strat din balast;
- ❖ 10 cm pamant coeziv stabilizat cu lianți hidraulici 4%.

Intersecții

Intersecțiile se realizează cu racordări simple cu arc de cerc, având raza corespunzătoare înscrierii în limitele platformei a transportorului agabaritic pentru turbine.

Sisteme de colectarea a apelor pluviale

Scurgerea apelor se va realiza prin evacuarea apelor meteorice pe taluz.

La faza Proiect tehnic, se va analiza posibilitatea amplasării unor rigole de pamant, în limita cadastrală a terenurilor ce mărginesc drumurile de exploatare.

Măsuri siguranța traficului

Semnalizări și marcaje

Proiectarea sistemului de semnalizare și marcaj este efectuată atât pentru traseul studiat cât și pentru căile de comunicații rutiere cu acces la aceasta. Au fost respectate prevederile SR 1848/7.

O atenție deosebită a fost acordată la proiectarea sistemului de semnalizare și marcaj în apropierea parcarilor, unde se vor efectua lucrări de marcaje la sol și de amplasare a indicatoarelor de circulație de toate categoriile.

Semnalizarea orizontală

O componentă principală a sistemului de orientare și dirijare a traficului auto o constituie marcajele realizate pe suprafața părții carosabile și pe alte elemente situate în apropierea acestora. În acest proiect sunt detaliate și vom departaja aceste lucrări în funcție de rolul pe care acestea le au în dirijarea și orientarea circulației: marcaje longitudinale, care cuprind liniile de direcție și marcaj lateral, liniile obligate de racordare.

Semnalizarea verticală

Sistemul de semnalizare pe verticală s-a studiat cu atenție pentru a avea o concordantă între acesta și la sistemul de marcarea orizontală, pentru a nu crea confuzii și interpretări greșite, pentru a fi citit cu ușurință atât pe timp de zi cât și pe timp de noapte. Realizarea unei semnalizări verticale eficiente trebuie să cuprindă indicatoare de avertizare, de obligativitate și indicatoare de informare și orientare.

Toate materialele utilizate (vopseaua de marcaj, portalele, indicatoare etc.) vor fi agrementate conform HGR 766/1997 cu modificările și completările ulterioare și cele care nu sunt agrementate vor fi însoțite de Certificate de Calitate.

Semnalizarea rutieră pe timpul execuției

Pe timpul execuției lucrărilor se vor respecta prevederile din Normele Metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instruire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului aprobate prin Ordinul comun MI_MT nr. 1112/411.

1.4.e. Categoriile de intervenție:

Principalele categorii de intervenție astfel încât, în final, întreaga structură să funcționeze unitar, în condiții optime, sunt următoarele:

- realizarea fundațiilor necesare pentru montarea centralelor eoliene și a platformelor de montaj, întreținere și exploatare;
- realizarea unei structuri de drumuri de exploatare deschise circulației publice cu lățimea de 4 metri dezvoltată din drumurile de exploatare locală ce urmează să fie modernizate.
- infrastructura va consta din fundații, platforme, cablurile de interconectare ce vor fi amplasate de regulă sub drumurile de exploatare până la stația de transformare.

1.4.f. Reglementări prevăzute prin proiect 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.

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 proiect, zonele de siguranță stabilite pentru turbine eoliene având diametrul de maxim 170m, față de parcuri eoliene învecinate sunt elipse cu razele de 1200 m pe direcția vântului predominant și 680 m pe direcția perpendiculară. Zonele de siguranță au fost delimitate considerând direcția predominantă a vântului între 5°NNE și 345°NNV.
- **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 stabilită prin studiul evaluării impactului asupra sănătății populației în conformitate cu Metodologia de organizare a studiilor de evaluare a impactului anumitor proiecte publice și private asupra sănătății populației, aprobată prin Ordinul ministrului sănătății nr. 1.524/2019.
 - În prezentul proiect, **zona de protecție sanitară** este stabilită între turbinele eoliene și zonele de locuit din intravilanul comunelor Butea și Strunga, județul Iasi conform Studiu de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației pentru obiectivul de investiție " **CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REțele INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI**", situat în extravilanul comunei Butea, județul Iasi, realizat de S.C. IMPACT SĂNĂTATE S.R.L. IAȘI.
 - Turbinele vor fi amplasate la distanțe de peste 1000 m față de zonele locuite, excepție făcând turbina WTG 8 – care se va amplasa la cca. 843 m de localitatea Hândrești.
 - Conform studiului de zgomot se constată că intervalul de zgomot 40 – 45 dB(A) nu va constitui un factor de stres pe timp de noapte pentru locuitorii din loc. Hândrești. Intervalul de zgomot 35 – 40 dB(A) este practic insesizabil pentru urechea umană și nu constituie un factor de stres.

- Conform ORD. 239/2019 pentru aprobarea Normei tehnice privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice, prevede pentru cladirii de locuit :
 - $H = \text{înălțimea pylonului} \times 3 \rightarrow 173 \times 3 = 519 \text{ m max.}$
- *Zona de lucru a rotorului* reprezintă un cerc cu raza egală cu lungimea palei turbinei.
 - În prezentul proiect, zona de lucru a rotorului stabilită pentru turbine eoliene este un cerc cu raza de maxim 85 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 proiect. 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.

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

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

Pentru asigurarea emisiei optime a fasciculelor MW corespunzătoare rețelelor de telecomunicații mobile ce aparțin companiei Telekom și care sunt amplasate în vecinătatea zonei proiectului se asigură o bandă de gardă pentru fiecare din acestea, cu rol de zonă de siguranță, având lățimea de minim 15 m – maxim 100 m între axul fasciculului și viitoarele construcții propuse în zona studiată. Astfel pentru fasciculele MW Telekom BA249 STRUNGA și BA336 ION_CREANGA precum și pentru BA249 STRUNGA și BA552 ADJUDENI se va respecta distanța de gardă de 15 m.

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

Conform ORD. 239/2019 pentru aprobarea Normei tehnice privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice – zona de protecție pentru cladirii 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.

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

Tabel 10. Distanțe reglementate prin ORD. 239/2019

<i>Denumirea obiectivului învecinat cu centrala eoliană</i>	<i>Distanța de siguranță [m] cf. ORD. 239/2019</i>	<i>Distante realizate conform proiect</i>
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	865m
Drumuri publice comunale, drumuri publice vicinale	Egală cu o lungime de pală, dar nu mai puțin de 30 m	30
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	12 km
LEA	H + 3 m, unde H = înălțimea pilonului plus lungimea palei	Minim 800m
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	327 m
Clădiri locuite	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.	Minim 800 m

1.4.g. Intervențiilor și activităților asociate fiecărei etape

Principalele activități ce se vor desfășura pentru implementarea proiectului 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 interventii/activitati/lucrari ce trebuie desfasurate pentru constructia investitiei cu destinatie de parc eolian sunt urmatoarele:

Tabel 11. Descrierea intervențiilor principale/secundare și conexe PP-ului pe perioada de construcție, funcționare și dezafectare

<i>Nr. crt.</i>	<i>Tip de intervenție în perioada de construcție/operare/dezafectare</i>	<i>Descrierea intervențiilor principale/secundare și conexe PP-ului pe perioada de construcție, funcționare și dezafectare</i>
1	Lucrari de realizare a organizarii de santier	Asigurarea utilajelor, mijloacelor de transport, forței de muncă, achiziționarea echipamentelor, materiilor prime, materialelor, combustibililor, energiei, organizarea de șantier, gestionarea deșeurilor generate în această etapă, sunt responsabilități ale operatorului economic care va fi selectat prin licitație publică. NU SE AFLA AMPLASATE IN ARIILE PROTEJATE
2	Lucrari de realizare a drumurilor de exploatare din interiorul parcului	Accesul la terenurile pe care se vor amplasa viitoarele turbine eoliene se face prin intermediul drumurilor de exploatare existente ce comunică prin intermediul drumurilor comunale si drumurile judetene cu DJ208J - deviatie DN 28 (E583). Drumurile de acces la grupurile generatoare eoliene vor fi Drumurile de exploatare existente: DE69, DE70, DE72, DE82, DE167, DE186, DE187, DE189, DE190, DE204, DE220, DE319, CF63582, CF63575, CF63576, CF64751, CF64749, CF62837, CF64748, atât pe parcursul executării lucrărilor de construcții civile (fundații), instalării turbinelor, cât și în timpul operării acestora. Accesul catre statia electrica se va realiza din dum exploatare CF64749. Se vor reabilita drumurile de exploatare care duc către platformele aferente centralei electrice eoliene și se vor realiza drumuri de acces noi către platformele tehnologice amplasate în interiorul parcelelor pe care sunt situate grupuri generatoare eoliene, astfel încât să permită transportul echipamentelor agabaritice. Lățimea drumurilor este de 4 m
3	Lucrări de de realizarea a fundatiilor turbinelor eoliene	Tăierea vegetației existente, decopertarea stratului superficial de sol.

4	Lucrari de amplasare a suprastructurii (turnul , nacel, rotor, pale,)	Montarea componentelor exterioare ale turbinelor
5	Lucrari de realizare amplasare rețele electrice, pozare cabluri	Infrastructura rețelei electrice se va realiza prin conectarea generatoarelor eoliene cu cabluri subterane de 33 kV și extinderea acestora de-a lungul drumurilor de exploatare existente, cu respectarea studiului de impact asupra rețelelor electrice și a avizelor și acordurilor distribuitorului de energie electrică din zonă.
6	Lucrari de construire a statiei de transformare	Lucrari specifice de realizarea a statiei de transformare,
7	Lucrari de realizare a racordărilor la Sistemul Energetic National	Lucrari specifice
8	Lucrari de verificare	Lucrari specifice de verificare, receptie lucrari si punere in functiune

Modificarile fizice care decurg din proiect in perioada de construire:

In perioada de construire a **Parcului Eolian BUTEA**, modificarile fizice sunt generate de urmatoarele activitati:

- Excavatiile pentru fundatia celor **max. 20 Turbine** (adancime in functie de studiu geotehnic ce va efectuat pentru fiecare turbină în momntul elaborarii Proiectului Tehnic – faza DTAC);
- Fundatiile pentru amplasarea statiei de transformare;
- 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 minim 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 inchidere, 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:

1. Dezafectarea grupurilor generatoare eoliene si restaurarea amplasamentului;

- dezmembrarea grupurilor generatoare eoliene inclusiv a pilonului cu recuperarea si valorificarea metalelor si in general a materialelor re folosibile;
- 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.

2. Inlocuirea grupurilor generatoare eoliene cu altele noi necesita mai putine interventii

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

Resurse necesare implementării proiectului ce decurge din proiect

La realizarea lucrarilor proiectate nu se utilizeaza resursele naturale din zona, cu exceptia suprafetelor de teren ocupate de drumuri, plafome 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.

1.4.h. Racordarea la rețele utilitare existente în zonă – Retea cabluri - Racordarea La Sistemul Energetic National – SEN(Detalii cf. studiului de racordare)

- Alimentarea cu apă
 - Nu este cazul.
- Canalizare
 - Nu este cazul.
- Alimentarea cu energie electrică
 - Nu este cazul.
- Telecomunicații
 - Nu este cazul.

Retea de cabluri electrice

Instalatia electrica a ansamblului energetic, astfel cum este descrisa in CU nr. 08 din 14.03.2024, (din interiorul parcului eolian) va fi alcatuita din:

- Trasee LES 33kV si F.O.

Se propune construirea unei rețele subterane de cabluri electrice și fibră optică ce vor face legătura atât între turbinele eoliene, cât și între turbine și Stația internă de transformare a parcului eolian Butea 110/33kV, si se va executa subteran. După execuția lucrărilor, terenul va fi adus la starea inițială.

Suprafața este de **26532 mp (lungimea tronsonului de 26532 ml si o latime ipotetica de lucru de cca 1m)**, care reprezintă lungimea totală a cablurilor LES 33kV si F.O., și este suficientă pentru implementarea investiției.

Cablurile de medie tensiune vor fi instalate pe proprietățile (drumuri și parcele proprietate privată) indicate în planul de situație și de amplasament.

Traseul cablului este situat la est de Situl Natura 2000: ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu.

Topografia zonei, conform planurilor topografice puse la dispozitie de beneficiar, este rurala, preponderent deluroasa.

Se vor poza cabluri cu 33 kV cu izolatie XLPE si protectie longitudinala si transversala la patrunderea apei; se vor prevedea rezerve de cabluri pentru realizarea mansoanelor la: iesirea din cladiri (substatie, cabina celule, etc), la subtraversari strazi, la intersectia cu anumite obiective (poduri, pâraie, alte conducte neelectrice, trasee electrice subterane existente în zona).

În acelasi profil de pozare cu cablurile electrice se vor poza, cu respectarea conditiilor impuse de NTE 007/2008 si cablurile de FO destinate realizarii sistemului SCADA turbine, prevazute cu un tub de protectie cu diametrul de 40 mm.

Pentru racordarea cablurilor de energie la echipamentele electrice din statie si din turbine (celule) vor fi folosite terminale de interior monofilare, termocontractabile la rece cu sectiuni si caracteristici adecvate rețelei.

Mansoanele de legatură, necesare la terminarea cablurilor de pe tamburi sau în locurile în care este necesara o raza de curbura mai mica decât cea permisa la cabluri, vor fi din aceeași clasa cu terminalele de interior.

Traseul șanțurilor pentru pozarea cablurilor este specificat în planul de situație dat de titular, iar pozarea cablurilor de medie tensiune și a FO se va realiza direct în pământ, sub drumurile de exploatare, pe pat de nisip, protejate cu folii de protecție și avertizoare.

Șanțul va avea aproximativ 1 m adâncime și va fi realizat în formă dreptunghiulară, iar cablurile vor fi pozate într-un pat de nisip sau pământ nisipos cuprins între 20 și 30cm. Pentru umplerea șanțului până la cota inițială se poate folosi pământ din săpătură după ce au fost eliminate în prealabil eventualele resturi ce pot dăuna cablului.

• Instalatiile aferente constructiilor parcului eolian

Operarea turbinelor eoliene va beneficia de un sistem de automatizare pentru fiecare turbina și care asigura reglarea turbinei pentru putere maxima la o anumita densitate, temperatura a aerului și viteza avântului.

Fiecare turbina are un transformator propriu care functioneaza fără ulei de răcire.

Supervizarea functionarii turbinelor și a întregului Parc Eolian este asigurata de un sistem de computere care asigura orientarea palelor elicei și a întregului rotor dupa directia de intensitate maxima a vantului, precum și înregistrarea în regim continuu a parametrilor și a functionarii și care va comanda oprirea rotatiei elicelor atunci cand viteza vantului depășește limita de 25m/s, pentru a evita deteriorarea turbinelor.

Interconectarea turbinelor se va realiza prin cabluri subterane. Dimensionarea cablurilor va respecta reglementarile din NTE 007/08/00 "Normativ pentru proiectare și executarea rețelelor de cabluri electrice".

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

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

Alte instalații: instalație de securitate la efracție, instalație de sernnalizare incendiu și de stingere incendiu cu gaz inert.

I.4.i. Lucrări necesare organizării de șantier

Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier

Asigurarea utilajelor, mijloacelor de transport, forței de muncă, achiziționarea echipamentelor, materiilor prime, materialelor, combustibililor, energiei, organizarea de șantier, gestionarea deșeurilor generate în această etapă, sunt responsabilități ale operatorului economic care va fi selectat.

NU SE AFLA AMPLASATE IN ARIILE PROTEJATE

Tabel 12. COORDONATE STEREO 70 ORGANIZARE DE SANTIER

NR.	X	Y
1	649958.67	623542.69
2	649974.02	623547.89
3	649989.97	623502.07
4	649973.93	623496.90

SUPRAFATA = 800 mp

Lucrările pentru realizarea parcului eolian ca atare și realizarea racordului electric aferent sunt părți ale aceleași investiții, de aceea va fi necesară o singură organizare de șantier pe amplasamentul destinat parcului eolian.

Lucrările specifice organizării de șantier vor cuprinde:

- construcții, utilaje și echipamente ale antreprenorului care să-i permită satisfacerea obligațiilor de execuție și calitate precum și cele privind controlul execuției.
- toate materialele, instalațiile și dispozitivele, sistemele de control necesare execuției în conformitate cu prevederile din proiect și normativele în vigoare.

În cadrul organizării de șantier lucrările identificate se referă la:

- stabilirea baracamentelor;
- modul de desfășurare a circulației pe durata de execuție a lucrărilor;
- modul de depozitare al materialelor folosite;
- numărul de utilaje de construcție necesar;
- instruirea personalului angrenat în realizarea lucrărilor.

În faza preliminară este necesară realizarea unei zone de depozitare în zona centrală a amplasamentului, astfel încât să faciliteze accesul rapid la punctele de lucru. În aceasta zonă se vor depozita materiale și va fi utilizată și ca zonă de parcare pentru utilajele ce deservește organizarea de șantier.

În faza preliminară execuției proiectului se vor stabili măsuri cu rolul de a limita impactul asupra factorilor de mediu, concretizate prin:

Obligația antreprenorului la realizarea unei organizări de șantier corespunzătoare din punct de vedere al facilităților;

Finalizarea execuției amenajării terenului în perioada desemnată cu respectarea timpilor tehnologici necesari.

Suprafața de teren ocupată temporar în perioada de execuție trebuie limitată judicios la strictul necesar;

Evitarea degradării zonelor învecinate amplasamentelor și a vegetației existente, din perimetrele adiacente;

Refacerea ecologică și revegetarea zonelor afectate temporar prin organizarea de șantier.

Managementul corespunzător al deșeurilor rezultate.

Măsuri specifice pentru limitarea poluării factorilor de mediu.

Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;

Pentru perioada de organizare de șantier, impactul potențial asupra mediului este caracterizat ca fiind minor, cu efect local și limitat la perioada de execuție a proiectului.

Organizarea de șantier se va amenaja astfel încât să nu aducă prejudicii mediului natural (factorilor de mediu) sau uman. În timpul realizării lucrărilor, executantul va asigura protecția mediului și condițiile de securitate a muncii pentru muncitorii din șantier prin:

- amenajarea spațiilor pentru depozitarea temporară a materialelor;
- amenajarea spațiilor pentru staționarea utilajelor și mijloacelor de transport;
- asigurarea funcționării componentelor organizării de șantier;
- asigurarea utilităților și a spațiilor de cazare pentru muncitori;
- asigurarea condițiilor igienico-sanitare pentru personalul implicat în activitatea de construcții montaj;
- dotări pentru protecția factorilor de mediu (materiale absorbante în vederea limitării posibilelor efecte ale poluării accidentale cu diverse produse petroliere/ uleiuri minerale);
- spații impermeabilizate, acoperite și recipiente pentru colectarea selectivă a deșeurilor generate, inclusiv pentru deșeurile generate la punctele de lucru;
- dotări în domeniul sănătății și securității muncii;
- dotări în domeniul PSI;
- împrejmuire.

Pentru asigurarea de măsuri minime necesare prevenirii riscurilor de producere a unor accidente, care pot avea impact și asupra mediului, se vor avea în vedere următoarele:

- lucrările proiectului vor fi realizate de o firmă cu experiență în domeniu, cu personal calificat, autorizat pentru efectuarea unor astfel de lucrări și instruit pentru activitățile specifice care vor fi prestate pe șantier,

- atât beneficiarul cât și executantul au ca obligații, respectarea reglementărilor privind execuția lucrărilor,
- executantul va întocmi un plan de prevenire și intervenție pentru cazul producerii unor accidente, conform normativelor de implementare a procedurilor de securitate și sănătate în muncă și a situațiilor de urgență, pentru lucrările specifice proiectului,
- organizarea de șantier precum și locurile unde se vor desfășura lucrările vor fi semnalizate corespunzător, utilizând semne standard ISO,
- toate lucrările prevăzute de proiect se vor executa numai cu respectarea măsurilor de securitate a muncii și a normelor de prevenire și stingere a incendiilor, specifice operațiunilor și activităților ce se vor desfășura.

1.4.j. Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;

Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției:

La finalul perioadei de construcție vehiculele și utilajele folosite vor fi retrase de pe amplasament.

Platforma organizării de șantier va fi dezafectată iar terenul va fi refăcut pentru folosința anterioară.

Deșeurile generate vor fi colectate selectiv și vor fi eliminate de pe amplasament și transportate de operatori autorizați. Suprafețele de teren ocupate de turbinele eoliene, de rețeaua de drumuri interne sunt reduse în raport cu suprafața totală a parcului. În timpul și la finalul lucrărilor de construcție-montaj, pe suprafețele din vecinătate se vor practica în continuare activități cu specific agricol.

Refacerea zonelor din interiorul parcului folosite temporar pentru construcția componentelor parcului eolian;

Dezafectarea organizării de șantier și refacerea zonei respective.

Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazul de poluări accidentale

În vederea asigurării de măsuri minime pentru evitarea efectelor poluării accidentale se va ține seama de următoarele:

- întreținerea, schimbul de ulei, repararea mijloacelor de transport se va face numai în unități autorizate, specializate;
- alimentarea cu carburanți a utilajelor angajate în realizarea lucrărilor utilajelor să se facă numai pe suprafețe impermeabilizate și fără contact cu solul, subsolul, apelor de suprafață și freatică;
- în cazul poluării accidentale a solului cu diverse produse petroliere/uleiuri minerale de la mijloacele de transport sau utilajele folosite pe șantier, executantul va decoperta solul contaminat. Materialul obținut va fi depozitat în saci pentru a fi preluat de o firmă autorizată care-și desfășoară activitatea sa specifică de colectare a deșeurilor periculoase;

- urmărirea modului de gestionare a tuturor categoriilor de deșeuri generate și ținerea evidenței cantităților generate și a modului de valorificare/eliminare;
- instruirea, în mod special, a personalului de execuție pentru a evita manevre ce pot conduce la situații care pot provoca poluare accidentală;
- urmărirea modului de execuție a lucrărilor de reconstrucție ecologică a suprafețelor afectate și ocupate temporar.

După finalizarea lucrărilor prevăzute în proiect, terenul ocupat temporar va fi redat utilizării anterioare.

I.5. Resursele naturale necesare implementării PP (preluare de apă, resurse regenerabile, resurse neregenerabile, altele) cu evidențierea celor care vor fi exploatate din cadrul ANPIC;

I.5.a 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, platforme 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.b 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.

I.6. Informații privind producția care se va realiza:

Realizarea unui ansamblu energetic neconventional - Parcul eolian Butea va avea o putere instalată totală de 132 MW, având în componență 20 centrale (turbine) eoliene și o stație de transformare 110/33 kV, care are drept scop principal producerea de energie verde prin exploatarea potențialului eolian al zonei.

I.6.a. Informații despre materiile prime:

In perioada de executie

Producția de energie electrică pe amplasament se va realiza în totalitate pe baza conversiei energiei eoliene (puterea vântului), prin antrenarea palelor rotorului turbinelor.

În componenta turbinelor intră și o serie de materiale auxiliare, care au scopul de a asigura funcționarea în condiții optime de fiabilitate a ansamblului. Astfel, echipamentele eoliene au în componență sisteme de transmitere și transformare a parametrilor energiei (cutie de viteză, generator electric), care necesită răcire sau ungere. În procesele de răcire și ungere sunt utilizate o serie de substanțe și preparate chimice precum: ulei (pentru ungerea și răcirea cutiei de viteze) și apă (pentru răcirea generatorului electric). Aceste substanțe nu sunt consumabile, ele fiind vehiculate în circuite închise și etanșe care împiedică scurgerea acestora în exterior.

Dintre substanțele chimice utilizate pe viitorul amplasament, un impact potențial asupra mediului îl poate avea doar uleiul din unitatea hidraulică, dar cantitatea aflată în circuit este relativ mică.

Lichidele din circuitele hidraulice sunt vehiculate în instalații etanșe, prevăzute cu dispozitive de identificare a scurgerilor accidentale și de oprire în condiții de siguranță a echipamentelor. Periodic sau atunci când condițiile tehnice de exploatare o impun, aceste substanțe sunt înlocuite în cadrul lucrărilor de revizii/reparații, conform unor proceduri tehnice stabilite și utilizând echipamente speciale. Lichidele uzate colectate în recipiente etanșe sunt recondiționate / valorificate / eliminate prin agenți economici specializați și autorizați în acest domeniu.

În tabelul de mai jos sunt prezentate principalele materii prime și materiale necesare construirii și operării parcului eolian.

Tabel 13. Materii prime, substanțe sau preparate chimice utilizate în perioada de construcție

Construcția de drumuri (reabilitarea celor existente și construcția de drumuri noi)				
Agregate minerale (balast) – din balastiere autorizate	Realizarea corpului drumurilor noi și existente pe o lungime de aprox. 3 km. Se utilizează o grosime de 25 – 30 cm.	Se depozitează temporar pe frontul de lucru sau se pune în operă direct din mijloacele de transport	Sorturi între 5...20 mm și 25...500 mm Nepericulos	Cantitățile de materiale estimate pentru realizarea lucrărilor de amenajare drumuri exploatare /interioare sunt următoarele: • Sapatura pamant vegetal 30cm –25.000 mc • Geogrila triaxiala - 84000 mp • Strat de fundatie din piatra sparta 35 cm – 26700 mc • Strat superior din piatra sparta 5 cm – 3800 mc
Nisip – din balastierele autorizate	Se utilizează ca strat de drenaj pe o lungime de cca. 3 km, grosime de max. 100	Se depozitează temporar pe frontul de lucru sau se pune în operă direct din mijloacele de transport	Nepericulos	
Pământ – rezultat de pe amplasament din săpături, decopertări, nivelmente etc.	Se utilizează ca material de umplutură sau pentru refacerea marginilor de drum	Se depozitează temporar pe frontul de lucru sau se depozitează temporar în depozitul special construit pe amplasament	Nepericulos	- lucrari de excavatii pentru realizarea fundatiei, indepartarea/eliminarea sterilului rezultat din excavatie; - Cantitatea de pământ excavată pentru realizarea unei fundații este cca. 1770 m3.

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REțele INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"

Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L

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

				-Total material excavat pentru realizarea fundatiilor – sol excedentar considerat deseu = cca. 35.000 mc
<p>Pentru transportul componentelor fiecărei turbine sunt necesare 9 trailere: 4 pentru secțiunile pilonului, 3 pentru palele elicei, 1 pentru rotor și 1 pentru nacelă. În total sunt necesare 198 trailere. Transportul se va desfășura într-o singură fază. Componentele turbinelor vor fi depozitate la locația de amplasare pentru eficientizare. Pentru ridicarea turbinelor sunt necesare 2 macarale – una principală de 250 tone și una secundară de 50 tone. Macaralele rulează pe roți</p>				
Beton – pentru fundarea turbinelor, preluat de la terți din stații de betoane din zonă	Utilizat la fundarea turbinelor	Nu se depozitează. Se pune în operă direct din betoniere	Nepericulos	Aprox. 10000 mc
Construcția celorlalte componente ale proiectului				
Cabluri electrice, stâlpi, elemente de marcaj, alte materiale – sunt depozitate temporar conform specificațiilor din fișa tehnică în locația organizării de șantier, stabilită în zona fiecărei turbine				

Pentru funcționarea utilajelor este necesară alimentarea acestora cu combustibil. Alimentarea se face direct din cisterne autorizate și dotate corespunzător.

La operația de alimentare se vor respecta reguli stricte cu privire la prevenirea scurgerii de carburanți. Aceste reguli sunt precizate în Planul de prevenire a scurgerilor și includ:

- În timpul alimentării, zona de scurgere va fi acoperită de un container mobil care să preia eventualele scurgeri;
- Suprafața terenului pe care se face alimentarea trebuie să fie plană, lipsită de obstacole care să îngreuneze operațiunea;
- Operațiunea se face de personal calificat, utilizându-se exclusiv echipamente autorizate.

În activitatea de construcție se mai utilizează și alte materiale, în special pentru întreținerea parcului auto.

La începerea lucrărilor, se recomandă întocmirea unei Liste exhaustive de materiale periculoase ce vor fi utilizate, stocate, transportate sau depozitate în timpul construcției proiectului. Sunt incluse aici substanțe de tipul: combustibili – motorină, benzină, CLU; butelii cu gaze sub presiune: acetilenă, CO2, argon, H2, oxigen etc.; uleiuri de toate tipurile: hidraulice, de motor, de ungere, vaseline etc.; piese și fluide pentru utilaje: lichid de frână, antigel, acizi, acumulatori, filtre uzate, discuri de frână etc.; amestecuri chimice pentru construcție: lianți, aditivi, degresanți etc.; detergenți. Este recomandat să fie incluse și materialele prafoase de construcție: ciment, filer etc. Această listă poate fi utilizată pentru realizarea planului de prevenire a scurgerilor și a planului de gestiune a substanțelor periculoase.

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 14. Utilajele specifice acestor tipuri de lucrări

<i>Tip utilaj</i>	<i>Nr. utilaje</i>	<i>Timp functionare (h/zi)</i>	<i>Consum carburant (l/h)</i>	<i>Consum carburant (l/zi)</i>
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 fundatii;
- 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.

Întreținerea turbinelor presupune următoarele activități:

- Reparații ale componentelor turbinei. De exemplu, stratul protector al palelor elicei se poate degrada. Reparația se face cu lianți speciali și vopsele, direct pe turbină.

- Schimb sau completare de ulei de ungere și lichid de răcire (apă). Cutia de viteze din nacelă este gresată cu ulei. Baia de ulei conține aprox. 1600 l ulei de ungere care trebuie schimbat periodic (la aprox. 5 ani funcționare). Schimbul de ulei se face după o procedură specifică (care previne pierderile și scurgerile de ulei în mediu), de către personal calificat.

- Intervenții la cablurile de transport energie. Aceste intervenții sunt foarte rare deoarece funcționarea în condiții normale nu duce la disfuncționalități în rețeaua de cabluri subterane. Doar când în mod accidental este secționat un cablu (săpături neautorizate, lucrări de infrastructură etc.) se intervine cu reparații. Durata de viață a parcului eolian este mare – aprox. 25 ani.

Pe amplasament nu se stochează substanțe periculoase în afară de cele prezente în echipamente (turbine, stație transformare).

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

I.7. Emisii și deșeuri generate de PP (în apă, în aer, pe suprafața unde sunt depozitate deșeurile) și modalitatea de eliminare a acestora

I.7.a. Caracteristicile factorului de mediu aer

CLIMA

Având în vedere poziția geografică, în partea de est a țării, comuna Butea are o climă temperat - continentală, cu nuanțe de ariditate, climat specific regiunilor de dealuri joase, manifestat prin ierni reci și veri călduroase și precipitații distribuite neregulat în tot timpul anului, datorită alternanței masei de aer polar maritim din Nord-Vestul Europei și a celei temperat-continentele din Est și Sud-Est.

Din punctul de vedere al căilor de comunicație din zonă, ST AS 170911 - 90 (Fig. 2) situează amplasamentul în zona de tip climateric 1, cu valoarea indicelui de umiditate $Im = -20 \dots 0$.

PRECIPITAȚII

Precipitațiile atmosferice sunt influențate de circulația maselor de aer dinspre nord, nord-vest și dinspre sud, având valori de cca. 532,3 mm, situându-se sub media țării. Cele mai mari cantități cad în sezonul cald (350-400 mm), iar în sezonul rece în medie de 175 mm.

Stratul de zapada are o durată de 65 - 70 de zile/an, în timp ce la Iasi și Barlad durată lui este de numai 55 - 59 zile/an.

TEMPERATURI

Condițiile climatice din zonă se caracterizează prin următorii parametri:

- Media lunară minimă: $-4,8^{\circ}\text{C}$ - Ianuarie;
- Media lunară maximă: $+19,9^{\circ}\text{C}$ - Iulie;
- Temperatura minimă absolută: $-33,2^{\circ}\text{C}$ - 20.02.1954 - Roman;
- Temperatura maximă absolută: $+40,0^{\circ}\text{C}$ - 15.08.1957 - Iași;
- Temperatura medie anuală: $+8,5^{\circ}\text{C}$;

VÂNTURILE

Influenta orografiei este hotaratoare in dominarea unor directii ale vantului, remarcandu-se, pe de o parte, o directie N - S pe axul vail Siretului si una NV -SE pe axul vail Moldovei, iar pe de alta parte, directia imprimata a vanturilor de orientarea generala a Carpatilor Orientali.

Din analiza datelor multianuale ale frecventei vanturilor se constata ca in timpul verii procentul vanturilor de nord - vest creste ca urmare a extinderii anticicloului azorelor la latitudini mai nordice. Legat de transportul maselor de aer cald si umed (de la periferia estica a ciclounilor mediteraneeni) din timpul iernii, se constata o crestere a frecventei vanturilor din sectorul sudic (sud si sud-vest). Primavara se constata o intensificare a vanturilor din toate directiile, astfel incat calmul atmosferic are valoarea cea mai mica din timpul anului. Toamna incep sa se simta influentele anticiclounului siberian, frecventa vanturilor din nord vest are valoarea cea mai mica din cursul anului iar calmul atmosferic inregistreaza o crestere fata de celelalte sezoane.

In aceasta regiune viteza medie a vanturilor nu are valori prea mari, nici anuale, nici anotimpuale. Cea mai mare viteza o au vanturile dinspre N-V ($4,2\text{ m/s}$ $5,1\text{ m/s}$) si N (4 m/s $4,9\text{ m/s}$). Vanturile din directiile V si E au viteze reduse (in medie sub $2,5\text{ m/s}$), iar din celelalte directii au viteze intermediare ($2,3\text{ m/s}$).

Cele mai mari viteze medii anotimpuale le au vanturile de nord - vest in toate anotimpurile (iarna $5,1\text{ m/s}$; primavara $4,7\text{ m/s}$; vara $4,2\text{ m/s}$; toamna $4,9\text{ m/s}$).

In timpul anului, in general, vantul are viteze mai mari iarna si primavara si mai reduse vara si toamna.

Caracteristic pentru Podisul Moldovei si deci pe teritoriu comunei Butea sunt influentele: anticiclounul Azore, minimul baric din Islanda, maximul baric Siberian si minimul baric din partea centrala a Marii Mediterane.

Anticiclounul Azore este o formatiune barica de maxima presiune, localizata in tot timpul anului intre $20-40^\circ$ latitudine nordica. Vara, dorsalele acestui anticicloun au o mare frecventa, ele se dezvoltă spre est, deasupra Marii Nordului. La periferia lor nordica se deplaseaza ciclounii din Oceanul Atlantic de nord (minimul baric islandez), spre partea estica si sud-estica a Europei. Ciclounii din Oceanul Atlantic impreuna cu fronturile respective determina pe teritoriul tarii noastre invazia maselor de aer umed. Atunci cand regimul anticiclounic acopera partea estica a Marii Mediterane, iar deasupra partii vestice a acesteia si deasupra Oceanului Atlantic se dezvoltă activitatea ciclounica , teritoriul tarii noastre este invadat de mase de aer tropical din Africa de Nord.

Acesta este un aer fierbinte si uscat care aduce temperaturi ridicate si seceta. Iarna timpul este determinat de dorsala anticiclounului continental (din est), sau de braul de mare presiune format din contopirea deasupra Europei Centrale a dorsalei anticiclounului Eurasic si Azoric. Cand ciclounii se adancesc concomitent asupra Marii Mediterane sau Marii Negre, aceste deplasari ale aerului rece devin violente. Zona studiată se încadrează, conform STAS 6054-77: "Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheț Zonarea teritoriului României", într-o zonă în care adâncimea de îngheț, măsurată de la nivelul solului, este cuprinsă între 90 - 100 cm.

Valoarea maximă a indicelui de îngheț este $130\text{ max} = 715$, valoarea medie pentru cele mai aspre trei ierni este $13/30\text{max} = 705$, iar pentru cele mai aspre cinci ierni dintr-o perioadă de 30 ani este $15/30\text{max} = 655$, 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, România 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 800 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 gospodărie 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.

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

Temperatura la care lucrează și etanșeitățile 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.

1.7.b. 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 palelor 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 BUTEA, județul IASI**, 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 următor):

Tabel 15. Puterea acustica a utilajelor

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

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 16. Nivele sonore continue echivalente diferitelor faze ale construcției

<i>FAZE</i>	<i>A</i>	<i>B</i>
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 17. Nivele de zgomot

<i>Sursa / Activitate</i>	<i>Indicative nivel de zgomot dB (A)</i>
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 pneumatic la 7 m	95
Avion cu reacție la 250 m	105
Pragul de durere	140

Informatii 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, carcasele tehnologice 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 receptionat 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.

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

$$H = \text{înălțimea pilonului} \times 3 \rightarrow 173 \times 3 = 519 \text{ m max.}$$

În prezentul proiect, zona de protecție sanitară este stabilită între turbinele eoliene și zonele de locuit din intravilanul comunei Butea, județul Iasi conform Studiu de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației pentru obiectivul de investiție "CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REțele INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", situat în extravilanul comunei Butea, județul Iasi, realizat de S.C. IMPACT SĂNĂTATE S.R.L. IAȘI.

Distanțele minime dintre turbine și cele mai apropiate locuințe, sunt:

Tabel 18. Distanța tuturor turbinelor față de zona de locuințe

<i>Nr. crt.</i>	<i>Localitatea</i>	<i>Identificator turbina/teren conform CU 33/26.04.2023</i>	<i>Nr.cadastral teren</i>	<i>Directia</i>	<i>Distanța de la pilonul turbinei la cea mai apropiată zona locuită (m)</i>
1	Butea	WTG 1	61577	V	2176
2	Butea	WTG 2	60192;60189;61804	S-V	1400
3	Butea	WTG 3	60192;60189;61804	N-V	1440
4	Butea	WTG 4	62043;64756	E	2178
5	Butea	WTG 5	62043;64756	E	2248
6	Butea	WTG 6	62744	E	1703
7	Butea	WTG 7	62685	E	1455
8	Butea	WTG 8	62685	E	843
9	Butea	WTG 9	62287;62288	N	1090
10	Butea	WTG 10	62287;62288	N	1143
11	Butea	WTG 11	61611	E	2170
12	Butea	WTG 12	61611	E	2163
13	Butea	WTG 13	62102	E	2250
14	Butea	WTG 14	62376	E	2410
15	Butea	WTG 15	61639	E	2340
16	Butea	WTG 16	61402	S-V	1867
17	Butea	WTG 17	61402	S-V	1545
18	Butea	WTG 18	62080	N	1330
19	Butea	WTG 19	61654	N	1431
20	Butea	WTG 20	61654	N	1715
21	Butea	ST.110	60192;60189;61804	N-V	1330

Turbinele vor fi amplasate la distanțe de peste 1000 m față de zonele locuite, excepție făcând turbina WTG 8 – care se va amplasa la cca. 843 m de localitatea Hândrești.

Conform studiului de zgomot se constată că intervalul de zgomot 40 – 45 dB(A) nu va constitui un factor de stres pe timp de noapte pentru locuitorii din loc. Hândrești. Intervalul de zgomot 35 – 40 dB(A) este practic insesizabil pentru urechea umană și nu constituie un factor de stres.

Astfel, se concluzionează că zgomotul generează un impact nesemnificativ asupra locuitorilor zonei.

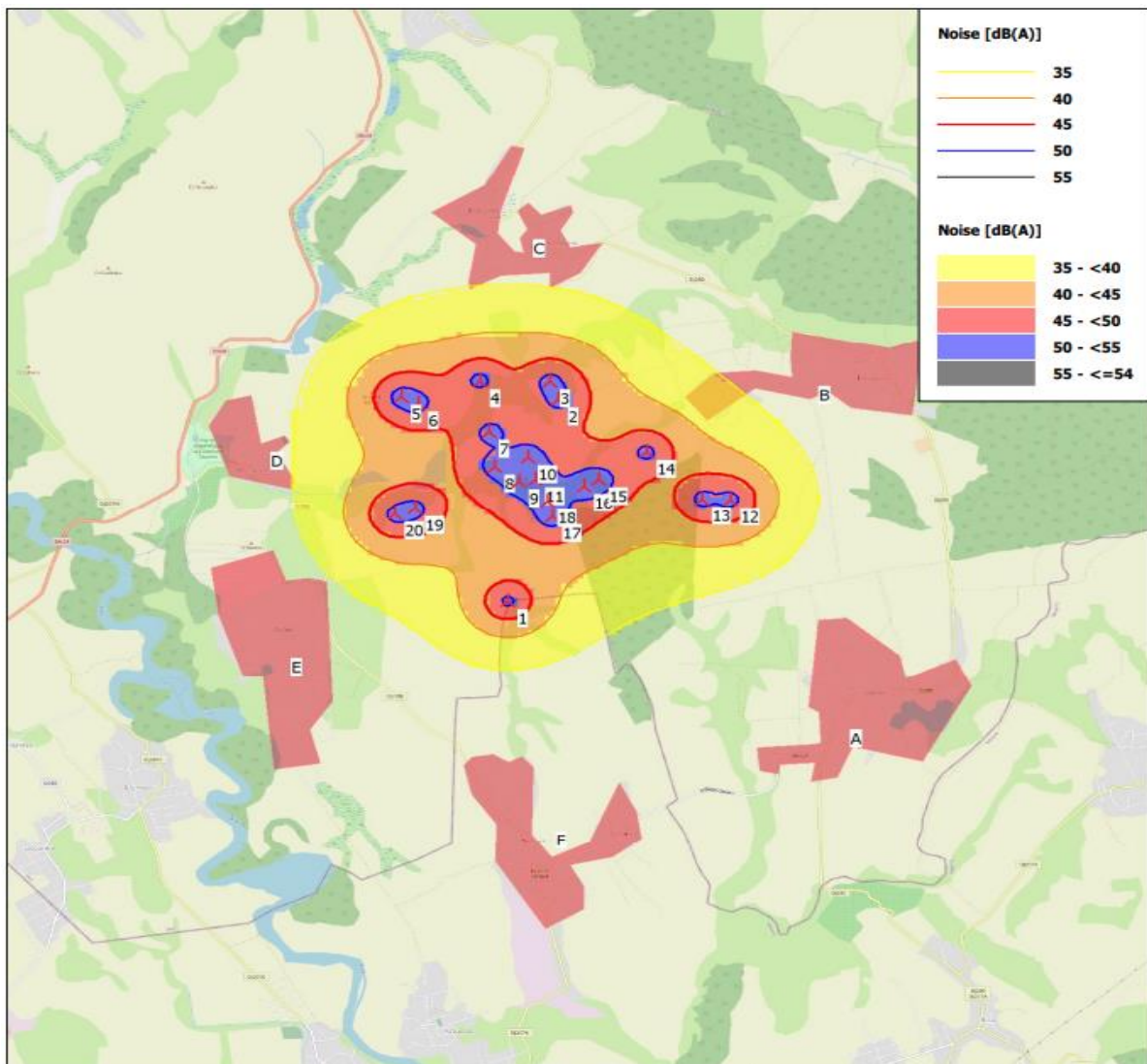


Figura 5. Extras din Studiul pentru sanatate realizat de S.C. IMPACT SĂNĂTATE S.R.L. IAȘI (informații puse la dispoziție de titular)

Concluziile Studiului pentru sanatate realizat de S.C. IMPACT SĂNĂTATE S.R.L. IAȘI.

- Impactul prognozat a zgomotului asupra sanatatii populatiei
 - Vor fi montate turbine eoliene noi, de ultimă generație, care sunt certificate că respectă normele europene privind nivelul de zgomot. Suplimentar, dacă va fi necesar, turbinele apropiate de zona locuită vor fi dotate cu un modul/sistem de management al zgomotului.
 - Conform legislatiei, limita de zgomot este de 40 dB(A) pe timp de noapte (cu maxim 45 dB(A) pentru nivelul de vârf), pentru zonele in care anterior nu erau depășiri ale valorii de 40 dB (A) in perioada noptii. Prin proiect sunt utilizate turbine de tipul Siemens Gamesa SG 6.6 MW, cu o putere sonoră maximă de cca. 93.8-106 dB(A).
 - Parcul eolian este amplasat în apropierea unor localități, fără a intercepta zonele locuite.
 - Turbinele vor fi amplasate la distanțe de peste 1000 m față de zonele locuite, excepție făcând turbina WTG 8 – care se va amplasa la cca. 843 m de localitatea Hândrești.
 - Nu se impun măsuri specifice de reducere a impactului, având în vedere că nici un impact negativ moderat, semnificativ sau major nu a fost identificat.
 - Prin aplicarea măsurilor propuse, pentru zonele locuite din vecinatatea parcului eolian nu se va depăși nivelul admisibil de zgomot reglementat. Funcțiunea propusă nu aduce o creștere semnificativă a zgomotului în zonă.
 - **Luând in considerare concluziile anterioare, considerăm că activitățile care se vor desfășura în cadrul acestui obiectiv de investiție și schimbarea destinației funcționale a zonei nu creează premisele afectării negative a confortului și stării de sănătate a populației din zonă.**

Impactul prognozat nesemnificativ din punct de vedere al zgomotului.

Turbinele Siemens Gamesa SG 6.6 MW sunt prevăzute cu sistem de reducere a zgomotului iar scopul acestui sistem este limitarea zgomotului emis de turbinele functionale astfel încât să respecte reglementările locale privind emisiile de zgomot. Controlul zgomotului se realizează prin reducerea puterii active și a vitezei de rotație a turbinei eoliene. Sistemul de reducere a zgomotului controlează setările de zgomot ale fiecărei turbine la nivelul cel mai adecvat in orice moment, pentru a mentine emisiile de zgomot in limitele admise. Modul de aplicare este implementat și controlat de controlerul turbinei eoliene.

▪ **În ceea ce privește vibrațiile, acestea sunt, în general sunete de joasă frecvență și nu pot afecta în mod negativ sănătatea omului sau mediul ambiant.**

ILUMINATUL

Construirea turbinelor de eoliene se realizeaza etapizat (turbina cu turbina) in perioadele cu lumina naturale. Nu se va semnala nici un impact nici local (pe amplasamentul parcului de eoliene), nici cumulativ (in situatia in care s-ar construi si alte parcuri eoliene in zona) – fara impact cumulativ.

Pentru functionarea turbinelor eoliene nu este necesara iluminarea acestora – nici ziua, nici noaptea. Luminile de avertizare care se afla de nacela sunt lumini de avertizare

aeronautica, nu sunt lumini care sa creeze spectru de iluminare care sa lumineze o activitate de la sol.

In perioada de constructie si dezafectare nu se vor desfasura lucrari pe timp de noapte, astfel incat sa fie necesara o sursa artificiala de lumina pentru realizarea lucrarilor de constructii care sa afecteze biodiversitatea.

In perioada de operare, in ceea ce priveste lumina artificiala, turbinele eoliene, dispun de doua tipuri de lumina, alba (ziua) si rosie (noaptea), fiind o obligatie conform solicitarilor legislatiei in vigoare in domeniul aeronautic.

Iluminatul artificial poate afecta activitatile de cuibarire si hranire ale unor pasari sau induce modificari comportamentale in activitatea unor specii nocturne precum nevertebratele, amfibienii, pasarile sau lilieci. Iluminatul artificial reprezinta o cauza si pentru cresterea mortalitatii datorate coliziunii indivizilor cu turbinele eoliene, ca urmare a atractivitatii pe care o reprezinta sursele de iluminat in primul rand pentru speciile de nevertebrate si apoi pentru cele care se hranesc cu acestea.

Studiile au aratat ca iluminatul artificial poate modifica comportamentul pasarilor migratoare. Acest lucru datorandu-se faptului ca pasarile isi schimba rutele de migratie, zburand la altitudini mici. Studiile au mai aratat si influenta culorii luminii si a modului de utilizare (constanta, intermitenta, stroboscopica) asupra riscului de coliziune.

Gehring si colab., (2009) au analizat o serie iluminari artificiale si au aratat faptul ca luminile albe, stroboscopice, atrag mai putine pasari comparativ cu luminile rosii intermitente si luminile rosii constante.

Kerlinger & Kerns (2003) au aratat ca nu au existat mortalitati ridicate la proiectele eoliene unde au fost instalate lumini rosii intermitente, comparativ cu luminile rosii constante ce au prezentat cea mai mare atractie pentru pasarile migratoare. Luminile rosii intermitente reduc atractivitatea pentru pasari, si respectiv mortalitatea in randul acestora. Luminile albe inasa par sa fie mai bune decat luminile rosii (pasarile par a fi atrase de lumina rosie). Turbinele fara iluminat artificial au fost cel mai putin atractive pentru pasari.

Alte studii – Gehring si colab., (2009) au aratat ca modul de functionare al iluminarii (intermitent sau constant) este principalul factor care creste riscul de coliziune iar culoarea luminii revine pe plan secund.

Astfel se estimeaza ca prin utilizarea pe timp de zi a luminii albe si pe timp de noapte a luminii rosii intermitente, riscul de coliziune cu turbinele eoliene este unul scazut, nesemnificativ.

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.

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 insorire 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 produc 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 până la prânz și este perceptat 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 si i topografie a locului. 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 vopsirea palelor in alb mat, fără culori reflectorizante care ar putea avea un efect de alungare a pasarilor din zona.

Din acest 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~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

descrișă 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 W/m^2) este produsul dintre intensitatea câmpului electric și a câmpului magnetic (puterea undei) raportat la suprafața prin care se propagă unda. Pentru evaluarea expunerii la frecvențe mai mici de 100 kHz, studiul efectuat de o echipa de cercetatori 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 Absorbtion 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, efectul radiatiilor electromagnetice asupra populatiei este nul deoarece cablurile electrice (transmițătoare de radiației electromagnetice) vor fi îngropate în pământ la o adâncime de minim 0,90 – 1m.

In perioada de constructie si dezafectare, data fiind natura activitatilor ce urmeaza a fi desfasurate, se estimeaza ca nu vor exista surse de radiații electromagnetice.

In perioada de operare, echipamentele radio asociate, instalate in turbinele eoliene, indeplinesc conditiile din legislatia UE: Directiva 2014/53/UE a Parlamentului European si a Consiliului din 16 aprilie 2014.

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 interferența 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 frecvențelor proprii ale turbinei cât și efectului Doppler datorat rotirii palelor. Interferența este mai pronunțată pentru materiale metalice (puternic reflectante) și mai slabă pentru lemn sau epoxi (absorbante). Palele moderne, construite dintr-un longeron metalic de rezistență, îmbracat cu poliester armat cu fibră de sticlă sunt parțial transparente la undele electromagnetice.

Frecvențele de comunicație nu sunt afectate semnificativ dacă lungimea de unda a emitorului este de 4 ori mai mare decât înălțimea totală a turbinei. Pentru turbine comerciale uzuale, limita frecvenței este de 1,5-2 Hz (150 - 200 m). Teoretic nu există o limită superioară.

Tipurile de semnale pentru comunicarea civilă și militară care pot fi afectate prin interferențele electromagnetice includ emiteria semnalelor pentru radio și televiziune, microundele, comunicația radio celulară și variate sisteme de control ale traficului aerian sau naval.

Interferența cu un număr mic de receptori de televiziune este o problemă ocazională care se poate rezolva printr-o gamă relativ ieftină de măsuri tehnice, ca de exemplu folosirea mai multor transmițători și/sau receptori direcționați, sau difuzării prin rețea de cablu.

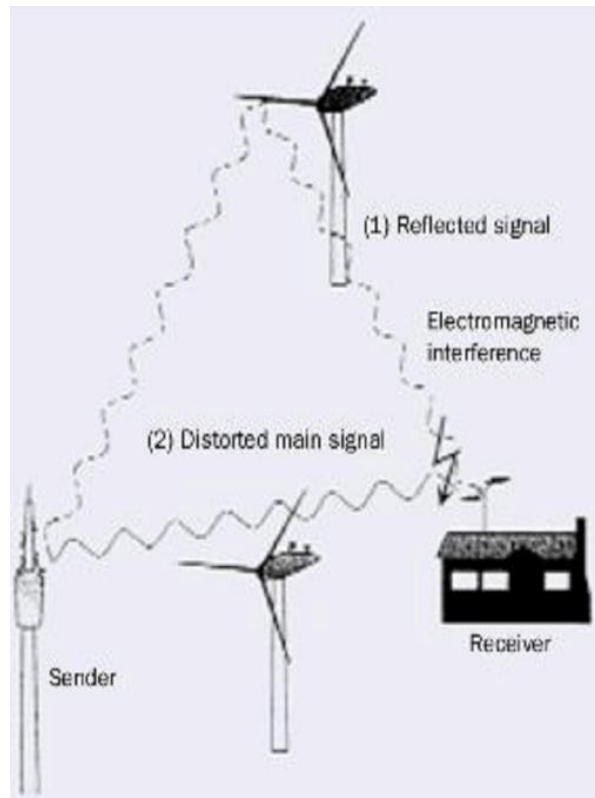


Figura 6. Schema generala a interferenței electromagnetice

Campurile electromagnetice din turbinele eoliene sunt identificate pentru a asigura protectia personalului pe durata proiectarii, productiei, functionarii si deservirii acesteia.

Urmatoarea directiva reprezinta baza pentru asigurarea cerintelor minime de sanatate si securitate privind expunerea lucratorilor la riscurile provocate de agenti fizici: Directiva 2013/35/UE a Parlamentului European si a Consiliului din 26 iunie 2013.

Parcurile eoliene pot provoca interferente cu sistemele radar utilizate in controlului traficului aerian. Pentru evitarea acestor probleme s-a solicitat aviz de la Autoritatea Aeronautica Civila Romana si se respecta prevederile acestuia coroborate cu legislatia in vigoare.

Campurile electromagnetice sunt produse de orice conductor strabatut de un curent electric. Populatia este supusa actiunii campurilor electromagnetice inevitabil in fiecare moment. Posibilele efecte asociate cu campurile electrice si magnetice de la liniile de transmisie (sau alte surse similare) se impart in 2 categorii:

- efecte pe termen scurt
- efecte pe termen lung

Liniile de transport energie electrica creeaza campuri electromagnetice (CEM) deoarece transporta curent electric la tensiune inalta. CEM descreste in dimensiune odata cu departarea de sursa. Campul electric este atenuat de obiecte cum ar fi copaci si pereti sau structuri si sunt complet stopate de metale, pamant. Liniile de transmisie subterane nu produc campuri electrice la suprafata solului. Campurile magnetice nu sunt atenuate sau ecranate de materialele obisnuite.

Campurile electromagnetice au efecte biologice asupra sanatatii. Efectele biologice sunt reversibile si nu se cunoaste relevanta acestora in mentinerea starii de sanatate a organismului. Singurele efecte stabilite stiintific se refera la expunerea pe termen scurt: stimularea nervoasa si musculara la campuri de joasa frecventa si efectele termice determinate de absorbtia energiei de inalta frecventa. Nu s-a evidentiat pana in prezent nici un mecanism prin care campurile electromagnetice pot induce sau promova diferite tipuri de cancer, leucemii, afectiuni cardiovasculare, depresii, afectiuni neurodegenerative etc..

Campurile de la statia de transformare sunt mai importante, pe cand cele ale turbinelor eoliene sunt in general mici, radiatia electromagnetica emisa fiind la nivelul palelor.

Radiatia scade cu cat distanta fata de sursa este mai mare, iar sursa de radiatii electromagnetice este situata la o inaltime apreciabila fata de sol, astfel se considera ca impactul produs de radiatiile electromagnetice generate in urma functionarii parcului eolian este ne semnificativ

Liniile electrice subterane nu sunt surse de radiatii electromagnetice, fiind ingropate in structura drumurilor publice sau, acolo unde nu este posibil, pe terenurile proprietate sau cu drept de servitute.

Măsuri de diminuare a impactului cauzat de zgomot și vibrații

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;

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.

1.7.c. Caracteristicile factorului de mediu sol

Relieful –Trăsătura esențială a acestui relief colinar o contituie 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 interfluviale (<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. Cele mai caracteristice forme de relief sunt cusele 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.

PARCUL EOLIAN BUTEA va fi amplasat în Podișului Central Moldovenesc. Altitudinile medii sunt cuprinse între 250-270 m.

Condiții geotehnice – Din punct de vedere geologic, teritoriul comunei Butea este situat pe unitatea geologică majoră Platforma moldovenească, care ocupă partea de est a foi L-35-IX Piatra Neamț - Harta geologică 1:200000.

Platforma moldovenească reprezintă prelungirea spre S-V a platformei ruse și este alcătuită la suprafață din depozite sarmațiene quasi-orizontale iar în adâncime de depozite neozoice, mezozoice și paleozoice. Spre VSV platforma se afundă mult sub molasa și flișul carpatic.

La suprafață află numai depozite sarmațiene, în timp ce depozitele mai vechi (Silurian, Jurassic, Cretacic, Paleogen, Miocen) s-au întâlnit numai în foraje. În partea de vest a platformei este încălecată de zona miocenă subcarpatică..

Din punct de vedere geomorfologic, comuna Butea din județul Iași este situată în Podișul Sucevei, la intersecția Dealului Ruginoasei (substructură a Dealurilor Botoșaniului) și Culoarul

Siretului. Situat în partea de nord-vest a Podișului Moldovei, Podișul Sucevei este delimitat în vest, față de Carpați, prin seria de depresiuni de tip subcarpatic, pe aliniamentul localităților Straja, Marginea, Solca,

Din punct de vedere pedografic, acest podiș este alcătuit dintr-o alternanță de argile, mame, nisipuri, gresii, calcare olitice și conglomerate, dispuse monoclinal.

Relieful podișului înregistrează altitudini cuprinse între 190 m, la confluența Moldovei cu Siretul și 688 m (vf. Ciungilor). Prezintă fizionomia tipică unităților de podiș structural monoclinal (podurile interfluviale extinse sunt suprafețe structurale; versanții ce aparțin unor fronturi cuestice au dimensiuni mari; văi a căror fizionomie este puternic influențată de structură).

Riscuri naturale – Încadrarea în zonele de risc natural, la nivel de macrozonare, a ariei pe care se găsește zona studiată se face în conformitate cu Monitorul Oficial al României: Legea nr. 575/noiembrie 2001: Lege privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național- Secțiunea a V -a: zone de risc natural și GT006-97 "Ghid privind identificarea și monitorizarea alunecărilor de teren și stabilirea soluțiilor cadru de intervenție, în vederea prevenirii și reducerii efectelor acestora, pentru siguranța în exploatare a construcțiilor, refacerea și protecția mediului". Riscul este o estimare matematică a probabilității producerii de pierderi umane și materiale pe o perioada de referință viitoare și într-o zonă dată pentru un anumit tip de dezastru. Factorii de risc avuți în vedere sunt: cutremurele de pământ, inundațiile și alunecările de teren.

Inundații din precipitații: Conform Legii Nr.575/2001 - Anexa 4a, aria studiată se află într-un areal în care cantitatea maximă de precipitații căzută în 24 ore (în perioada 1901 - 1997) este mai mică de 100 mm. (cf. Planul de amenajare a teritoriului național. Secțiunea a V -a. Zone de risc natural. Inundații).

Conform Legii nr.575/2001 privind aprobarea "Planului de amenajare a teritoriului național- Secțiunea a V-a Zone de risc natural" - ANEXA 5 - Inundații, amplasamentul cercetat se regăsește în lista cu unitățile administrativ teritoriale afectate de inundații (pe cursuri de apă și pe torenți).

Alunecări de teren: Conform Legii nr. 575/2001 - Anexa 6, perimetrul studiat se află în zona cu potențial "ridicat" de producere al alunecărilor și cu o probabilitate de alunecare "mare" (cf. Planul de amenajare a teritoriului național. Secțiunea a V -a. Zone de risc natural. Alunecări de teren).

Conform Legii nr. 575/2001 privind aprobarea "Planului de amenajare a teritoriului național- Secțiunea a V-a Zone de risc natural" - ANEXA 7 - Alunecări de teren, amplasamentul cercetat se regăsește în lista cu unitățile administrativ teritoriale afectate de alunecări de teren (potențial ridicat).

Surse de poluare a solurilor

Solul utilizat pentru construcția **Parcului Eolian Butea**, are drept întrebuințare de teren agricol.

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.
- Dejețiile 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.

Prognostizarea poluării solului

. Poluarea solului/subsolului se manifestă prin degradare fizică ca urmare a amenajării platformelor de montaj, săpării/forării gropilor de fundare și turnării fundațiilor.

În cazul centralei eoliene cel mai important factor de impact asupra solului este suprafața ocupată.

Modificari fizice ale solului in perioada de construire sunt:

- Suprafata, grosimea si volumul stratului de sol fertil decopertat:

- **lucrari de excavatii pentru realizarea fundatiei, indepartarea/eliminarea sterilului rezultat din excavatie;**
- **Cantitatea de pământ excavată pentru realizarea unei fundații este cca. 1770 m³.**
- **Total material excavat pentru realizarea fundatiilor – sol excedentar considerat deseu = cca. 35.000 mc**

Saparea si turnarea fundatiei unei turbine se face in 2-3 zile.

Pamantul va fi depozitat temporar langa platforma de montaj, pana la reutilizarea lui, dupa turnarea cimentului in fundatia turbinei.

In ceea ce priveste volumul total de sol decopertat, se estimeaza urmatoarele cantitati generate in etapa de constructie a proiectului:

Cantitatile de materiale estimate pentru realizarea lucrarilor de amenajare drumuri exploatare /interioare sunt urmatoarele:

- Saptura pamant vegetal 30cm –25.000 mc
- Geogrila triaxiala - 84000 mp
- Strat de fundatie din piatra sparta 35 cm – 26700 mc

- Strat superior din piatra sparta 5 cm – 3800 mc

Pe durata montarii turbinelor eoliene sunt posibile scurgeri accidentale de substante poluante (combustibili si lubrifianti) datorita unor eventuale manipulari defectuoase ale acestora. Pentru evitarea producerii de accidente se impun norme interne de organizare a activitatii firmelor subcontractoare, in care sa fie prevazute masuri de evitare/contracarare a unor posibile poluari ale solului.

In timpul asamblarii turbinelor eoliene, nu se folosesc materii prime brute sau auxiliare, care ar putea afecta solul;

Formele de impact asupra solul identificate in perioada de functionare sunt:

Scoaterea definitiva din circuitul agricol a 4.29 ha;

Poluarea unor suprafete de sol datorita deversarilor accidentale de substante folosite pentru intretinerea parcului eolian si statiei de transformare;

O parte importanta din volumul de sol decopertat va fi folosit pentru acoperirea fundatiilor turbinelor eoliene si a santurilor cablurilor electrice, conform specificatiilor tehnice. Stratul de sol fertil decopertat (orizontul A) va fi folosit pentru refacerea ecologica a terenului pe care va fi amplasat parcul eolian, surplusul fiind depozitat pe terenuri neproductive din apropiere sau pe terenuri ce necesita ameliorari, indicate de catre institutiile abilitate (primărie, etc.).

Alte efecte posibile asupra solului se pot datora în principal scurgerilor accidentale de combustibili / lubrifianti, depozitarii inadecvate a materialelor ce urmează a fi transportate sau a deșeurilor care se vor elimina. De aceea, executantul va trebui să urmărească cu atenție modul de utilizare al echipamentelor din dotare și lucrările executate, pentru evitarea unor situații asemănătoare celor mai sus menționate.

În perioada de realizare a lucrărilor, pentru protecția solului și subsolului trebuie avute în vedere în principal, măsuri simple dar eficiente, cum sunt:

- depozitele de sol fertil și de pământ rezultate din săpăturile executate pentru fundațiile stâlpilor se vor amplasa cât mai aproape de zona lucrărilor de la care provin, fără afectarea, pe cât posibil, a culturilor agricole, pe o înălțime maximă de depozitare care să asigure stabilitatea depozitului;
- la începerea lucrărilor în fiecare unitate teritorial-administrativa se va stabili cu primăria locul de depozitare a surplusului de pământ;
- stocarea temporară a deșeurilor în vederea valorificării sau eliminării ulterioare;
- îndepărtarea materialelor existente pe sol (dacă este cazul) și depozitarea temporară controlată a acestora în zone separate pe amplasament, urmând să se transporte în depozite corespunzătoare, autorizate, sau spre valorificare;
- evitarea depozitarii pe sol a materialelor care în urma expunerii la precipitații conduc la infiltrații pentru sol și acviferul freatic (prin impermeabilizarea suprafețelor de depozitare);
- în situații de intemperii, săpăturile deschise vor fi protejate prin acoperire cu folii de polietilenă;
- amenajarea unor zone de parcare pentru autovehicule și utilajele implicate în lucrări;

- utilajele și mijloacele de transport folosite vor fi menținute în stare bună de funcționare iar defecțiunile vor fi semnalate în cel mai scurt timp și remediate la unități specializate, nu pe amplasament;
- dotarea zonelor de lucru cu materiale absorbante și/sau substanțe neutralizatoare pentru intervenție rapidă în caz de poluare accidentală generată de pierderi de carburanți și/sau lubrifianți;
- pe zonele cu vegetație din vecinătatea amplasamentului se vor înlăbură suprafețele de pe care a fost îndepărtat stratul vegetal în mod accidental, în cazul în care astfel de situații vor exista;
- controlarea procesului de curățare a terenului utilizat ca organizare de șantier, înainte de redarea lui către beneficiar.

Pe durata funcționării nu sunt surse de poluare a solului/subsolului, în cadrul lucrărilor de mentenanță nu se lucrează cu preparate sau substanțe chimice periculoase, cu excepția vopselelor folosite pentru revopsirea stalpilor.

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, proiectul 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 proiectului 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.

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 de functionare, 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.

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.

Suprafețele ocupate temporar vor fi redat circuitului agricol.

1.7.d. Caracteristici ale factorului de mediu apa

Din punct de vedere hidrografic, amplasamentul se află în bazinul hidrografic al Siretului.

Cel mai important curs de apă care traversează comuna Butea este râul Siret. Alte cursuri de apă importante sunt pârâul Armeanca ce desparte satul Butea în două, și de pârâul Telii care taie în două părți inegale satul Miclăușeni.

Râul Siret izvorăște din Munții Obcinele Bucovinei, aflați în Bucovina de Nord (astăzi regiunea Cernăuți a Ucrainei), la o altitudine de 1.238 m. Izvoarele sale se află în apropiere de localitatea Șipotele pe Siret (raionul Vijnița). Siretul parcurge 647 km (dintre care 559 km pe teritoriul României și 88 km pe teritoriul Ucrainei) și se varsă în Dunăre, lângă orașul Galați. Dintre afluenții fluviului, are cel mai mare bazin hidrografic din România.

Principalii afluenți ai Siretului sunt: pe partea dreaptă, Siretul Mic, Suceava, Moldova, Bistrița, Trotuș Putna și Buzău; pe partea stângă, Polocin și Bârlad. Bazinul său hidrografic este format în principal din apele aduse de râurile Bistrița (circa 26,8%), Trotuș (circa 10%), Moldova (circa 12,2%) și Suceava (circa 12%).

Râul urmează la început o direcție nordică în regiunea Bucovinei de Nord. Porțiunea de până la confluența cu râul Siretul Mic (în dreptul localității Suceveni din raionul Adâncata) poartă denumirea de Siretul Mare. După confluența cu Siretul Mic, râul primește denumirea de Siret.

Râul străbate localitățile Berhomet pe Siret și Jadova, unde începe să-și schimbe direcția de curgere către sud-est. Își continuă curgerea prin orașul Storojineț și prin satele Ropcea, Camenca, Volcineț și Cerepcăuți.

Siretul abandonează apoi teritoriul Ucrainei și intră în România prin partea de nord-est. În prima parte, formează granița dintre județele Suceava și Botoșani, continuând să se mențină pe aceeași direcție de sud-est.

Trece prin orașul Siret, fostă capitală a Moldovei, apoi prin localitățile Grămești, Zvoriștea și Liteni.

Siretul își continuă curgerea spre sud, traversând localitățile Pașcani, Stolniceni-Prăjescu pana la Roman unde acumuleaza apele raului Moldova, primind apoi de pe partea dreaptă apele râului Bistrița (290 km), la circa 5 km după ce acesta a trecut de orașul Bacău. Mai în aval, trece prin orașul Adjud și prin apropiere de Mărășești. În apropiere de vărsarea în Dunăre, primește de pe partea stângă apele râului Bârlad (289 km) și de pe partea dreaptă apele râului Buzău (325 km).

În cele din urmă se varsă în Dunăre, în apropiere de orașul Galați.

Ca suprafață a bazinului hidrografic, Siretul este cel mai mare curs de apă din România (cu 28.116 km²), el colectând circa 17% din volumul total al resurselor de apă ale României. Se desfășoară pe teritoriul județelor Suceava (8.554 km²), Botoșani (457 km²), Neamț (5.836 km²), Bacău (6.603 km²) și Iași (850 km²).

Parcul eolian Butea se afla la 3000 m fata de cursul raului Siret.

Managementul apelor uzate

Întreaga activitate de execuție a lucrărilor pentru realizarea proiectului (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.

În organizarea de șantier pot apărea accidental surse punctiforme de poluare a apelor de suprafață, aerului și solului 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 a apelor uzate.

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 nesemnificative 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.

I.8. 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 deșeuri 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 deșeuri:

- Deșeuri de materiale de construcție: deșeuri 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), deșeuri de lemn (17 02 01), materiale plastice (cod 17 02 03);
- Deșeuri 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*);
- Deșeuri menajere rezultate din activitatea socială a personalului implicat în realizarea lucrărilor (cod 20 03 01).

În conformitate cu legislația privind gestionarea deșeurilor 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 deșeuri, periodic, vor fi transportate în condiții de siguranță la rampa de gunoi în condițiile stabilite conform avizului de mediu.

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

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.

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

Principalele lucrari ce trebuie desfasurate pentru constructia investitiei cu destinatie de parc eolian sunt urmatoarele:

- trasarea drumurilor de acces si a platformelor tehnologice;
- realizarea drumurilor de acces si a platformelor tehnologice. Aceasta etapa presupune lucrari de pregatire a platformei drumurilor de acces si a suprafetelor platformelor tehnologice (curatire, indepartare vegetatie, deseuri si steril); dupa care se aterne piatra sparta si se compacteaza;
- **lucrari de excavatii pentru realizarea fundatiei, indepartarea/eliminarea sterilului rezultat din excavatie;**
 - **Cantitatea de pământ excavată pentru realizarea unei fundații este cca. 1770 m³.**
 - **Total material excavat pentru realizarea fundatiilor – sol excedentar considerat deseu = cca. 35.000 mc**
- 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 generatoarelor eoliene;
- ecologizarea zonei prin indepartarea deșeurilor 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.

Surplusul de excavație constând în sol excedentar piatră sfărâmată, rezultat în urma lucrărilor de construcție, se va utiliza de către administrația comunei pentru diferite lucrări de construcții și împietruire a drumurilor; cantitățile rămase vor fi transportate și depozitate în locurile indicate de către autoritățile competente.

Datorită geomorfologiei solului în zona centralelor electrice eoliene, platformele tehnologice necesare construcției nu necesită betonare sau pietruire, ci doar nivelare, urmând ca după realizarea lucrărilor de construcții, suprafețele afectate de platformele folosite pe perioada construcției să fie redat circuitului agricol. Platformele de mentenanță se vor realiza din piatră spartă.

Cea mai mare parte din pământul rezultat din excavatii va fi folosit la acoperirea fundatiilor din jurul pilonului turbinei, la acoperirea șanturilor în care au fost pozate cablurile, la refacerea zonei unde au fost amplasate platformele tehnologice, unde este organizarea de șantier.

În situația în care va rămâne o cantitate de excedent de pământ , titularul parcului eolian va lua legătura cu Primăria Comunei din zona de amplasarea a parcului de eoliene și la recomandarea acestei, pamantul va fi transportat într-o locație desemnată de catre primărie.

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 deseurilor și pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile 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.

I.9. Cerințele legate de utilizarea terenului necesare pentru execuția proiectului:

I.9.a. Categoria de folosință a terenului:

Conform Certificat de urbanism nr. 33 din 26.04.2023 eliberat de Primaria Comunei Butea.

Terenurile afectate sunt localizate in extravilan și sunt proprietate privata. Pe aceste suprafete este instituit drept de superfiicie si servitute in favoarea S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L. Drumurile afectate sunt drumuri de exploatare aflate în administrarea UAT Butea.

REGIMUL ECONOMIC:

FOLOSINȚA ACTUALĂ: În prezent amplasamentul are în cea mai mare parte destinația de „teren agricol”.

DESTINAȚIA STABILITĂ PRIN PUG: zonă căi de comunicație rutieră, zonă ape, zonă terenuri agricole în extravilan, zonă pentru echipare tehnico-edilitară.

REGIMUL TEHNIC:

Conform Documentației de urbanism nr. 17/2012 faza PUG, aprobată prin hotărârea Consiliului Local BUTEA nr. 88/01.10.2014, terenul cu suprafață totală de 19.66 ha se afla în extravilanul comunei Butea având destinația de „teren agricol”

FUCȚIUNEA DOMINANTĂ: zonă teren agricol situat în extravilan.

Pe terenurile din extravilan, în condițiile Legii și ale art. 90/103 din Legea fondului funciar nr. 18/1991, republicată, cu modificările și completările ulterioare, se pot executa lucrări pentru rețele magistrale, căi de comunicație, îmbunătățiri funciare, rețele de telecomunicații ori alte lucrări de infrastructură, construcții/amenajări pentru combaterea și prevenirea acțiunilor factorilor naturali distructivi de origine naturală (inundații, alunecări de teren, eroziunea solului), anexe gospodărești ale exploatărilor agricole, precum și construcții și amenajări speciale.

Tabel 19. Situația juridică a terenurilor pe categorii de folosință, detaliate pentru fiecare amplasament

<i>Nr. crt</i>	<i>UAT</i>	<i>WTG</i>	<i>Suprafata HA</i>	<i>Nr. Cadastral</i>	<i>Proprietari</i>	<i>Categoria de folosinta</i>
1	Butea	WTG 1	0.35	61577	AA AGRICULTURE FARM	arabil
2		WTG 2 ; 3; Statie de transformare interna	0.61	60192	AA AGRICULTURE FARM	arabil
3			1	60189	AA AGRICULTURE FARM	arabil
4			2.21	61804	AA AGRICULTURE FARM	arabil
5		WTG 4;5	0.37	62043	BUTEA FARM	arabil
6			1.62	64756	AA AGRICULTURE FARM	arabil
7		WTG 6	3.24	62744	AA AGRICULTURE FARM	arabil
8		WTG 7;8	1.76	62685	AA AGRICULTURE FARM	arabil
9		WTG 9;10	1	62287	AA AGRICULTURE FARM	arabil

10			0.5	62288	AA AGRICULTURE FARM	arabil
11		WTG 11 ; 12	1.32	61611	AA AGRICULTURE FARM	arabil
12		WTG 13	1.1	62102	BUTEA FARM	arabil
13		WTG 14	0.73	62376	FARM MARCO	arabil
14		WTG 15	1.39	61639	BUTEA FARM	arabil
15		WTG 16 ; 17	0.7	61402	AGRO VERD	arabil
16		WTG 18	0.94	62080	AA AGRICULTURE FARM	4655 mp arabil +4745mp ape statatoare
17		WTG 19;20	0.82	61654	AA AGRICULTURE FARM	arabil
Total general			19.66 ha			

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.

1.9.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 BUTEA, titular S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L cu o putere instalată totală de 132 MW, având în componență 20 centrale (turbine) eoliene și o stație de transformare 110/33kV. Zona studiată include terenuri aflate în teritoriul administrativ al comunei Butea.

- **Caracteristicile centralelor eoliene sunt :**
 - Puterea nominală = 6,6 MW
 - Diametru rotor = 170,00 m
 - Lungime maximă pala = 85,00 m
 - Înălțime pilon = 173,00 m
 - Înălțime maximă totală= 258 m
- **Suprafața totală a terenurilor studiate pentru centralele eoliene este de 19.66 ha;**

- Suprafata construita permanenta (scoatere definitiva din circuitul agricol)(mp) = 42400 mp (4.24 ha)
- Suprafata construita nepermanenta(scoatere temporara din circuitul agricol) (mp) = 54073 mp (5.4 ha)
- Pentru amplasarea stației electrice suprafata construita permanent va fi de 4890 mp (0.49ha)
- Suprafata totala a terenurilor/suprafata superficiata = 196600mp (19,66 ha)
- Parcul Eolian Butea se afla în vecinătate unor arii protejate de interes comunitar incluse in rețeaua N2k si a culoarului de migratie est elbic al speciilor de păsări de interes comunitar.
- Parcul eolian BUTEA se află amplasat;
 - Față de ROSPA0072- Lunca Siretului Mijlociu la 2500 m,
 - Față de ROSCI0378- Râul Siret între Pașcani și Roman la 3094 m.
- Accesul în zonă se realizează din drumurile de exploatare care mărginesc terenurile, care fac legătura cu DJ208J - deviatie DN 28 (E583).
 - Suprafata totala drumuri parc eolian = 76 222 mp (7.62 ha)
 - Lungimea totala a cablurilor interne este de 26 532 ml.
- Racordurile centralelor eoliene la stațiile electrice se vor realiza prin cabluri electrice subterane amplasate de-a lungul căilor de acces. De la stațiile electrice energia va fi transmisă în sistemul energetic național.

În zona proiectului 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.

1.9.c. Drumurile de acces:

Pentru realizarea parcului eolian și pentru asigurarea mentenanței sale, este necesară reconditionarea drumurilor 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 reconditionării 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 scurta perioada de timp deoarece pe perioada de mentenanță utilizarea drumurilor va fi minimă.

Amenajarea drumurilor de acces este descrisa in detaliu in subcap. 1.4.e. Caracteristici constructive/reabilitare drumuri de exploatare si interioare.

Cai de comunicatie rutiere

Drumurile de acces se vor realiza prin pietruire/balastare, dar zonele de intersectii (de exemplu cu drumul judetean), racorduri, platformele de stationare, parcarile vor fi asfaltate.

Caracteristicile drumurilor de exploatare:

- latime minim 4 m;
- strat suport piatra sparta: 30 cm grosime;
- strat balast compactat: 15 cm grosime.

La zonificarea ansamblului s-a propus realizarea unor drumuri de acces noi (accesul la platforma permanenta) pentru montajul si intretinerea turbinelor eoliene propuse, finisate prin pietruire si partial prin betonare care sa asigure condiții de fluentă, securitate și bună desfășurare a circulației generale pentru specificul investitiei propuse; de asemenea, pentru ca toti participanții la trafic sa nu fie stinjeniti de accesul (sporadic de-altfel) la noile investitii, se vor opera modificari la relatia noului acces cu drumul judetean.

Se propun rigole si taluzari pentru scurgerea apelor pluviale de o parte și de alta a acceselor propuse; este necesar a se prevedea bretele carosabile suplimentare de acces la eoliene si platforme de parcare, pentru fiecare turbina in parte. In acelasi timp este necesara pastrarea distantei de protectie a drumului judetean fata de turbine, care pentru extravilan este de 183,00 ml pe parta de drum ce intereseaza, si de asemenea fata de drumurile de exploatare existente, distanta de protectie ce este de 57,5m.

Importanta ramane asigurarea vizibilități. 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 in interiorul parcului eolian traseul de zone carosabile necesare transportului si intretinerii agregatelor.

Pentru desfasurarea in conditii bune a activitatii, pe parcursul timpului se vor executa periodic lucrari de intretinere si reparatii a drumurilor de exploatare, pe cheltuiala proprie a titularului.

I.10. Serviciile suplimentare solicitate de implementarea proiectului propus respectiv modalitatea în care accesarea acestor servicii suplimentare poate afecta integritatea ariei naturale;

Realizarea **PARCULUI EOLIAN BUTEA** nu necesită servicii suplimentare cum sunt: dezafectarea/reampasarea de conducte, linii de înaltă tensiune, modificări de traseu a căilor ferate sau drumuri, etc.

Racordurile centralelor eoliene la stația electrica din interiorul parcului se vor realiza prin cabluri electrice subterane amplasate de-a lungul căilor de acces. De la stația electrica energia va fi transmisă în sistemul energetic național printr-o retea subterana de cabluri electrice si fibra optica.

Traseul retele subterane de cabluri elctrice si fibra optica catre sistemul energetic national cat si racord de conectare la SEN la stația electrica ROMAN vor fi cuprinse in alt proiect si alt certificat de Urbanism. Pentru acestea se vor obtine alte acte de reglementare. Nu fac obiectul acestei analize.

CCE Butea se va racorda la SEN in Statia Roman, prin urmare aceasta va avea un traseu de racordare in lungime total de aproximativ 21.019 ml.

Conform dezvoltatorului, aceasta lungime este impartita pe 3 tronsoane, si anume:
Tronson Butea, jud. Iasi - 7729 ml astfel cum este prevăzut în CU nr. 61 din 13.09.2023,
Tronson Siret, jud. Neamt - 2442 ml astfel cum este prevăzut în CU nr. 83 din 11.09.2023,
Tronson Neamt, jud. Neamt- 10848 ml astfel cum este prevăzut în CU nr 25 din 06.02.2024.

Racordurile Parcului eolian la stația electrica Roman, se va realiza prin cabluri electrice subterane amplasate de-a lungul căilor de acces.

Accesul în zonă se realizează din drumurile de exploatare care mărginesc terenurile, care fac legătura cu DJ208J - deviatie DN 28 (E583).

De la stația electrica, energia va fi transmisă în sistemul energetic național **și distribuită spre consumatori.**

I.11. Durata construcției, funcționării, dezafectării proiectului și eșalonarea perioadei de implementare a PP:

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

Durata de funcționare: Grupurile generatoare eoliene sunt 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.12. 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/mediului în zonă;
 - d) Activități de producție a energiei electrice prin utilizarea centralelor eoliene;
 - e) Activități de mentenanță pentru grupurile generatoare eoliene;
 - f) 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.

Tabel 20. Prezentarea tabelară a intervențiilor și componentelor PP

<i>Etapa</i>	<i>Tip de intervenție</i>	<i>Componenta/ Descrierea intervențiilor principale/secundare și conexe PP-ului</i>	<i>Localizarea față de ANPIC (distanța)</i>	<i>Distanța față de cea mai apropiată ANPIC</i>	<i>Alte infor. Suplim.</i>
construire	I.E.1. Lucrari de realizare a organizarii de santier	Se va amplasa in mijlocul parcului de eoliene pe o SUPRAFATA = 800 mp Asigurarea utilajelor, mijloacelor de transport, forței de muncă, achiziționarea echipamentelor, materiilor prime, materialelor, combustibililor, energiei, organizarea de șantier, gestionarea deșeurilor generate în această etapă, sunt responsabilități ale operatorului economic care va fi selectat. NU SE AFLA AMPLASATE IN ARIILE PROTEJATE	OS de afla la 4128m fata de ROSPA0072 4503m fata de ROSCI0378	4128m fata de ROSPA0072	

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REȚELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Etapa</i>	<i>Tip de intervenție</i>	<i>Componența/ Descrierea intervențiilor principale/secundare și conexe PP-ului</i>	<i>Localizarea față de ANPIC (distanța)</i>	<i>Distanța față de cea mai apropiată ANPIC</i>	<i>Alte infor. Suplim.</i>
	I.E.2. Lucrari de realizare a drumurilor de exploatare din interiorul parcului	<p>Accesul la terenurile pe care se vor amplasa viitoarele turbine eoliene se face prin intermediul drumurilor de exploatare existente ce comunică prin intermediul drumurilor comunale si drumurile judetene cu DJ208J - deviatie DN 28 (E583).</p> <p>Drumurile de acces la grupurile generatoare eoliene vor fi Drumurile de exploatare existente: DE69, DE70, DE72, DE82, DE167, DE186, DE187, DE189, DE190, DE204, DE220, DE319, CF63582, CF63575, CF63576, CF64751, CF64749, CF62837, CF64748, atât pe parcursul executării lucrărilor de construcții civile (fundații), instalării turbinelor, cât și în timpul operării acestora.</p> <p>Accesul catre statia electrica se va realiza din drumul de exploatare CF64749.</p> <p>Se vor reabilita drumurile de exploatare care duc către platformele aferente centralei electrice eoliene și se vor realiza drumuri de acces noi către platformele tehnologice amplasate în interiorul parcelelor pe care sunt situate grupuri generatoare eoliene, astfel încât să permită transportul echipamentelor agabaritice.</p> <p>Lățimea drumurilor este de minim 4m</p>	<p>PARCUL EOLIAN BUTEA se afla -la 2500m fata de ROSPA0072 -la 3094m fata de ROSCI0378</p>	- 2500m fata de ROSPA0072	
	I.E.3. Lucrări de realizare a fundațiilor turbinelor eoliene	Tăierea vegetației existente, decopertarea stratului superficial de sol.	<p>PARCUL EOLIAN BUTEA se afla -la 2500m fata de ROSPA0072 -la 3094m fata de ROSCI0378</p>	- 2500m fata de ROSPA0072	
	I.E.4. Lucrari de amplasare a suprastructurii (turn, nacel, rotor, pale)	Montarea componentelor exterioare ale turbinelor	<p>PARCUL EOLIAN BUTEA se afla -la 2500m fata de ROSPA0072 -la 3094m fata de ROSCI0378</p>	- 2500m fata de ROSPA0072	
	I.E.5. Lucrari de realizare amplasare rețele electrice, pozare cabluri	Infrastructura rețelei electrice se va realiza prin conectarea generatoarelor eoliene cu cabluri subterane de 33 kV și extinderea acestora de-a lungul drumurilor de exploatare existente, cu respectarea	<p>PARCUL EOLIAN BUTEA se afla</p>	- 2500m fata de ROSPA0072	

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REȚELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Etapa</i>	<i>Tip de intervenție</i>	<i>Componența/ Descrierea intervențiilor principale/secundare și conexe PP-ului</i>	<i>Localizarea față de ANPIC (distanța)</i>	<i>Distanța față de cea mai apropiată ANPIC</i>	<i>Alte infor. Suplim.</i>
		studiului de impact asupra rețelelor electrice și a avizelor și acordurilor distribuitorului de energie electrică din zonă.	-la 2500m fata de ROSPA0072 -la 3094m fata de ROSCI0378		
	I.E.6. Lucrari de construire a statiei de transformare	Lucrari specifice de realizarea a statiei de transformare din interiorul parcului eolian	Statia de transformare se afla la 2621 m față de ROSPA0072 și la 3124 m față de ROSCI 0378	- 2621 m fata de ROSPA0072	
	I.E.7. Lucrari de realizare a racordărilor la Sistemul Energetic National – in statia ROMAN din loc. Cordon – va face obiectul altui proiect de avizare.	Lucrari specifice	PARCUL EOLIAN BUTEA se afla -la 2500m fata de ROSPA0072 -la 3094m fata de ROSCI0378	- 2500m fata de ROSPA0072	
	I.E.8. Lucrari de verificare	Lucrari specifice de verificare, receptie lucrari si punere in functiune	PARCUL EOLIAN BUTEA se afla -la 2500m fata de ROSPA0072 -la 3094m fata de ROSCI0378	- 2500m fata de ROSPA0072	
Operare/functionare	I.O.1. Asigurarea functionalitatii	Mentenananta periodica si inlocuirea/remedierea disfunctionalitatilor	PARCUL EOLIAN BUTEA se afla -la 2500m fata de ROSPA0072 -la 3094m fata de ROSCI0378	- 2500m fata de ROSPA0072	
Dezafectare	I.D.1. Dezafectarea grupurilor generatoare	Dezafectarea grupurilor generatoare eoliene si restaurarea amplasamentului; o dezmembrarea grupurilor generatoare eoliene si pilonului cu recuperarea si valorificarea metalelor si in general a materialelor re folosibile;	PARCUL EOLIAN BUTEA se afla -la 2500m fata de ROSPA0072 -la 3094m fata de ROSCI0378	- 2500m fata de ROSPA0072	

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Etapa</i>	<i>Tip de intervenție</i>	<i>Componența/ Descrierea intervențiilor principale/secundare și conexe PP-ului</i>	<i>Localizarea față de ANPIC (distanța)</i>	<i>Distanța față de cea mai apropiată ANPIC</i>	<i>Alte infor. Suplim.</i>
		<ul style="list-style-type: none"> o demolarea fundatiilor si utilizarea betonului concasat pentru diferite amenajari (platformele drumurilor, diverse umpluturi); o recuperarea si valorificarea cablurilor electrice; o umplerea/nivelarea gropii fundatiei si refacerea covorului vegetal. 			
	I.D.2.Inlocuirea componentelor nefunctionale	Inlocuirea grupurilor generatoare eoliene cu altele noi necesita mai putine interventii	PARCUL EOLIAN BUTEA se afla -la 2500m fata de ROSPA0072 -la 3094m fata de ROSCI0378	- 2500m fata de ROSPA0072	

I.13. Sumarul efectelor generate de implementarea PP:

Tabel 21. Sumarul efectelor generate de implementarea PP

<i>Etapa</i>	<i>Tip/ tipuri de intervenție care generează efectul</i>	<i>Efecte</i>	<i>Modalitatea de cuantificare</i>	<i>Cuantificarea efectelor</i>	<i>Distanța până la care se resimt efectele</i>	<i>ANPIC potențial afectate</i>	<i>Alte informații suplimentare</i>
Construire	I.E.1. Lucrari de realizare a organizarii de santier	Fara efecte	-	-	-	-	-
	I.E.2. Lucrari de realizare a drumurilor de exploatare din interiorul parcului	Emisii atmosferice	Estimare poluanți atmosferici CO, NOx, PM10, datorat traficului	Informatii preluate din Biroul Scoțian, Departamentul de Mediu, Planificare aviz, PAN 45, Annes A: eoliană, A.27. Tehnologii de energie regenerabilă, august 1994	Local in zona lucrarilor si maxim 100m	-	-
		Zgomot	Conform analizei impactului zgomotului realizat in cadrul Studiu de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației pentru obiectivul de investiție elaborat de catre SC IMPACT SANATATE SRL Iasi	Local in zona lucrarilor si maxim 100m	-	-	
	I.E.3. Lucrări de realizare a fundatiilor turbinelor eoliene	Emisii atmosferice	Estimare poluanți atmosferici CO, NOx, PM10, datorat traficului	Informatii preluate din Biroul Scoțian, Departamentul de Mediu, Planificare aviz, PAN 45, Annes	Local in zona lucrarilor si maxim 100m	-	-

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI RETELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Etapa</i>	<i>Tip/ tipuri de intervenție care generează efectul</i>	<i>Efecte</i>	<i>Modalitatea de cuantificare</i>	<i>Cuantificarea efectelor</i>	<i>Distanța până la care se resimt efectele</i>	<i>ANPIC potențial afectate</i>	<i>Alte informații suplimentare</i>
				A: eoliană, A.27. Tehnologii de energie regenerabilă, august 1994			
		Zgomot	Conform analizei impactului zgomotului realizat in cadrul Studiu de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației pentru obiectivul de investiție elaborat de catre SC IMPACT SANATATE SRL Iasi		Local in zona lucrarilor si maxim 100m	-	-
	I.E.4. Lucrari de amplasare a suprastructurii (turnul, nacela, rotor, pale)	Fara efecte, fara emisii	-	-	-	-	-
	I.E.5. Lucrari de realizare a amplasare retele electrice, pozare cabluri	Emisii atmosferice	Estimare poluanți atmosferici CO, NOx, PM10, datorat traficului	Informatii preluate din Biroul Scoțian, Departamentul de Mediu, Planificare aviz, PAN 45, Annes A: eoliană, A.27. Tehnologii de energie regenerabilă, august 1994	Local in zona lucrarilor si maxim 100m	NU PARCUL EOLIAN BUTEA se afla -la 2500m fata de ROSPA0072 -la 3094m fata de ROSCI0378	-
		Zgomot	Conform analizei impactului zgomotului realizat in cadrul Studiu de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației pentru obiectivul de investiție		Local in zona lucrarilor si maxim 100m	NU PARCUL EOLIAN BUTEA se afla -la 2500m fata de ROSPA0072	-

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI RETELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Etapa</i>	<i>Tip/ tipuri de intervenție care generează efectul</i>	<i>Efecte</i>	<i>Modalitatea de cuantificare</i>	<i>Cuantificarea efectelor</i>	<i>Distanța până la care se resimt efectele</i>	<i>ANPIC potențial afectate</i>	<i>Alte informații suplimentare</i>
			elaborat de catre SC IMPACT SANATATE SRL Iasi			-la 3094m fata de ROSCI0378	
	I.E.6. Lucrari de construire a statiei de transformare	Emisii atmosferice	Estimare poluanți atmosferici CO, NOx, PM10, datorat traficului	Informatii preluate din Biroul Scoțian, Departamentul de Mediu, Planificare aviz, PAN 45, Annes A: eoliană, A.27. Tehnologii de energie regenerabilă, august 1994	Local in zona lucrarilor si maxim 100m	NU PARCUL EOLIAN BUTEA se afla -la 2500m fata de ROSPA0072 -la 3094m fata de ROSCI0378	-
		Zgomot	Conform analizei impactului zgomotului realizat in cadrul Studiu de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației pentru obiectivul de investiție elaborat de catre SC IMPACT SANATATE SRL Iasi		Local in zona lucrarilor si maxim 100m	NU PARCUL EOLIAN BUTEA se afla -la 2500m fata de ROSPA0072 -la 3094m fata de ROSCI0378	-
	I.E.7. Lucrari de realizare a racordărilor la Sistemul Energetic National	Fara efecte	-	-	-	-	-
	I.E.8. Lucrari de verificare	Fara efecte	-	-	-	-	-
Operare/functionare	I.O.1. Asigurarea functionalitatii	Fara efecte asupra factorilor de mediu Perturbarea activitatii speciilor de pasari, liliecii REP – reducerea	Calculare si estimari	Nr. Indivizi calculati conform - Calcul probabilitate risc Band_et_al_2007 DEVELOPING FIELD AND ANALYTICAL METHODS TO	500m "Conform - GHID DE BUNE PRACTICI ÎN VEDEREA PLANIFICĂRII ȘI IMPLEMENTĂRII INVESTIȚIILOR DIN	NU PARCUL EOLIAN BUTEA se afla -la 2500m fata de ROSPA0072 -la 3094m fata de ROSCI0378	-

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – “ CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI RETELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI”
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Etapa</i>	<i>Tip/ tipuri de intervenție care generează efectul</i>	<i>Efecte</i>	<i>Modalitatea de cuantificare</i>	<i>Cuantificarea efectelor</i>	<i>Distanța până la care se resimt efectele</i>	<i>ANPIC potențial afectate</i>	<i>Alte informații suplimentare</i>
		efectivelor populationale datorat Riscului de coliziune pasari/liliecii		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.	SECTORUL ENERGIE EOLIANĂ - 2016 Asociația ”Grupul Milvus” (2016). Doba, A., Nistorescu, M., Stănescu, S., Papp, T., Nagy, A.A., Măntoiu D . “Efectul de barieră este în cazul păsărilor în principal unul comportamental, datorat evitării turbinelor aflate în funcțiune la distanțe ce pot ajunge până la 400 m. “		
Dezafectare	I.D.1. Dezafectarea grupurilor generatoare	Emisii atmosferice	Estimare poluanți atmosferici CO, NOx, PM10, datorat traficului	Informatii preluate din Biroul Scoțian, Departamentul de Mediu, Planificare aviz, PAN 45, Annes A: eoliană, A.27. Tehnologii de energie	Local in zona lucrarilor si maxim 100m	NU PARCUL EOLIAN BUTEA se afla -la 2500m fata de ROSPA0072 -la 3094m fata de ROSCI0378	-

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI RETELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Etapa</i>	<i>Tip/ tipuri de intervenție care generează efectul</i>	<i>Efecte</i>	<i>Modalitatea de cuantificare</i>	<i>Cuantificarea efectelor</i>	<i>Distanța până la care se resimt efectele</i>	<i>ANPIC potențial afectate</i>	<i>Alte informații suplimentare</i>
				regenerabilă, august 1994			
		Zgomot	Conform analizei impactului zgomotului realizat in cadrul Studiului de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației pentru obiectivul de investiție elaborat de catre SC IMPACT SANATATE SRL Iasi		Local in zona lucrarilor si maxim 100m	NU PARCUL EOLIAN BUTEA se afla -la 2500m fata de ROSPA0072 -la 3094m fata de ROSCI0378	-
	I.D.2.Inlocuirea componentelor nefunctionale	Fara efecte	-	-	-	-	-

I.14. Descrierea proceselor tehnologice ale proiectului:

Investiția **PARC EOLIAN BUTEA** 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;
- reabilitarea 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.

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 viteză. 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.15. 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 zona de amplasare a proiectului PARCULUI EOLIAN BUTEA și în vecinătatea imediată a acestuia NU există alte parcuri eoliene.

- Parcul eolian BUTEA se afla amplasat la 16420 m față de PARCUL EOLIAN RUGINOASA – aflat in functiune
- Parcul eolian BUTEA se afla la 8000 m, fata de traseul autostrăzii Bacău-Pășani.
- Conform AVIZ DE MEDIU Strategia energetică a României 2019-2030, cu perspectiva anului 2050 nr. 53 din 04.11.2020 emis de Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor:
 - o evitarea amplasării unor parcuri eoliene învecinate la distanțe mai mici de 2 km, luând în considerare faptul că există specii care păstrează în zbor distanțe de până la 800 m față de turbinele eoliene, ceea ce va permite zborul speciilor de păsări care au comportamente evidente de evitare a turbinelor;

Zona în care se amplasează parcul eolian are funcțiunea predominantă agricolă.
 În zonă nu se găsesc lucrări de îmbunătățiri funciare.

In vecinătatea parcului de eoliene se afla următoarele arii protejate:

- PARCUL EOLIAN BUTEA se afla
- -la 2500m fata de ROSPA0072
- -la 3094m fata de ROSCI0378

Măsurile de reducere a impactului propuse si detaliate in capitolul V au ca si scop prevenirea și reducerea impactului asupra avifaunei de interes comunitar atat in perioada de construire cat mai ales in perioada de functionare.

Tabel 22. Caracteristicile altor PP-uri (în implementare, aprobate sau în evaluare) care pot avea impact cumulativ cu PP-ul evaluat asupra ANPIC

<i>Nr. ctr.</i>	<i>Nume PP</i>	<i>Localizarea față de ANPIC (distanța)</i>	<i>Efecte generate</i>	<i>Impacturi Cumulate generate</i>
1	„CONSTRUIRE PARC EOLIAN, REțele ELECTRICE DE TRANSPORT, STATIE DE TRANSFORMARE, AMENAJARE DRUMURI EXISTENTE SI CONSTRUIRE DRUMURI NOI DE ACCES, propus a fi amplasat în comuna Ruginoasa, SC MOLDOVA	<ul style="list-style-type: none"> • distanta minimă față de ROSCI0378 este de 1670m. • distanta minima fata de ROSPA0072 este de 3912m 	PAS – perturbarea activitatii speciilor REP - Reducerea efectivelor populationale ca urmare a creșterii ratei de mortalitate – Risc de coliziune asupra speciilor de pasari si liliecii cu mobilitate ridicata.	Impactul cumulat generat de functionarea acestor parcuri de eoliene aflate in procedura de avizate poate fi semnificativ – respectand principiul

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REȚELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IASI"

Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L

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

<i>Nr. ctr.</i>	<i>Nume PP</i>	<i>Localizarea față de ANPIC (distanța)</i>	<i>Efecte generate</i>	<i>Impacturi Cumulate generate</i>
	EOLIAN SRL Autorizatie mediu nr.09/22.01.2024		Ambele parcuri sunt amplasate in apropierea r.Siret considerat coridor de migratie pentru specii de pasari de interes comunitar aflate in migratie .	precautie – datorita amplasării parcurilor de eoliene pe coridorul de migratie est – elbic al păsărilor de interes comunitar.
2	PUZ- Construire PARC EOLIAN drumuri de acces si retele interne – SC PE AQUILO SRL loc Erbiceni	- Distanța minima fata de ROSPA0109 Acumularile Belcesti este de 1178m	- fara impact -distanța dintre Parc Eolian BUTEA si acest amplasament este de 19550m	0
3	Planul "PUZ –Infiintare parc eolian, retele electrice de transport, drumuri de acces si statie de transformare " propus a fi amplasat în arealul Orasului Harlau "	- Distanța minima fata de ROSPA0150 Acumulările Sârca - Podu Iloaiei este de cca.1500m	- fara impact -distanța dintre Parc Eolian BUTEA si acest amplasament este de 14283m	0
4	„Construire și racordare la rețea centrală electrică fotovoltaică Vlădeni”, propus a fi amplasat în com. Vlădeni, nr. cad 61320 și 61322, jud. Iași	-distanța minima fata de ROSPA0042 Eleșteele Jijiei și Miletinului este de 1500m	- fara impact -distanța dintre Parc Eolian BUTEA si acest amplasament este de 42000m	0
5	CONSTRUIRE CAPACITATE ENERGETICĂ DELENI 2	- Distanța minima fata de ROSPA0109 Acumularile Belcesti este de 500m	- fara impact -distanța dintre Parc Eolian BUTEA si acest amplasament este de 20000 m	0
6	Construire capacitate energetică Deleni 1	- Distanța minima fata de ROSPA0109 Acumularile Belcesti este de 500m	- fara impact -distanța dintre Parc Eolian BUTEA si acest amplasament este de 20000 m	0
7	"Construire parc eolian, retele electrice și drumuri de acces pe teritoriul administrativ al comunei Românești" SC GTX POWER SA	- Distanța minima fata de ROSPA0042 Eleșteele Jijiei și Miletinului este de 5300m	- fara impact -distanța dintre Parc Eolian BUTEA si acest amplasament este de 32117 m	0

I.16. Expunerea motivelor care au condus la selectarea variantelor alese si o descriere a modului în care s-a efectuat evaluarea, inclusiv orice dificultati întâmpinate în prelucrarea informatiilor cerute

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 efecte de seră;
- contribuie la conservarea resurselor naturale (cărbuni, gaze naturale, țitei, 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.

I.16.1. 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.

I.16.2. Alternative de amplasare și de proiectare

- **SINGURA VARIANTA a proiectului –Parcul Eolian BUTEA va fi compus din 20 turbine eoliene si o statie de transformare.**

I. 16. 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 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 BUTEA**.

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

II. 1. Date privind ANPIC afectată de implementarea PP

Parcul eolian BUTEA, titular S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L cu o putere instalată totală de 132 MW, având în componență 20 centrale (turbine) eoliene și o statie de transformare 110/33kV. Zona studiata include terenuri aflate in teritoriul administrativ al comunei Butea.

- **Caracteristicile centralelor eoliene sunt :**

- Puterea nominală = 6,6 MW
- Diametru rotor = 170,00 m
- Lungime maxima pala = 85,00 m
- Inaltime pilon = 173,00 m
- Inălțime maximă totală= 258 m
- Suprafata totala a terenurilor studiate pentru centralele eoliene este de 19.66 ha;
 - Suprafata construita permanenta (scoatere definitiva din circuitul agricol)(mp) = 42400 mp (4.24 ha)
 - Suprafata construita nepermanenta (scoatere temporara din circuitul agricol) (mp) = 54073 mp (5.4 ha)
- Pentru amplasarea stației electrice suprafata construita permanent va fi de 4890 mp (0.49ha). Statia de transformare se află la 2621 m față de ROSPA0072 și la 3124 m față de ROSCI0378
- Suprafata totala a terenurilor/suprafata superficiata = 196600mp (19,66 ha)
- Pe parcursul elaborarii documentatiei si a studiilor aferente s-a renuntat la o parte din amplasamentele care nu indeplinesc cerintele tehnice cf normelor si legislatiei. Parcul Eolian Butea se afla în vecinătate unor arii protejate de interes comunitar incluse în rețeaua N2k si a culoarului de migratie est elbic al speciilor de păsări de interes comunitar.
- Parcul eolian BUTEA se află amplasat;
 - Față de ROSPA0072- Lunca Siretului Mijlociu la 2500 m,
 - Față de ROSCI0378- Râul Siret între Pașcani și Roman la 3094 m.
- Accesul în zonă se realizează din drumurile de exploatare care mărginesc terenurile, care fac legătura cu DJ208J - deviatie DN 28 (E583).
- Racordurile centralelor eoliene la stațiile electrice se vor realiza prin cabluri electrice subterane amplasate de-a lungul căilor de acces. De la stațiile electrice energia va fi transmisă în sistemul energetic național.

Parcul eolian BUTEA se află amplasat;

- Față de ROSPA0072- Lunca Siretului Mijlociu la 2500 m,
- Față de ROSCI0378- Râul Siret între Pașcani și Roman la 3094 m.

ADMINISTRARE Agentia Nationala Pentru Arii Naturale Protejate – ANANP -

- Proiectul propus nu are legatură directă cu managementul conservării din aceste arie protejate N2k.

→ NU Este elaborat PLAN DE MANAGEMENT pentru ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman

→ Este elaborat PLAN DE MANAGEMENT ROSPA0072 „Lunca Siretului Mijlociu”, aprobat prin - Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1971/2015.

→ ANANP a emis:

- ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu- jud. Iasi, Neamt, Bacau
 - Decizie nr. 166/19.04.2021 modificata cu Decizia 580/3.11.2021 și completată cu Decizia 625/23.11.2021, Decizia 196/20.04.2022
 - Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1971/2015 privind aprobarea Planului de management al sitului Natura 2000 ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
- ROSCI0378 Râul Siret între Pascani și Roman - obiectivele specifice de conservare sunt Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare a speciilor stabilite prin Nota nr.7253/23.11.2021

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 Habitatare (92/43 EEC) și Directiva Păsări (79/409 EEC), ambele transpuse integral în legislația națională prin OUG 57/2007, modificată și completată prin OUG nr. 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 Habitatare. 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.

➤ **ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu**

- CodINSPIRE **ROSPA0072**
- CodNATIONAL **ROSPA0072**
- Denumire - **Lunca Siretului Mijlociu**

- Este localizata în partea de N-E a României si cuprinde o suprafata de 10.329,5 ha, urmând sinuozitatile râului Siret pe suprafata judetelor Iasi, Neamt si Bacau
- Tip: Arie de protecție specială avifaunistică
- Act normativ: Hotărârea de guvern nr. 1284/2007
- Suprafata: 10.329,5 ha
- Coordonate: lat - 47.093303, long. 26.892261
- Regiunea biogeografica – 100% continentală

➤ **ROSCI0378 Râul Siret între Pascani și Roman**

- CodINSPIRE **ROSCI0378**
- CodNATIONAL **ROSCI0378**
- Denumire_A **Râul Siret între Pascani și Roman**
- Tip: Arie de protecție specială avifaunistică
- Act normativ: ORDIN nr. 2387 din 29 septembrie 2011
- Suprafata: 3751 ha
- Coordonate: lat - 47.108150, long. 26.881500
- Regiunea biogeografica – 100% continentală

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REțele INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Tabel 23. Date privind ANPIC afectate de implementarea PP

<i>Nume și cod ANPIC</i>	<i>Suprafața (ha)</i>	<i>Importanță/ Rol</i>	<i>Plan de management și nr. OM prin care a fost aprobat</i>	<i>Decizia/Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC</i>	<i>Regiunea/regiunile biogeografice în care ANPIC este localizată</i>	<i>Tipuri ecosisteme</i>	<i>Suprapunerea cu alte ANPIC sau AP</i>	<i>Relațiile ANPIC cu alte ANPIC</i>	<i>Alte particularități</i>
ROSCI0378 Râul Siret între Pascani și Roman	3751 ha	DA Coridor ecologic datorita zonelor umede/ripariene caracteristice amfibieni, reptile, mamifere de interes conservativ din acest sit.	NU	Nota nr.7253/23.11.2021	continentala	Ripariene Forestiere Zona umeda N06 Râuri, lacuri 29.56% N07 Mlaștini, turbării 1.16% N12 Culturi 7.18% N14 Pășuni 21.18% N16 Păduri de foioase 40.76% N23 Alte terenuri artificiale 0.16%	DA	ROSPA0072	
ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu	10.329,5 ha	DA Coridor migrație avifauna	DA Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1971/2015 privind aprobarea Planului de management al sitului Natura 2000 ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu	Decizie nr. 166/19.04.2021 modificata cu Decizia 580/3.11.2021 și completate cu Decizia 625/23.11.2021 Decizia 196/20.04.2022	continentala	Ripariene, Forestiere, Zona umedă, distribuite astfel: râuri, lacuri 15,44%, mlaștini, turbării 1,71%, culturi (teren arabil) 29,74%, pășuni 15,24%, alte terenuri arabile 0,86%, păduri de foioase 35,39%, Alte terenuri 1,12%, habitate de păduri 0,43%.	DA	ROSCI0378	Obiectivele și măsurile Planului de management O3. Evitarea apariției unor noi presiuni antropice cu impact semnificativ asupra păsărilor și habitatelor din sit. Obiectiv specific OS 3.6 Evitarea creșterii riscului de coliziune al păsărilor cu structurile antropice precum și a riscului de electrocutare.

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI RETELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Nume și cod ANPIC</i>	<i>Suprafața (ha)</i>	<i>Importanță/ Rol</i>	<i>Plan de management și nr. OM prin care a fost aprobat</i>	<i>Decizia/Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC</i>	<i>Regiunea/ regiunile biogeografice în care ANPIC este localizată</i>	<i>Tipuri ecosisteme</i>	<i>Suprapunerea cu alte ANPIC sau AP</i>	<i>Relațiile ANPIC cu alte ANPIC</i>	<i>Alte particularități</i>
									<p>3.6.1 Interzicerea amplasării de parcuri eoliene în interiorul sitului și pe o distanță de 1 km față de limitele acestuia, cu excepția situațiilor în care operatorul poate garanta risc "0" de coliziune ca urmare a dotării parcului cu sisteme automate de evitare a coliziunilor.</p> <p>3.6.2 Interzicerea amplasării unor parcuri eoliene la distanțe mai mici de 3 km față de limitele sitului în condițiile în care nu au prevăzute sisteme automate de evitare a coliziunilor și de monitorizare pe toată durata funcționării a impactului asupra avifaunei.</p> <p>3.6.3 Interzicerea avizării parcurilor eoliene care nu respectă distanțe de minim 500 m între</p>

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI RETELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Nume și cod ANPIC</i>	<i>Suprafața (ha)</i>	<i>Importanță/ Rol</i>	<i>Plan de management și nr. OM prin care a fost aprobat</i>	<i>Decizia/Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC</i>	<i>Regiunea/ regiunile biogeografice în care ANPIC este localizată</i>	<i>Tipuri ecosisteme</i>	<i>Suprapunerea cu alte ANPIC sau AP</i>	<i>Relațiile ANPIC cu alte ANPIC</i>	<i>Alte particularități</i>
									<p>turbinele proprii și minim 1 km față de turbinele parcurilor eoliene învecinate pentru a evita crearea unor bariere în calea zborului păsărilor.</p> <p>3.6.4 Construcția oricărei linii electrice aeriene din interiorul sitului și vecinătatea sitului - minim 1 km - se va face cu garantarea de către deținător a implementării tuturor măsurilor necesare evitării coliziunii și electrocutării păsărilor.</p> <p>OS 3.7 Evitarea degradării habitatelor păsărilor ce fac obiectul protecției în sit</p> <p>3.7.1 Interzicerea amplasării de parcuri fotovoltaice în interiorul și vecinătatea sitului la distanțe mai mici de 500 m față de cursul râului Siret, cu excepția situațiilor în care tehnologia utilizată garantează lipsa oricărei forme de</p>

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI RETELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Nume și cod ANPIC</i>	<i>Suprafața (ha)</i>	<i>Importanță/ Rol</i>	<i>Plan de management și nr. OM prin care a fost aprobat</i>	<i>Decizia/Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC</i>	<i>Regiunea/ regiunile biogeografice în care ANPIC este localizată</i>	<i>Tipuri ecosisteme</i>	<i>Suprapunerea cu alte ANPIC sau AP</i>	<i>Relațiile ANPIC cu alte ANPIC</i>	<i>Alte particularități</i>
									impact asupra populațiilor de insecte cu stadii larvare acvatice și dacă parcul propus urmează a fi construit exclusiv pe suprafețe de teren arabil.

II.2. Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a PP, menționate în formularul standard al ariilor naturale protejate

Tabel 24. Date privind speciile și habitatele posibil afectate de PP

<i>Denumire specie/habitat</i>	<i>Localizare habitate & specii</i>	<i>Mărimi populației</i>	<i>Informații cuantificate privind prezența indivizilor</i>	<i>Dinamica populației</i>	<i>Suprafața habitatului speciei</i>	<i>Suprafața habitatului (ha)</i>	<i>Starea de conservare</i>	<i>Tendențe</i>	<i>Ecologia speciei</i>	<i>Sensibilitatea față de efectele generate de PP</i>	<i>Perspectiv e-schimbări climatice</i>
ROSCI0378 – "Râul Siret între Pașcani și Roman"											
5339 Rhodeus amarus	Distanța până la cursul r.Siret este de minim 3000m..	trebuie definită în 2 ani	Ihtiofauna de interes conservativ din ROSCI0378 nu va fi afectată. Nu vor fi afectați parametrii care stabilesc starea de conservare a acestei specii.	Populație permanentă - sedentară/rezidentă	trebuie definită în 2 ani	1108,74	Nu a fost evaluat	Stabile/in creștere	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. Ecosistem acvatic reofil Ostracofili – depun icre în cavitatea lălela a lamelibranhiatelor	NU Amplasarea PARCULUI EOLIAN BUTEA nu afectează zona favorabilă pentru această specie	stabile
6963 Cobitis taenia complex (5297 Cobitis elongatoides)	Distanța până la cursul r.Siret este de minim 3000m..	trebuie definită în 2 ani	Ihtiofauna de interes conservativ din ROSCI0378 nu va fi afectată. Nu vor fi afectați parametrii care stabilesc starea de conservare a acestei specii.	Populație permanentă - sedentară/rezidentă.	trebuie definită în 2 ani	1108,74	Nu a fost evaluat	stabile	Traiește în ape lent curgătoare, cu fund nisipos, argilos, măsos, mai rar pietros, cât și în ape statatoare, evitând însă în general pe cele cu mult măr; în balti se întâlnește mai ales pe fund tare, nisipos sau argilos.	NU Amplasarea PARCULUI EOLIAN BUTEA nu afectează zona favorabilă pentru această specie	stabile

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Denumire specie/habitat</i>	<i>Localizare habitate & specii</i>	<i>Mări mea populației</i>	<i>Informații cuantificate privind prezența indivizilor</i>	<i>Dinamica populației</i>	<i>Suprafața habitatului speciei</i>	<i>Suprafața habitatului (ha)</i>	<i>Starea de conservare</i>	<i>Tendințe</i>	<i>Ecologia speciei</i>	<i>Sensibilitatea față de efectele generate de PP</i>	<i>Perspectiv e-schimbări climatice</i>
									Ecosistem acvatic reofil Bentofili – depun icre pe substrat Bentofili – depun icre pe substrat		
5329 Romanogobio vladykovi	Distanța până la cursul r.Siret este de minim 3000m..	trebuie definită în 2 ani	Ihtiofauna de interes conservativ din ROSCI0378 nu va fi afectată. Nu vor fi afectați parametrii care stabilesc starea de conservare a acestei specii.	Populație permanentă - sedentară/rezidentă.	trebuie definită în 2 ani	1108,74	Nu a fost evaluat	stabile	Trăiește în Dunăre și în cursul inferior al râurilor de șes cu substrat de nisip fin sau argilă. Preferă locuri cu apă ceva mai adâncă și curent slab. Evită sectoarele cu apă mai rapidă sau stătătoare și fund mâlos. Trăiește mai mult solitar, uneori în câduri mici.	NU Amplasarea PARCULUI EOLIAN BUTEA nu afectează zona favorabilă pentru această specie	stabile
1130 Aspius aspius	Distanța până la cursul r.Siret este de minim 3000m..	trebuie definită în 2 ani	Ihtiofauna de interes conservativ din ROSCI0378 nu va fi afectată. Nu vor fi afectați parametrii care stabilesc starea de conservare a acestei specii.	Populație permanentă - sedentară/rezidentă.	trebuie definită în 2 ani	1108,74	Nu a fost evaluat	stabile	Trăiește în Dunăre și râurile de șes până în zona colinară, cât și în bălți mari și lacuri dulci sau salmastre, mai rar în părțile îndulcite ale mării. Este o specie răpitoare diurnă. O bună parte din exemplarele din Dunăre intră pentru reproducere în bălți și se retrag la scăderea apelor; altele rămân în Dunăre, iar altele sunt sedentare în bălți. În râuri urcă înspre amonte în perioada de reproducere.	NU Amplasarea PARCULUI EOLIAN BUTEA nu afectează zona favorabilă pentru această specie	stabile
1166 Triturus cristatus	Distanța până la zona favorabilă	trebuie definită	Nu vor fi afectați parametrii care stabilesc starea de	Populație permanentă -	trebuie definită în 2 ani		Nu a fost evaluat	stabile	Este o specie predominant acvatică, preferând ape stagnante	NU Amplasarea PARCULUI	stabile

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Denumire specie/habitat</i>	<i>Localizare habitate & specii</i>	<i>Mări mea popu lației</i>	<i>Informații cuantificate privind prezența indivizilor</i>	<i>Dinamica populației</i>	<i>Suprafața habitatului speciei</i>	<i>Suprafața habitatului (ha)</i>	<i>Starea de conservare</i>	<i>Tendințe</i>	<i>Ecologia speciei</i>	<i>Sensibilitatea față de efectele generate de PP</i>	<i>Perspectiv e-schimbări climatice</i>
	malurile si cursul r.Siret este de minim 3094m..	ita in 2 ani	conservare a acestei specii.	sedentară/rez identă.					mari si adânci, cu vegetatie palustra. Deseori poate fi întâlnita în bazine artificiale (locuri de adapat, 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.	EOLIAN BUTEA nu afecteaza zona favorabila pentru aceasta specie	
1188 Bombina bombina	Distanta pana zona favorabila malurile si cursul r.Siret este de minim 3094m..	trebuie defin ita in 2 ani	Nu vor fi afectati parametrii care stabilesc starea de conservare a acestei specii.	Populație permanentă - sedentară/rez identă.	trebuie definita in 2 ani		Nu a fost evaluat	stabile	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. 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	NU Amplasarea PARCULUI EOLIAN BUTEA nu afecteaza zona favorabila pentru aceasta specie	stabile

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Denumire specie/habitat</i>	<i>Localizare habitate & specii</i>	<i>Mări mea popu lației</i>	<i>Informații cuantificate privind prezența indivizilor</i>	<i>Dinamica populației</i>	<i>Suprafața habitatului speciei</i>	<i>Suprafața habitatului (ha)</i>	<i>Starea de conservare</i>	<i>Tendințe</i>	<i>Ecologia speciei</i>	<i>Sensibilitatea față de efectele generate de PP</i>	<i>Perspectiv e-schimbări climatice</i>
									zonele cu vegetatie, cel mai adesea fiind gasita în baltile temporare.		
1193 Bombina variegata	Distanța pana zona favorabila malurile si cursul r.Siret este de minim 3094m..	trebuie defn ita in 2 ani	Nu vor fi afectati parametrii care stabilesc starea de conservare a acestei specii.	Populație permanentă - sedentară/rez identă.	trebuie definita in 2 ani		Nu a fost evaluat	stabile	Ocupa orice ochi de apa, preponderent balti temporare, putându-se reproduce inclusive în denivelari ale solului ce contin sub un litru de apa, spre deosebire de B. bombina care prefera baltile mai mari din lunca sau valea apelor curgatoare. Este întâlnita aproape pretutindeni unde gaseste un minim de umiditate, de la 150 m pâna la aproape 2000 m altitudine	NU Amplasarea PARCULUI EOLIAN BUTEA nu afecteaza zona favorabila pentru aceasta specie	stabile
1355 Lutra lutra - vidra	Distanța pana zona favorabila malurile si cursul r.Siret este de minim 3094m..	trebuie defn ita in 2 ani	Nu vor fi afectati parametrii care stabilesc starea de conservare a acestei specii.	Populație permanentă - sedentară/rez identă.	trebuie definita in 2 ani	1108,74	Nu a fost evaluat	necunoscuta	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.	NU Amplasarea PARCULUI EOLIAN BUTEA nu afecteaza zona favorabila pentru aceasta specie	stabile
1220 Emys orbicularis	Distanța pana zona favorabila malurile si cursul r.Siret	trebuie defn ita in 2 ani	Nu vor fi afectati parametrii care stabilesc starea de conservare a acestei specii.	0,0125 indivizi/ha - estimată prin utilizarea software-	trebuie definita in 2 ani	1108,74	Nu a fost evaluat	necunoscuta	Specie fricoasa, se refugiază in apa la cel mai mic pericol; in afara perioadelor cand se hraneste, isi petrece	NU Amplasarea PARCULUI EOLIAN BUTEA nu	stabile

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Denumire specie/habitat</i>	<i>Localizare habitate & specii</i>	<i>Mări mea populației</i>	<i>Informații cuantificate privind prezența indivizilor</i>	<i>Dinamica populației</i>	<i>Suprafața habitatului speciei</i>	<i>Suprafața habitatului (ha)</i>	<i>Starea de conservare</i>	<i>Tendințe</i>	<i>Ecologia speciei</i>	<i>Sensibilitatea față de efectele generate de PP</i>	<i>Perspectiva schimbării climatice</i>
	este de minim 3094m..			ului Distanțe 6.0.					timpul insorindu-se in imediata apropiere a apei, pe tarm sau pe un trunchi de copac cazut. In timpul iernii, precum si vara, in perioadele de seceta, indivizii se refugiază in mal, unde metabolismul se reduce, pana la reapariția condițiilor optime. Este ovipara, femela se deplasează uneori destul de departe de apa pentru a depune cele 3-16 oua.	afectează zona favorabilă pentru această specie	
1323 Myotis bechsteinii	Habitatele caracteristice pentru această specie in sit sunt la 3094m	trebuie definita in 2 ani necunoscută	Specia a fost întâlnită pe amplasamentul analizat in timpul monitorizarilor deoarece pe amplasament sunt condiții de habitat de hranire favorabile.	Populație permanentă - sedentară/rezidentă.	trebuie definita in 2 ani	1528,83	Nu a fost evaluat	necunoscuta	Specie de padure. Prefera padurile de amestec (umede), dar este prezenta si în padurea de conifere, parcuri si gradini din zona de ses. Vara urca pana la 800 m altitudine iar adaposturile de iarna ajung până la 1.100 m. Adaposturile de vara sunt scorburile copacilor, interstițiile stâncariilor; rar poate fi întâlnit în cladiri. Adaposturile de hibernare sunt pivnitele, minele parasite, pesterile (3-7°C si umiditate foarte mare) si scorburile copacilor.	DA Speciile de lilieci sunt in zbor deasupra perimetrului analizat. Potential risc de coliziune in perioada de functionare a parcului de eoliene	stabile

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Denumire specie/habitat</i>	<i>Localizare habitate & specii</i>	<i>Mărimi populației</i>	<i>Informații cuantificate privind prezența indivizilor</i>	<i>Dinamica populației</i>	<i>Suprafața habitatului speciei</i>	<i>Suprafața habitatului (ha)</i>	<i>Starea de conservare</i>	<i>Tendințe</i>	<i>Ecologia speciei</i>	<i>Sensibilitatea față de efectele generate de PP</i>	<i>Perspectiv e-schimbări climatice</i>
1324 Myotis myotis	Habitatele caracteristice pentru aceasta specie in sit sunt la 3094m	trebuie definita in 2 ani necunoscută	Specia a fost intalnita pe amplasamentul analizat in timpul monitorizarilor deoarece pe amplasament sunt conditii de habitat de hranire favorabile.	Populație permanentă - sedentară/rezidentă.	trebuie definita in 2 ani	1528,83	Nu a fost evaluat	necunoscuta	Habitatele de hranire sunt lizierele padurilor, crângurile și pasunile. Adăposturile principale sunt pesterile, folosite în toata perioada anului sau numai pentru hibernare. Formează colonii de reproducere și de îngrășare în poduri, clopotnite de biserici, cutiile de rulare a jaluzelelor de la geamuri și chiar în copaci, a caror marime este de zeci sau sute de exemplare.	DA Speciile de lilieci sunt în zbor deasupra perimetrului analizat. Potential risc de coliziune în perioada de funcționare a parcului de eoliene	stabile

Tabel 25. Date privind speciile și habitatele posibil afectate de PP ROSPA0072 – „Lunca Siretului Mijlociu”

<i>Denumire specie/habitat</i>	<i>Localizare habitate & specii</i>	<i>Mărimea populației</i>	<i>Informații cuantificate privind prezența indivizilor</i>	<i>Dinamica populației</i>	<i>Suprafața habitatului speciei</i>	<i>Suprafața habitatului (ha)</i>	<i>Starea de conservare</i>	<i>Tendințe</i>	<i>Ecologia speciei</i>	<i>Sensibilitatea față de efectele generate de PP</i>	<i>Perspectiv e-schimbări climatice</i>
ROSPA0072 – „Lunca Siretului Mijlociu”											
<i>A021 Botaurus stellaris</i>	Proiectul de analizat se afla amplasat la 2500m fata de limita sitului. Zonele favorabile pentru cuibarire , hrana adăpost a populației din sit se afla la 3000-	2-3 perechi reproducătoare	Pe amplasament NU a fost identificata aceasta specie si nici nu sunt conditii favorabile de adăpost, hranire, cuibarire	Populație prezenta in perioada reproduce rii	trebuie definita in 2 ani	516	nefavorabilă	necunoscuta	Habitat: lagune, bălți cu stuț, zone inundabile.	NU Inaltimea de zbor acestei specii este de 5-20m. Zona de amplasare a parcului nu se afla pe traseul	stabile

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REțele INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Denumire specie/ habitat</i>	<i>Localizare habitate & specii</i>	<i>Mărimea populației</i>	<i>Informații cuantificate privind prezența indivizilor</i>	<i>Dinamica populației</i>	<i>Suprafața habitatul ui speciei</i>	<i>Suprafața habitatul ui (ha)</i>	<i>Starea de conservare</i>	<i>Tendințe</i>	<i>Ecologia speciei</i>	<i>Sensibilitatea față de efectele generate de PP</i>	<i>Perspectiv e- schimbări climatice</i>
	3500m , zona umeda a r. Siret.									de migrație specific acestei specii.	
<i>A224 Caprimulgus europaeus</i>	Proiectul de analizat se afla amplasat la 2500m fata de limita sitului. Zonele favorabile pentru cuibarire, hrana adapost a populatiei din sit se afla la 3000-3500m , zona umeda a r. Siret.	3-6 perechi cuibăritoare	Pe amplasament NU a fost identificata aceasta specie si nici nu sunt conditii favorabile de adapost, hranire, cuibarire	Populație prezenta in perioada reproducerii	trebuie definita in 2 ani	135	Necunoscută	necunoscuta	Habitat: păduri cu arbori rari și luminișuri, păduri tinere, peisaje presărate cu arbori și boschete, parcuri, grădini.	NU Inaltimea de zbor acestei specii este de 5-20m.	stabile
<i>A082 Circus cyaneus</i>	Specia a fost identificata pe amplasamentul analizat	3-6 nr. indivizi iarna	6 ex	Populație care tranzitează zona	trebuie definita in 2 ani	4854	Nefavorabilă	necunoscuta	Cuibărește în regiuni deschise, în special pajiști/pășuni, dar și zone mlăștinoase, plantații tinere de conifere, turbării din taiga, terenuri agricole din zone joase sau deluroase. Iernează în zone deschise, în special la altitudini mai mici și este întâlnit adesea pe terenurile agricole.	DA Probabilitatea ca aceasta specie sa se întâlnească pe amplasamentul parcului de eoliene nu este exclusă in perioada de migrație sau in cautarea hranei avand in vedere ca teritoriul de survol este destul de vast. Înălțimea de zbor a speciei în timpul	stabile

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REțele INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Denumire specie/ habitat</i>	<i>Localizare habitate & specii</i>	<i>Mărimea populației</i>	<i>Informații cuantificate privind prezența indivizilor</i>	<i>Dinamica populației</i>	<i>Suprafața habitatul ui speciei</i>	<i>Suprafața habitatul ui (ha)</i>	<i>Starea de conservare</i>	<i>Tendințe</i>	<i>Ecologia speciei</i>	<i>Sensibilitatea față de efectele generate de PP</i>	<i>Perspectiv e- schimbări climatice</i>
										deplasarilor in cautare depășește 100- 150 m.	
<i>A196 Chlidonias hybridus</i>	Proiectul de analizat se afla amplasat la 2500m fata de limita sitului. Zonele favorabile pentru cuibarire , hrana adapost a popualtiei din sit se afla la 3000- 3500m , zona umeda a r. Siret.	34-40 Perechi	Pe amplasament NU a fost identificata aceasta specie si nici nu sunt conditii favorabile de adapost, hranire, cuibarire	Populație prezenta in perioada reproduce rii	trebuie definita in 2 ani	135	Favorabilă	necunoscu ta	Habitat: de-a lungul litoralului, în apropierea lacurilor și a bălților, în mlăștini.	NU Zona de amplasare a parcului nu se afla pe traseul de migratie specifice acestei specii – zone litorale, limnicle, ripariene. Înălțimea de zbor a speciei în timpul migratiilor este 20-300 m. Zona nu prezinta conditii specifice de hrana, adapost sau cuibarire. Distanta amplasamentul ui parcului de eoliene si zona favorabila pentru aceasta specie este de peste 2.5 km.	stabile

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Denumire specie/ habitat</i>	<i>Localizare habitate & specii</i>	<i>Mărimea populației</i>	<i>Informații cuantificate privind prezența indivizilor</i>	<i>Dinamica populației</i>	<i>Suprafața habitatul ui speciei</i>	<i>Suprafața habitatul ui (ha)</i>	<i>Starea de conservare</i>	<i>Tendențe</i>	<i>Ecologia speciei</i>	<i>Sensibilitatea față de efectele generate de PP</i>	<i>Perspectiv e- schimbări climatice</i>
<i>A239 Dendrocopos leucotos</i>	Proiectul analizat se desfasora in vecinatatea sitului , cea mai mica distanta fiind de 2500 m Specia nu a fost semnalată în sit în cadrul studiului de fundamentare pentru Planul de management. Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află la est, in zona forestiera. Cea mai apropiata turbina de zona forestiera este WTG5 la 120m.	10-18 Număr de perechi cuibăritoare	Specia nu a fost identificata pe amplasament, desi conditiile favorabile se afla la 120-125m – zona forestiera	Populație prezenta in perioada reproduce rii	trebuie definita in 2 ani	3511	Necunoscută	necunoscuta	Habitat: are preferințe mai stricte în privința habitatului, fiind întâlnită în păduri de foioase (mai ales fag) sau de amestec, cu arbori bătrâni și uscați.	DA Probabilitatea ca aceasta specie sa se intalnesca pe amplasamentul parcului de eoliene nu este exclusă in perioada de migratie sau in cautarea hranei avand in vedere ca teritoriul de survol este destul de vast. Înălțimea de zbor a speciei în timpul deplasarilor in cautarea depășește 5-30 m.	stabile
<i>A429 Dendrocopos syracus</i>	Proiectul analizat se desfasora in vecinatatea sitului, cea mai mica distanta fiind de 2500 m Specia nu a fost semnalată în sit în cadrul studiului de fundamentare pentru Planul de	30-45 Număr de perechi cuibăritoare	Specia nu a fost identificata pe amplasament, desi conditiile favorabile se afla la 120-125m – zona forestiera	Populație prezenta in perioada reproduce rii	trebuie definita in 2 ani	3511	Favorabilă	necunoscuta	Habitat: păduri tinere, parcuri, grădini cu vegetație rară.	NU Probabilitatea ca aceasta specie sa se intalnesca pe amplasamentul parcului de eoliene nu este exclusă in perioada de migratie sau in cautarea hranei	stabile

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Denumire specie/ habitat</i>	<i>Localizare habitate & specii</i>	<i>Mărimea populației</i>	<i>Informații cuantificate privind prezența indivizilor</i>	<i>Dinamica populației</i>	<i>Suprafața habitatul ui speciei</i>	<i>Suprafața habitatul ui (ha)</i>	<i>Starea de conservare</i>	<i>Tendențe</i>	<i>Ecologia speciei</i>	<i>Sensibilitatea față de efectele generate de PP</i>	<i>Perspectiv e- schimbări climatice</i>
	management. Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află la est, in zona forestiera. Cea mai apropiata turbina de zona forestiera este WTG5 la 120m.									avand in vedere ca teritoriul de survol este destul de vast. Înălțimea de zbor a speciei în timpul deplasarilor in cautarea depășește 5-30 m. Zona de activitate a acestei specii este sub nivelul de actiune a palelor turbinelor . Riscul de coliziune este exclus	
<i>A103 Falco peregrinus</i>	Specia nu a fost semnalată în sit în cadrul studiului de fundamentare pentru Planul de management. Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află pe amplasament.	5-12 Număr de indivizi care iernează	Specia nu a fost identificata pe amplasament, desi conditiile favorabile de hrana sunt prezente in aceasta zona	Populație prezenta in perioada iernarii	trebuie definita in 2 ani	3511	Favorabilă	necunoscu ta	Habitat: zone stâncoase, maluri abrupte, păduri tinere, terenuri descoperite presărate cu arbori, chiar și în mlaștini, uncori localități.	NU Probabilitatea ca aceasta specie sa se intalnesca pe amplasamentul parcului de eoliene nu este exclusă in perioada de migratie sau in cautarea hranei avand in vedere ca teritoriul de	stabile

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REȚELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Denumire specie/ habitat</i>	<i>Localizare habitate & specii</i>	<i>Mărimea populației</i>	<i>Informații cuantificate privind prezența indivizilor</i>	<i>Dinamica populației</i>	<i>Suprafața habitatul ui speciei</i>	<i>Suprafața habitatul ui (ha)</i>	<i>Starea de conservare</i>	<i>Tendințe</i>	<i>Ecologia speciei</i>	<i>Sensibilitatea față de efectele generate de PP</i>	<i>Perspectiv e- schimbări climatice</i>
										survol este destul de vast. Înălțimea de zbor a speciei în timpul deplasărilor în căutarea hranei depășește 10-1000 m. Riscul de coliziune este exclus	
<i>A097 Falco vespertinus</i>	Specia nu a fost semnalată în sit în cadrul studiului de fundamentare pentru Planul de management. Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află pe amplasament.	3-5 Numărul de perechi reproducătoare	5 ex.	Populație prezenta în perioada reproducției	trebuie definită în 2 ani	3511	Favorabilă	necunoscută	Habitat: câmpii, zonele cultivate presărate cu arbori, lizierele pădurilor.	NU Probabilitatea ca aceasta specie să se întâlnească pe amplasamentul parcului de eoliene nu este exclusă în perioada de migrație sau în căutarea hranei având în vedere că teritoriul de survol este destul de vast. Înălțimea de zbor a speciei în timpul deplasărilor în căutarea hranei depășește 20-50 m. Zona de	stabile

**STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI RELE
 INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
 Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
 Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L**

<i>Denumire specie/ habitat</i>	<i>Localizare habitate & specii</i>	<i>Mărimea populației</i>	<i>Informații cuantificate privind prezența indivizilor</i>	<i>Dinamica populației</i>	<i>Suprafața habitatul ui speciei</i>	<i>Suprafața habitatul ui (ha)</i>	<i>Starea de conservare</i>	<i>Tendințe</i>	<i>Ecologia speciei</i>	<i>Sensibilitatea față de efectele generate de PP</i>	<i>Perspectiv e- schimbări climatice</i>
										activitate a acestei specii este sub nivelul de actiune a palelor turbinelor. Riscul de coliziune NU este exclus	
<i>A321 Ficedula albicollis</i>	Specia nu a fost semnalată în sit în cadrul studiului de fundamentare pentru Planul de management. Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află pe amplasament.	7-10 Număr de perechi cuibăritoare	Specia nu a fost identificata pe amplasament, desi conditiile favorabile de hrana sunt prezente in aceasta zona	Populație prezenta in perioada reproducerii	trebuie definita in 2 ani	3511	Necunoscută	necunoscuta	Habitat: păduri de toate tipurile, parcuri și grădini luminoase.	NU Probabilitatea ca aceasta specie sa se intalnesca pe amplasamentul parcului de eoliene nu este exclusă in perioada de migratie sau in cautarea hranei avand in vedere ca teritoriul de survol este destul de vast. Înălțimea de zbor a speciei în timpul deplasarilor in cautarea hranei depășește 5-20 m. Zona de activitate a acestei specii este sub nivelul	stabile

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Denumire specie/ habitat</i>	<i>Localizare habitate & specii</i>	<i>Mărimea populației</i>	<i>Informații cuantificate privind prezența indivizilor</i>	<i>Dinamica populației</i>	<i>Suprafața habitatul ui speciei</i>	<i>Suprafața habitatul ui (ha)</i>	<i>Starea de conservare</i>	<i>Tendințe</i>	<i>Ecologia speciei</i>	<i>Sensibilitatea față de efectele generate de PP</i>	<i>Perspectiv e- schimbări climatice</i>
										de actiune a palelor turbinelor. Riscul de coliziune este exclus	
<i>A320 Ficedula parva</i>	Specia nu a fost semnalată în sit în cadrul studiului de fundamentare pentru Planul de management. Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află pe amplasament.	12-20 Număr de perechi cuibăritoare	Specia nu a fost identificata pe amplasament, desi conditiile favorabile de hrana sunt prezente in aceasta zona	Populație prezenta in perioada reproduce rii	trebuie definita in 2 ani	3511	Necunoscută	necunoscuta	Habitat: preferă pădurile de foioase sau de amestec la altitudini mai joase (800 m), parcuri cu esențe de foioase.	NU Probabilitatea ca aceasta specie sa se intalnesca pe amplasamentul parcului de eoliene nu este exclusă in perioada de migratie sau in cautarea hranei avand in vedere ca teritoriul de survol este destul de vast. Înălțimea de zbor a speciei în timpul deplasarilor in cautarea hranei depășește 5-20 m. Zona de activitate a acestei specii este sub nivelul de actiune a palelor turbinelor.	stabile

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REțele INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Denumire specie/ habitat</i>	<i>Localizare habitate & specii</i>	<i>Mărimea populației</i>	<i>Informații cuantificate privind prezența indivizilor</i>	<i>Dinamica populației</i>	<i>Suprafața habitatul ui speciei</i>	<i>Suprafața habitatul ui (ha)</i>	<i>Starea de conservare</i>	<i>Tendințe</i>	<i>Ecologia speciei</i>	<i>Sensibilitatea față de efectele generate de PP</i>	<i>Perspectiv e- schimbări climatice</i>
										Riscul de coliziune este exclus	
<i>A072 Pernis apivorus</i>	Specia nu a fost semnalată în sit în cadrul studiului de fundamentare pentru Planul de management. Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află pe amplasament.	1-2 Număr de perechi cuibăritoare 5-6 Număr indivizi în pasaj	Specia nu a fost identificată pe amplasament, deși condițiile favorabile de hrană sunt prezente în această zonă	Populație prezentă în perioada reproducerii Populație care tranzitează zona	trebuie definită în 2 ani	3511	Necunoscută	necunoscută	Habitat: păduri de foioase, poieni.	DA Probabilitatea ca această specie să se întâlnească pe amplasamentul parcului de eoliene nu este exclusă în perioada de migrație sau în căutarea hranei având în vedere că teritoriul de survol este destul de vast. Înălțimea de zbor a speciei în timpul deplasărilor în căutarea hranei depășește 20-1000 m. Riscul de coliziune NU este exclus	stabile
<i>A393 Phalacrocorax pygmeus</i>	Specia nu a fost semnalată în sit în cadrul studiului de fundamentare	10-15 Număr de indivizi în pasaj	Pe amplasament NU a fost identificată această specie și nici nu sunt condiții	Populație care tranzitează zona	trebuie definită în 2 ani	135	Necunoscută	necunoscută	Habitat: deltă, lagune, lacuri, bălți și zone inundabile cu arbori.	NU Zona de amplasare a parcului nu se află pe traseul	stabile

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REțele INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Denumire specie/ habitat</i>	<i>Localizare habitate & specii</i>	<i>Mărimea populației</i>	<i>Informații cuantificate privind prezența indivizilor</i>	<i>Dinamica populației</i>	<i>Suprafața habitatul ui speciei</i>	<i>Suprafața habitatul ui (ha)</i>	<i>Starea de conservare</i>	<i>Tendințe</i>	<i>Ecologia speciei</i>	<i>Sensibilitatea față de efectele generate de PP</i>	<i>Perspectiv e- schimbări climatice</i>
	pentru Planul de management. Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află la est, dispus în lungul sitului in zone cursului r.Siret la peste 2500m spre vest		favorabile de adapost, hranire, cuibarire							de migrație specifice acestei specii – zone litorale, limnicole, ripariene. Înălțimea de zbor a speciei în timpul migrațiilor este 20-250 m. Zona nu prezintă condiții specifice de hrană, adapost sau cuibarire. Distanța amplasamentului parcului de eoliene și zona favorabilă pentru această specie este de peste 2.5 km.	
<i>A151 Philomachus pugnax</i>	Specia nu a fost semnalată în sit în cadrul studiului de fundamentare pentru Planul de management. Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află la est, dispus în	1000-1500 Număr de indivizi în pasaj	Pe amplasament NU a fost identificată această specie și nici nu sunt condiții favorabile de adapost, hranire, cuibarire	Populație care tranzitează zona	trebuie definită în 2 ani	1250	Favorabilă	necunoscută	Habitat: malurile lacurilor, mlaștini, câmpii, ocazional pe litoral.	NU Zona de amplasare a parcului nu se află pe traseul de migrație specifice acestei specii – zone litorale, limnicole, ripariene.	stabile

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI RELETE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Denumire specie/ habitat</i>	<i>Localizare habitate & specii</i>	<i>Mărimea populației</i>	<i>Informații cuantificate privind prezența indivizilor</i>	<i>Dinamica populației</i>	<i>Suprafața habitatul ui speciei</i>	<i>Suprafața habitatul ui (ha)</i>	<i>Starea de conservare</i>	<i>Tendențe</i>	<i>Ecologia speciei</i>	<i>Sensibilitatea față de efectele generate de PP</i>	<i>Perspectiv e- schimbări climatice</i>
	lungul sitului in zone cursului r.Siret la peste 2500m spre vest									Înălțimea de zbor a speciei în timpul migrațiilor este 20-500 m. Zona nu prezintă condiții specifice de hrană, adăpost sau cuibărire. Distanța amplasamentului parcului de eoliene și zona favorabilă pentru această specie este de peste 2.5 km.	
<i>A034 Platalea leucorodia</i>	Specia nu a fost semnalată în sit în cadrul studiului de fundamentare pentru Planul de management. Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află la est, dispus în lungul sitului in zone cursului r.Siret la peste 2500m spre vest	25-60 Număr de indivizi în pasaj	Pe amplasament NU a fost identificată această specie și nici nu sunt condiții favorabile de adăpost, hrană, cuibărire	Populație care tranzitează zona	trebuie definită în 2 ani	1250	Necunoscută	necunoscută	Habitat: lagune, ape puțin adânci, mlaștini cu mult stuf la liziera pădurilor.	NU Zona de amplasare a parcului nu se află pe traseul de migrație specifice acestei specii – zone litorale, limnocolă, ripariene. Înălțimea de zbor a speciei în timpul migrațiilor este 20-500 m. Zona nu prezintă	stabile

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REȚELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Denumire specie/ habitat</i>	<i>Localizare habitate & specii</i>	<i>Mărimea populației</i>	<i>Informații cuantificate privind prezența indivizilor</i>	<i>Dinamica populației</i>	<i>Suprafața habitatul ui speciei</i>	<i>Suprafața habitatul ui (ha)</i>	<i>Starea de conservare</i>	<i>Tendințe</i>	<i>Ecologia speciei</i>	<i>Sensibilitatea față de efectele generate de PP</i>	<i>Perspectiv e- schimbări climatice</i>
										condiții specifice de hrană, adăpost sau cuibărire. Distanța amplasamentului parcului de eoliene și zona favorabilă pentru această specie este de peste 2.5 km.	
<i>A166 Tringa glareola</i>	Specia nu a fost semnalată în sit în cadrul studiului de fundamentare pentru Planul de management. Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află pe amplasament.	25-60 Număr de indivizi în pasaj	Specia nu a fost identificată pe amplasament, deși condițiile favorabile de hrană sunt prezente în această zonă	Populație care tranzitează zona	trebuie definită în 2 ani	1250	Necunoscută	necunoscută	Habitat: râuri, bălți, mlaștini, zone inundabile.	NU Probabilitatea ca această specie să se întâlnească pe amplasamentul parcului de eoliene nu este exclusă în perioada de migrație sau în căutarea hranei având în vedere că teritoriul de survol este destul de vast. Înălțimea de zbor a speciei în timpul deplasărilor în căutarea hranei depășește 10-50 m. Zona de	stabile

**STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI RELE
 INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
 Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
 Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L**

<i>Denumire specie/ habitat</i>	<i>Localizare habitate & specii</i>	<i>Mărimea populației</i>	<i>Informații cuantificate privind prezența indivizilor</i>	<i>Dinamica populației</i>	<i>Suprafața habitatul ui speciei</i>	<i>Suprafața habitatul ui (ha)</i>	<i>Starea de conservare</i>	<i>Tendințe</i>	<i>Ecologia speciei</i>	<i>Sensibilitatea față de efectele generate de PP</i>	<i>Perspectiv e- schimbări climatice</i>
										activitate a acestei specii este sub nivelul de actiune a palelor turbinelor. Riscul de coliziune este exclus	
<i>A030 Ciconia nigra</i>	Specia nu a fost semnalată în sit în cadrul studiului de fundamentare pentru Planul de management. Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află pe amplasament.	30-40 Număr de indivizi în pasaj	Specia nu a fost identificata pe amplasament, desi conditiile favorabile de hrana sunt prezente in aceasta zona	Populație care tranzitează zona	trebuie definita in 2 ani	3511	Favorabilă	necunoscuta	Habitat: lacuri, bălți și mlaștini înconjurate de păduri.	DA Probabilitatea ca aceasta specie sa se intalnesca pe amplasamentul parcului de eoliene nu este exclusă in perioada de migratie sau in cautarea hranei avand in vedere ca teritoriul de survol este destul de vast. Înălțimea de zbor a speciei în timpul deplasarilor in cautarea hranei depășește 50-300 m. Riscul de coliziune NU este exclus	stabile

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REțele INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Denumire specie/ habitat</i>	<i>Localizare habitate & specii</i>	<i>Mărimea populației</i>	<i>Informații cuantificate privind prezența indivizilor</i>	<i>Dinamica populației</i>	<i>Suprafața habitatul ui speciei</i>	<i>Suprafața habitatul ui (ha)</i>	<i>Starea de conservare</i>	<i>Tendințe</i>	<i>Ecologia speciei</i>	<i>Sensibilitatea față de efectele generate de PP</i>	<i>Perspectiv e- schimbări climatice</i>
A339 <i>Lanius minor</i>	Specia a fost semnalată în sit în cadrul studiului de fundamentare pentru Planul de management. Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află pe amplasament.	30-40 Numărul de perechi reproducătoare	3 ex.	Populație prezenta în perioada reproducerii	trebuie definita în 2 ani	4854	Necunoscută	necunoscută	Habitat: peisaje descoperite, presărate cu arbori și arbuști, adeseori în zonele împădurite.	NU Probabilitatea ca aceasta specie sa se intalnesca pe amplasamentul parcului de eoliene nu este exclusă în perioada de migrație sau în cautarea hranei având în vedere ca teritoriul de survol este destul de vast. Înălțimea de zbor a speciei în timpul deplasărilor în cautarea hranei depășește 5-10 m. Zona de activitate a acestei specii este sub nivelul de acțiune a palelor turbinelor. Riscul de coliziune este exclus	stabile

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REțele INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Denumire specie/ habitat</i>	<i>Localizare habitate & specii</i>	<i>Mărimea populației</i>	<i>Informații cuantificate privind prezența indivizilor</i>	<i>Dinamica populației</i>	<i>Suprafața habitatul ui speciei</i>	<i>Suprafața habitatul ui (ha)</i>	<i>Starea de conservare</i>	<i>Tendințe</i>	<i>Ecologia speciei</i>	<i>Sensibilitatea față de efectele generate de PP</i>	<i>Perspectiv e- schimbări climatice</i>
A338 <i>Lanius collurio</i>	Specia a fost semnalată în sit în cadrul studiului de fundamentare pentru Planul de management. Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află pe amplasament.	35-40 Numărul de perechi reproducătoare	57 ex.	Populație prezenta în perioada reproducerii	trebuie definită în 2 ani	4854	Necunoscută	necunoscută	Habitat: terenuri degajate și cu tufișuri multe, de-a lungul văilor largi ale râurilor montane.	NU Probabilitatea ca aceasta specie să se întâlnească pe amplasamentul parcului de eoliene nu este exclusă în perioada de migrație sau în căutarea hranei având în vedere că teritoriul de survol este destul de vast. Înălțimea de zbor a speciei în timpul deplasărilor în căutarea hranei depășește 5-10 m. Zona de activitate a acestei specii este sub nivelul de acțiune a palelor turbinelor. Riscul de coliziune este exclus	stabile

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Denumire specie/ habitat</i>	<i>Localizare habitate & specii</i>	<i>Mărimea populației</i>	<i>Informații cuantificate privind prezența indivizilor</i>	<i>Dinamica populației</i>	<i>Suprafața habitatul ui speciei</i>	<i>Suprafața habitatul ui (ha)</i>	<i>Starea de conservare</i>	<i>Tendențe</i>	<i>Ecologia speciei</i>	<i>Sensibilitatea față de efectele generate de PP</i>	<i>Perspectiv e- schimbări climatice</i>
A229 <i>Alcedo atthis</i>	Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află la vest, dispus în lungul sitului în zone malurilor abruțe r.Siret.	40-50 Numărul de perechi reproducătoare	Specia nu este prezenta pe amplasament si nici nu sunt conditii specifice – maluri abrupte.	Populație prezenta in perioada reproducerii	trebuie definita in 2 ani	1250	Nefavorabilă	necunoscuta	Habitat: de-a lungul râurilor cu cursul lent, islazuri și bălți cu mult pește.	NU Zona de amplasare a parcului nu se afla pe traseul de migratie specifice acestei specii – zone litorale, limnocolle, ripariene. Înălțimea de zbor a speciei în timpul migrațiilor este 5-10 m. Zona nu prezinta conditii specifice de hrana, adapost sau cuibarire. Distanta amplasamentul ui parcului de eoliene si zona favorabila pentru aceasta specie este de peste 2.5 km.	stabile
A002 <i>Gavia arctica</i>	Specia nu a fost semnalată în sit în cadrul studiului de fundamentare pentru Planul de management.	30-40 Număr indivizi care ierneză	Specia nu este prezenta pe amplasament si nici nu sunt conditii specifice – luciu de apa care nu ingheata	Populație prezenta in timpul iernarii	trebuie definita in 2 ani	1446	Favorabilă	necunoscuta	Habitat: lacuri, bălți, cursuri de râuri cu suprafețe întinse, bogate în pește.	DA Probabilitatea ca aceasta specie sa se intalnesca pe amplasamentul parcului de	stabile

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REțele INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Denumire specie/ habitat</i>	<i>Localizare habitate & specii</i>	<i>Mărimea populației</i>	<i>Informații cuantificate privind prezența indivizilor</i>	<i>Dinamica populației</i>	<i>Suprafața habitatul ui speciei</i>	<i>Suprafața habitatul ui (ha)</i>	<i>Starea de conservare</i>	<i>Tendențe</i>	<i>Ecologia speciei</i>	<i>Sensibilitatea față de efectele generate de PP</i>	<i>Perspectiv e- schimbări climatice</i>
	Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află la vest, dispus în lungul sitului in zone malurilor r.Siret sau luciul de apa care nu ingheata									eoliene nu este exclusă in perioada de migrație sau in cautarea hranei avand in vedere ca teritoriul de survol este destul de vast. Înălțimea de zbor a speciei în timpul deplasărilor in cautarea hranei depășește 10-200 m. Riscul de coliziune NU este exclus	
<i>A001 Gavia stellata</i>	Specia nu a fost semnalată în sit în cadrul studiului de fundamentare pentru Planul de management. Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află la vest, dispus în lungul sitului in zone malurilor r.Siret sau luciul de apa care nu ingheata	20-30 Număr indivizi care iernează	Specia nu este prezenta pe amplasament si nici nu sunt conditii specifice – luciul de apa care nu ingheata	Populație prezenta in timpul iernarii	trebuie definita in 2 ani	1446	Favorabilă	necunoscuta	Habitat: lacuri, ape stătătoare și curgătoare întinse, de-a lungul litoralului. Deseori zboară pe distanțe mari spre lacuri mai întinse sau pe mare pentru a pescui.	DA Probabilitatea ca aceasta specie sa se intalnesca pe amplasamentul parcului de eoliene nu este exclusă in perioada de migrație sau in cautarea hranei avand in vedere ca teritoriul de survol este destul	stabile

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REțele INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Denumire specie/ habitat</i>	<i>Localizare habitate & specii</i>	<i>Mărimea populației</i>	<i>Informații cuantificate privind prezența indivizilor</i>	<i>Dinamica populației</i>	<i>Suprafața habitatul ui speciei</i>	<i>Suprafața habitatul ui (ha)</i>	<i>Starea de conservare</i>	<i>Tendințe</i>	<i>Ecologia speciei</i>	<i>Sensibilitatea față de efectele generate de PP</i>	<i>Perspectiv e- schimbări climatice</i>
										de vast. Înălțimea de zbor a speciei în timpul deplasărilor în cautarea hranei depășește 10-200 m. Riscul de coliziune NU este exclus	
<i>A068 Mergus albellus</i>	Specia nu a fost semnalată în sit în cadrul studiului de fundamentare pentru Planul de management. Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află pe amplasament.	120-150 Număr indivizi care iernează	Specia nu a fost identificată pe amplasament, deși condițiile favorabile de hrană sunt prezente în această zonă	Populație prezentă în timpul iernării	trebuie definită în 2 ani	1446	Favorabilă	necunoscută	Habitat: lacuri, bălți marginite de arbori, ochiuri de apă bine adăpostite. cu suprafețe mari.	DA Probabilitatea ca această specie să se întâlnească pe amplasamentul parcului de eoliene nu este exclusă în perioada de migrație sau în cautarea hranei având în vedere că teritoriul de survol este destul de vast. Înălțimea de zbor a speciei în timpul deplasărilor în cautarea hranei depășește 10-200 m.	stabile

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REțele INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Denumire specie/ habitat</i>	<i>Localizare habitate & specii</i>	<i>Mărimea populației</i>	<i>Informații cuantificate privind prezența indivizilor</i>	<i>Dinamica populației</i>	<i>Suprafața habitatul ui speciei</i>	<i>Suprafața habitatul ui (ha)</i>	<i>Starea de conservare</i>	<i>Tendințe</i>	<i>Ecologia speciei</i>	<i>Sensibilitatea față de efectele generate de PP</i>	<i>Perspectiv e- schimbări climatice</i>
										Riscul de coliziune NU este exclus	
<i>A255 Anthus campestris</i>	Specia nu a fost semnalată în sit în cadrul studiului de fundamentare pentru Planul de management. Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află pe amplasament	30-40 Numărul de perechi reproducătoare	2 ex	Populație prezenta in perioada reproduce rii	trebuie definita in 2 ani	4854	Necunoscută	necunoscuta	Habitat: câmpii și terenuri ierboase cu suprafețe întinse.	DA Probabilitatea ca aceasta specie sa se intalnesca pe amplasamentul parcului de eoliene nu este exclusă in perioada de migratie sau in cautarea hranei avand in vedere ca teritoriul de survol este destul de vast. Înălțimea de zbor a speciei în timpul deplasarilor in cautarea hranei depășește 5-50 m. Riscul de coliziune NU este exclus	stabile
<i>A246 Lullula arborea</i>	Specia nu a fost semnalată în sit în cadrul studiului de fundamentare	15-20 Număr de perechi cuibăritoare	Specia nu a fost identificata pe amplasament, desi conditiile favorabile de hrana sunt	Populație prezenta in perioada	trebuie definita in 2 ani	3511	Necunoscută	necunoscuta	Habitat: câmpii, liziere, luminișuri, pe versanții muntoși	NU Probabilitatea ca aceasta specie sa se	stabile

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REțele INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Denumire specie/ habitat</i>	<i>Localizare habitate & specii</i>	<i>Mărimea populației</i>	<i>Informații cuantificate privind prezența indivizilor</i>	<i>Dinamica populației</i>	<i>Suprafața habitatul ui speciei</i>	<i>Suprafața habitatul ui (ha)</i>	<i>Starea de conservare</i>	<i>Tendințe</i>	<i>Ecologia speciei</i>	<i>Sensibilitatea față de efectele generate de PP</i>	<i>Perspectiv e- schimbări climatice</i>
	pentru Planul de management. Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află pe amplasament		prezente în această zona	reproduce rii					presărați cu tufișuri.	intalnesc pe amplasamentul parcului de eoliene nu este exclusă în perioada de migrație sau în cautarea hranei având în vedere că teritoriul de survol este destul de vast. Înălțimea de zbor a speciei în timpul deplasărilor în cautarea hranei depășește 5-10 m. Zona de activitate a acestei specii este sub nivelul de acțiune a palelor turbinelor. Riscul de coliziune este exclus	
<i>A023 Nycticorax nycticorax</i>	Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află la vest, dispus în lungul sitului în zone malurilor	42-50 Numărul de perechi reproducătoare	Specia nu este prezentă pe amplasament și nici nu sunt condiții specifice – lăcuț de apă care nu îngheată	Populație prezentă în perioada reproducării	trebuie definită în 2 ani	135	Favorabilă	necunoscută	Habitat: lacuri și bălți cu vegetație bogată. În timpul zilei stă cocoțat pe un arbore, arbust sau pe	DA Probabilitatea ca această specie să se întâlnească pe amplasamentul parcului de	stabile

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Denumire specie/ habitat</i>	<i>Localizare habitate & specii</i>	<i>Mărimea populației</i>	<i>Informații cuantificate privind prezența indivizilor</i>	<i>Dinamica populației</i>	<i>Suprafața habitatul ui speciei</i>	<i>Suprafața habitatul ui (ha)</i>	<i>Starea de conservare</i>	<i>Tendențe</i>	<i>Ecologia speciei</i>	<i>Sensibilitatea față de efectele generate de PP</i>	<i>Perspectiv e- schimbări climatice</i>
	r.Siret sau luciu de apa care nu ingheata								crengi uscate deasupra apei.	eoliene nu este exclusă in perioada de migratie sau in cautarea hranei avand in vedere ca teritoriul de survol este destul de vast. Înălțimea de zbor a speciei în timpul deplasarilor in cautarea hranei depășește 5-100 m. Riscul de coliziune NU este exclus	
<i>A122 Crex crex</i>	Specia nu a fost semnalată în sit în cadrul studiului de fundamentare pentru Planul de management. Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află pe amplasament.	35-45 Numărul de perechi reproducătoare	Specia nu este pe amplasament.	Populație prezenta în perioada reproduce rii	trebuie definita in 2 ani	4854	Favorabilă	necunoscuta	Habitat: lacuri cu rogoz, câmpii cu vegetație bogată și umedă.	NU Probabilitatea ca aceasta specie sa se intalnesca pe amplasamentul parcului de eoliene nu este exclusă in perioada de migratie sau in cautarea hranei avand in vedere ca teritoriul de	stabile

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REțele INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Denumire specie/ habitat</i>	<i>Localizare habitate & specii</i>	<i>Mărimea populației</i>	<i>Informații cuantificate privind prezența indivizilor</i>	<i>Dinamica populației</i>	<i>Suprafața habitatul ui speciei</i>	<i>Suprafața habitatul ui (ha)</i>	<i>Starea de conservare</i>	<i>Tendințe</i>	<i>Ecologia speciei</i>	<i>Sensibilitatea față de efectele generate de PP</i>	<i>Perspectiv e- schimbări climatice</i>
										survol este destul de vast. Înălțimea de zbor a speciei în timpul deplasărilor în căutarea hranei depășește 5-20 m. Zona de activitate a acestei specii este sub nivelul de acțiune a palelor turbinelor. Riscul de coliziune este exclus	
<i>A031 Ciconia ciconia</i>	Specia a fost semnalată pe amplasament.	1800 Număr de indivizi în pasaj	32 ex.	Populație prezenta în perioada reproducerii Populație care tranzitează zona	trebuie definită în 2 ani	4854	Favorabilă	necunoscută	Habitat: arături proaspete, câmpii ierboase și umede, mlaștini.	DA Probabilitatea ca această specie să se întâlnească pe amplasamentul parcului de eoliene nu este exclusă în perioada de migrație sau în căutarea hranei având în vedere că teritoriul de survol este destul de vast.	stabile

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Denumire specie/ habitat</i>	<i>Localizare habitate & specii</i>	<i>Mărimea populației</i>	<i>Informații cuantificate privind prezența indivizilor</i>	<i>Dinamica populației</i>	<i>Suprafața habitatul ui speciei</i>	<i>Suprafața habitatul ui (ha)</i>	<i>Starea de conservare</i>	<i>Tendințe</i>	<i>Ecologia speciei</i>	<i>Sensibilitatea față de efectele generate de PP</i>	<i>Perspectiv e- schimbări climatice</i>
										Înălțimea de zbor a speciei în timpul deplasărilor în cautarea hranei depășește 20-3000 m. Riscul de coliziune NU este exclus	
<i>A053 Anas platyrhynchos</i>	Proiectul analizat se desfășoară în vecinătatea sitului, cea mai mică distanță fiind de 2500 m. În apropierea amplasamentului la 150m se află un luciș de apă cu funcțiunea de iaz/lac piscicol. Specia a fost identificată pe acest luciș de apă.	2000-2500 Număr indivizi care iernează	102 ex.	Populație prezentă în timpul iernării	trebuie definită în 2 ani	1446	Favorabilă	necunoscută	Cuibărește în locuri diferite: pe sol, în ierburi, tufișuri, mărăcișișuri de pe insule mici, în scorburi de copaci, în apropierea apelor și chiar în cuiburi vechi de ciori.	DA Probabilitatea ca această specie să se întâlnească pe amplasamentul parcului de eoliene nu este exclusă în perioada de migrație sau în cautarea hranei având în vedere că teritoriul de survol este destul de vast. Înălțimea de zbor a speciei în timpul deplasărilor în cautarea hranei depășește 20-1000 m.	stabile

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REțele INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Denumire specie/ habitat</i>	<i>Localizare habitate & specii</i>	<i>Mărimea populației</i>	<i>Informații cuantificate privind prezența indivizilor</i>	<i>Dinamica populației</i>	<i>Suprafața habitatul ui speciei</i>	<i>Suprafața habitatul ui (ha)</i>	<i>Starea de conservare</i>	<i>Tendințe</i>	<i>Ecologia speciei</i>	<i>Sensibilitatea față de efectele generate de PP</i>	<i>Perspectiv e- schimbări climatice</i>
										Riscul de coliziune NU este exclus	
<i>A055 Anas querquedula</i>	Proiectul analizat se desfășoară în vecinătatea sitului, cea mică distanță fiind de 2500 m. În apropierea amplasamentului la 150m se află un luciu de apă cu funcțiunea de iaz/lac piscicol. Specia a fost identificată pe acest luciu de apă.	2500-3500 Număr indivizi în pasaj	Specia nu a fost întâlnită în perioada de monitorizare.	Populație care tranzitează zona	trebuie definită în 2 ani	1446	Necunoscută	necunoscută	Cuibul este amplasat pe sol în ierburi, în apropierea apelor, în stufăriș.	DA Probabilitatea ca această specie să se întâlnească pe amplasamentul parcului de eoliene nu este exclusă în perioada de migrație sau în căutarea hranei având în vedere că teritoriul de survol este destul de vast. Înălțimea de zbor a speciei în timpul deplasărilor în căutarea hranei depășește 20-1000 m. Riscul de coliziune NU este exclus	stabile
<i>A059 Aythya ferina</i>	Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află la vest, dispus în	800-1200 Număr indivizi în pasaj	Specia nu este prezentă pe amplasament și nici nu sunt condiții specifice – luciu de	Populație care tranzitează zona	trebuie definită în 2 ani	1446	Necunoscută	necunoscută	Cuibul îl construiește pe lacuri mlăștinoase	DA Probabilitatea ca această specie să se	stabile

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REțele INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Denumire specie/ habitat</i>	<i>Localizare habitate & specii</i>	<i>Mărimea populației</i>	<i>Informații cuantificate privind prezența indivizilor</i>	<i>Dinamica populației</i>	<i>Suprafața habitatul ui speciei</i>	<i>Suprafața habitatul ui (ha)</i>	<i>Starea de conservare</i>	<i>Tendințe</i>	<i>Ecologia speciei</i>	<i>Sensibilitatea față de efectele generate de PP</i>	<i>Perspectiv e- schimbări climatice</i>
	lungul sitului in zonele malurilor r.Siret sau luciul de apa care nu ingheata		apa care nu ingheata						bogate în stufăriș.	intalnesca pe amplasamentul parcului de eoliene nu este exclusă in perioada de migratie sau in cautarea hranei avand in vedere ca teritoriul de survol este destul de vast. Înălțimea de zbor a speciei în timpul deplasarilor in cautarea hranei depășește 20-1000 m. Riscul de coliziune NU este exclus	
<i>A087 Buteo buteo</i>	Specia a fost semnalată pe amplasament.	2-3 Număr perechi cuibăritoare 20-25 Număr indivizi care iernează	14 ex.	Populație prezenta in timpul iernarii Populație prezenta in perioada reproduce rii	trebuie definita in 2 ani	4854	Necunoscută	necunoscuta	Cuibărește în sud-estul Europei, în stepa aride și munți stâncoși.	DA Probabilitatea ca aceasta specie sa se intalnesca pe amplasamentul parcului de eoliene nu este exclusă in perioada de migratie sau in cautarea hranei avand in	stabile

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Denumire specie/ habitat</i>	<i>Localizare habitate & specii</i>	<i>Mărimea populației</i>	<i>Informații cuantificate privind prezența indivizilor</i>	<i>Dinamica populației</i>	<i>Suprafața habitatul ui speciei</i>	<i>Suprafața habitatul ui (ha)</i>	<i>Starea de conservare</i>	<i>Tendințe</i>	<i>Ecologia speciei</i>	<i>Sensibilitatea față de efectele generate de PP</i>	<i>Perspectiv e- schimbări climatice</i>
										vedere ca teritoriul de survol este destul de vast. Înălțimea de zbor a speciei în timpul deplasărilor în cautarea hranei depășește 10-1000 m. Riscul de coliziune NU este exclus	
<i>A147 Calidris ferruginea</i>	Proiectul analizat se desfășoară în vecinătatea sitului, cea mică distanță fiind de 2500 m. Specia nu a fost semnalată în sit în cadrul studiului de fundamentare pentru Planul de management. Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află la est, dispus în lungul sitului în pe r. Siret	50-80 Număr indivizi în pasaj	Specia nu a fost întâlnită pe amplasament	Populație care tranzitează zona	trebuie definită în 2 ani	1594	Necunoscută	necunoscută	Pe râul Siret este întâlnit în migrație spre nord, dinspre Africa.	DA Probabilitatea ca această specie să se întâlnească pe amplasamentul parcului de eoliene nu este exclusă în perioada de migrație sau în cautarea hranei având în vedere că teritoriul de survol este destul de vast. Înălțimea de zbor a speciei în timpul	stabile

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REțele INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Denumire specie/ habitat</i>	<i>Localizare habitate & specii</i>	<i>Mărimea populației</i>	<i>Informații cuantificate privind prezența indivizilor</i>	<i>Dinamica populației</i>	<i>Suprafața habitatul ui speciei</i>	<i>Suprafața habitatul ui (ha)</i>	<i>Starea de conservare</i>	<i>Tendințe</i>	<i>Ecologia speciei</i>	<i>Sensibilitatea față de efectele generate de PP</i>	<i>Perspectiv e- schimbări climatice</i>
										deplasărilor în cautarea hranei depășește 20- 500 m. Riscul de coliziune NU este exclus	
<i>A145 Calidris minuta</i>	Proiectul analizat se desfășoară în vecinătatea sitului, cea mică distanță fiind de 2500 m. Specia nu a fost semnalată în sit în cadrul studiului de fundamentare pentru Planul de management. Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află la est, dispus în lungul sitului în pe r. Siret	70-120 Număr indivizi în pasaj	Specia nu a fost întâlnită pe amplasament	Populație care tranzitează zona	trebuie definită în 2 ani	516	Necunoscută	necunoscută	Preferă terenurile mlăștinoase și plajele nisipoase. Cuibărește în tundra siberiană.	DA Probabilitatea ca această specie să se întâlnească pe amplasamentul parcului de eoliene nu este exclusă în perioada de migrație sau în cautarea hranei având în vedere că teritoriul de survol este destul de vast. Înălțimea de zbor a speciei în timpul deplasărilor în cautarea hranei depășește 20-500 m. Riscul de coliziune NU este exclus	stabile

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REțele INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Denumire specie/ habitat</i>	<i>Localizare habitate & specii</i>	<i>Mărimea populației</i>	<i>Informații cuantificate privind prezența indivizilor</i>	<i>Dinamica populației</i>	<i>Suprafața habitatul ui speciei</i>	<i>Suprafața habitatul ui (ha)</i>	<i>Starea de conservare</i>	<i>Tendențe</i>	<i>Ecologia speciei</i>	<i>Sensibilitatea față de efectele generate de PP</i>	<i>Perspectiv e- schimbări climatice</i>
<i>A146 Calidris temminckii</i>	Proiectul analizat se desfasora in vecinatatea sitului, cea mica distanta fiind de 2500 m. Specia nu a fost semnalată în sit în cadrul studiului de fundamentare pentru Planul de management. Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află la vest, dispus în lungul sitului in pe r. Siret	100-180 Număr indivizi in pasaj	Specia nu a fost intalnita pe amplasament	Populație care tranzitează a zona	trebuie definita in 2 ani	516	Necunoscută	necunoscuta	Cuibărește pe malurile nisipoase ale lacurilor și râurilor din regiunile nordice de munte, în general deasupra limitei superioare a pădurii. În migrațiune poate fi văzut la fel de des atât primăvara cât și toamna. Adesea poposește în grupuri mici omogene pe lângă bălți mici și noroioase din pășuni.	DA Probabilitatea ca aceasta specie sa se intalnesca pe amplasamentul parcului de eoliene nu este exclusă in perioada de migratie sau in cautarea hranei avand in vedere ca teritoriul de survol este destul de vast. Înălțimea de zbor a speciei în timpul deplasărilor in cautarea hranei depășește 20-500 m. Riscul de coliziune NU este exclus	stabile
<i>A136 Charadrius dubius</i>	Proiectul analizat se desfasora in vecinatatea sitului, cea mica distanta fiind de 2500 m. Specia nu a fost semnalată în sit în cadrul	35-60 Număr indivizi in pasaj 6-10 Număr perechi cuibăritoare	Specia nu a fost intalnita pe amplasament	Populație care tranzitează a zona Populație prezenta in perioada	trebuie definita in 2 ani	1770	Necunoscută	necunoscuta	Habitat: mlaștinile din jurul lacurilor, maluri cu nisip și pietriș, de-a lungul litoralului.	DA Probabilitatea ca aceasta specie sa se intalnesca pe amplasamentul parcului de eoliene nu este exclusă in	stabile

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REțele INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Denumire specie/ habitat</i>	<i>Localizare habitate & specii</i>	<i>Mărimea populației</i>	<i>Informații cuantificate privind prezența indivizilor</i>	<i>Dinamica populației</i>	<i>Suprafața habitatul ui speciei</i>	<i>Suprafața habitatul ui (ha)</i>	<i>Starea de conservare</i>	<i>Tendențe</i>	<i>Ecologia speciei</i>	<i>Sensibilitatea față de efectele generate de PP</i>	<i>Perspectiv e- schimbări climatice</i>
	studiului de fundamentare pentru Planul de management. Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află la vest, dispus în lungul sitului in pe r. Siret			reproduce rii						perioada de migrație sau in cautarea hranei avand in vedere ca teritoriul de survol este destul de vast. Înălțimea de zbor a speciei în timpul deplasarilor in cautarea hranei depășește 20-100 m. Riscul de coliziune NU este exclus	
<i>A099 Falco subbuteo</i>	Specia a fost semnalată pe amplasament.	5-10 Număr indivizi in pasaj 2-3 Număr perechi cuibăritoare	2 ex.	Populație care tranzitează zona Populație prezenta in perioada reproduce rii	trebuie definita in 2 ani	1574	Necunoscută	necunoscuta	Trăiește în regiuni deschise, joase, cu păcuri de copaci, adesea în terenuri umede. Cuibărește în cuiburile vechi de ciori.	DA Probabilitatea ca aceasta specie sa se intalnesca pe amplasamentul parcului de eoliene nu este exclusă in perioada de migrație sau in cautarea hranei avand in vedere ca teritoriul de survol este destul de vast.	stabile

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Denumire specie/ habitat</i>	<i>Localizare habitate & specii</i>	<i>Mărimea populației</i>	<i>Informații cuantificate privind prezența indivizilor</i>	<i>Dinamica populației</i>	<i>Suprafața habitatul ui speciei</i>	<i>Suprafața habitatul ui (ha)</i>	<i>Starea de conservare</i>	<i>Tendințe</i>	<i>Ecologia speciei</i>	<i>Sensibilitatea față de efectele generate de PP</i>	<i>Perspectiv e- schimbări climatice</i>
										Înălțimea de zbor a speciei în timpul deplasărilor în căutarea hranei depășește 10-1000 m. Riscul de coliziune NU este exclus	
<i>A096 Falco tinnunculus</i>	Specia a fost semnalată pe amplasament.	10-15 Număr perechi cuibăritoare	19 ex.	Populație prezenta în perioada reproducerii	trebuie definita în 2 ani	3168	Necunoscută	necunoscută	În România specia cuibărește pe o arie largă, din Delta și Lunca Dunării, până în zonele montane înalte (pajiști alpine). Este o specie în general sedentară sau parțial migratoare în România. Exemplarele din regiunile nordice coboară spre sud iarna, în funcție de grosimea stratului de zăpadă.	DA Probabilitatea ca aceasta specie sa se intalnesca pe amplasamentul parcului de eoliene nu este exclusă în perioada de migrație sau în căutarea hranei având în vedere ca teritoriul de survol este destul de vast. Înălțimea de zbor a speciei în timpul deplasărilor în căutarea hranei depășește 10-1000 m.	stabile

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REțele INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Denumire specie/ habitat</i>	<i>Localizare habitate & specii</i>	<i>Mărimea populației</i>	<i>Informații cuantificate privind prezența indivizilor</i>	<i>Dinamica populației</i>	<i>Suprafața habitatul ui speciei</i>	<i>Suprafața habitatul ui (ha)</i>	<i>Starea de conservare</i>	<i>Tendențe</i>	<i>Ecologia speciei</i>	<i>Sensibilitatea față de efectele generate de PP</i>	<i>Perspectiv e- schimbări climatice</i>
										Riscul de coliziune NU este exclus	
<i>A125 Fulica atra</i>	Specia a fost semnalată pe amplasament.	4000-4500 Număr indivizi in pasaj	42 ex.	Populație care tranzitează zona	trebuie definită in 2 ani	1446	Favorabilă	necunoscuta	Habitat: lacurile și bălțile cu stufărișuri întinse, mlaștini, ochiuri de apă ascunse de vegetație. Cuibul alcătuit din stuf, papură, frunze și tulpini uscate îl construiește în stufiș și ierburi acvatice.	DA Probabilitatea ca aceasta specie să se întâlnească pe amplasamentul parcului de eoliene nu este exclusă în perioada de migrație sau în căutarea hranei având în vedere că teritoriul de survol este destul de vast. Înălțimea de zbor a speciei în timpul deplasărilor în căutarea hranei depășește 10-1000 m. Riscul de coliziune NU este exclus	stabile
<i>A230 Merops apiaster</i>	Specia a fost semnalată pe amplasament.	150-180 Număr perechi cuibăritoare	292 ex.	Populație prezenta în perioada	trebuie definită in 2 ani	1594	Necunoscută	necunoscuta	Este o specie de zone deschise, largi, însorite și cu precipitații mai reduse.	DA Probabilitatea ca aceasta specie să se	stabile

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REțele INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Denumire specie/ habitat</i>	<i>Localizare habitate & specii</i>	<i>Mărimea populației</i>	<i>Informații cuantificate privind prezența indivizilor</i>	<i>Dinamica populației</i>	<i>Suprafața habitatului speciei</i>	<i>Suprafața habitatului (ha)</i>	<i>Starea de conservare</i>	<i>Tendințe</i>	<i>Ecologia speciei</i>	<i>Sensibilitatea față de efectele generate de PP</i>	<i>Perspectiv e- schimbări climatice</i>
				reproduce rii					Cuibărește în zone cu soluri nisipoase sau argiloase, cu rupturi sau alunecări de teren, unde solul este expus, relativ vertical, în care își poate săpa galerii. De asemenea, cuibărește în malurile înalte, lutoase, ale râurilor din zonele joase.	intalnesc pe amplasamentul parcului de eoliene nu este exclusă în perioada de migrație sau în cautarea hranei având în vedere ca teritoriul de survol este destul de vast. Înălțimea de zbor a speciei în timpul deplasărilor în căutarea hranei depășește 10-500 m. Riscul de coliziune NU este exclus	
<i>A005 Podiceps cristatus</i>	Specia a fost semnalată pe amplasament.	50-120 Număr indivizi în pasaj	4 ex.	Populație care tranzitează zona	trebuie definită în 2 ani	1446	Necunoscută	necunoscută	Habitatul său ideal este Delta Dunării, unde trăiesc cele mai multe exemplare de la noi.	DA Probabilitatea ca aceasta specie să se întâlnească pe amplasamentul parcului de eoliene nu este exclusă în perioada de migrație sau în cautarea hranei având în	stabile

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Denumire specie/ habitat</i>	<i>Localizare habitate & specii</i>	<i>Mărimea populației</i>	<i>Informații cuantificate privind prezența indivizilor</i>	<i>Dinamica populației</i>	<i>Suprafața habitatul ui speciei</i>	<i>Suprafața habitatul ui (ha)</i>	<i>Starea de conservare</i>	<i>Tendințe</i>	<i>Ecologia speciei</i>	<i>Sensibilitatea față de efectele generate de PP</i>	<i>Perspectiv e- schimbări climatice</i>
										vedere ca teritoriul de survol este destul de vast. Înălțimea de zbor a speciei în timpul deplasărilor în căutarea hranei depășește 10-500 m. Riscul de coliziune NU este exclus	
<i>A006 Podiceps grisegeta</i>	Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află pe amplasament	10-15 Număr indivizi in pasaj	Specia nu a fost identificata in perioada de monitorizare	Populație care tranzitează a zona	trebuie definita in 2 ani	1446	Favorabilă	necunoscuta	Preferă habitatele umede cu ape puțin adânci, unde vegetația submersă este abundentă. Cuibărește de asemenea și pe râuri cu ape line sau brațe moarte, dar și în ape sărate acolo unde sunt golfuri izolate.	DA Probabilitatea ca aceasta specie sa se intalnesca pe amplasamentul parcului de eoliene nu este exclusă in perioada de migrație sau in cautarea hranei avand in vedere ca teritoriul de survol este destul de vast. Înălțimea de zbor a speciei în timpul	stabile

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REȚELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Denumire specie/ habitat</i>	<i>Localizare habitate & specii</i>	<i>Mărimea populației</i>	<i>Informații cuantificate privind prezența indivizilor</i>	<i>Dinamica populației</i>	<i>Suprafața habitatul ui speciei</i>	<i>Suprafața habitatul ui (ha)</i>	<i>Starea de conservare</i>	<i>Tendințe</i>	<i>Ecologia speciei</i>	<i>Sensibilitatea față de efectele generate de PP</i>	<i>Perspectiv e- schimbări climatice</i>
										deplasărilor în căutarea hranei depășește 10-500 m. Riscul de coliziune NU este exclus	
<i>A161 Tringa erythropus</i>	Specia a fost semnalată pe amplasament.	250-320 Număr indivizi în pasaj	2 ex.	Populație care tranzitează zona	trebuie definită în 2 ani	1770	Necunoscută	necunoscută	Habitatele caracteristice acestei specii de pasaj sunt reprezentate de lungul litoralului, bălțile cu suprafețe întinse și mlaștinile.	DA Probabilitatea ca această specie să se întâlnească pe amplasamentul parcului de eoliene nu este exclusă în perioada de migrație sau în căutarea hranei având în vedere că teritoriul de survol este destul de vast. Înălțimea de zbor a speciei în timpul deplasărilor în căutarea hranei depășește 20-500 m. Riscul de coliziune NU este exclus	stabile

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REțele INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Denumire specie/ habitat</i>	<i>Localizare habitate & specii</i>	<i>Mărimea populației</i>	<i>Informații cuantificate privind prezența indivizilor</i>	<i>Dinamica populației</i>	<i>Suprafața habitatul ui speciei</i>	<i>Suprafața habitatul ui (ha)</i>	<i>Starea de conservare</i>	<i>Tendințe</i>	<i>Ecologia speciei</i>	<i>Sensibilitatea față de efectele generate de PP</i>	<i>Perspectiv e- schimbări climatice</i>
<i>A164 Tringa nebularia</i>	Proiectul analizat se desfasora in vecinatatea sitului, cea mica distanta fiind de 2500 m. Specia nu a fost semnalată în sit în cadrul studiului de fundamentare pentru Planul de management. Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află pe amplasament	50-80 Număr indivizi in pasaj	Specia nu a fost identificata pe amplasament	Populație care tranzitează zona	trebuie definita in 2 ani	516	necunoscuta	necunoscuta	Specia cuibărește pe terenuri mlăștinoase cu vegetație arbustivă mărunță și în păduri rare din munți, bazine de acumulare și mlaștini, de obicei în grupuri mici.	DA Probabilitatea ca aceasta specie sa se intalnesca pe amplasamentul parcului de eoliene nu este exclusă in perioada de migratie sau in cautarea hranei avand in vedere ca teritoriul de survol este destul de vast. Înălțimea de zbor a speciei în timpul deplasarilor in căutarea hranei depășește 20-500 m. Riscul de coliziune NU este exclus	stabile
<i>A162 Tringa totanus</i>	Proiectul analizat se desfasora in vecinatatea sitului, cea mica distanta fiind de 2500 m. Specia nu a fost semnalată în sit în cadrul	280-400 Număr indivizi in pasaj	Specia nu a fost identificata pe amplasament	Populație care tranzitează zona	trebuie definita in 2 ani	516	necunoscuta	necunoscuta	habitate caracteristice bălțile, mlaștinile, câmpiile umede de litoral.	DA Probabilitatea ca aceasta specie sa se intalnesca pe amplasamentul parcului de eoliene nu este exclusă in	stabile

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REțele INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Denumire specie/ habitat</i>	<i>Localizare habitate & specii</i>	<i>Mărimea populației</i>	<i>Informații cuantificate privind prezența indivizilor</i>	<i>Dinamica populației</i>	<i>Suprafața habitatul ui speciei</i>	<i>Suprafața habitatul ui (ha)</i>	<i>Starea de conservare</i>	<i>Tendințe</i>	<i>Ecologia speciei</i>	<i>Sensibilitatea față de efectele generate de PP</i>	<i>Perspectiv e- schimbări climatice</i>
	studiului de fundamentare pentru Planul de management. Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află pe amplasament									perioada de migrație sau în căutarea hranei având în vedere că teritoriul de survol este destul de vast. Înălțimea de zbor a speciei în timpul deplasărilor în căutarea hranei depășește 20-500 m. Riscul de coliziune NU este exclus	
<i>A142 Vanellus vanellus</i>	Specia a fost semnalată pe amplasament.	500-1000 Număr indivizi în pasaj 35-45 Număr indivizi în pasaj	6 ex.	Populație care tranzitează zona Populație prezentă în perioada reproducției	trebuie definită în 2 ani	516	necunoscută	necunoscută	habitate caracteristice bălțile, mlaștinile, câmpiile umede.	DA Probabilitatea ca această specie să se întâlnească pe amplasamentul parcului de eoliene nu este exclusă în perioada de migrație sau în căutarea hranei având în vedere că teritoriul de survol este destul de vast.	stabile

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Denumire specie/ habitat</i>	<i>Localizare habitate & specii</i>	<i>Mărimea populației</i>	<i>Informații cuantificate privind prezența indivizilor</i>	<i>Dinamica populației</i>	<i>Suprafața habitatul ui speciei</i>	<i>Suprafața habitatul ui (ha)</i>	<i>Starea de conservare</i>	<i>Tendențe</i>	<i>Ecologia speciei</i>	<i>Sensibilitatea față de efectele generate de PP</i>	<i>Perspectiv e- schimbări climatice</i>
										Înălțimea de zbor a speciei în timpul deplasărilor în căutarea hranei depășește 20-500 m. Riscul de coliziune NU este exclus	
<i>A070 Mergus merganser</i>	Proiectul analizat se desfășoară în vecinătatea sitului, cea mai mică distanță fiind de 2500 m. Specia nu a fost semnalată în sit în cadrul studiului de fundamentare pentru Planul de management. Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află la vest, dispus în lungul sitului în pe r. Siret	30-40 Număr indivizi care ierneză	Specia nu a fost identificată în perioada de monitorizare	Populație prezentă în timpul iernării	trebuie definită în 2 ani	135	necunoscută	necunoscută	Habitat în special pe lacuri și râuri mari. Cuibul este plasat într-o adâncitură în sol, între pietre, în tufișuri, pe sălcii, sau în scorburile arborilor.	DA Probabilitatea ca această specie să se întâlnească pe amplasamentul parcului de eoliene nu este exclusă în perioada de migrație sau în căutarea hranei având în vedere că teritoriul de survol este destul de vast. Înălțimea de zbor a speciei în timpul deplasărilor în căutarea hranei depășește 20-100 m.	stabile

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REțele INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI"
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Denumire specie/ habitat</i>	<i>Localizare habitate & specii</i>	<i>Mărimea populației</i>	<i>Informații cuantificate privind prezența indivizilor</i>	<i>Dinamica populației</i>	<i>Suprafața habitatul ui speciei</i>	<i>Suprafața habitatul ui (ha)</i>	<i>Starea de conservare</i>	<i>Tendențe</i>	<i>Ecologia speciei</i>	<i>Sensibilitatea față de efectele generate de PP</i>	<i>Perspectiv e- schimbări climatice</i>
										Riscul de coliziune NU este exclus	
<i>A043 Anser anser</i>	Proiectul analizat se desfășoară în vecinătatea sitului, cea mai mică distanță fiind de 2500 m. Specia nu a fost semnalată în sit în cadrul studiului de fundamentare pentru Planul de management. Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află la vest, dispus în lungul sitului în pe r. Siret	2000-3000 Număr indivizi în pasaj	Specia nu a fost identificată în perioada de monitorizare	Populație prezentă în timpul iernării	trebuie definită în 2 ani	1770	necunoscută	necunoscută	Habitat: zonele umede (bălți, mlaștini și lacuri). Iarna, zboară spre sud sau vest, dar migrează foarte târziu față de alte păsări. Cuibărește în principal pe lacuri și bălți cu stufăriș.	DA Probabilitatea ca această specie să se întâlnească pe amplasamentul parcului de eoliene nu este exclusă în perioada de migrație sau în căutarea hranei având în vedere că teritoriul de survol este destul de vast. Înălțimea de zbor a speciei în timpul deplasărilor în căutarea hranei depășește 20-100 m. Riscul de coliziune NU este exclus	stabile

II.3. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ANPIC. Se realizează analiza intervențiilor/ activităților PP-ului în raport cu relațiile structurale și funcționale și analiza relațiilor dintre habitate/ specii și ecosisteme

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 înconjurător 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, microorganisme (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
- 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 necesara pentru susținerea comunităților biologice.

1. **funcția energetică** reflectă circulația energiei și este o caracteristică a sistemelor vii care transferă energia de un nivel trofic inferior la unul superior.

Sursa primară de energie o constituie radiația solară de tip caloric care inițiază în organismele vii reacții metabolice, chimice, de conservare și transfer a energiei.

Într-un ecosistem energia se conservă, astfel încât ieșirile de energie sunt egale cu intrările de energie. Intrările de energie constau în energie solară, precipitații și substanțe organice și minerale. Ieșirile sunt alcătuite din căldură, oxigen, dioxid de carbon și materii. Dinamica de manifestare a funcției energetice depinde de factorii ecologici, abiotici și biotici, care au rol în menținerea pe termen lung a speciilor și habitatelor. Prin notiunea de factori ecologici se înțelege totalitatea factorilor abiotici (temperatura, umiditate, lumina, nebulozitate, precipitațiile, presiunea etc.) și biotici (paraziții, dăunătorii, competiția intraspecifică și interspecifică) cu care un organism vine în contact și cu care se interconstrucionează reciproc.

Factorii de mediu sunt foarte variati, ei pot fi necesari sau, din contră, dăunători pentru fiintele vii, favorizând sau împiedicând supraviețuirea și reproducerea organismelor.

Factorii ecologici abiotici au influența asupra organismelor vii. Sunt un ansamblu de elemente fizice determinate de climă. Condițiile de viață se diferențiază în condiții de macroclimat, mezoclimat și microclimat. Producătorii convertesc energia solară, cu ajutorul clorofilei, în energie chimică pentru sinteza substanțelor organice. Sunt reprezentați de:

- vegetația autotrofă, care transformă materia anorganică în materie organică în ecosistemele terestre, sunt plantele verzi, și în ecosistemele acvatice sunt algele planctonice;

- bacteriile fotosintetizante.

Consumatorii sunt organisme heterotrofe; se diferențiază în funcție de hrana consumată astfel:

- consumatori primari, denumiți consumatori de ordinul I, sunt reprezentați de animale fitofage care se hrănesc cu producătorii autotrofi;

- consumatori secundari sau consumatori de ordinul II, care consumă organismele fitofage, reprezentați de animale carnivore și entomofage care, prin rolul de reglare numerică a fitofagilor, mențin structura și funcția ecosistemului; în această categorie intră și consumatorii micști, care se hrănesc cu resturi de natură vegetală și animală, și animalele omnivore, care consumă atât plante, cât și animale;

- consumatorii terțiari sau consumatori de ordinul III, consumatori de carnivore, care consumă organismele zoofage;

- detritofagii, care sunt consumatori de detrius (materie organică în decompunere) - bacterii și ciuperci, care, prin procese de oxidare sau de reducere, transformă pe cale enzimatică substanța organică moartă în compuși anorganici și organici simpli.

2. **funcția de circulație a materiei** se referă la circuitul substanțelor care depinde de structura ecosistemului, biocenozei și biotopului și permite reluarea ciclurilor productive.

La nivelul biocenozei circulația materiei se realizează prin lanțurile trofice, pentru ca la nivelul biotopului să se realizeze prin intermediul soluțiilor apoase sau gazelor.

Conexiunile dintre componentele ecosistemului și structura trofică a biocenozei dețin roluri hotărâtoare în transferul material și energetic și funcționarea mecanismelor de reglaj. Componentele trofice sunt interconectate prin relații trofice complexe, în care organismele ocupă o poziție bine determinată. Această interconectabilitate este mai bine evidențiată, datorită circulației apei și particularitățile locale ale mediului fizico-chimic și biologic.

Structura biocenozei – schema structura biocenozei terenuri agricole	
Producătorii Consumatori primari (ordinul I) fitofage Consumatori secundari (ordinul II) Consumatori terciari (ordinul III)	ierburi, tufe, arbusti, arbori insecte păsări granivore, fructivore amfibieni reptile păsări insectivore păsări răpitoare mamifere

Figura 7. Structura biocenozei – schema

1. **funcția de autoreglare** asigură menținerea autocontrolului și stabilității ecosistemului în timp și spațiu, prin care se mențin constante structura și funcțiile în diferitele condiții de mediu.

Autocontrolul în cadrul unui ecosistem se datorează cantității limitate de resurse de nutrienți și de energie pe care producătorii primari o pot procesa.

Între populațiile ce coexistă într-o biocenoză se stabilesc conexiuni (relatii interspecifice) ce determină atât structura, cât și funcțiile biocenozei ca suprasistem integrator.

Table 26. Relațiile structurale și funcționale ROSCI0378

<i>Denumire specie/ habitat</i>	<i>Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață</i>	<i>Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar</i>	<i>Relațiile de dependență dintre speciile/ habitate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)</i>	<i>Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice</i>	<i>Relaționarea dintre specii și coridoarele ecologice – (Coridorul ecologic sau coridorul biologic este o zonă naturală sau amenajată)</i>
5339 Rhodeus (sericeus) amarus	DA –corpul de apă de suprafață denumit Siret cu codul ROLW12-1_B6.	Resursa trofica pentru Amfibieni, reptile, pasari, vidra	Ostracofili – depun icre in cavitatea laleala a lamelibranhiatelor; pH 7.0 - 7.7; potamodromous	Consummator nivel I Bentofag Insectivor	Da, dependent de cursul de apa, coridor ecologic
6963 Cobitis taenia complex (5297 Cobitis elongatoides)	Corpul de apă de suprafață Siret ROLW12-1_B6, are asociat corpul de apă subterană Lunca Siretului și a afluenților săi, cod ROSI03, în stare calitativă și cantitativă bună. DA – corp de apa suprafata Siret	Resursa trofica pentru Amfibieni, reptile, pasari, vidra	benthopelagic; pH 7.0 - 7.7; potamodromous	Consummator nivel I Bentofag Insectivor	Da, dependent de cursul de apa, coridor ecologic
5329 Romanogobio vladykovi		Resursa trofica pentru Amfibieni, reptile, pasari, vidra	benthopelagic; pH 7.0 - 7.7; potamodromous	Consummator nivel I Bentofag Insectivor	Da, dependent de cursul de apa, coridor ecologic
1166 Triturus cristatus		Resursa trofica pentru Amfibieni, reptile, pasari, vidra	Reproducere în bălți puțin adânci, cu vegetație submersă.	Consummator nivel I Insectivor	
1188 Bombina bombina		Resursa trofica pentru Amfibieni, reptile, pasari, vidra	Reproducere în bălți puțin adânci, cu vegetație submersă.	Consummator nivel I Insectivor	Da, dependent de cursul de apa, coridor ecologic
1193 Bombina variegata		Resursa trofica pentru Amfibieni, reptile, pasari, vidra	Ocupă orice ochi de apă, preponderent bălți temporare, putându-se reproduce inclusiv în denivelări ale solului ce conțin sub 1 l de apă (poate rezista și în ecosisteme foarte poluate).	Consummator nivel I Insectivor	Da, dependent de cursul de apa, coridor ecologic
1355 Lutra lutra - vidra		Prădător acvatic	Vizuiune în malurile râurilor sau în arbori de pe maluri.	Consumator nivel II Pești (adult) - ex: Cottus gobio, Phoxinus phoxinus Nevertebrate acvatice (juvenili) Amfibieni (ex Rana esculenta)	Da, dependent de cursul de apa, coridor ecologic
1130 Aspius aspius		Resursa trofica pentru Amfibieni, reptile, pasari, vidra	Traieste în Dunare si raurile de ses pâna în zona colinara, cât si în balti mari si lacuri dulci sau salmastre, mai rar în partile îndulcite ale marii.	Consummator nivel I Bentofag Insectivor	Da, dependent de cursul de apa, coridor ecologic
1220 Emys orbicularis		Hrana consta din nevertebrate, pesti, amfibieni.	Traieste în ape dulci, lin curgatoare si statatoare, mai ales iazuri, lacuri, cu malurile acoperite de vegetatie; selecteaza	Consumator nivel II	Da, dependent de cursul de apa, coridor ecologic

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REȚELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IASI", comuna Butea, județul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Denumire specie/ habitat</i>	<i>Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață</i>	<i>Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar</i>	<i>Relațiile de dependență dintre speciile/ habitate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)</i>	<i>Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice</i>	<i>Relaționarea dintre specii și coridoarele ecologice – (Coridorul ecologic sau coridorul biologic este o zonă naturală sau amenajată)</i>
			habitatele inorite, cu sol nisipos necesar depunerii pantei.		
1323 Myotis bechsteini		Se hraneste cu diptere, tântari, lepidoptere nocturne, pe care le prinde din zbor sau de pe ramuri.	Specie de padure. Prefera padurile de amestec (umede), dar este prezenta si în padurea de conifere, parcuri si gradini si in zona de ses.	Consummator nivel I Insectivor	
1324 Myotis myotis		Se hraneste cu insecte de talie mare, adesea cu insecte nezburatoare, pe care le captureaza de pe sol.	Adaposturile principale sunt pesterile, folosite în toata perioada anului sau numai pentru hibernare. Formeaza colonii de reproducere si de îngrasare în poduri, clopotnite de biserică, cutiile de rulare a jaluzelelor de la geamuri si chiar în copaci, a caror marime este de zeci sau sute de exemplare.	Consummator nivel I Insectivor	

Tabel 27. Relațiile structurale și funcționale ROSPA0072

Denumire specie/ habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre speciile/ habitate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoarele ecologice – (Coridorul ecologic sau coridorul biologic este o zonă naturală sau amenajată)
A229 <i>Alcedo atthis</i>	DA –corpul de apă de suprafață denumit Siret cu codul ROLW12-1_B6. Corupul de apă de suprafață Siret are asociat corpul de apă subterană Lunca Siretului și a afluenților săi, cod ROSI03, în	Habitat: de-a lungul râurilor cu cursul lent, islazuri și bălți cu mult pește.	Tip european	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.	Coridor ecologic migratie
A053 <i>Anas platyrhynchos</i>		Habitat: lacuri, iazuri, râuri, bălți, mlaștini și câmpuri cultivate.	Tip transpalearticte	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.	Coridor ecologic migratie

STUDIUL DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Denumire specie/ habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre speciile/ habitate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoarele ecologice – (Coridorul ecologic sau coridorul biologic este o zonă naturală sau amenajată)
A055 <i>Anas querquedula</i>	stare calitativă și cantitativă bună. DA – corp de apă suprafața Siret	Habitat: lacuri, bălți și râuri cu vegetație bogată, câmpii inundate.	Tip transpaleartic	Hrana: moluște mici, insecte acvatice și larvele lor, pești, ouă de pești și broaște, diferite plante, semințe, grăunțe, cereale, ierburi.	Coridor ecologic migrație
A043 <i>Anser anser</i>		Habitat: lacuri, câmpuri cultivate, mlaștini cu apă sărată sau dulce, pășuni și miriști.	Tip mongolic	Hrana: vegetal - iarbă, plante furajere verzi, cereale verzi, frunze de sfeclă, boabe de cereale, semințe, rar insecte acvatice.	Coridor ecologic migrație
A255 <i>Anthus campestris</i>		habitate deschise și uscate cu vegetație scundă și tufișuri izolate cum sunt habitatele stepice, marginile terenurilor agricole, pășunile, dar și habitatele semi-deșertice.		Hrana: insecte (Orthoptera, Isoptera, Odonata, Mantodea, Coleoptera), dar și alte nevertebrate (Mollusca), semințe și mai rar vertebrate mici (reptile).	Coridor ecologic migrație
A059 <i>Aythya ferina</i>		Habitat: lagune, lacuri, bălți, ochiuri de apă bine adăpostite.	Tip european	Hrana: esențial vegetală, frunze, tije, semințe, rizomi de la plantele palustre, moluște, crustacei, insecte acvatice de talie mică, ocazional pești și broaște mici.	Coridor ecologic migrație
A021 <i>Botaurus stellaris</i>		Habitat: lagune, bălți cu stuf, zone inundabile.	Tip mongolic	Hrana: pești, broaște, șerpi, viermi, moluște, crustacei, insecte acvatice și larvele lor.	Coridor ecologic migrație
A087 <i>Buteo buteo</i>		Habitat: pe întreg teritoriul țării. Cuibărește în zone forestiere în zone în care există suficiente spații deschise în imediata apropiere (pajiști, pășuni, terenuri agricole)		Hrana: micromamifere (dar și reptile, păsări de talie mică sau insecte). Ocazional consumă și cadavre, în special pe timpul iernii.	Coridor ecologic migrație
A147 <i>Calidris ferruginea</i>		Habitat: teren slab vegetat		Hrana: insecte (adulte sau larve) și din lipitori, viermi policheți, moluște, crustacee și, ocazional, cu insecte și semințe.	Coridor ecologic migrație
A145 <i>Calidris minuta</i>		Habitat: teren slab vegetat		Hrana este alcătuită din mici vietuitoare de pe malurile apei.	Coridor ecologic migrație

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REțele INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Denumire specie/ habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre speciile/ habitate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoarele ecologice – (Coridorul ecologic sau coridorul biologic este o zonă naturală sau amenajată)
A146 <i>Calidris temminckii</i>		Habitat: pângăriști și arbuști și lacuri cu vegetație slabă zone umede		Hrana: mici nevertebrate aflate pe malurile apelor, atat in vegetatia de pe mal cat si in aplele putin adanci.	Coridor ecologic migratie
A224 <i>Caprimulgus europaeus</i>		Habitat: păduri și arbuști		Hrana: diverse insecte care zboară la crepuscul sau noaptea	Coridor ecologic migratie
A136 <i>Charadrius dubius</i>		Habitat: mlaștinile din jurul lacurilor, maluri cu nisip și pietriș, de-a lungul litoralului.	Tip mongolic	Hrana: viermi, moluște, mici crustacei, insecte acvatice și larvele lor (în special gândaci, muște, țânțari), resturi vegetale.	Coridor ecologic migratie
A196 <i>Chlidonias hybridus</i>		Habitat: de-a lungul litoralului, în apropierea lacurilor și a bălților, în mlaștini.	Tip mediteranean	Hrana: pești, insecte acvatice și larvele lor.	Coridor ecologic migratie
A031 <i>Ciconia ciconia</i>		Habitat: arături proaspete, câmpii ierboase și umede, mlaștini.	Tip european	Hrana: nevertebrate diverse de talie mare (râme, gândaci, viermi, melci) dar și vertebate de talie mică (broaște, șopârle, șerpi, șoareci).	Coridor ecologic migratie
A030 <i>Ciconia nigra</i>		Habitat: pădurile deschise, bătrâne, care au în apropiere surse acvatice (bălți, mlaștini, pâraie). Este mai abundentă în pădurile bătrâne din zonele joase, de luncă.		Hrana: pesti, micromamifere (șoareci, chițcani), șopârle, șerpi, amfibieni, păsări de talie mică (în special pui, uneori și ouă), insecte de talie mare, nevertebrate acvatice (moluște, crustacee).	Coridor ecologic migratie
A082 <i>Circus cyaneus</i>		Habitat: câmpii întinse, terenuri deschise de stepă acoperite de vegetație specifică sau zone mlăștinoase.	Tip european	Hrana: mai mult rozătoare pe care le vânează dimineața și seara, păsări mici, pui de cuib, ouă, reptile, insecte mari.	Coridor ecologic migratie
A122 <i>Crex crex</i>		Habitat: pajiști umede, cu iarbă înaltă. Preferă habitatele deschise sau semi-deschise. poate cuibări și în habitate agricole mozaicate		Hrana: nevertebrate (insecte, viermi, melci, arahnide), dar ocasional poate consuma și amfibieni, mici reptile, chiar și mamifere mici sau pui de păsări. Consumă suplimentar și hrană vegetală, precum muguri, semințe etc.	Coridor ecologic migratie

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Denumire specie/ habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre speciile/ habitate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoarele ecologice – (Coridorul ecologic sau coridorul biologic este o zonă naturală sau amenajată)
A239 <i>Dendroc opos leucotos</i>		Habitat: larve de insecte de sub scoarța și din masa lemnoasă a arborilor, mai ales cei uscați (coleoptere, lepidoptere etc.), dar consumă și hrană de origine vegetală (nuci, ghinde, alune, cireșe sălbatice etc.)		Hrana: pădurile mature de fag, sau amestec de fag cu cvercinee și amestec de fag cu molid	Coridor ecologic migratie
A429 <i>Dendroc opos syriacus</i>		Habitat: păduri tinere, parcuri, grădini cu vegetație rară.	Tip mediteranean	Hrana: diferite insecte, viermi, larve, pupe și ponte, în sezonul rece consumă și semințe tari, boabe.	Coridor ecologic migratie
A103 <i>Falco peregrinus</i>		habitate montane sau submontane, cu stâncărie și vegetație abundentă, forestieră sau tufăriș. Prezența stâncăriilor libere, fără vegetație, este necesară. Evită în general zonele forestiere compacte.		Hrană: special cu păsări, Columbiformele (porumbeii) micromamifere (inclusiv lilieci), șopârle sau insecte de talie mare.	Coridor ecologic migratie
A099 <i>Falco subbuteo</i>		Habitat Cuibărește în habitate semi-deschise, de tipul silvostepelor (zone de stepă cu păduri rare sau reduse ca suprafață, ori deschise). Este întâlnit în zone pajiști/pășuni sau mozaicuri agricole tradiționale, cu arbori maturi, păduri de mici dimensiuni, zăvoaie. Intră adesea și în parcurile mari din orașe.	Tip transpaleartic	Hrană: Se hrănește în special cu insecte de talie mare (mai ales Orthoptere, precum greieri, lăcuste, coșai, dar și alte specii) și păsări de talie mică, pe care le prinde în zbor activ. Este un vânător foarte agil, putând executa manevre foarte precise în zbor, inclusiv în zone cu obstacole (coronamentul arborilor). Ocazional consumă și alte animale (șopârle, micromamifere).	Coridor ecologic migratie
A096 <i>Falco tinnunculus</i>		Habitat: ocupă toate habitatele, preferând locurile deschise.	Tip transpaleartic	Hrana: insecte, broaște, reptile, păsări sau mamifere mici (șoareci, șopârle,) culese de pe sol.	Coridor ecologic migratie
A097 <i>Falco vespertinus</i>		Habitat: pajiști/ pășuni sau mozaicuri agricole tradiționale, cu arbori maturi, păduri de mici dimensiuni (plantații de salcâm), zăvoaie, unde sunt prezente cuiburi de corvide		Hrana: insecte (mai ales Orthoptere, precum greieri, lăcuste, coșai, dar și alte specii), micromamifere, șopârle, păsări mici etc.	Coridor ecologic migratie

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REȚELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IASI", comuna Butea, județul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Denumire specie/ habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre speciile/ habitate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoarele ecologice – (Coridorul ecologic sau coridorul biologic este o zonă naturală sau amenajată)
A321 <i>Ficedula albicollis</i>		Habitat: păduri mature de foioase, cu luminișuri extinse, lizierele, uneori și livezile bătrâne, parcurile mari sau pâlcurile de arbori, acolo unde există cavități secundare necesare pentru cuibărit.		Hrana: Consumă o gamă largă de nevertebrate (insecte și larvele acestora, păianjeni, melci etc.) dar consumă ocazional și fructe sau semințe.	Coridor ecologic migrație
A320 <i>Ficedula parva</i>		Habitat: păduri mature cu strat arbustiv bogat, de obicei pădurile de fag pure sau cu cvercinee și alte specii de amestec, de-a lungul cursurilor de apă și a văilor, sau zonele cu luminișuri extinse.		Este o specie predominant insectivoră, care vânează de obicei în coronamentul arborilor sau în zonele cu subrat arbustiv abundent, prinzând insectele în zbor. Consumă și alte nevertebrate (păianjeni, melci, etc.).	Coridor ecologic migrație
A125 <i>Fulica atra</i>		Habitat: lacuri și bălți cu stufărișuri întinse, mlaștini, ochiuri de apă ascunse de vegetație.	Tip transpaleartic	Hrana: insecte acvatice și larvele lor, puiet de pește, mormoloci, semințe, dar mai ales plante acvatice.	Coridor ecologic migrație
A002 <i>Gavia arctica</i>		Habitat: lacuri, bălți, cursuri de râuri cu suprafețe întinse, bogate în pește.	Tip european	Hrana: pești, moluște, crustacei, insecte acvatice, primăvara consumă și plante acvatice.	Coridor ecologic migrație
A001 <i>Gavia stellata</i>		Habitat: rauri, lacuri, turbării sau zone litorale cu lacuri		Hrană: Specie preponderent ihtiofagă, dar consumă și amfibieni, nevertebrate (crustacee, moluște) sau icre.	Coridor ecologic migrație
A338 <i>Lanius collurio</i>		Habitat: terenuri degajate și cu tufișuri multe, de-a lungul văilor largi ale râurilor montane.	Tip european	Hrana: 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.	Coridor ecologic migrație
A339 <i>Lanius minor</i>		Habitat: peisaje descoperite, presărate cu arbori și arbuști, adeseori în zonele împădurite.	Tip european	Hrana: insecte mari, melcișori, rareori pui de păsări și șoareci. Își face rezerve de mâncare fixându-le în spini arbuștilor.	Coridor ecologic migrație
A246 <i>Lullula arborea</i>		Habitat: paduri		Hrana: insecte (gândaci, muște, fluturi de zi și molii), semințe de diverse plante	Coridor ecologic migrație

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REțele INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Denumire specie/ habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre speciile/ habitate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoarele ecologice – (Coridorul ecologic sau coridorul biologic este o zonă naturală sau amenajată)
A068 <i>Mergus albellus</i>		Habitat: lacuri, bălți mărginite de arbori, ochiuri de apă bine adăpostite cu suprafețe mari.	Tip siberian	Hrana: moluște, insecte acvatice și larvele lor, broaște, pești mici, alge.	Coridor ecologic migratie
A070 <i>Mergus merganser</i>		Habitat: lacuri, bălți mărginite de păduri.	Tip european	Hrana: moluște, crustacei, insecte acvatice și larvele lor, pești, broaște.	Coridor ecologic migratie
A230 <i>Merops apiaster</i>		Habitat: peisaje descoperite presărate cu arbori și arbuști, maluri înalte și nisipoase ale râurilor.	Tip mediteranean	Hrana: insecte din zbor (albine, viespi, libelule, ploșnițe, fluturi, muște, gândaci, greieri).	Coridor ecologic migratie
A023 <i>Nycticor ax nycticorax</i>		Habitat: lacuri și bălți cu vegetație bogată. În timpul zilei stă cocoțat pe un arbore, arbust sau pe crengi uscate deasupra apei.	Tip mediteranean	Hrana: pești, broaște, lipitori, insecte acvatice, mormoloci, crustacee mici, moluște, mici mamifere (șoareci).	Coridor ecologic migratie
A072 <i>Pernis apivorus</i>		Habitat: paduri de campie si deal		Hrana: albine, viespi, râme, melci, ouă și pui de pasăre, păsări mici, rozătoare și chiar fructe.	Coridor ecologic migratie
A393 <i>Phalacro corax pygmeus</i>		Habitat: deltă, lagune, lacuri, bălți și zone inundabile cu arbori.	Tip mediteranean	Hrana: exclusiv pești, rareori lipitori.	Coridor ecologic migratie
A151 <i>Philomac hus pugnax</i>		Habitat: malurile lacurilor, mlaștini, câmpii, ocazional pe litoral.	Tip siberian	Hrana: viermi, moluște, crustacei, viermi, insecte (gândaci) dar și alge, semințe (în special mei), mai ales toamna, când le culeg din câmp.	Coridor ecologic migratie
A034 <i>Platalea leucorodia</i>		Habitat: pentru cuibărire lacurile cu fund mîlos, luncile râurilor, zonele inundabile, etc., cu stuf sau arbori și tufe (pentru amplasarea cuiburilor)		Hrana: nevertebrate asociate habitatelor acvatice (insecte adulte sau larve, viermi, moluște, crustacee etc), sau vertebrate (pești, mormoloci etc.)	Coridor ecologic migratie
A005 <i>Podiceps cristatus</i>		Habitat: litoral, lacuri, bălți cu vegetație bogată.	Tip european	Hrana: insecte și larve acvatice, peștișori, crustacee, moluște, mormoloci, broaște, precum și semințe de plante și resturi vegetale.	Coridor ecologic migratie

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Denumire specie/ habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre speciile/habitatate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoarele ecologice – (Coridorul ecologic sau coridorul biologic este o zonă naturală sau amenajată)
A006 <i>Podiceps grisegena</i>		Habitat: umed cu ape puțin adânci, unde vegetația submersă este abundentă. Cuibărește de asemenea și pe râuri cu ape line sau brațe moarte, dar și în ape sărate acolo unde sunt golfuri izolate.		Hrana: pești și nevertebrate atașate prin ecologia lor de mediul acvatic, cuprinzând libelule, cărăbuși, moluște, crustacee etc.	Coridor ecologic migrație
A161 <i>Tringa erythropus</i>		Habitat: de-a lungul litoralului, bălți cu suprafețe întinse, mlaștini	Tip siberian	Hrana: moluște și crustacei mici, insecte și larvele lor, pești de talie foarte mică.	Coridor ecologic migrație
A166 <i>Tringa glareola</i>		Habitat: râuri, bălți, mlaștini, zone inundabile.	Tip siberian	Hrana: moluște și crustacei mici, insecte și larvele lor.	Coridor ecologic migrație
A164 <i>Tringa nebularia</i>		Habitat de reproducere: râuri și lacuri zone umede Habitat de iernare: gurile marine și ape de tranziție terenuri slab vegetate		Hrana: nevertebrate acvatice (insecte, viermi, gastropode, crustacee), păianjeni, uneori mormoloci sau pești de talie mică. Ocazional consumă și micromamifere.	Coridor ecologic migrație
A162 <i>Tringa totanus</i>		Habitat: bălți, mlaștini, câmpii umede de litoral.	Tip mongolic	Hrana: viermi, moluște și crustacei mici, insecte.	Coridor ecologic migrație
A142 <i>Vanellus vanellus</i>		Habitat: bălți, mlaștini, câmpii umede.	Tip mongolic	Hrana: larve, viermi, gasteropode, insecte (în special greieri, lăcuste și mici gândaci), semințe, vegetație de mlaștină.	Coridor ecologic migrație

Astfel, speciile de plante si animale care sunt integrate în comunitatea biotica, 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 si mediul lor de viața, alcătuit din ansamblul factorilor de mediu (abiotici si biotici), precum si structura, funcția si productivitatea sistemelor biologice supraindividuale (populații, biocenoze) si a sistemelor mixte (ecosisteme).

Se studiază în principal:

- relațiile dintre viețuitoare (plante si animale) cu mediul lor;
- raporturile dintre organisme si 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 hrănire, 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 că speciile descrise în Situl Natura 2000 *ROSPA0072-Lunca Siretului Mijlociu aflat la 2500 m și ROSCI0378- Râul Siret între Pașcani și Roman aflat la 3094 m* 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 reîntorc 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.

Tabel 28. Funcții ecologice ale speciilor și habitatelor din aria de implementare a proiectului

<i>Habitat/specii</i>	<i>Funcții ecologice</i>
Culturi (teren arabil)	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
Alte terenuri arabile	
Pajiști naturale stepa	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 hrănire, 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 de habitate reprezintă locul de cuibărire pentru speciile răpitoare.
Specii de pasări	reglează numeric populațiile de insecte și alte animale mici

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.

Relatiile interspecifice identificate sunt:

- de competiție, în cazul perimetrelor analizate, dacă se face raportarea strict la amplasamentele parcurilor eoliene aflate în vecinătate (16420m față de PARCUL EOLIAN RUGINOASA – aflat în funcțiune), aceste relații sunt aproape inexistente deoarece distanța dintre perimetrele parcurilor eoliene este mare pentru ca populațiile să fie afectate de funcționalitatea celor două proiecte.

- În ceea ce privește prezenta producătorilor pe amplasamentele amenajamentului, se poate afirma că aceștia se afla într-o dezvoltare discontinuă, ca urmare a caracteristicilor mediului biotic, regenerarea acestora se produce permanent și activ la toate speciile perene

- Trofice, de tip prădătorism, care sunt relații de nutriție dintre prădător și pradă din cadrul unei biocenoză.

Acest tip de relație este foarte importantă deoarece asigură evitarea situațiilor care să conducă la epuizarea totală a prăzii și dispariția acesteia din ecosistem.

În cazul în care nivelul trofic al consumatorilor este ocupat de o populație numeroasă de organisme polifage, presiunea exercitată de aceasta crește, determinând epuizarea resursei alimentare prin scăderea numerică a populației, reducerea sau oprirea tendinței de creștere a speciei prădate și, în final, deplasarea atenției spre alte specii.

Zona propusă amplasării PARCULUI EOLIAN BUTEA nu afectează integritatea siturilor Natura 2000 aflate în vecinătate (ROSPA0072-Lunca Siretului Mijlociu aflat la 2500 m și ROSCI0378- Râul Siret între Pașcani și Roman aflat la 3094 m) :

- NU reduce suprafața habitatelor
- funcționarea Parcului de eoliene NU poate afecta numărul speciilor de importanță comunitară – păsări – de interes conservativ din aceste situri;
- nu conduce semnificativ la fragmentarea sau deteriorarea habitatelor de importanță comunitară;
- respectând principiul precauție, putem constata o perturbare a activității speciilor de pasari în perioada de migrație, probabilitatea riscului de coliziune în perioada de migrație pentru speciile de păsări care tranzitează această zonă, mai ales în perioadele cu ceață sau turbulente atmosferice (primăvara sau toamna);
- nu influențează negativ factorii care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariilor naturale protejate de interes comunitar aflate în vecinătate;
- 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 un potențial impact asupra populațiilor de păsări care poposesc sau se află în migrație în aceasta zonă spre situri Natura 2000 aflate în vecinătate propunem o serie de masuri ce vor fi luate în considerare în vederea diminuării potențialelor efecte atât în perioada de funcționare cât și de construire.

II.4. Obiectivele de conservare ale ANPIC

În conformitate cu OUG nr. 57/2007 o specie este considerată a avea statut favorabil de conservare în condițiile în care:

- dinamica populației speciilor analizate indică faptul că se pot automenține pe termen lung;
- arealul natural al speciei nu se reduce sau nu este prognozat a se reduce;
- dispune și va dispune de habitate suficient de largi pentru a se menține populații pe termen lung.

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 acestora 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).

➤ ANANP a emis:

- ROSPA0072 - DECIZIA nr. 166/ 19.04.2021 – completata cu Decizia nr. 580/03.11.2022; Decizia nr. 625/23.11.2021; Decizia nr. 196/20.04.2022
- ROSCI0378 – Nota nr.7253/23.11.2021

Tabel 29. Obiectivele de conservare conform OSC

<i>Cod Natura 2000</i>	<i>Denumire științifică</i>	<i>Starea de conservare</i>	<i>Obiective de conservare</i>
5339	<i>Rhodeus amarus</i>	nu a fost evaluat	menținerea stării de conservare
6963	<i>Cobitis taenia</i>	nu a fost evaluat	menținerea stării de conservare
5329	<i>Romanogobio vladykovi</i>	nu a fost evaluat	menținerea stării de conservare
1166	<i>Triturus cristatus</i>	nu a fost evaluat	menținerea stării de conservare
1188	<i>Bombina bombina</i>	nu a fost evaluat	menținerea stării de conservare
1193	<i>Bombina variegata</i>	nu a fost evaluat	menținerea stării de conservare
1355	<i>Lutra lutra</i>	nu a fost evaluat	menținerea stării de conservare

STUDIUL DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IASI", comuna Butea, județul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

1324	<i>Myotis myotis</i>	nu a fost evaluat	menținerea stării de conservare
1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	nu a fost evaluat	menținerea stării de conservare
1220	<i>Emys orbicularis</i>	nu a fost evaluat	menținerea stării de conservare
1130	<i>Aspius aspius</i>	nu a fost evaluat	menținerea stării de conservare
A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	Favorabilă	menținerea stării de conservare
A393	<i>Phalacrocorax (Microcarbo) pygmeus</i>	Necunoscută	menținerea stării de conservare
A002	<i>Gavia arctica</i>	Favorabilă	menținerea stării de conservare
A001	<i>Gavia stellata</i>	Favorabilă	menținerea stării de conservare
A070	<i>Mergus albellus</i>	Favorabilă	menținerea stării de conservare
A229	<i>Alcedo atthis</i>	Nefavorabilă	Îmbunătățirea stării de conservare
A034	<i>Platalea leucorodia</i>	Necunoscută	menținerea stării de conservare
A166	<i>Tringa glareola</i>	Necunoscută	menținerea stării de conservare
A151	<i>Philomachus pugnax</i>	Favorabilă	menținerea stării de conservare
A021	<i>Botaurus stellaris</i>	Nefavorabilă	Îmbunătățirea stării de conservare
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Favorabilă	menținerea stării de conservare
A255	<i>Anthus campestris</i>	Necunoscută	menținerea stării de conservare
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	Favorabilă	menținerea stării de conservare
A338	<i>Lanius collurio</i>	Necunoscută	menținerea stării de conservare
A339	<i>Lanius minor</i>	Necunoscută	menținerea stării de conservare
A122	<i>Crex crex</i>	Favorabilă	menținerea stării de conservare
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Necunoscută	menținerea stării de conservare
A239	<i>Dendrocopos leucotos</i>	Necunoscută	menținerea stării de conservare
A429	<i>Dendrocopos syriacus</i>	Favorabilă	menținerea stării de conservare
A030	<i>Ciconia nigra</i>	Favorabilă	menținerea stării de conservare
A097	<i>Falco vespertinus</i>	Favorabilă	menținerea stării de conservare
A103	<i>Falco peregrinus</i>	Favorabilă	menținerea stării de conservare
A321	<i>Ficedula albicollis</i>	Necunoscută	menținerea stării de conservare
A320	<i>Ficedula parva</i>	Necunoscută	menținerea stării de conservare
A246	<i>Lullula arborea</i>	Necunoscută	menținerea stării de conservare
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Necunoscută	menținerea stării de conservare
A082	<i>Circus cyaneus</i>	Nefavorabilă	Îmbunătățirea stării de conservare
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	Favorabilă	menținerea stării de conservare
A055	<i>Anas querquedula</i>	Necunoscută	menținerea stării de conservare
A043	<i>Anser anser</i>	Necunoscută	menținerea stării de conservare
A059	<i>Aythya ferina</i>	Necunoscută	menținerea stării de conservare
A125	<i>Fulica atra</i>	Favorabilă	menținerea stării de conservare
A070	<i>Mergus merganser</i>	Necunoscută	menținerea stării de conservare
A005	<i>Podiceps cristatus</i>	Necunoscută	menținerea stării de conservare
A006	<i>Podiceps grisegena</i>	Favorabilă	menținerea stării de conservare

A146	<i>Calidris temminckii</i>	Necunoscută	menținerea stării de conservare
A145	<i>Calidris minuta</i>	Necunoscută	menținerea stării de conservare
A147	<i>Calidris ferruginea</i>	Necunoscută	menținerea stării de conservare
A161	<i>Tringa erythropus</i>	Necunoscută	menținerea stării de conservare
A164	<i>Tringa nebularia</i>	Necunoscută	menținerea stării de conservare
A162	<i>Tringa totanus</i>	Necunoscută	menținerea stării de conservare
A142	<i>Vanellus vanellus</i>	Necunoscută	menținerea stării de conservare
A136	<i>Charadrius dubius</i>	Necunoscută	menținerea stării de conservare
A087	<i>Buteo buteo</i>	Necunoscută	menținerea stării de conservare
A099	<i>Falco subbuteo</i>	Necunoscută	menținerea stării de conservare
A096	<i>Falco tinnunculus</i>	Necunoscută	menținerea stării de conservare
A230	<i>Merops apiaster</i>	Necunoscută	menținerea stării de conservare
A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	Favorabilă	menținerea stării de conservare
A393	<i>Phalacrocorax (Microcarbo) pygmeus</i>	Necunoscută	menținerea stării de conservare
A002	<i>Gavia arctica</i>	Favorabilă	menținerea stării de conservare

II.5. Alte informatii relevante privind conservarea ANPIC inclusiv posibile schimbari în evolutia naturala a ariei naturale protejate de interes comunitar

Evoluția habitatelor din zona amplasamentului studiat depinde de menținerea structurii reliefului la nivelul albiei minore a râului Siret.

Starea de conservare a **siturilor ROSPA0072-Lunca Siretului Mijlociu aflat la 2500 m si ROSCI0378- Râul Siret între Pașcani și Roman aflat la 3094 m** este în general favorabilă, cu diferențe de nuanță, în funcție de condițiile naturale concrete, de frecvențele revărsări ale apelor râului Siret în ultimii ani, și de intervențiile antropice (braconaj piscicol și cinegetic, management forestier defectos, abandonarea diferitelor categorii de deșeuri, poluarea apei, vandalism).

Pentru cuantificarea stării reale actuale de conservare a unui sit Natura 2000 este necesară realizarea unei evaluări de bază riguroase, acesta fiind punctul de calibrare de la care, ulterior, prin activități specifice de monitorizare a componentelor biologice de interes conservativ, se va putea evalua abaterea de la starea de conservare inițială.

Specii de interes conservativ specificate în Formularul standard **ROSPA0072-Lunca Siretului Mijlociu aflat la 2500 m**, sunt în majoritatea lor, specii dependente de habitate acvatice, limnocolo, ripariene. În timpul perioadelor de migrație, de primăvară sau de toamnă, speciile de interes conservativ din aceste două situri N2k (aflate în vecinătatea) pot folosi, pentru câțva timp, habitatele agricole/sau cu vegetatie arbustiva din zona **PARCULUI EOLIAN BUTEA**, ca locuri de adăpost sau pentru sursele 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: *Anthus campestris*, *Circus*

aeruginosus, Circus cyaneus, Coracias garrulus, Lanius collurio, dar și pentru alte numeroase specii componente ale rețelelor trofice din avicenoza din zonă.

Unele specii de interes conservativ care trec doar în pasaj de scurtă durată, 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.

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 **ROSPA0072-Lunca Siretului Mijlociu aflat la 2500 m** 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 mărimii 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;
- o Perspectivele viitoare ale speciei (evoluția în timp)

Valorile de referință pentru starea de conservare a speciilor și a tipurilor de habitate presupune utilizarea unor valori de prag pentru suprafața habitatului acesteia 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 si dinamica populatiilor din aceasta zona nu vor fi afectate. Din datele colectate in teren s-a constatat ca exista o diversitate specifica mare in aceasta zona, pe toate grupele, atât faunistic cât si floristic.

Amplasarea **PARCULUI EOLIAN BUTEA** nu va afecta negativ structura si dinamica populatiilor pentru care au fost declarate cele două situri Natura 2000.

III. Prezentarea rezultatelor activităților de teren

Studiul cuprinde o descriere a programului de activități în teren, precum și a rezultatelor obținute în urma parcurgerii acestora, cu indicarea perioadelor de studiu a zonelor investigate, a duratei observațiilor și a altor particularități ale programului de colectare a datelor din teren. Rezultatele activităților de teren se prezintă cât mai detaliat și se concluzionează conform tabelului de mai jos.

Tabel 30. Rezultatele activităților de teren

<i>Incertitudine identificată</i>	<i>Abordare propusă</i>	<i>Aspecte analizate</i>	<i>Clarificare incertitudini</i>	<i>A fost clarificată incertitudinea (Da/Nu/Parțial)</i>
Nu este cunoscută prezența, distribuția și activitatea speciilor de pasari .	<p>Cele mai recente date din observații recente au fost efectuate în perioada 2022-2023 in baza contractului de monitorizare nr. 824 din 5.10.2022 afectate de proiectul analizat și în vecinătatea acestora.</p> <p>Deplasări în teren în perioada optimă de studiu cu aplicarea a 2 metode de monitorizare.</p> <p>1. Metode destinate colectării datelor privind distribuția și numărul speciilor rezidente, migratoare, cuibăritoare și care ierneză în zona vizată – în toate sezoanele și habitatele din zona proiectului și zona învecinată .</p> <p>2. Metoda pentru cuantificarea activității de zbor în zona de proiect – respectiv punctele fixe de observație (vantage points) cu o rază de vizibilitate de maxim 2 km.</p> <p>3. Semnalele emise de lilieci, astfel înregistrate, pot fi afișate ca sonograme, care ne permit mai departe să identificăm speciile și, de asemenea, să realizăm analiza lor, folosind un program pe calculator (Batsound sau Kaleidoscope).</p>	<p>1. Prezența speciilor de pasari în zona proiectului Cuantificarea impactului preconizat prin deranj și pierderea habitatelor (e.g. transecte, puncte fixe sau, dacă este cazul metode specifice, adecvate ecologiei speciilor țintă).</p> <p>2. Distribuția speciilor de pasari, înălțimea de zbor a indivizilor observați (pentru a identifica zborurile în zona de risc aferentă turbinelor eoliene – zona de rotire a palelor) și numărul acestora în fiecare interval de înălțime relevant pentru turbinele propuse în cadrul proiectului, direcțiile de zbor, timpul petrecut de fiecare individ/stol observat în zona parcului, date meteo, și altele.</p> <p>3. Distributia si inaltimea de zbor a speciilor de chiroptere in zona de influenta a palelor.</p>	<p>Potentialul impact</p> <p>Perturbarea activitatii speciilor (PAS) in perioada de migratie.</p> <p>Reducerea efectivelor populationale datorita coliziunii cu palelele turbinelor eoliene</p>	<p>Da</p> <p>Da</p> <p>Da</p>

Scopul Studiului de evaluarea adecvata este identificarea potentialelor impacte asupra habitatelor si speciilor de interes conservativ, stabilirea măsurilor de reducere a impacturilor semnificative semnalate și nu realizarea unor monitorizarii de detaliu științific, sau stabilirea starii de conservare.

Activitățile de colectare a datelor din teren s-au derulat astfel încât să furnizeze date și

informații pe baza cărora să poată fi cuantificate:

Toate formele de impact identificate pentru proiectul analizat (suprafețele de habitat pierdute, suprafețele de habitat ce ar putea fi alterate, sau perturbarea activității speciilor în perioadele de migrație).

Derularea programului de activități în teren s-a realizat:

- Prin corelarea spațio-temporală a activităților de teren cu preferințele de habitat și perioadele optime de studiu pentru habitatele și speciile de interes conservativ aflate în tranzit și /sau hrănire din zona de influență a proiectului;
- Conform ORD 1679/2023 – Zona de influență este zona de hranire, adapost sau cuibarire pentru nevertebrate zburătoare, păsări, lilieci și carnivore mari, aflate la o distanță de minim 6 km față de limita proiectului. În cazul parcurilor eoliene, se va utiliza o distanță precaută de minim 20 km față de limita proiectului în cazul în care ANPIC includ specii de păsări de interes comunitar precum răpitoare sau găște.
- Rezultatele activităților din teren sunt detaliate pe perioadele optime (conform ciclurilor fenologice și biologice) pentru speciile de interes conservativ din ROSPA0072 Lunca Sietului Mijlociu.
- Prin realizarea de observații și eșantionări asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar, conform celor mai recente metodologii de monitorizare publicate la nivel național și/sau European.
- **Detaliile sunt prezentate în cap. VII. METODELE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMAȚIILOR PRIVIND SPECIILE ȘI/SAU HABITATELE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE.**

III.1. Prezentarea punctelor de monitorizare a biodiversității din zona de implementare a proiectului

Observațiile au fost efectuate în perioada 2022-2023 în baza contractului de monitorizare nr. 824 din 5.10.2022 s-au efectuat monitorizări lunare în zonele de amplasarea a turbinelor eoliene, zona de amplasare a PARCULUI EOLIAN BUTEA.

PUNCTELE DE MONITORIZARE

Tabel 31. Coordonatele punctelor de monitorizare

Nr ord	Nume punct	Coordonate geografice GPS	Coordonate Stereo 70		altitudine
			x	y	
1	BO_01	N47 05.539 E26 56.607	647645	623245	173 m
2	BO_02	N47 06.152 E26 57.192	68357	624400	258 m
3	BO_03	N47 05.269 E26 57.103	648285	622761	252 m
4	BO_04	N47 04.844 E26 57.889	649299	621999	244 m
5	BO_05	N47 05.408 E26 58.565	650128	623064	242 m

6	BO_06	N47 06.016 E26 59.603	651413	624224	260 m
7	BO_07	N47 05.503 E27 00.010	651952	623287	276 m



Figura 8. Zonele si punctele de monitorizare

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), în 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 acesteia 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.

Protocolul de studiu este conceput pentru a oferi o acoperire maxima a zonei de studiu si un sondaj suficient pentru a oferi un set de date relevant pentru proiect. Scopul studiului este acela de a aduna un set de date privind utilizarea sitului de catre pasari.

Pentru monitorizarea avifaunei

Numaratoarea in puncte fixe implica deplasarea intr-un anumit punct prestabilit si inregistrarea pasarilor observate din acel loc o perioada predeterminata (10 minute), trecandu-se apoi la locul urmator. Aceasta metoda are anumite avantaje: se acorda mai mult timp pentru identificarea pasarilor observate, speciile care nu ies usor in evidenta si cele care stau ascunse de obicei sunt mai usor detectate, se pot face usor corelatii intre speciile de pasari observate si trasaturile ecosistemului.

Utilizarea transectelor impune deplasarea observatorului de-a lungul lor, inregistrarea pasarilor de pe ambele laturi al transectului (a carei pozitionare se face randomizat). Aceasta metoda are ca avantaj acoperirea mai rapida a terenului si inregistrarea mai multor pasari, iar sansele de a inregistra de doua ori acelasi individ scad. Metoda transectelor este cea mai indicata, in cazul studierii unor specii relativ usor de identificat, dar care sunt mobile si au densitatea scazuta (MUNTEANU, 2000).

Monitorizarea speciilor comune: am fixat 7 puncte fixe astfel incat sa avem o acoperire cat mai buna a tuturor tipurilor de habitate din zona de studiu. Transectele au fost realizate intre punctele fixe de observatie dar si in exteriorul perimetrului pentru o acoperire cat mai mare a zonei de studiu. Observatiile au fost facute lunar, in perioada septembrie 2022 – august 2023.

Detaliere metodologie este prezentata in cap VII.

Pentru monitorizarea chiroptere

Liliecii sunt specii dificil de observat, din cauza trăsăturilor acestora biologice și ecologice unice (zboară, mobili, coloniali, nocturni, etc.). Liliecii sunt concentrați în adăposturi și zone de hrănire, față de alte specii de animale care prezintă distribuție uniformă sau predictibilă.

Diferențele interspecifice în morfologia de zbor și comportamentul de ecolocație duc la variații în comportamentul de hrănire și utilizarea habitatului de-a lungul unei zile și a anului, care afectează abilitatea de a evalua activitatea și diversitatea lilieciilor (STEWART și colab., 2006).

USFWS (2003) și VONHOF (2002) sugerează câteva motive pentru care trebuie efectuată monitorizarea înaintea construirii turbinelor de vânt:

- 1) pentru a observa prezența și diversitatea speciilor de lilieci;
- 2) pentru a înțelege variația sezonieră și anuală în mișcările și siturile folosite de lilieci, nivelul de activitate (ex. abundența relativă), în vederea prezicerii efectelor unui astfel de sit asupra animalelor sălbatice;
- 3) pentru a descoperi posibilele rute de migrație;
- 4) pentru a aduna date înainte, ce vor putea fi comparate cu cele colectate după construcție;
- 5) pentru modificarea plasamentului unor turbine, în vederea evitării impactului înainte de a avea loc.

Mii de turbine de vânt sunt construite în lume în fiecare an, pentru a răspunde creșterii cererii pentru energie durabilă. Multe specii de lilieci mor la turbinele de vânt într-un număr fără precedent. Speciile de lilieci care sunt afectate consecvent de turbine tind să fie cele care depind de copaci, ca adăposturi, și majoritatea dintre ele migrează pe distanțe lungi (CRYAN & BARCLAY 2009).

Speciile de lilieci din Europa, cele mai afectate de turbinele de vânt sunt: *Nyctalus noctula* (liliacul de amurg), *Nyctalus leisleri* (liliacul lui Leisleri), *Pipistrellus nathusii* (pipistrelul lui Nathusius), *Pipistrellus pipistrellus* (liliacul pitic comun), *Pipistrellus pygmaeus* (liliacul pitic) și *Vespertilio murinus* (liliacul bicolor). Toate speciile menționate se adăpostesc în scorburi (CRYAN & BARCLAY 2009).

Atât în America de Nord, cât și în Europa, cei mai mulți lilieci morți au fost găsiți vara târziu și toamna, vârful fiind atins în timpul migrației de toamnă (august - septembrie) (CRYAN & BARCLAY 2009)

Lilieci și fermele de eoliene (APLR, 2008)

Cei care doresc să amplaseze eoliene ar trebui să ia în considerare posibilele efecte ale acestora asupra liliecilor – deranjul, întreruperea rutelor de zbor spre habitatele de hrănire sau a rutelor de migrație, pierderea sau distrugerea habitatelor sau coliziunile. Proiectanții ar trebui, de asemenea, să insiste asupra monitorizării impactului eolienei.

În zona temperată lilieci sunt activi în perioada martie – noiembrie, iarna aceștia hibernează (decembrie - februarie). În martie – aprilie și august – octombrie sunt perioade de migrație, lilieci se deplasează de la adăposturile de iarnă la cele de vară și invers. Lilieci se împart în specii sedentare sau rezidente (se deplasează 30 – 40 km între cele două tipuri de adăposturi), specii parțial migratoare (efectuează deplasări până în 100 km între adăposturi) și specii migratoare care efectuează deplasări de sute de km între cele două tipuri de adăposturi, uneori peste 1000 km. În perioada mai – august, se formează coloniile de vară sau de naștere, lilieci din aceste colonii efectuează drumuri de zbor de la adăpost spre zonele de hrănire, până la 10 km sau chiar 20 km.

Pentru determinarea sonogramelor diferitelor specii, au fost folosite datele de la o serie de autori (TUPINIER 1997, VAUGHAN et al., 1997, AHLEN & BAAGØE 1999, BARATAUD 1999, 2004, 2015, RUSS, 1999, 2021, PARSONS & JONES 2000, RUSSO & JONES 1999, 2002, OBRIST et al. 2004, PREATONI et al., 2005, POCORA & POCORA, 2012).

Semnalele emise de lilieci, astfel înregistrate, pot fi afișate ca sonograme, care ne permit mai departe să identificăm speciile și, de asemenea, să realizăm analiza lor, folosind un program pe calculator (Batsound sau Kaleidoscope).

Înregistrările au fost efectuate în puncte fixe. Înregistrările în puncte fixe au fost alese astfel încât să acopere fiecare tip de habitat (fig. nr.03). În fiecare punct fix au fost efectuate înregistrări de 5-10 minute, iar în alte 4 puncte au fost amplasate detectoare automate care au înregistrat timp de 8 ore/noapte, între orele 19.00 – 05.00 (punctele BO_01 – BO_07). Intre puncte au fost efectuate înregistrări pe transecte.

Detaliere metodologie este prezentata in cap VII.

III.2. Descrierea factorilor biotici și abiotici caracteristici acestei zone

A. Condiții abiotice

Relief este caracteristic Podișului Moldovei, mai exact partea nord-vestică a Podișului Bârladului sau partea vestică a Podișului Central Moldovenesc, de Subcarpații Moldovei,. Subunitățile relevante în arealul de studiu sunt caracteristice Colinelor Ruginoasa – Strunga care se continuă cu Colinele Bîrei, Dealul Bourului și Colinele Balaușești. Altitudinile maxime ale acestora nu depășesc 550 m.

Conform Studiului Geotehnic elaborat de SC GEOLOGIC SITE SRL – Perimetrul analizat se afla între Culoarul Siretului - se întinde pe 100km, are lățimi de 10- 13 km și prezintă terase extinse și Dealul Ruginoasa.

Condiții geologice

Din punct de vedere geologic, teritoriul comunei Butea este situat pe unitatea geologică majoră Platforma moldovenească, care ocupă partea de est a foii L-35-IX Piatra Neamț - Harta geologică 1 :200000. Platforma moldovenească reprezintă prelungirea spre S W a platformei ruse și este alcătuită la suprafață din depozite sarmațiene quasi-orizontale iar în adâncime de depozite neozoice, mezozoice și paleozoice. Spre VSV platforma se afundă mult sub molasa și flișul carpatic.

La suprafață află numai depozite sarmațiene, în timp ce depozitele mai vechi (Silurian, Juristic, Cretacic, Paleogen, Miocen) s-au întâlnit numai în foraje. În partea de vest a platformei este încălecată de zona miocenă subcarpatică.

Din punct de vedere geomorfologic, comuna Butea din județul Iași este situat în Podișul Sucevei, la intersecția Dealului Ruginoasei (substructură a Dealurilor Botoșaniului) și Culoarul Siretului.

Situat în partea de nord-vest a Podișului Moldovei, Podișul Sucevei este delimitat în vest, față de Carpați, prin seria de depresiuni de tip subcarpatic, pe aliniamentul localităților Straja, Marginea, Solca, Cacica, Păltinoasa; spre sud, de alea Moldovei și în continuare, peste Siret, de șaua Ruginoasa; către est, prin o serie de depresiuni de contact dintre culmea Bour-Dealul Mare și Câmpia Moldovei, pe aliniamentul localităților: Târgu Frumos, Cotnari, Hârlău, Flămânzi, Botoșani, Dorohoi, Pomârla, iar către nord, limita Podișului Sucevei coincide cu granița țării.

Din punct de vedere pedografic, acest podiș este alcătuit dintr-o alternanță de argile, mame, nisipuri, gresii, calcare oolitice și conglomerate, dispuse monoclinale.

Condiții hidrologice

Din punct de vedere hidrografic, amplasamentul se află în bazinul hidrografic al Siretului.

Cel mai important curs de apă care traversează comuna Butea este râul Siret. Alte cursuri de apă importante sunt pârâul Armeanca ce desparte satul Butea în două, și de pârâul Telii care taie în două părți inegale satul Miclăușeni.

Râul Siret izvorăște din Munții Obcinele Bucovinei, aflați în Bucovina de Nord (astăzi regiunea Cernăuți a Ucrainei), la o altitudine de 1.238 m. Izvoarele sale se află în apropiere de localitatea Șipotele pe Siret (raionul Vijnța).

Siretul parcurge 647 km (dintre care 559 km pe teritoriul României și 88 km pe teritoriul Ucrainei) și se varsă în Dunăre, lângă orașul Galați. Dintre afluenții fluviului, are cel mai mare bazin hidrografic din România.

Conditii pedologice

Solurile – brune eumezomabice sau brune luvice, slab pseudogleizat, eu și mezobazice, cu orizont superior bogat în humus, luto-nisipoase și lutoase, bine structurate, cu drenaj bun, eventual puțin întârziat, volum edafic variabil.

Conditii climatice

- Caldura T_{ma} = 6,5-9grdC
- Apa: Pa = 650-850mm în vest, 600-700mm în nord

Conditii edafice

- troficitate: ridicată
- reactia solului: slab acida ph=5,8-6,4
- umiditatea: U_v = 4-3/U_e=3-2
- aeratia: buna (temporar mijlocie in solurile pseudogleizate)
- caldura: nivel normal, suficient pentru activitatea biologica intensa.

B. Conditii biotice

Structura biocenozei

VEGETATIA IDENTIFICATĂ PE SUPRAFATA PROPUȘĂ PENTRU AMPLASAREA PARCUL DE EOLIENE BUTEA

- Turbinele eoliene nu vor fi amplasate în interiorul fondului forestier astfel nu sunt necesare lucrari de defrisare si scoatere din fond forestier.
- Distanțele la care se afla amplasate turbinele eoliene fata de zona împădurita sunt cuprinse între 50 si 2600m
- Turbinele de eoliene sunt amplasate pe terenuri Agricole.

Pășunile și fânețele de colinele Colinelelor Ruginoasa – Strunga se încadrează în categoria pășunile și fânețele de dealuri - formațiuni de pajiști stepizate (xerofite și mezoxerofite de deal).

Vegetația lemnoasă este predominată de păduri de gorun, apoi de gorun în amestec cu fag de deal, formată din *Fagus Silvatica*, *Carpinus Betulus* în părțile cele mai înalte, din *Quercus Petraea* și *Tilia Tomentosa*, *Fraxinus Excelsior* și *Quercus Robur*. Subarboretul este format din salbă moale, salbă râioasă, corn, dârmoz, alun, mălin, sânger etc.

Vegetația pajiștilor este relativ bogată și variată. Datorită orografiei accidentată a dealurilor cu înălțimi și expoziții variate și în legătură cu despăduririle pe suprafețe însemnate, în zona de dealuri se realizează condiții microclimatice foarte deosebite, mai ales pe versanții însoriți unde vegetația ierboasă, stepică pătrunde cu ușurință constituind fie pajiști stepice, apropiate de cele din silvostepă, fie pajiști de tipul fînețelor stepizate - două tipuri de formații ierboase, astfel:

1. Asociații vegetale - *Festuca pseudovina* - *F. suleata* - *Andropogon ischaemum* cu diverse specii xerofile și mezoxerofile, cu caracter pronunțat stepă, corespunzător dealurilor joase, încă puternic influențate de clima stepică și

2. o altă asociatie vegetala / formație complexă de *Agrostis tenuis* - *Festuca sulcata* - *P. pseudovina*, cu caracter mezoxerofil de pe dealurile mai inalte, cu climă mai umedă și mai rece, vegetație ierboasă proprie finețelor mezofile cu plante bune furajere și cu o perioadă de vegetație care asigură un pășunat pe tot sezonul de vară, fără intrerupere.

Habitatele identificate in zona proiectelor parcului eolian sunt sărace din punct de vedere al diversitatii speciilor vegetale, fiind neimportante pentru conservarea speciilor de păsări de interes conservativ din ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu.

Habitatele prezente in zonele de amplasare a parcului de eoliene sunt in general dupa cum urmeaza:

- 1. Terenurile arabile neirigate – terenuri agricole cultivate intensiv;**
- 2. pasuni secundare;**
- 3. padure de foioase - zona împădurita se afla la distante variabile, intre 50 și 2600 m, fata de turbinele eoliene;**

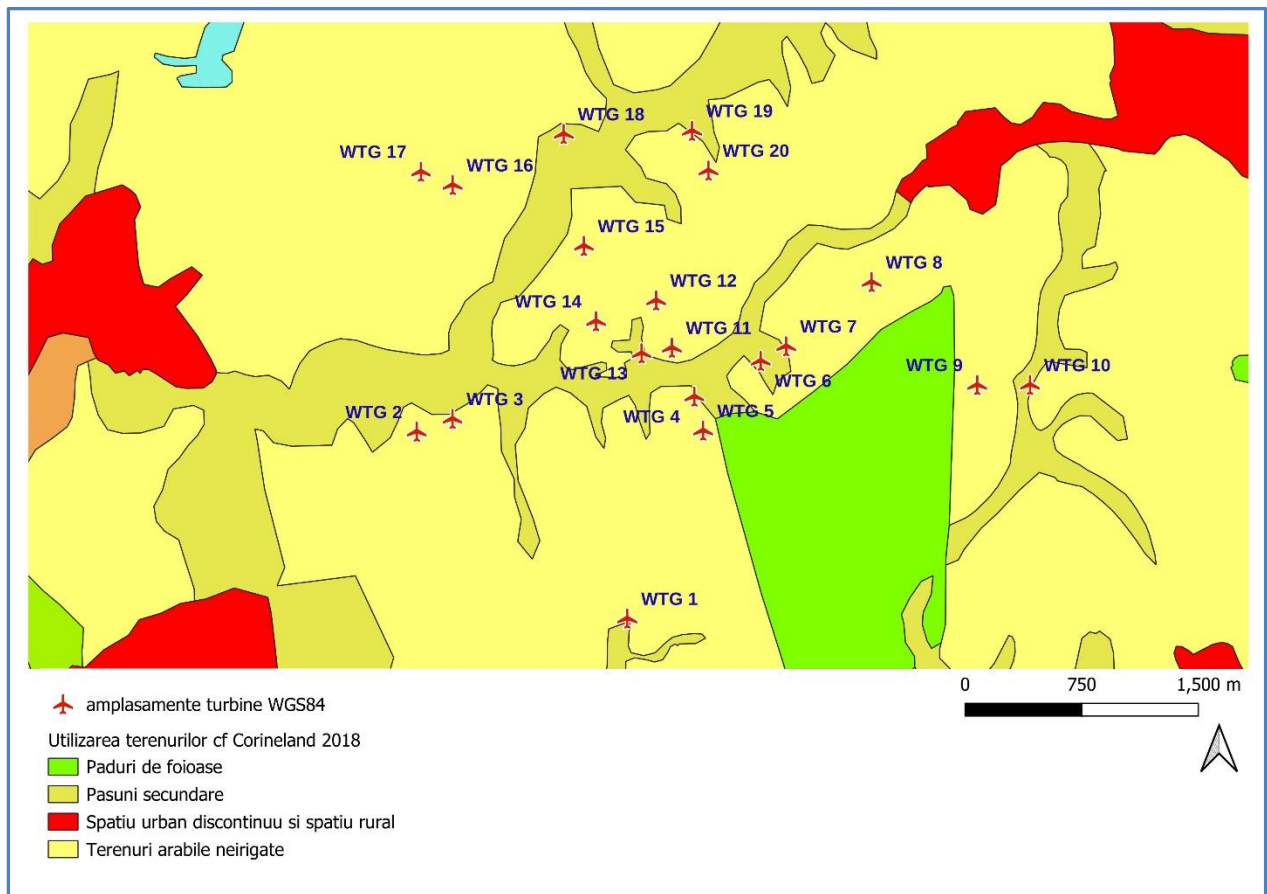


Figura 9. Categoria de folosinta a terenurilor

- 1. Terenurile arabile neirigate – terenuri agricole cultivate intensiv** Acest tip de habitate este considerat de multe ori ca fiind unul nesemnificativ pentru speciile de păsări și mamifere sălbatice (unele dintre acestea importante din punct de vedere al conservării).

Parte dintre aceste specii, se întâlnesc pe tot parcursul anului, populează suprafețele cu culturi anuale intensive și cu preponderență în perioadele de migrație.

2. Pasuni secundare

Releveele studiate în cadrul amplasamentelor identifica prezenta speciilor invazive și ruderales în special în zona buruienșuri și asociații ruderales degradate:

Eryngium campestre L.(scaiul dracului);
Vicia villosa (mazariche);
Convolvulus arvensis. (volbura);
Datura stramonium (matraguna);
Raphanus raphanistrum (ridiche salbatica);
Xanthium strumarium (scaietele popei, cornut);
Setaria pumila (mohor roscat);

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

Îmbogățirea în săruri a solului se datorează evaporării intense a apei freatică în timpul verii. Aceste tipuri de habitate au origine parțial naturală și parțial determinată de influența distinctă a pășunatului bovinelor.

Vegetația mezoxerofila constă în comunități de pajisti, de dealuri și coline. Aceste formații fiind situate în condiții orografice greu accesibile măsurilor de cultivare radicală. În această categorie intră îndeosebi pajıştile de bărboasă și păiușuri stepice - *Andropogon ischaemum-Festuca sulcata-F, pseudovina-Agrostis tenuis*.

Releveele realizate în perioada unui ciclu biologic (de vegetație) aprilie 2023 – iulie 2023 acoperind perioada prevernala și vernala - demonstrează prezenta unui habitat de R3415 Pajışti ponto-balcanice de *Botriochloa ischaemum* și *Festuca valesiaca* pajisti mezoxerofile caracterizată prin as. *Botriochloetum (Andropogonetum) ischaemi* (Kristiansen 1937) Pop 1977 (Syn.: ass. *Botriochloa ischaemum* Burduja și colab., 1956; *Botriochloetum ischaemi moldavicum* Dobrescu 1971; *Taraxaco serotinae-Botriochloetum ischaemi* (Burduja și colab., 1956) Sârbu, Coldea și Chifu, 1999)

Prezintă o largă răspândire în toată țara. Se dezvoltă pe versanții însoriți și erodați, cu soluri puțin evoluat. În structura acestor fitocenozes predomină elementele eurasiatice.

Caracteristice sunt gramineele stepice, xerofile, care alcătuiesc etajul superior de 50–65 cm și cu acoperirea de 60–85%. Dintre aceste plante, nelipsite în cadrul fitocenozes sunt: *Botriochloa ischaemum*, *Festuca valesiaca*, *Festuca sulcata*, *Bromus hordeaceus*, *Cleistogene serotina*, *Agropyron cristatum*, *A. repens*, *Chrysopogon gryllus*, *Stipa capillata*, *S. lessingiana*, *Astragalus onobrychis*, *Artemisia austriaca*, *Achillea setacea*, *Jurinea mollis*. Plantele scunde alcătuiesc etajul inferior, dintre care cele mai reprezentative sunt: *Teucrium polium*, *Trigonella monspeliaca*, *Medicago minima*, *M. lupulina*, *Trifolium arvense*, *Thymus zygoides*, *Galium humifusum*, *Minuartia viscosa*, *Bombacilaena erecta*, *Ceratocarpus arenarius*, *Androsace maxima*.

Tabel 32. Rezultate relevee botanice

<i>Perioada:</i>	<i>15.06.2023</i>	<i>16.07.2023</i>
Suprafata	100 m²	100 m²
Zona de monitorizare	Pct 5	Pct 7
Coordonate pct.	X= 648285 Y=622761	X=651413 Y=624224
Acoperire vegetatie	100%	100%
Specia		
<i>Festuca valesiaca</i>	3.5	1.5
<i>Festuca sulcata</i>	3.5	2.5
<i>Achillea millefolium</i>	+1	+1
<i>Agropyron cristatum</i>	+1	+1
<i>Agropyron repens</i>	+1	-
<i>Agrostis tenuis</i>	1.5	2.5
<i>Arenaria serpillifolia</i>	+1	+1
<i>Artemisia absinthium</i>	+1	+1
<i>Artemisia santomicum</i>	+	+
<i>Artemisia austriaca</i>	1.4	+1
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	+1	+1
<i>Atriplex hastata</i>	+1	+
<i>Arum orientale</i>	+	+
<i>Aster tripolium ssp.pannonicum</i>	+1	+1
<i>Asperula cynanchyca</i>	+1	-
<i>Alyssum alyssoides</i>	+1	1
<i>Amaranthus retroflexus</i>		+
<i>Agrostis stolonifera</i>	+2	+2
<i>Alisma plantago-lanceolata</i>	+2	+
<i>Bortryochloa ischaemum</i>	+1	2.3
<i>Bromus tectorum</i>	+1	+1
<i>Capsella bursa-pastoris</i>		1.3
<i>Cardaria draba</i>	+1	+1
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	+1	+1
<i>Carduus nutans</i>	+1	
<i>Carex acutiformis</i>		+
<i>Carpinus betulus</i>		+
<i>Chrysopogon gryllus</i>	+1	+1
<i>Erodium cicutarium</i>	+1	+1
<i>Erophila verna</i>	+3	+1
<i>Euphorbia virgata</i>	+1	-
<i>Lamium amplexicaule</i>	+1	+1
<i>Lactuca serriola</i>	+1	+1
<i>Lamium maculatum</i>	+1	+1
<i>Lapsana communis</i>	+1	+1
<i>Lolium perenne</i>	+1	+1
<i>Lithospermum arvense</i>	+1	
<i>Medicago falcata</i>	+1	+1
<i>Medicago minima</i>	+1	+1
<i>Myosotis arvensis</i>	+3	+1
<i>Phleum phleoides</i>	+1	
<i>Plantago lanceolata</i>	+1	

<i>Plantago tenuiflora</i>	+2	
<i>Potentilla argentea</i>	+1	-
<i>Phragmites australis ssp. humilis</i>	+2	
<i>Poa angustifolia</i>	+2	+1
<i>Poa annua</i>	+2	+1
<i>Poa bulbosa</i>	+2	+1
<i>Scleranthus anuus</i>	+1	+1
<i>Scorzonera parviflora</i>	+	+
<i>Senecio vernalis</i>	+1	+1
<i>Taraxacum serotinum</i>	+1	+1
<i>Trifolium arvense</i>	+1	+1
<i>Trifolium stiatum</i>	+1	-
<i>Veronica chamaedrys</i>	+1	+1
<i>Trifolium repens</i>	+1	+1
<i>Typha angustifolia</i>	+1	
<i>Viola hirta</i>	+1	
<i>Viola odorata</i>	+1	
<i>Vicia hirsuta</i>	-	+1
<i>Vicia sativa</i>	+1	+1
<i>Urtica dioica</i>	+1	+1
<i>Ulmus minor</i>	+	+

Valoarea conservativă a acestor pajiști este redusă.

De asemenea și valoarea economică este redusă, apreciindu-se că producția acestora nu depășește 2.500 kg iarbă/ha, cu variații de la o zonă la alta în funcție de gradul de degradare al islazului.

Nici una dintre speciile vegetale identificate în aceste habitate nu fac parte dintre speciile listate în anexele legilor nationale si directivele europene cu obiect conservarea naturii.

Specii de nevertebrate identificate in zona de amplasare a PARCUL DE EOLIENE BUTEA

Monitorizarea speciilor de nevertebrate s-a realizat in perioada **mai 2023 – august 2023**.

Trebuie sa precizam două aspecte importante: pe de o parte lipsa pe plan mondial a unui sistem unitar conceput pentru monitorizarea biodiversității speciilor de artropode în zona unui parc eolian și pe de alta parte, faptul că cercetările la nivel național în zona de sud-est a țării au fost sporadice, fiind axate în special pe aspecte referitoare la un grup taxonomic sau altul, studiile comparative ecologice lipsind cu desăvârșire. De aceea, în perioada de studiu, eforturile noastre au fost axate cu precădere spre două direcții principale:

1. cunoașterea structurii faunei de artropode din ecosistemele naturale și agricole din zona dezvoltării parcului de eoliene;
2. stabilirea elementelor funcționale care să permită urmărirea și supravegherea dinamicii populațiilor speciilor din ecosistemele respective.

Pentru determinarea materialului biologic au fost utilizate determinatoare specifice grupului sistematic din care fac parte artropodele (Albu Paula, 1980; Bogoescu C., 1958; Constantineanu M., 1965; Kis B., 1985 etc.)

Structura faunistica a celor 3 ecosisteme (agricole, tufarisuri si asociatii ruderales) a totalizat specii de artropode, apartinand la 13 ordine sistematice. Dominante au fost speciile din Ord. Coleoptera, urmate de reprezentanții ord. Hemiptera si si Orthoptera).

Fără excepție, speciile listate in tabelul de mai jos nu au fost pana in prezent evaluate pentru includerea eventuala în listele roșii. In cele ce urmează vom face o scurta trecere în revista a ordinelor mai importante din cercetările noastre.

A fost necesara identificarea nevertebratelor – insecte deoarece constituie sursa de hrana pentru majoritatea passeriformelor care se afla în aceasta zona.

ACARI Ord. Trombidiformes Familia Trombidiidae – Reprezentata in probele de specia *Trombidium holosericeum* L., care este un acarian pradator, colectat in culturile de cereale.

Aranele- din **Famiile Lycosidae si Salticide** au fost colectate constant, pe tot parcursul cercetarilor, in numar mare. Lycosidele sunt vanatori agili, robusti, cu o vedere foarte buna si comportament solitar, numiti si paienjeni-lup. Raspandirea lor acopera o gama larga de habitate, inclusiv in zonele aride. Se hranesc cu insecte sau alte artropode.

Familia **Salticidae** (cunoscuți sub numele popular **Păianjeni-săritori**), conține mai mult de 500 de genuri și circa 5000 de specii descrise, făcând-o cea mai mare familie de aranee, cu aproximativ 13% din totalul speciilor. Păianjenii săritori au o vedere bună și o folosesc la vânătoare și navigare. Sunt capabili să sară din loc in loc, atașați de un fir de mătase si traiesc intr-o mare varietate de habitate.

ORTHOPTERA - specii acestui ordin au fost observate pe parcursul studiului. Reprezentantii acestui ordin se hranesc cu aproape orice este verde, multe dintre speciifiind omnivore, prin cresterea exagerata a populatiilor, in anumite conditii pot provoca pagube mari culturilor agricole.

HEMIPTERA. Atat afidele, cicadele cat si majoritatea plosnitelor fac parte din categoria insectelor fitofage, cu importanta economica mai ales pentru culturile de cereale. Face exceptie specia *Nabis ferus* L., pradator redutabil al afidelor si larvelor de lepidoptere.

HYMENOPTERA - speciile sunt importanti parazitoizi ai altor insecte, gazdele obisnuite fiind larvele si/sau pupele de coleoptere, lepidoptere sau diptere.

Ord. COLEOPTERA Din punct de vedere a diversității taxonomice, familiile de coleoptere observate sunt: cea mai numeroasă a fost familia *Carabidae*, incluzând 7 specii, ceea ce reprezintă 25,9% din numărul total de specii identificate în această zonă, urmată de familiile *Coccinellidae*, *Chrysomelidae* si *Curculionidae* cu cate 4 specii (14,8%) si *Scarabaeidae* si *Elateridae* reprezentate fiecare de 3 specii (11%).

Familia Carabidae. În fauna mondială sunt cunoscute cca. 40 mii specii de carabide, în cea europeană – peste 6000 specii. În fauna ecosistemelor naturale din zona parcurilor eoliene au fost identificate 7 specii. Reprezentative s-au dovedit a fi genurile: *Harpalus* (4 specii), *Amara*, *Clivina* si *Carabus* .

Familia Coccinellidae - este o familie de coleoptere a carei reprezentanti sunt prin excelenta entomofagi redutabili, in studiul nostru aceasta a fost reprezentata de 4 specii, prezente in ambii ani de cercetare.

Familia Chrysomelidae și Familia Curculionidae. Atat din punct de vedere al numarului de specii exclusiv fitofage cat si al abundentelor relative in probele analizate, reprezentantii acestor familii au fost dominanti in ambii ani de cercetare.

Familia Scarabaeidae. Este reprezentată în fauna mondială prin cca. 20 mii specii. Pentru teritoriul investigat fauna scarabeidelor a fost reprezentată prin 3 specii ale căror larve consumă rădăcini și humusul din sol, iar adulții se hrănesc cu frunzele plantelor.

Tabel 33. Fauna de nevertebrate din zona parcurilor eoliene

Nr.	Grupul sistematic	Specia	ZONA		Ecosistem	Statutul de vulnerabilitate	
Ord. TROMBIDIFORMES							
1	Fam. Trombidiidae	<i>Trombidium holosericeum</i>	1		Teren agricol	NE	
Ord. OPILIONES							
2	Fam. Phalangidae	<i>Phalangium opilio L.</i>	2	3	Teren agricol	NE	
Ord. ARANEAE							
3	Fam. Lycosidae	<i>Pardosa italica Tong.</i>	2	2	Teren agricol	NE	
4		<i>Alopecosa sulzeri P.</i>	3	1		NE	
5		<i>Lycosa tarentula</i>	1	2			
6	Fam. Salticidae	<i>Salticus scenicus</i>	4	4		NE	
Ord. LITHOBIOMORPHA							
7	Fam. Lithobiidae	<i>Lithobius forficatus Leach</i>	1	5	Teren agricol	NE	
Ord. JULIDA							
8	Fam. Julidae	<i>Julus terrestris L.</i>	2	3	Teren agricol	NE	
Ord. DIPLURA							
9	Fam. Japygidae	<i>Japyx sp.</i>	2	4	Pajiste ruderalizata	NE	
Ord. DERMAPTERA							
10	Fam. Forficulidae	<i>Forficula auricularia L.</i>	2	5	Teren agricol;	NE	
Ord. ORTHOPTERA							
11	Fam. Acrididae	<i>Locusta migratoria L.</i>	1	5		NE	
12		<i>Doclostaurus maroccanus Thunb.</i>	2	3		NE	
13		<i>Caliptamus italicus L.</i>	1	2		NE	
14	Fam. Tettigoniidae	<i>Tettigonia viridissima L.</i>	2	3		NE	
15		<i>Decticus verrucivorus L.</i>	2	1		NE	
16	Fam. Gryllidae	<i>Gryllus campestris L.</i>	5	2		NE	
17		<i>G. desertus L.</i>	1	2		NE	
18		<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	2	6		NE	
Ord. THYSANOPTERA							
19	Fam. Phloethripidae	<i>Haplothrips tritici Kurdj.</i>	2	1	Teren agricol	NE	
Ord. HEMIPTERA							

STUDIUL DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

20	Fam. Aphididae	<i>Schizaphis graminum</i> Rond.	3	4	Teren agricol; Asociatii ruderale	NE
21		<i>Rhopalosiphum maidis</i> Fitch.	2	5		NE
22	Fam. Membracidae	<i>Ceresa bubalus</i> L.	1	6		NE
23	Fam. Cercopidae	<i>Cercopis sanguinolenta</i> Scop.	2	2		NE
24	Fam. Miridae	<i>Lygus pratensis</i> L.	1	4		NE
25	Fam. Pentatomidae	<i>Adelphocoris seticornis</i> F.	2		Teren agricol; Asociatii ruderale	NE
26		<i>Dolycoris baccarum</i> L.	1			NE
28		<i>Pentatoma rufipes</i> L.	2			NE
29		<i>Carpocoris fuscispinus</i> L.	3			NE
30		<i>Palomena prasina</i> L.	1			NE
31		<i>Eurydema oleracea</i> L.	2			NE
32		<i>E. ornata</i> L.	1			NE
33		<i>Aelia rostrata</i> Boh.	4			NE
34		<i>A. acuminata</i> L.	5			NE
35		<i>Graphosoma lineatum</i> L.	6			NE
36		Fam. Scutelleridae	<i>Eurygaster integriceps</i> L.	2		
37	<i>E. maura</i> L.		4		NE	
38	<i>E. austriaca</i> Schr.		1		NE	
39	Fam. Nabidae	<i>Nabis ferus</i> L.	2		NE	
Ord. HYMENOPTERA						
40	Fam. Vespidae	<i>Vespa germanica</i> L.	1	3	Teren agricol; Tufarisuri, Asociatii ruderale	NE
41	Fam. Formicidae	<i>Formica rufa</i> L.	2	4		NE
42		<i>Lasius niger</i>	1	2		NE
43	Fam. Chalcididae		1	3		NE
44	Fam. Ichneumonidae	<i>Pimpla turionellae</i> L.	1	5		NE
45		<i>Tryphon succinaeus</i> Gr.	2	3		NE
46	Fam. Cephidae	<i>Cephus pygmaeus</i> L.	2	4		NE
47	Fam. Tenthredinidae	<i>Athalia rosae</i> L.	1	2	NE	
Ord. COLEOPTERA						
48	Fam. Carabidae	<i>Carabus cancelatus</i> Illig.	2	3	Teren agricol; Tufarisuri, Asociatii ruderale	NE
49		<i>Clivina fossor</i> L.	2	5		NE
50		<i>Amara aenea</i> DeGeer	3	4		NE
51		<i>Harpalus aeneus</i> F.	5	6		NE
52		<i>H. azureus</i> F.	1	6		NE
53		<i>H. distinguendus</i> Duft.	2	3		NE
54		<i>H. griseus</i> Panz.	4	6		NE
55	Fam. Coccinellidae	<i>Adalia bipunctata</i> L.	2	4	NE	
56		<i>Coccinella septempunctata</i> L.	2	4	NE	
57		<i>Thea 22-punctata</i> L.	2	4	NE	

58		<i>Propylea 14-punctata L.</i>	2	4		NE
59		<i>Phylotreta sp.</i>	2	4		NE
60	Fam. Chrysomelidae	<i>Chrysomela sanguinolenta</i>	2	4		NE
61		<i>Aphthona coerulea Geoff.</i>	2		Teren agricol; Tufarisuri, Asociatii ruderales	NE
64		<i>Pentodon Idiota Herbst.</i>	2			NE
65	Fam. Scarabaeidae	<i>Melolontha melolontha L.</i>	3			NE
66		<i>Anoxia vilosa F.</i>	5			NE
67	Fam. Tenebrionidae	<i>Opatrum sabulosum L.</i>	1			NE
68		<i>Tanymecus dilaticollis Gyll</i>	2			NE
69	Fam. Curculionidae	<i>Psolidium maxilosum</i>	4			NE
70		<i>C. quadridens</i>	2			NE
71		<i>Agriotes lineatus L.</i>	2			NE
72	Fam. Elateridae	<i>A. obscurus L.</i>	2			NE
73		<i>Dermestes frischii Kugl.</i>	3		NE	
74	Fam. Dermestidae					NE
Ord. DIPTERA						
75	Fam. Bibionidae	<i>Bibio marci L.</i>	2	3	Teren agricol; Tufarisuri, Asociatii ruderales	NE
76	Fam. Agromyzidae		2	5		NE
77	Fam. Chloropidae		3	4		NE
78	Fam. Sciaridae		5	6		NE
Ord. LEPIDOPTERA						
79	Fam. Noctuidae	<i>Agrotis ipsilon Hufn.</i>	2	3	Teren agricol	NE
80		<i>A. exclamationis L.</i>	2	5		NE

Legenda – zona – ne referim la amplasamentul parc eolian
 NE – necunoscut

Specii de herpetofauna identificate in zona de amplasare a PARCULUI EOLIAN BUTEA

In toate zonele studiate, reprezentate de habitate ruderales, tufarisuri si terenuri agricole au fost identificate specii de herpetofauna apartinand următoarelor clase:

Clasa Reptila: *Lacerta viridis* (gusterul), *Podarcis taurica* (soparla de iarba), *Lacerta agilis* (soparla de camp);

Clasa Amphibia - Amfibieni: (*Pelophylax esculenta*) -broasca mica identificata sezonier in apropierea lacului în perioada estivala;

Ecologia speciilor prezente in zona studiata si influenta proiectului propus

- *Lacerta viridis* (gusterul) - Specie comuna este inclusa în categoria risc redus cu preocupare de conservare minima conform IUCN Red List, consemnata în anexa II a Conventiei de la Berna si anexa IV a Directivei Habitatae.

Hrana: Se hraneste cu coleoptere, himenoptere (gandaci, viespi, albine, furnici)

Habitat: Destul de comun în tara noastra.

Biologia si ecologia speciei indica ca aceasta se retrage si se ascunde la aparitia unor factori perturbatori. Avand în vedere localizarea în teren unde a fost observata specia, respectiv zonele cu

vegetație înaltă, precum și cerințele ecologice ale acesteia, consideram ca impactul asupra populației speciei ca urmare a realizării parcurilor eoliene va fi nesemnificativ.

Specii de mamifere (altele în afara chiropterelor) identificate în zona de amplasare a PARCULUI EOLIAN BUTEA

Sunt slab reprezentate în special datorită activităților agricole desfășurate, fiind caracteristice zonei de stepă, cu rozătoare mici cum ar fi popândăul și șoarecele de câmp, iepurele de câmp și carnivore: vulpea,

- *Lepus europaeus* P. (iepure de câmp), Fam. Leporidae, ord. Lagomorpha. Specie comună, răspândită în întreaga țară, în toate zonele de câmpie și de deal. Exemplare izolate au fost semnalate pe terenurile agricole la margini de tufărișuri. Nu este inclusă în nici o listă de protecție europeană sau națională (Directiva Habitare) și nu necesită măsuri speciale de conservare. Impactul asupra speciei va fi nesemnificativ urmare a construirii parcului de eoliene.

- *Microtus arvalis* P. (șoarece de câmp), Fam. Cricetidae, ord. Rodentia. Specie comună în toate zonele de câmpie din țară. Semnalată în zonele limitrofe amplasamentului (terenuri agricole). Nu este inclusă în nici o listă de protecție europeană sau națională (Directiva Habitare) și nu necesită măsuri speciale de conservare. Galerii și indivizi izolați identificați pe terenurile agricole (cereale) în perimetrele studiate. Specie cu mobilitate și prolificitate mare nu va fi afectată semnificativ de lucrările de realizare parcului .

- *Vulpes vulpes* (vulpe), Ord. Carnivora, Fam. Canidae. Intalnită în Baragan, Dobrogea, cât și în pădurile de mare altitudine, până la limita vegetației forestiere. În Delta Dunării efectivul speciei se menține stabil. În perimetrele studiate nu au fost identificate exemplare ale speciei. Având în vedere modalitatea de hranire a acesteia (cu mamifere mici) nu excludem prezența acesteia în trecere. Specia foarte mobilă, nu va fi afectată semnificativ de lucrările de execuție a celor 2 obiective de investiție.

Micromamifere constituie surse de hrană pentru păsările răpitoare mari.

Fauna de chiroptere prezenta pe suprafața PARCULUI EOLIAN BUTEA

În perioada **septembrie - octombrie 2022** au fost efectuate înregistrări în **zona Parcului Eolian Butea (jud Iasi)**, cu ajutorul detectoarelor cu expansiune de timp, în 4 puncte fixe (cu ajutorul detectoarelor automate Audiomoth și SM2), în celelalte puncte fixe înregistrările au fost făcute cu ajutorul detectorului Petterson 240x și pe transecte (cu ajutorul detectorului Tranquility). În teren a fost folosit și detectorul heterodin, pentru o mai bună identificare a speciilor de chiroptere.

Lista speciilor de lilieci identificate în zona de studiu, în perioada septembrie – octombrie 2022:

Barbastella barbastellus – liliacul cârn
Eptesicus serotinus – liliacul cu aripi late
Myotis blythii – liliacul mic comun
Myotis daubentonii – liliacul de apă
Myotis mystacinus – liliacul mustăcios
Nyctalus leisleri – liliacul lui Leisler
Nyctalus noctula – liliacul comun de amurg

Pipistrellus kuhli – liliacul lui Kuhl
Pipistrellus pipistrellus – liliacul pitic comun
Pipistrellus pygmaeus – liliacul pitic
Vespertilio murinus – liliacul bicolor

Din cele 11 specii de lilieci, identificate în perioada septembrie – octombrie 2022 , în luna septembrie au fost identificate 9 specii, dintre care *Barbastella barbastellus*, este specie de interes comunitar, aparține anexei II din Directiva Habitate . În luna octombrie au fost identificate 9 specii dintre care *Myotis blythii* este specie de interes comunitar, aparține anexei II din Directiva habitate.

Tabel 34. Specii de chiroptere inregistrate si numarul de treceri in punctele fixe (unde au fost detetctate treceri ale liliecilor) în perioada septembrie-octombrie 2022

Nr. crt.	Specia	Directiva Habitate	Perioada de monitorizare	
			septembrie	octombrie
1	<i>Barbastella barbastellus</i>	Anexa II	1	1
2	<i>Eptesicus serotinus</i>	Anexa IV	2	1
3	<i>Myotis blythii</i>	Anexa II	-	2
4	<i>Myotis daubentonii</i>	Anexa IV	4	-
5	<i>Myotis mystacinus</i>	Anexa IV	2	-
6	<i>Nyctalus noctula</i>	Anexa IV	7	12
7	<i>Nyctalus leisleri</i>	Anexa IV	-	2
8	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Anexa IV	3	6
9	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Anexa IV	5	-
10	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Anexa IV	2	1
11	<i>Vespertilio murinus</i>	Anexa IV	-	3

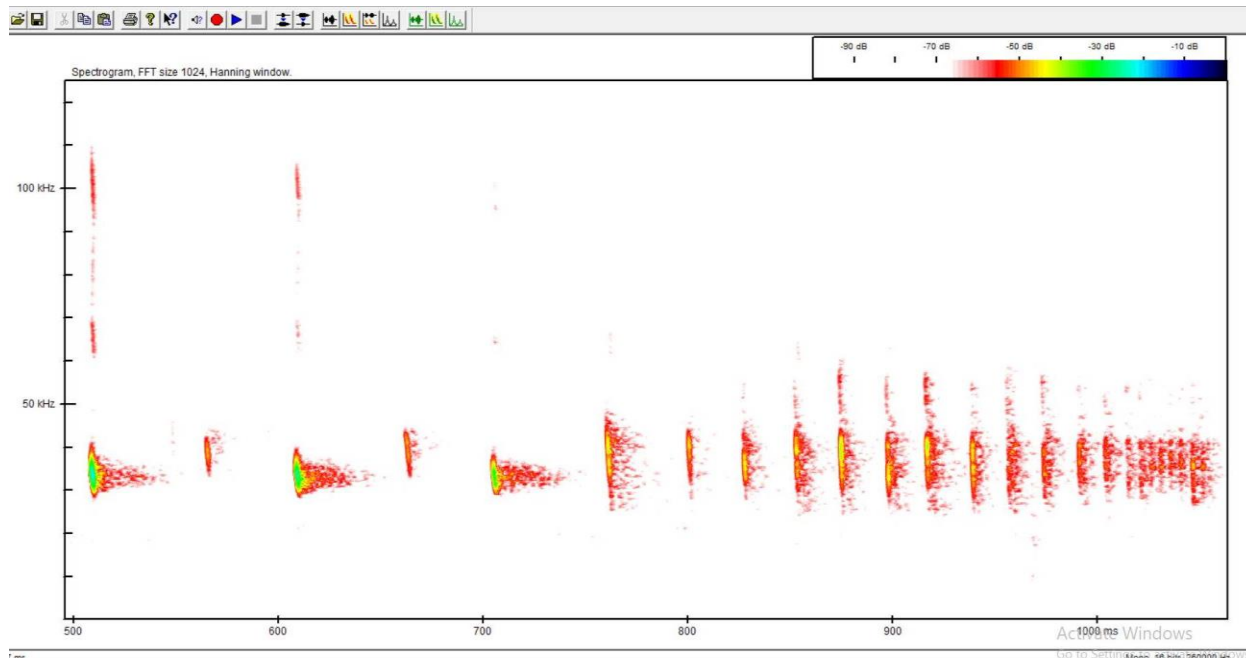


Figura 10. Sonograma de *Barbastella barbastellus*, septembrie 2022

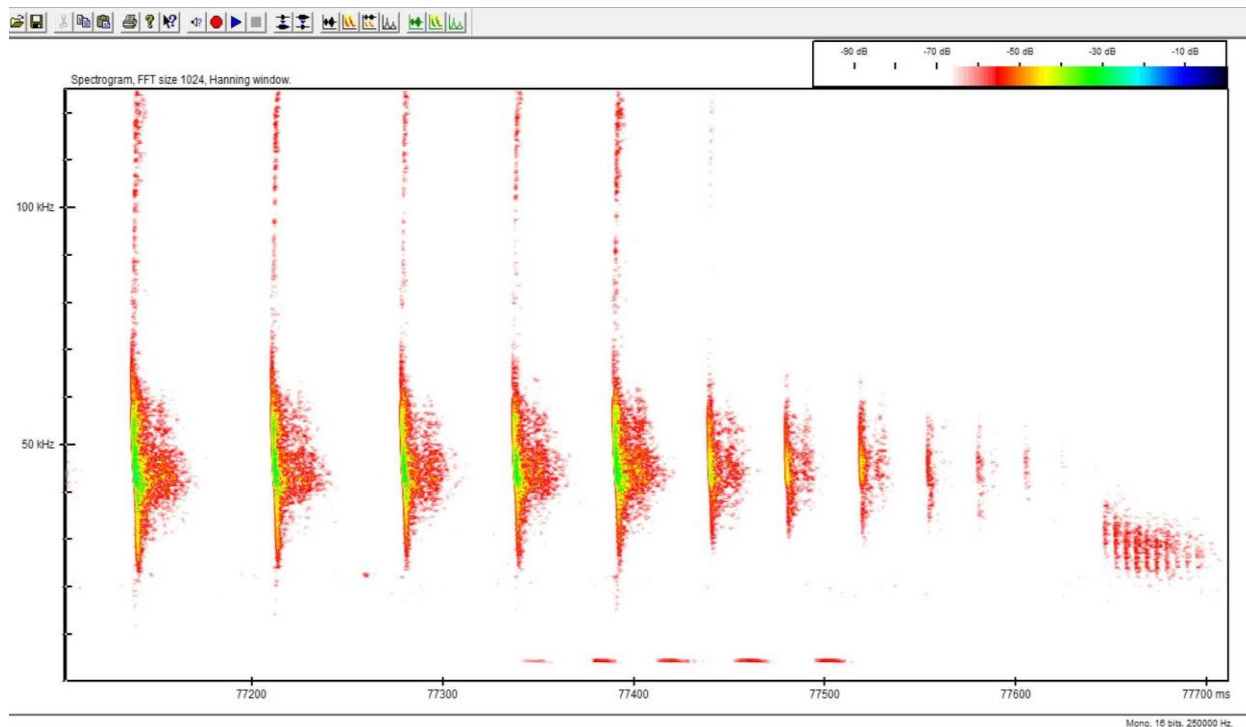


Figura 11. Sonograma de *Myotis blythii*, octombrie 2022

In perioada **martie – mai 2023** au fost efectuate înregistrări în situl de eoliene Butea, cu ajutorul detectoarelor cu expansiune de timp, în 4 puncte fixe (cu ajutorul detectoarelor automate Audiomoth), în celelalte puncte fixe înregistrările au fost efectuate cu ajutorul detectorului Petterson 240x și pe transecte (cu ajutorul detectorului Tranquility). În teren a fost folosit și detectorul heterodin, pentru o mai bună identificare a speciilor de chiroptere. Fiecare detector Audiomoth a fost setat sa înregistreze câte 5 ore/noapte (între 21:00 – 24:00 si 01:00 – 03:00).

Tabel 35. Specii de chiroptere înregistrate în perioada martie – iunie 2023

Nr. crt.	Specia	Directiva Habitate	Perioada de monitorizare Aprilie – iunie 2023		
			martie	aprilie	mai
1	<i>Barbastella barbastellus</i>	Anexa II		2	3
2	<i>Eptesicus serotinus</i>	Anexa IV		10	2
3	<i>Hypsugo savii</i>			4	
4	<i>Myotis blythii</i>	Anexa II		5	
5	<i>Myotis brandtii</i>	Anexa IV		4	2
6	<i>Myotis dasycneme</i>				2
7	<i>Myotis daubentonii</i>	Anexa IV		10	3
8	<i>Myotis myotis</i>	Anexa II		2	
9	<i>Myotis mystacinus</i>	Anexa IV		6	
10	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Anexa IV		1	
11	<i>Nyctalus leislerii</i>	Anexa IV		9	23
12	<i>Nyctalus noctula</i>	Anexa IV	7	78	34
13	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Anexa IV		15	7

14	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Anexa IV		21	23
15	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Anexa IV		6	10
16	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Anexa IV		17	8
17	<i>Plecotus austriacus</i>	Anexa IV		6	
18	<i>Vespertilio murinus</i>	Anexa IV		26	20

Dintre cele 18 de specii de lilieci identificate în zona de studiu, 4 specii fac parte din anexa II a Directivei Habitate (*Barbastella barbastellus*, *Myotis myotis* și *Myotis blythii*).

Specia *Barbastella barbastellus*, a fost identificată pe baza semnalelor de ecolocație emise de către acesta, în punctele BO_01. Liliacul cârn a fost identificat în zonele cu perdele forestiere și în apropierea zonelor umede.

Am identificat speciile *Myotis blythii* și *Myotis myotis* pe baza semnalelor de ecolocație emise de către acestea, în punctele BO_01 și BO_01, în zonele cu perdele forestiere din apropierea zonelor umede și în pajiște.

În perioada **iunie-august 2023** au fost efectuate înregistrări în situl de eoliene, cu ajutorul detectoarelor cu expansiune de timp, în 4 puncte fixe (cu ajutorul detectoarelor automate Audiomoth), în celelalte puncte fixe înregistrările au fost efectuate cu ajutorul detectorului Petterson 240x și pe transecte (cu ajutorul detectorului Tranquility). În teren a fost folosit și detectorul heterodin, pentru o mai bună identificare a speciilor de chiroptere. Fiecare detector Audiomoth a fost setat să înregistreze câte 6 ore/noapte (între 21:00 – 24:00 și 01:00 – 04:00).

Tabel 36. Specii de chiroptere înregistrate în perioada iunie-august 2023

Nr. crt.	Specia	Directiva Habitate	Perioada de monitorizare Iunie-august 2023		
			iunie	iulie	august
1	<i>Barbastella barbastellus</i>	Anexa II	4		
2	<i>Eptesicus serotinus</i>	Anexa IV	11	10	20
3	<i>Myotis bechsteini</i>	Anexa II	2	3	
4	<i>Myotis brandtii</i>	Anexa IV	4		2
5	<i>Myotis dasycneme</i>	Anexa II	2		
6	<i>Myotis daubentonii</i>	Anexa IV	11	12	9
7	<i>Myotis myotis</i>	Anexa II	4		3
8	<i>Myotis mystacinus</i>	Anexa IV	9	4	12
9	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Anexa IV	2		
10	<i>Nyctalus leisleri</i>	Anexa IV	14	2	23
11	<i>Nyctalus noctula</i>	Anexa IV	32	10	8
12	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Anexa IV	8	4	3
13	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Anexa IV	16	10	14
14	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Anexa IV	8	9	4
15	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Anexa IV	13	17	4
16	<i>Plecotus austriacus</i>	Anexa IV	4	2	
17	<i>Vespertilio murinus</i>	Anexa IV	12	3	2

Tabel 37. Speciile de chiroptere înregistrate și numărul de treceri în punctele fixe (unde au fost detetctate treceri ale liliecilor) în perioada lunii septembrie 2022 –august 2023. (T- nr total de treceri)

Nr. crt.	Specia	Directiva Habitate	Puncte de observație							
			BO 01	BO 02	BO 03	BO 04	BO 05	BO 06	BO 07	T
1.	<i>Barbastella barbastellus</i>	Anexa II	5	-	-	-	3	-	3	11
2.	<i>Eptesicus serotinus</i>	Anexa IV	24	4	4	16	5	-	6	59
3.	<i>Hypsugo savii</i>	Anexa IV	4	-	-	-	-	-	-	4
4.	<i>Myotis bechsteinii</i>	Anexa II	-	-	-	3	2	-	-	5
5.	<i>Myotis blythii</i>	Anexa II	4	-	1	-	2	-	-	7
6.	<i>Myotis brandtii</i>	Anexa IV	6	-	3	-	-	-	-	9
7.	<i>Myotis dasycneme</i>	Anexa II	-	-	-	-	4	-	-	4
8.	<i>Myotis daubentonii</i>	Anexa IV	14	-	2	16	5	1	8	46
9.	<i>Myotis myotis</i>	Anexa II	4	-	-	-	-	-	5	9
10.	<i>Myotis mystacinus</i>	Anexa IV	10	-	2	3	6	-	12	33
11.	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Anexa IV	-	-	-	-	3	-	7	10
12.	<i>Nyctalus noctula</i>	Anexa IV	93	1	5	15	63	48	27	252
13.	<i>Nyctalus leisleri</i>	Anexa IV	14	-	5	9	10	32	29	99
14.	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Anexa IV	36	4	4	-	18	3	5	70
15.	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Anexa IV	39	-	5	9	18	10	3	79
16.	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Anexa IV	10	1	2	2	13	2	12	42
17.	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Anexa IV	47	3	2	9	18	1	8	88
18.	<i>Plecotus austriacus</i>	Anexa IV	5	-	-	1	5	-	-	11
19.	<i>Vespertilio murinus</i>	Anexa IV	10	3	16	6	13	11	4	63
	Total număr specii		16	6	12	11	16	8	13	

Tabel 38. Speciile de chiroptere înregistrate și numărul de treceri în punctele fixe (unde au fost detetctate treceri ale liliecilor) în perioada lunii septembrie 2022 –august 2023

Nr. crt.	Specia	Directiva Habitate	Perioada de monitorizare Septembrie 2022-august 2023						
			IX	X	IV	V	VI	VII	VIII
1.	<i>Barbastella barbastellus</i>	Anexa II	1	1	2	3	4		
2.	<i>Eptesicus serotinus</i>	Anexa IV	2	1	10	2	11	10	20
3.	<i>Hypsugo savii</i>	Anexa IV			4				
4.	<i>Myotis bechsteinii</i>	Anexa II					2	3	
5.	<i>Myotis blythii</i>	Anexa II		2	5				
6.	<i>Myotis brandtii</i>	Anexa IV			4	2	4		2
7.	<i>Myotis dasycneme</i>	Anexa II				2	2		
8.	<i>Myotis daubentonii</i>	Anexa IV	4		10	3	11	12	9
9.	<i>Myotis myotis</i>	Anexa II			2		4		3
10.	<i>Myotis mystacinus</i>	Anexa IV	2		6		9	4	12
11.	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Anexa IV			1		2		
13.	<i>Nyctalus leisleri</i>	Anexa IV		2	9	23	32	10	8
12.	<i>Nyctalus noctula</i>	Anexa IV	7	12	78	34	14	2	23
14.	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Anexa IV	3	6	15	7	8	4	3
15.	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Anexa IV			21	23	16	10	14
16.	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Anexa IV	5		6	10	8	9	4
17.	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Anexa IV	2	1	17	8	13	17	4
18.	<i>Plecotus austriacus</i>	Anexa IV			6		4	2	
19.	<i>Vespertilio murinus</i>	Anexa IV		3	26	20	12	3	2

Dintre cele 19 de specii de lilieci identificate în zona de studiu, 5 specii fac parte din anexa II a Directivei Habitate (*Barbastella barbastellus*, *Myotis myotis*, *Myotis blythii*, *Myotis bechsteinii* și *Myotis dasycneme*).

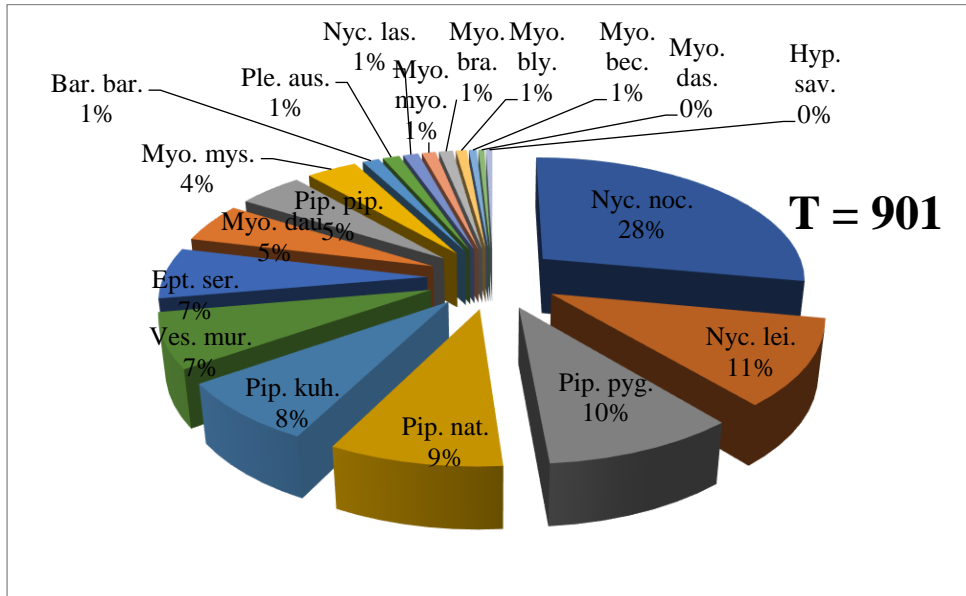


Figura 12. Compoziția specifică a speciilor de lilieci înregistrate în perioada septembrie 2022 – august 2023 în Parcul Eolian Butea

Din figura de mai sus privind compoziția specifică, se observă că speciile dominante sunt speciile migratoare de lilieci: *Nyctalus noctula* (28%), *Nyctalus leisleri* (11%), *Pipistrellus pygmaeus* (10%), *Pipistrellus nathusii* (9%), *Pipistrellus kuhlii* (8%), *Vespertilio murinus* (7%), *Eptesicus serotinus* (7%). Speciile din anexa II: *Barbastella barbastellus*, *Myotis myotis*, *Myotis blythii*, *Myotis bechsteinii* și *Myotis dasycneme* sunt specii accidentale.

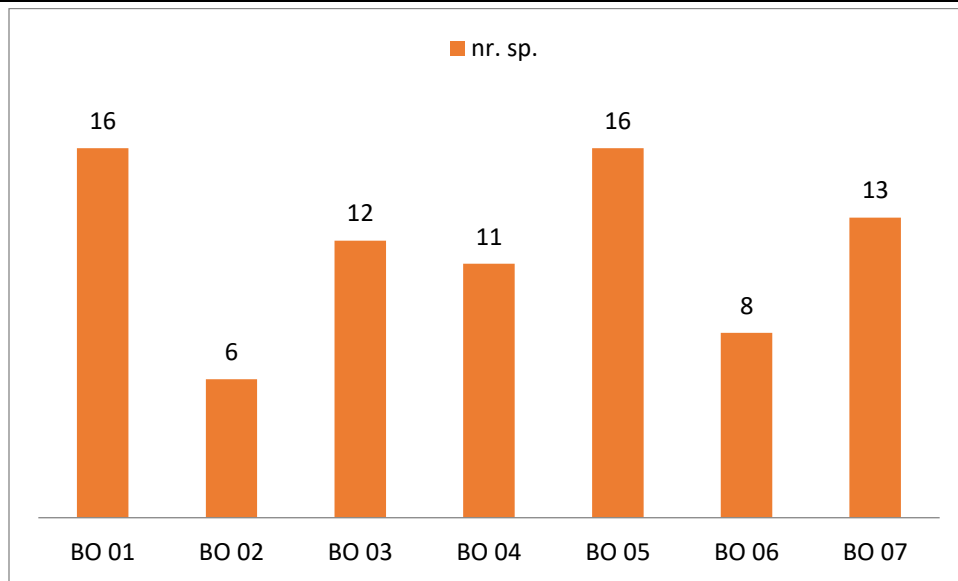


Figura 13. Numărul total de specii identificate în punctele de observație

Specia *Barbastella barbastellus*, a fost identificată pe baza semnalelor de ecolocație emise de către acesta, în punctele BO_01.

Am identificat speciile *Myotis blythii* și *Myotis myotis* pe baza semnalelor de ecolocație emise de către acestea, în punctele BO_01 și BO_01, în zonele cu perdele forestiere din apropierea zonelor umede și în pajiște.

Caracteristicile speciilor de chiroptere din anexa II (Natura 2000), identificate în aria parcului pre-construcție de eoliene.

1. *Barbastella barbastellus* (liliacul cârn)

Prezența în sit. Am identificat specia *B. barbastellus*, pe baza semnalelor de ecolocație emise de către acesta, în punctele BO_01, BO_05 și BO_07. Liliacul cârn a fost identificat în zonele cu perdele forestiere și în apropierea zonelor umede. Fiind specie sedentară, este posibil să fie specie rezidentă – să fie prezentă în arealul sitului pe toată perioada anului.

Biologie. *Barbastella barbastellus* este rar în toată Europa, fiind clasificat ca specie "vulnerabilă" la nivel global. Se adăpostește sub scoarța fagilor sau stejarilor uscați. Din această cauză își schimbă frecvent adăpostul (Boye & Dietz, 2005). Preferă pădurile bătrâne, neamenajate. Deoarece *B. barbastellus* vânează mai ales deasupra coronamentului, folosește o varietate de alte habitate, inclusiv zonele ripariene, pajiștile, tufișurile și liziera pădurilor. *B. barbastellus* este specie de pădure, iar densitatea relativă a speciei este dependentă pozitiv de mărimea pădurii (Sierro 2003).

Adăposturile de iarnă sunt reprezentate de adăposturi subterane, însă majoritatea populațiilor e posibil să hiberneze în fisurile copacilor și ale caselor vechi. Distanța între adăpostul de vară și cel de iarnă este de maxim 20 km (Boye & Dietz, 2005).

Ecologăție. Semnalele de ecologăție emise de liliacul cârn prezintă variații mici în Europa (Parsons & Jones, 2000; Russo & Jones, 2002; Obrist et al., 2004) și sunt foarte distinctive de semnalele de ecologăție emise de către celelalte specii de liliaci europeni (Ahlén & Baagøe, 1999).

2. *Myotis bechsteinii* – liliacu cu urechi mari

Prezența în sit. Am identificat specia *M. bechsteinii*, pe baza semnalelor de ecologăție emise de către acesta, în punctele BO_04 și BO_05 – la liziera pădurii și în pajiște.

Biologie. Liliacul cu urechi mari este o specie, care are nevoie de habitate stabile pe termen lung, cu un procentaj ridicat de păduri bătrâne, habitate care sunt fragmentate și dispar într-o măsură alarmantă. Este o specie caracteristică a pădurilor mature de foioase, cu mulți arbori bătrâni. Cele mai mari densități ale populațiilor sunt în pădurile de fag și de stejar, cu un procentaj ridicat de arbori bătrâni, scorburoși. Poate fi observat vânând și deasupra pășunilor cu arbori, mai ales dacă aceste habitate sunt situate în apropierea unor păduri. Zboară la lizieră, pe drumuri forestiere, uneori și pe pajiștile cosite, în zone ripariene (Barataud 1999, Benda et al. 2003, Boye & Dietz 2005). Liliacul cu urechi mari este o specie sedentară, care frecvent schimbă adăposturi la nivel local. Studiile genetice arată că populațiile dintr-o anumită zonă formează o metapopulație. Distanțele între adăposturile de vară și cele de iarnă, în majoritatea cazurilor, sunt de câțiva kilometri.

Ecologăție - semnalele sunt emise la 45-50 kHz. De regulă ritmul este regulat (Russ 1999. Barataud 2015).

3. *Myotis myotis* – liliacul comun mare

Prezența în sit. Specia a fost identificată, pe baza înregistrărilor, cu ajutorul detectorului cu expansiune de timp. Liliacul mare comun a fost identificat în punctele BO_01 și BO_07 – a fost înregistrat în trecere sau la hrănire la lizieră și în zonele de pășune.

Biologie. În perioada de hibernare (noiembrie-martie), *Myotis myotis* și *Myotis blythii* formează colonii mixte în adăposturi subterane. În perioada caldă, cele două specii gemene formează colonii de naștere sau de vară în podurile clădirilor sau în peșteri calde. Vânează deasupra pajiștilor, pășunilor, în poieni, deasupra tufărișurilor, la marginea pădurii.

Studii în diferite țări din Europa arată că, multe dintre coloniile mari sunt cantonate în arii cu păduri de *Fagus sylvatica* și *Quercus* sp. Astfel de păduri trebuie să prezinte și multe zone deschise, cu puțină vegetație (pășuni, pajiști). Liliacul mare comun are nevoie de astfel de zone deschise pentru a vâna carabide (Audet, 1990; Arlettaz, Perrin & Hausser, 1997; Guttinger, 1997). Vânează până la 10 km distanță de adăpost.

Ecologăție. În spațiul deschis, banda de frecvență este foarte îngustă (45 -20 kHz), cu energia maximă la 27-29 kHz, emite 9-11 pulsuri/sec, cu durata de 5-8 ms (Tupinier 1997).

4. *Myotis blythii* – liliacul comun mic

Prezența în sit. Specia a fost identificată, pe baza înregistrărilor, cu ajutorul detectorului cu expansiune de timp (fig. 6). Liliacul mic comun a fost identificat în punctele BO_01, BO_03 și BO_05 – a fost înregistrat în trecere sau la hrănire în pășune, în apropierea zonelor umede și la lizieră.

Biologie. Studii în diferite țări din Europa arată că, multe dintre coloniile mari sunt cantonate în arii cu păduri de *Fagus sylvatica* și *Quercus* sp. Astfel de păduri trebuie să prezinte și multe zone deschise, cu puțină vegetație (pășuni, pajiști). *M. blythii* vânează în păduri (98% din timpul dedicat hrănirii), cu o preferință semnificativă pentru pădurile de foioase (Rudolph et al., 2009). Vânează deasupra pajiștilor, pășunilor, în poieni, deasupra tufărișurilor, la marginea pădurii.

Ecologăție. În spațiul deschis, banda de frecvență este foarte îngustă (45 -20 kHz), cu energia maximă la 27-29 kHz, emite 9-11 pulsuri/sec, cu durata de 5-8 ms (Tupinier 1997).

4. *Myotis dasycneme* – liliacul comun mic

Prezența în sit. Specia a fost identificată, pe baza înregistrărilor, cu ajutorul detectorului cu expansiune de timp (fig. 7). Liliacul de iaz a fost identificat în punctele BO_05 – a fost înregistrat în zonele cu perdele forestiere din apropierea zonelor umede.

Biologie. Pretutindeni, *Myotis dasycneme* este considerat a fi o specie amenințată, înregistrându-se un declin puternic în Europa de vest. Liliacul de iaz este printre cei mai rari lilieci din Europa (Ciechanowski și colab., 2007). Liliacul de iaz este amenințat, în principal de pierderea și degradarea habitatelor acvatice. Este specie predominant silvicolă, în prezent populează și zone perturbate antropice, preferă pajiștile și pădurile bogate în cursuri de apă și mlaștini. Ca zone de vânătoare, frecventează eleșteie, lacuri, canale, râuri, fluvii. S-a observat că preferă cursurile de apă mai late de 10 m. Apele cu un grad mare de acoperire de plante acvatice sunt evitate. În Olanda, canalele care nu sunt mărginite de copaci sunt mai atractive, decât cele mărginite de arbori (Mostert, 1997). Majoritatea coloniilor de naștere sunt localizate în clădiri, în poduri mari calde. Uneori folosesc și scorburi în perioada de vară. Iarna, cel mai adesea hibernează în adăposturi subterane. Este migrator parțial, de regulă de deplasează de la adăpostul de vară la cel de iarnă și invers, peste 100 km.

Ecologie. Frecvența de emiterie este de 35 kHz cu banda de frecvență lată (60-24 kHz), rata de repetiție este mai scăzută decât la celelalte specii de *Myotis*, intervalul între pulsuri fiind de 110.

AVIFAUNA IDENTIFICATĂ ÎN ZONA PARCULUI EOLIAN BUTEA

Campania de monitorizare a avifaunei din perioada septembrie – noiembrie 2022 (perioada fenologica – migrație de toamnă), desfășurată în perimetrul Parcului Eolian BUTEA, jud. Iasi, a permis identificarea a 49 specii de pasări (tabelul 39). În această perioadă au fost monitorizate speciile de pasări migratoare, oaspete de iarnă și sedentare, care sunt prezente în zonă.

În luna septembrie 27 de specii de păsări, în luna octombrie 29 de specii iar în noiembrie 23 de specii.

Tabel 39. Speciile de păsări observate în perioada septembrie – noiembrie 2022 în Parcul Eolian BUTEA

Nr. crt.	Specie	Statut fenologic	Regim alimentar	Habitat preferate	Statut protecție (DP)	Perioada de monitorizare septembrie – noiembrie 2022		
						IX	X	XI
0	1	2	4	5				
1	<i>Accipiter nisus</i>	P	Cv	Ub, Fo			1	
2	<i>Alauda arvensis</i>	Ov	Sm	Ag	18	31		
3	<i>Anas crecca</i>	P,OV	O	Ac, Pa		17		
4	<i>Anas platyrhincos</i>	OV,P	O	Ac, Pa	5	45		
5	<i>Ardea alba</i>	P,	Ps	Ac	3	1	1	
6	<i>Ardea cinerea</i>	P,	Ps	Ac, Pa	6	14	1	
7	<i>Buteo buteo</i>	OV,P	Cv	Ub, Fo	7	4	4	
8	<i>Buteo lagopus</i>	OI	Cv	Ub,			1	
9	<i>Calidris pugnax</i>	P	Nv	Pa		1		

STUDIUL DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDEUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Nr. crt.	Specie	Statut fenologic	Regim alimentar	Habitata preferate	Statut protectie (DP)	Perioada de monitorizare septembrie – noiembrie 2022		
						IX	X	XI
0	1	2	4	5				
10	<i>Carduelis cannabina</i>	OV, P	Nv	Fo, Ag				19
11	<i>Carduelis carduelis</i>	OV, P	Nv, Gr	Fo, Ag		7	13	57
12	<i>Certhia familiaris</i>	S	In	Fo		5		
13	<i>Chloris chloris</i>	OV, P	Nv, Gr	Fo				2
14	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	OV, P	Ps	Pa		3	7	
15	<i>Circus cyaneus</i>	P	Cv	Ub				4
16	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	OV, P	Fv, Gr, Nv	Fo			5	
17	<i>Corvus corax</i>	S	O	Ub		5		8
18	<i>Cyanistes caeruleus</i>	S	Nv, GR	Fo, Ag		6	9	5
19	<i>Dendrocopos major</i>	S	Nv	Fo		1		
20	<i>Emberiza citrinella</i>	S	Gr	Ub				36
21	<i>Emberiza schoeniclus</i>	S	Gr	Pa				2
22	<i>Erithacus rubecula</i>	S	Gr	Fo			7	
23	<i>Falco tinnunculus</i>	OV, P	Cv	Ub		4		
24	<i>Fringilla coelebs</i>	OV, P	Gr, Nv	Fo			3	9
25	<i>Fulica atra</i>	OV, P	O	Pa		7		
26	<i>Galerida cristata</i>	S	Gr, Nv	An		3	2	
27	<i>Gallinago gallinago</i>	P	Nv	Ac			1	
28	<i>Garrulus glandarius</i>	S	O	Fo		7	8	4
29	<i>Hirundo rustica</i>	OV, P	Nv	Ub		26		
30	<i>Lanius collurio</i>	OV, P	Nv, Cv	Fo, Ag	Anexa I	2		
31	<i>Larus cachinnans</i>	OV, P	Ps	Pa			1	1
32	<i>Merops apiaster</i>	OV, P	Nv	Ub		109		
33	<i>Motacilla alba</i>	OV, P	Nv	Ag, Pa		14		
34	<i>Motacilla flava</i>	OV, P	Nv	Ag, Pa		18		
35	<i>Oenanthe oenanthe</i>	OV, P	Nv	An		1		
36	<i>Parus major</i>	S	Nv, Gr, Fv	Ub		7	20	9
37	<i>Passer domesticus</i>	S	Nv, Gr, Fv	Ub		9	37	
38	<i>Passer montanus</i>	S	Nv, Gr, Fv	Ub			36	72
39	<i>Phalacrocorax carbo</i>	P	Ps	Ac			5	19
40	<i>Phasianus colchicus</i>	S	O	Ub		1		5

STUDIUL DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REȚELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IASI", comuna Butea, județul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Nr. crt.	Specie	Statut fenologic	Regim alimentar	Habitat preferate	Statut protecție (DP)	Perioada de monitorizare septembrie – noiembrie 2022		
						IX	X	XI
0	1	2	4	5				
41	<i>Phylloscopus collybita</i>	Ov, P	In	Fo			5	
42	<i>Pica pica</i>	S	O	Ub		6	4	45
43	<i>Streptopelia decaocto</i>	S	Gr	An			3	
44	<i>Sturnus vulgaris</i>	OV, P	O	Ub		180	121	
45	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	P	Nv, Pv	Ac			5	
46	<i>Tringa erythropus</i>	P	Nv	Pa				1
47	<i>Tringa ochropus</i>	P	Nv	Pa			2	
48	<i>Turdus merula</i>	OV, P	Nv, Fr	T		3	4	2
49	<i>Turdus pilaris</i>	P	Nv, Fr	L, T				148

Statut fenologic

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

Origine geografică

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

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
O = omnivor

Habitat preferate

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

În perioada septembrie - noiembrie 2022, în zona de studiu Parc eolian, au fost identificate 49 specii de păsări.

Din cele 49 de specii de păsări identificate, în perimetrul de studiu în perioada septembrie – noiembrie 2022, 3 specii se găsesc în Anexa I a Directivei Păsări.

Dintre speciile din *Anexa I a Directivei Păsări*, *Circus cyaneus* este oaspete de iarnă, *Ardea alba* a fost observată în zona de studiu, în zonele umede din vecinătatea parcului eolian, iar *Lanius collurio* a fost observat în perioada migrației de toamnă.

Campania de monitorizare a avifaunei din perioada **decembrie 2022 – februarie 2023** desfășurată în perimetrul Parcului Eolian BUTEA, jud. Iasi, a permis identificarea a 29 specii de pasari (tabelul 40). În această perioadă au fost monitorizate speciile de pasari migratoare, oaspete de iarnă și sedentare, care sunt prezente în zonă.

În luna decembrie au fost identificate 21 de specii de păsări, în luna ianuarie 26 de specii de păsări iar în februarie 23 de specii de păsări.

Tabel 40. Speciile de păsări observate în perioada 01 decembrie 2022 – 01 martie 2023 în Parcul Eolian Butea (IS)

Nr. crt.	Specie	Statut fenologic	Regim alimentar	Habitate preferate	Perioada de monitorizare septembrie – noiembrie 2022		
					XII	I	II
0	1	2	4	5			
1	<i>Accipiter nisus</i>	P	Cv	Ub, Fo		1	
2	<i>Anas platyrhincos</i>	OV,P	O	Ac, Pa	7	17	
3	<i>Ardea cinerea</i>	P,	Ps	Ac, Pa	2		1
4	<i>Buteo buteo</i>	OV,P	Cv	Ub, Fo	3	6	4
5	<i>Buteo lagopus</i>	OI	Cv	Ub,			1
6	<i>Carduelis carduelis</i>	OV, P	Nv,Gr	Fo, Ag	17	14	6
7	<i>Chloris chloris</i>	OV, P	Nv, Gr	Fo	35	24	2
8	<i>Circus cyaneus</i>	P	Cv	Ub		1	1
9	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	OV, P	Fv, Gr, Nv	Fo	3	5	
10	<i>Corvus corax</i>	S	O	Ub	2	2	4
11	<i>Cyanistes caeruleus</i>	S	Nv, GR	Fo, Ag	7	9	10
12	<i>Dendrocopos major</i>	S	Nv	Fo	1	1	
13	<i>Emberiza citrinella</i>	S	Gr	Ub	14	71	19
14	<i>Erithacus rubecula</i>	S	Gr	Fo		2	1
15	<i>Falco tinnunculus</i>	OV,P	Cv	Ub	4	1	1
16	<i>Fringilla coelebs</i>	OV, P	Gr, Nv	Fo	7	10	8
17	<i>Galerida cristata</i>	S	Gr, Nv	An	12	7	5
18	<i>Garrulus glandarius</i>	S	O	Fo	1	2	
19	<i>Lanius excubitor</i>	OI	Nv, Cv	Fo, Ag		1	1
20	<i>Larus cachinnans</i>	OV, P	Ps	Pa		1	1
21	<i>Miliaria calandra</i>	OV, P	Nv	Ag, Pa		23	
22	<i>Parus major</i>	S	Nv, Gr, Fv	Ub	4	24	12
23	<i>Passer domesticus</i>	S	Nv , Gr, Fv	Ub	9	12	5
24	<i>Passer montanus</i>	S	Nv , Gr, Fv	Ub	9	17	14
25	<i>Phasianus colchicus</i>	S	O	Ub			1
26	<i>Pica pica</i>	S	O	Ub	8	1	7
27	<i>Streptopelia decaocto</i>	S	Gr	An		3	
28	<i>Turdus merula</i>	OV, P	Nv, Fr	T	1	3	2
29	<i>Turdus pilaris</i>	P	Nv, Fr	L, T	16	23	34

Statut fenologic

OV = oaspete de vară (cuibăritor în zonă)

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REțele INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Nr. crt.	Specie	Statut fenologic	Regim alimentar	Habitat preferate	Perioada de monitorizare septembrie – noiembrie 2022		
					XII	I	II
0	1	2	4	5			

P = specie de pasaj

OI = oaspete de iarnă

= specie sedentară în zonă

S

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

O = omnivor

În perioada **decembrie 2022 – februarie 2023**, în zona de studiu **Parc eolian BUTEA**, au fost identificate 29 specii de păsări. Din cele 29 de specii de păsări identificate, în perimetrul de studiu, o specie se găsește în Anexa I a Directivei Păsări, aceasta fiind *Circus cyaneus* care este oaspete de iarnă.

Campania de monitorizare a avifaunei din perioada **martie – mai 2023** desfășurată în perimetrul **Parcului Eolian Butea**, jud. Iasi, a permis identificarea a 66 specii de pasari (tabelul 41). În această perioadă au fost monitorizate speciile de pasari migratoare, oaspete de iarnă și sedentare, care sunt prezente în zonă.

Tabel 41. Speciile de păsări observate în perioada martie – mai 2023 în Parcul Eolian Butea (IS)

Nr. crt.	Specie	Statut fenologic	Regim alimentar	Habitat preferate	Perioada de monitorizare septembrie – noiembrie 2022		
					III	IV	V
0	1	2	4	5			
1	<i>Accipiter gentilis</i>	C, P	Cv	Ub, Fo			1
2	<i>Accipiter nisus</i>	C, P	Cv	Ub, Fo	1		1
3	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	P, C	In	Pa			5
4	<i>Acrocephalus palustris</i>	P, C	In	Pa			2
5	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	P, C	In	Pa			3

STUDIUL DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Nr. crt.	Specie	Statut fenologic	Regim alimentar	Habitate preferate	Perioada de monitorizare septembrie – noiembrie 2022		
					III	IV	V
0	1	2	4	5			
6	<i>Alauda arvensis</i>	C, Ov	Sm	Ag	25	49	28
7	<i>Anas platyrhincos</i>	OV,P	O	Ac, Pa	3	18	
8	<i>Anthus campestris</i>	P	In	Ag, Pa		2	
9	<i>Aquila pennata</i>	P	Cv	Ub, Fo			1
10	<i>Ardea alba</i>	P,	Ps	Ac, Pa	2		
11	<i>Ardea cinerea</i>	P,	Ps	Ac, Pa			4
12	<i>Buteo buteo</i>	C ,S, P	Cv	Ub, Fo	4	5	5
13	<i>Carduelis cannabina</i>	C, S,	Nv	Fo, Ag	2	5	
14	<i>Carduelis carduelis</i>	C, S	Nv,Gr	Fo, Ag	4	2	2
15	<i>Chloris chloris</i>	C, S	Nv, Gr	Fo		1	2
16	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	P, S	Pv	Ac	1	5	
17	<i>Ciconia ciconia</i>	C, OV, P	Cv	An, Ag	16	14	1
18	<i>Circus aeruginosus</i>	P	Cv	Ub	1		2
19	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	C, S	Fv, Gr, Nv	Fo	2		5
20	<i>Columba palumbus</i>	C, S	Gr	Fo	2	6	2
21	<i>Corvus corax</i>	C, S	O	Ub	3	8	4
22	<i>Corvus frugilegus</i>	C, S	O	Ub	91	6	4
23	<i>Coturnix coturnix</i>	C, OV	Nv, Gr	Ag			1
24	<i>Cuculus canorus</i>	C, OV	Nv	Ub		1	4
25	<i>Cyanistes caeruleus</i>	C, S	Nv, Gr	Fo, Ag	5	5	2
26	<i>Cygnus olor</i>	C, S	Nv, Vg	Ac, Pa	2	2	2
27	<i>Dendrocopos major</i>	C, S	Nv	Fo	1	3	1
28	<i>Emberiza calandra</i>	C, S	Nv	Ag, Pa	9	5	7
29	<i>Emberiza citrinella</i>	C, S	Gr	Ub	7	4	2
30	<i>Emberiza hortulana</i>	C, OV, P	Nv	Ag, Pa		2	
31	<i>Emberiza schoeniclus</i>	C, S, P	Nv	Pa	3	6	
32	<i>Erithacus rubecula</i>	C, S	Gr	Fo		2	4
33	<i>Falco subbuteo</i>	P	Cv	Ub		1	
34	<i>Falco tinnunculus</i>	C, S	Cv	Ub	1	2	1
35	<i>Falco vespertinus</i>	P	Cv	Ub			5
36	<i>Fringilla coelebs</i>	C, S	Gr, Nv	Fo	5	5	6
37	<i>Fulica atra</i>	P, Ov	Nv, Ps	Ac		11	24
38	<i>Galerida cristata</i>	C, S	Gr, Nv	An	3	2	2
39	<i>Garrulus glandarius</i>	C, S	O	Fo	7	1	1
40	<i>Hirundo rustica</i>	C, Ov	Nv	An		21	32
41	<i>Lanius collurio</i>	C, P, OV	Nv, Cv	Fo, Ag			9
42	<i>Larus cachinnans</i>	OV, P	Ps	Pa	8	13	1

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Nr. crt.	Specie	Statut fenologic	Regim alimentar	Habitate preferate	Perioada de monitorizare septembrie – noiembrie 2022		
					III	IV	V
0	1	2	4	5			
43	<i>Luscinia luscinia</i>	C, Ov	Nv	Fo			5
44	<i>Merops apiaster</i>	C,Ov, P	Nv	Ub			292
45	<i>Motacilla alba</i>	C, OV, P	Nv	Ag, Pa		14	3
46	<i>Motacilla flava</i>	C, OV, P	Nv	Ag, Pa		11	7
47	<i>Oenanthe oenanthe</i>	C, OV, P	Nv	Ag, An		4	
48	<i>Parus major</i>	C, S	Nv, Gr, Fv	Ub	16	9	3
49	<i>Passer domesticus</i>	C, S	Nv , Gr, Fv	Ub	4		6
50	<i>Passer montanus</i>	C, S	Nv , Gr, Fv	Ub	5	8	
51	<i>Phalacrocorax carbo</i>	P,	Ps	Pa, Ac	5	8	
52	<i>Phasianus colchicus</i>	C, S	O	Ub	1	10	6
53	<i>Phylloscopus collybita</i>	C, Ov	Nv	Fo		3	2
54	<i>Pica pica</i>	C, S	O	Ub	12	7	7
55	<i>Podiceps cristatus</i>	Ov, P	Ps, Nv	Pa, Ac	4	4	4
56	<i>Saxicola rubetra</i>	C, Ov	Nv, Gr	Fo, Ag		6	4
57	<i>Sitta europaea</i>	C, S	Nv, Gr	Fo		3	
58	<i>Streptopelia decaocto</i>	C, S	Gr	An	4	3	1
59	<i>Streptopelia turtur</i>	C, Ov	Gr	Fo		2	3
60	<i>Sturnus vulgaris</i>	C, Ov, P	O	Ub	192	9	18
61	<i>Sylvia atricapilla</i>	C,Ov, P	Nv	Fo		3	3
62	<i>Sylvia communis</i>	C,Ov, P	Nv	Fo		1	7
63	<i>Sylvia curruca</i>	C,Ov, P	Nv	Fo		2	3
64	<i>Turdus merula</i>	C, S	Nv, Fr	T	1	1	3
65	<i>Upupa epops</i>	C, OV	In, Nv	Fo			3
66	<i>Vanellus vanellus</i>	C, OV, P	Nv	Pa	4		2

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,
alte decât fructe și semințe

Nr. crt.	Specie	Statut fenologic	Regim alimentar	Habitate preferate	Perioada de monitorizare septembrie – noiembrie 2022		
					III	IV	V
0	1	2	4	5			

- Pv = Piscivor
 Sm = Consumator de semințe mici
 Nv = Consumator de nevertebrate
 Cd = Consumator de cadavre
 O = omnivor

În perioada **martie - mai 2023**, în zona de studiu **Parc eolian Butea**, au fost identificate 66 specii de păsări. Din cele 66 de specii de păsări identificate, în perimetrul de studiu, 6 specii se găsesc în Anexa I a Directivei Păsări. *Aquila pennata* a fost observată în luna mai, în migrație. *Anthus campestris* a fost observată pe pășunile din zona de studiu, în perioada migrației. *Ardea alba* a fost observată hrănindu-se în zonele umede din apropierea zonei de studiu. Egreta albă nu cuibărește în zona de studiu. Eretele de stuf a fost observat în perioada migrației deasupra terenurilor agricole din zona de studiu, nu cuibărește în zona de studiu. *Falco vespertinus* a fost observat în migrație, zburând la înălțimi mici.

Barza albă a fost observată atât în perioada migrației (martie – aprilie) zburând în stoluri mici formate din 5 - 12 exemplare cât și în perioada cuibăritului hrănindu-se în zona de interes. *Ciconia ciconia* cuibărește în localitățile din vecinătatea zonei de studiu. *Lanius collurio* a fost observat în perioada migrației de primăvară în zona de studiu. Sfrânciocul roșiatic cuibărește, în zona de studiu, în zonele cu păduri sau în zonele cu arbuști.

În lunile aprilie și mai au fost realizate observații din VP – puncte fixe (cuantificarea activității de zbor în zona de proiect – respectiv punctele fixe de observație (vantage points) cu o rază de vizibilitate de maxim 2 km – zona de influență indirectă) pentru identificarea speciilor migratoare. Observațiile asupra migrației, au fost făcute în două puncte fixe, astfel încât să existe o acoperire a întregului parc de eoliene. Pentru monitorizarea speciilor de păsări aflate în migrație au fost alese punctele fixe SR_04 și SR_07. Scopul studiilor de la punctul fix de observație este de a obține suficiente date privind numărul, înălțimea și durata zborurilor efectuate de speciile țintă prin parcul eolian propus, pentru a putea evalua impactul. Durata observațiilor pentru fiecare punct fix a fost de 3 ore/zi. Pentru fiecare individ observat au fost notate date privind specia, direcția de zbor, înălțimea și tipul de zbor și activitatea.

Pentru estimarea înălțimii de zbor am utilizat trei benzi:

- 80 de m sau mai jos – înălțimea sub zona de baleiaj a rotorului.
- 80m – 250 m – înălțimea în cadrul Roto Sweep Zone, aceasta este înălțimea la care există riscul de coliziune cu palele turbinei.
- 250 sau mai sus – înălțimea deasupra zonei de baleiaj a rotorului, orice pasăre aflată în această zonă se va afla deasupra înălțimii de risc de coliziune.

Tabel 18. Speciile de păsări observate în punctul fix VP - BO_03 în luna aprilie

Data: 23.04.2023		Interval orar : 09:30 – 12:30		Observator : Pocora V.		VP: BO_03
Nr ord	Ora obs	Specia	Nr exemp	Direcția de zbor	Înălțimea de zbor	Activitate
1	09:40	<i>Corvus corax</i>	1	local	Sub 80	hranire
2	09:56	<i>Larus cachinnans</i>	4	local	Sub 80 m	hranire

3	10:13	<i>Ciconia ciconia</i>	3	S - N	Peste 250 m	migrație
4	10:40	<i>Larus cachinnans</i>	6	local	Sub 80 m	hranire
5	11:12	<i>Ciconia ciconia</i>	4	S - N	Sub 80 m	migrație
6	11: 34	<i>Falco tinnunculus</i>	1	local	Sub 80 m	Hranire
7	12:22	<i>Corvus frugilegus</i>	12	local	Sub 80 m	hranire
8	12: 26	<i>Larus cachinnans</i>	3	local	Peste 250 m	

Tabel 43. Speciile de păsări observate în punctul fix VP - BO_07 în luna aprilie

<i>Data: 23.04.2023</i>		<i>Interval orar : 14:00 – 17:00</i>		<i>Observator : Pocora V.</i>		<i>VP: BO_07</i>
<i>Nr ord</i>	<i>Ora obs</i>	<i>Specia</i>	<i>Nr exemp</i>	<i>Direcția de zbor</i>	<i>Înălțimea de zbor</i>	<i>Activitate</i>
1	14:34	<i>Ciconia ciconia</i>	6	S - N	Sub 80	migrație
2	14:45	<i>Circus aeruginosus</i>	1	S - N	Sub 80 m	migrație
3	15:12	<i>Corvus corax</i>	1	local	Sub 80 m	hranire
4	15:44	<i>Larus cachinnans</i>	4	local	Sub 80	Hranire
5	16:11	<i>Larus cachinnans</i>	1	S - N	Sub 80	hranire
6	16:39	<i>Ciconia ciconia</i>	3	S - N	80 - 120	Migrație
7	16:55	<i>Falco tinnunculus</i>	1	local	Sub 80 m	Hranire
8	16:59	<i>Buteo buteo</i>	1	local	Sub 80 m	Hranire

Tabel 44. Speciile de păsări observate în punctul fix VP - BO_04 în luna mai

<i>Data: 11.05.2023</i>		<i>Interval orar : 10:00 – 13:00</i>		<i>Observator : Pocora V.</i>		<i>VP: BO_04</i>
<i>Nr ord</i>	<i>Ora obs</i>	<i>Specia</i>	<i>Nr exemp</i>	<i>Direcția de zbor</i>	<i>Înălțimea de zbor</i>	<i>Activitate</i>
1	10:22	<i>Merops apiaster</i>	35	S - N	Sub 80	migrație
2	10:32	<i>Buteo buteo</i>	2	local	Sub 80 m	hranire
3	10:41	<i>Merops apiaster</i>	27	migrație	80- 150 m	migrație
4	11:12	<i>Merops apiaster</i>	14	S - N	Sub 80 m	migrație
5	11:45	<i>Aquila pennata</i>	1	V - E	150 – 250 m	migrație
6	11:46	<i>Corvus corax</i>	1	Local	Sub 80 m	cuibăritor
7	11:57	<i>Merops apiaster</i>	24	S - N	80- 150 m	migrație
8	12:01	<i>Circus aeruginosus</i>	1	S - N	Sub 80 m	migrație
9	12:12	<i>Merops apiaster</i>	18	S - N	80 – 150 m	migrație
10	12:47	<i>Larus cachinnans</i>	5	local	Sub 80	Hranire
11	12:57	<i>Merops apiaster</i>	37	S - N	80- 150 m	migrație

Tabel 45. Speciile de păsări observate în punctul fix VP - BO_07 în luna mai

<i>Data: 11.05.2023</i>		<i>Interval orar : 15:00 – 18:00</i>		<i>Observator : Pocora V.</i>		<i>VP: BO_07</i>
<i>Nr ord</i>	<i>Ora obs</i>	<i>Specia</i>	<i>Nr exemp</i>	<i>Direcția de zbor</i>	<i>Înălțimea de zbor</i>	<i>Activitate</i>
1	15:15	<i>Circus aeruginosus</i>	1	S - N	Sub 80 m	migrație
2	15:33	<i>Merops apiaster</i>	24	S-N	100-150m	migrație
3	16:23	<i>Falco tinnunculus</i>	1	local	Sub 80 m	hranire
4	16:29	<i>Buteo buteo</i>	1	local	Sub 80	hranire
5	16:38	<i>Merops apiaster</i>	34	S - N	100 – 150 m	migrație

STUDIUL DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

6	16:56	<i>Corvus corax</i>	1	local	Sub 80 m	hranire
7	17:02	<i>Merops apiaster</i>	15	S-N	100 m	Migratie
8	17: 10	<i>Merops apiaster</i>	26	S - N	150 – 250 m	Migratie
9	17:12	<i>Merops apiaster</i>	21	S - N	Sub 80 m	Migratie
10	17:45	<i>Merops apiaster</i>	23	S-N	Sub 80 m	Migratie
11	17:47	<i>Ciconia ciconia</i>	1	local	Sub 80	Hranire
12	18:05	<i>Falco vespertinus</i>	5	S - N	Sub 80	Migratie

Campania de monitorizare a avifaunei din **perioada iunie – august 2023** desfasurata in perimetrul **Parcului Eolian Butea**, jud. Iasi, a permis identificarea a 57 specii de pasari (tabelul 46). In aceasta perioada au fost monitorizate speciile de pasari oaspete de vara, cuibăritoare, migratoare si sedentare, care sunt prezente în zonă.

Tabel 46. Speciile de păsări observate în perioada iunie – august 2023 în Parcul Eolian Butea (IS)

Nr. crt.	Specie	Statut fenologic	Regim alimentar	Habitate preferate	Statut protectie (DP)	Perioada de monitorizare septembrie – noiembrie 2022		
						VI	VII	VIII
0	1	2	4	5				
1	<i>Accipiter gentilis</i>	C, P	Cv	Ub, Fo			1	
2	<i>Accipiter nisus</i>	C, P	Cv	Ub, Fo		1		1
3	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	P, C	In	Pa		3	1	2
4	<i>Acrocephalus palustris</i>	P, C	In	Pa		2	1	
5	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	P, C	In	Pa		3		1
6	<i>Alauda arvensis</i>	C, Ov	Sm	Ag		12	15	13
7	<i>Anas platyrhincos</i>	OV,P	O	Ac, Pa			2	5
8	<i>Ardea alba</i>	P,	Ps	Ac, Pa	Anexa I		2	1
9	<i>Ardea cinerea</i>	P,	Ps	Ac, Pa		1	1	1
10	<i>Buteo buteo</i>	C, S, P	Cv	Ub, Fo		2	3	1
11	<i>Carduelis cannabina</i>	C, S,	Nv	Fo, Ag		2	8	19
12	<i>Carduelis carduelis</i>	C, S	Nv,Gr	Fo, Ag		6	4	20
13	<i>Chloris chloris</i>	C, S	Nv, Gr	Fo		5	4	5
14	<i>Ciconia ciconia</i>	C, OV, P	Cv	An, Ag	Anexa I	2		
15	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	C, S	Fv, Gr, Nv	Fo		3		2
16	<i>Columba palumbus</i>	C, S	Gr	Fo		6	5	24
17	<i>Corvus corax</i>	C, S	O	Ub			1	2
18	<i>Corvus frugilegus</i>	C, S	O	Ub		3	12	9
19	<i>Coturnix coturnix</i>	C, OV	Nv, Gr	Ag		9	8	7
20	<i>Cuculus canorus</i>	C, OV	Nv	Ub		2	2	1
21	<i>Cyanistes caeruleus</i>	C, S	Nv, Gr	Fo, Ag		4	2	8
22	<i>Dendrocopos major</i>	C, S	Nv	Fo		2	2	2

STUDIUL DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Nr. crt.	Specie	Statut fenologic	Regim alimentar	Habitat preferate	Statut protectie (DP)	Perioada de monitorizare septembrie – noiembrie 2022		
						VI	VII	VIII
0	1	2	4	5				
23	<i>Emberiza calandra</i>	C, S	Nv	Ag, Pa		4	3	13
24	<i>Emberiza citrinella</i>	C, S	Gr	Ub		9	17	12
25	<i>Emberiza schoeniclus</i>	C, S, P	Nv	Pa			2	
26	<i>Erithacus rubecula</i>	C, S	Gr	Fo		1		3
27	<i>Falco subbuteo</i>	P	Cv	Ub				1
28	<i>Falco tinnunculus</i>	C, S	Cv	Ub			2	3
29	<i>Fringilla coelebs</i>	C, S	Gr, Nv	Fo		7	6	12
30	<i>Garrulus glandarius</i>	C, S	O	Fo		1	3	2
31	<i>Hirundo rustica</i>	C, Ov	Nv	An		14	28	270
32	<i>Lanius collurio</i>	C, P, OV	Nv, Cv	Fo, Ag	Anexa I	7	20	19
33	<i>Lanius minor</i>	C, P, OV	Nv, Cv	Fo, Ag	Anexa I	1	1	1
34	<i>Larus cachinnans</i>	OV, P	Ps	Pa			3	3
35	<i>Luscinia luscinia</i>	C, Ov	Nv	Fo		1		
36	<i>Merops apiaster</i>	C, Ov, P	Nv	Ub		3	4	58
37	<i>Motacilla alba</i>	C, OV, P	Nv	Ag, Pa		5	8	12
38	<i>Motacilla flava</i>	C, OV, P	Nv	Ag, Pa		6	10	31
39	<i>Oenanthe oenanthe</i>	C, OV, P	Nv	Ag, An			2	9
40	<i>Oriolus oriolus</i>					2	4	2
41	<i>Parus major</i>	C, S	Nv, Gr, Fv	Ub		4	2	9
42	<i>Passer domesticus</i>	C, S	Nv, Gr, Fv	Ub		13	21	22
43	<i>Passer montanus</i>	C, S	Nv, Gr, Fv	Ub		12	17	23
44	<i>Phasianus colchicus</i>	C, S	O	Ub		3	4	12
45	<i>Phylloscopus collybita</i>	C, Ov	Nv	Fo		3	2	
46	<i>Pica pica</i>	C, S	O	Ub		5	8	18
47	<i>Saxicola rubetra</i>	C, Ov	Nv, Gr	Fo, Ag		6	9	6
48	<i>Sitta europaea</i>	C, S	Nv, Gr	Fo		3	2	5
49	<i>Sterna hirundo</i>						3	4
50	<i>Streptopelia decaocto</i>	C, S	Gr	An		4	3	6
51	<i>Streptopelia turtur</i>	C, Ov	Gr	Fo		2	4	2
52	<i>Sturnus vulgaris</i>	C, Ov, P	O	Ub		54	91	42
53	<i>Sylvia atricapilla</i>	C, Ov, P	Nv	Fo		2	1	3
54	<i>Sylvia communis</i>	C, Ov, P	Nv	Fo		2	2	3
55	<i>Sylvia curruca</i>	C, Ov, P	Nv	Fo		3	4	6
56	<i>Turdus merula</i>	C, S	Nv, Fr	T		3	2	7

STUDIUL DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REțele INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IASI", comuna Butea, județul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Laborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Nr. crt.	Specie	Statut fenologic	Regim alimentar	Habitate preferate	Statut protecție (DP)	Perioada de monitorizare septembrie – noiembrie 2022		
						VI	VII	VIII
0	1	2	4	5				
57	<i>Upupa epops</i>	C, OV	In, Nv	Fo		3	6	3

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
O	=	omnivor

Origine geografică

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

Habitate preferate

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

În perioada **ianie - august 2023**, în zona de studiu **Parc eolian Butea**, au fost identificate 57 specii de păsări. Din cele 57 de specii de păsări identificate, în perimetrul de studiu, 4 specii se găsesc în Anexa I a Directivei Păsări. *Ardea alba* a fost observată hrănindu – se în zonele umede din apropierea zonei de studiu. Egreta albă nu cuibărește în zona de studiu. Barza albă a fost observată în perioada cuibăritului hrănindu-se în zona de interes. *Ciconia ciconia* cuibărește în localitățile din vecinătatea zonei de studiu. *Lanius collurio* a fost observat în perioada migrației de toamnă în zona de studiu. Sfrânciocul roșiatic cuibărește, în zona de studiu, în zonele cu păduri sau în zonele cu arbuști. *Lanius minor* cuibărește în zona de studiu în habitatele formate din arbuști.

În luna august au fost realizate observații din punct fix pentru identificarea speciilor migratoare. Observațiile asupra migrației au fost făcute în două puncte fixe, astfel încât să existe o acoperire a întregului parc de eoliene. Pentru monitorizarea speciilor de păsări aflate în migrație au fost alese punctele fixe SR 04 și SR_07. Scopul studiilor de la punctul fix de observație este de a obține suficiente date privind numărul, înălțimea și durata zborurilor efectuate de speciile țintă prin parcul eolian propus, pentru a putea evalua impactul. Durata observațiilor pentru fiecare puncte fix a fost de 3 ore/ zi.

Pentru fiecare individ observat au fost notate date privind specia, direcția de zbor, înălțimea și tipul de zbor și activitatea. Pentru estimarea înălțimii de zbor am utilizat trei benzi:

- 80 de m sau mai jos – înălțimea sub zona de baleiaj a rotorului.
- 80 m – 250 m – înălțimea în cadrul Roto Sweep Zone, aceasta este înălțimea la care există riscul de coliziune cu palele turbinei.
- 250 sau mai sus – înălțimea deasupra zonei de baleiaj a rotorului, orice pasăre aflată în aceasta zonă se va afla deasupra înălțimii de risc de coliziune.

Tabel 47. Avifauna identificata in zona de interes in perioada septembrie 2022 – august 2023 în Parcul Eolian Butea (IS)

Nr. crt.	Specie	Statut fenologic	Regim alimentar	Habitate preferate	Statut protecție (DP)	Statut protecție (OUG 57/2007)	Perioada de monitorizare												
							Septembrie 2022							August 2023					
							IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VI I	VII I	
0	1	2	3	4	5														
1	<i>Accipiter gentilis</i>	C, P	Cv	Ub, Fo											1			1	
2	<i>Accipiter nisus</i>	P	Cv	Ub, Fo				1			1		1		1	1			1
3	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	P, C	In	Pa											5	3	1		2
4	<i>Acrocephalus palustris</i>	P, C	In	Pa											2	2	1		
5	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	P, C	In	Pa											3	3			1
6	<i>Alauda arvensis</i>	Ov	Gr	Ag		Anexa 5C	18	31					25	49	28	12	15	13	
7	<i>Anas crecca</i>	P,OV	O	Ac, Pa		Anexa 5C		17											
8	<i>Anas platyrhincos</i>	OV,P	O	Ac, Pa		Anexa 5C	5	45		7	17		3	18				2	5
9	<i>Anthus campestris</i>	P	In	Ag, Pa		Anexa 3								2					
10	<i>Aquila pennata</i>	P	Cv	Ub, Fo											1				
11	<i>Ardea alba</i>	P,	Ps	Ac	Anexa I	Anexa 3	3	1	1				2					2	1
12	<i>Ardea cinerea</i>	P,	Ps	Ac, Pa			6	14	1	2		1			4	1	1	1	
13	<i>Buteo buteo</i>	OV,P	Cv	Ub, Fo			7	4	4	3	6	4	4	5	5	2	3	1	
14	<i>Buteo lagopus</i>	OI	Cv	Ub,					1			1							
15	<i>Calidris pugnax</i>	P	Nv	Pa				1											
16	<i>Carduelis cannabina</i>	OV, P	Nv	Fo, Ag		Anexa 4B			19				2	5			2	8	19
17	<i>Carduelis carduelis</i>	OV, P	Nv,Gr	Fo, Ag		Anexa 4B	7	13	57	17	14	6	4	2	2	6	4	4	20
18	<i>Certhia familiaris</i>	S	In	Fo			5												
19	<i>Chloris chloris</i>	OV, P	Nv, Gr	Fo					2	35	24	2		1	2	5	4	5	
20	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	OV,P	Ps	Pa			3	7					1	5					

STUDIUL DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REȚELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IASI", comuna Butea, județul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Nr. crt.	Specie	Statut fenologic	Regim alimentar	Habitate preferate	Statut protecție (DP)	Statut protecție (OUG 57/2007)	Perioada de monitorizare											
							Septembrie 2022											
							August 2023											
							IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	
0	1	2	3	4	5													
21	<i>Ciconia ciconia</i>	C, OV, P	Cv	An, Ag	Anexa I	Anexa 3								16	14	1	2	
22	<i>Circus aeruginosus</i>	P	Cv	Ub	Anexa I	Anexa 3								1		2		
23	<i>Circus cyaneus</i>	P	Cv	Ub	Anexa I	Anexa 3			4		1	1						
24	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	OV, P	Fv, Gr, Nv	Fo		Anexa 4B		5		3	5		2		5	3		2
25	<i>Columba palumbus</i>	C, S	Gr	Fo		Anexa 5C							2	6	2	6	5	24
26	<i>Corvus corax</i>	S	O	Ub		Anexa 4B	5		8	2	2	4	3	8	4		1	2
27	<i>Corvus frugilegus</i>	C, S	O	Ub		Anexa 5C							91	6	4	3	12	9
28	<i>Coturnix coturnix</i>	C, OV	Nv, Gr	Ag		Anexa 5C									1	9	8	7
29	<i>Cuculus canorus</i>	C, OV	Nv	Ub										1	4	2	2	1
30	<i>Cyanistes caeruleus</i>	S	Nv, GR	Fo, Ag			6	9	5	7	9	10	5	5	2	4	2	8
31	<i>Cygnus olor</i>	C, S	Nv, Vg	Ac, Pa									2	2	2			
32	<i>Dendrocopos major</i>	S	Nv	Fo			1			1	1		1	3	1	2	2	2
33	<i>Emberiza calandra</i>	OV, P	Nv	Ag, Pa		Anexa 4B					23		9	5	7	4	3	13
34	<i>Emberiza citrinella</i>	S	Gr	Ub					36	14	71	19	7	4	2	9	17	12
35	<i>Emberiza hortulana</i>	C, OV, P	Nv	Ag, Pa		Anexa 3								2				
36	<i>Emberiza schoeniclus</i>	S	Gr	Pa					2				3	6			2	
37	<i>Erithacus rubecula</i>	S	Gr	Fo		Anexa 4B		7			2	1		2	4	1		3
38	<i>Falco subbuteo</i>	P	Cv	Ub		Anexa 4B								1				1
39	<i>Falco tinnunculus</i>	OV, P	Cv	Ub		Anexa 4B	4			4	1	1	1	2	1		2	3
40	<i>Falco vespertinus</i>	P	Cv	Ub	Anexa I	Anexa 3									5			
41	<i>Fringilla coelebs</i>	OV, P	Gr, Nv	Fo				3	9	7	10	8	5	5	6	7	6	12
42	<i>Fulica atra</i>	OV, P	O	Pa		Anexa 5C	7							11	24			

STUDIUL DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REȚELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IASI", comuna Butea, județul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Nr. crt.	Specie	Statut fenologic	Regim alimentar	Habitat preferat	Statut protecție (DP)	Statut protecție (OUG 57/2007)	Perioada de monitorizare													
							Septembrie 2022							August 2023						
							IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VI I	VII I		
0	1	2	3	4	5															
43	<i>Galerida cristata</i>	S	Gr, Nv	An			3	2		12	7	5	3	2	2					
44	<i>Gallinago gallinago</i>	P	Nv	Ac		Anexa 5C		1												
45	<i>Garrulus glandarius</i>	S	O	Fo		Anexa 5C	7	8	4	1	2		7	1	1	1	3	2		
46	<i>Hirundo rustica</i>	OV, P	Nv	Ub			26							21	32	14	28	270		
47	<i>Lanius collurio</i>	OV, P	Nv, Cv	Fo, Ag	Anexa I	Anexa 3	2								9	7	20	19		
48	<i>Lanius excubitor</i>	OI	Nv, Cv	Fo, Ag							1	1								
49	<i>Lanius minor</i>	C, P, OV	Nv, Cv	Fo, Ag	Anexa I	Anexa 3											1	1	1	
50	<i>Larus cachinnans</i>	OV, P	Ps	Pa				1	1		1	1	8	13	1		3	3		
51	<i>Luscinia luscinia</i>	C, Ov	Nv	Fo											5	1				
52	<i>Merops apiaster</i>	OV, P	Nv	Ub			109								292	3	4	158		
53	<i>Motacilla alba</i>	OV, P	Nv	Ag, Pa		Anexa 4B	14							14	3	5	8	12		
54	<i>Motacilla flava</i>	OV, P	Nv	Ag, Pa		Anexa 4B	18							11	7	6	10	31		
55	<i>Oenanthe oenanthe</i>	OV, P	Nv	An			1							4				2	9	
56	<i>Oriolus oriolus</i>	C, P, OV	Nv, Cv	Fo, Ag		Anexa 4B											2	4	2	
57	<i>Parus major</i>	S	Nv, Gr, Fv	Ub			7	20	9	4	24	12	16	9	3	4	2	9		
58	<i>Passer domesticus</i>	S	Nv, Gr, Fv	Ub			9	37		9	12	5	4		6	13	21	22		
59	<i>Passer montanus</i>	S	Nv, Gr, Fv	Ub				36	72	9	17	14	5	8		12	17	23		
60	<i>Phalacrocorax carbo</i>	P	Ps	Ac				5	19				5	8						
61	<i>Phasianus colchicus</i>	S	O	Ub		Anexa 5C	1		5			1	1	10	6	3	4	12		
62	<i>Phylloscopus collybita</i>	Ov, P	In	Fo		Anexa 4B		5						3	2	3	2			
63	<i>Pica pica</i>	S	O	Ub		Anexa 5C	6	4	45	8	1	7	12	7	7	5	8	18		

STUDIUL DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REȚELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDEȚUL IASI", comuna Butea, județul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Nr. crt.	Specie	Statut fenologic	Regim alimentar	Habitate preferate	Statut protecție (DP)	Statut protecție (OUG 57/2007)	Perioada de monitorizare												
							Septembrie 2022					August 2023							
							IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII		
0	1	2	3	4	5														
64	<i>Podiceps cristatus</i>	Ov, P	Ps, Nv	Pa, Ac								4	4	4					
65	<i>Saxicola rubetra</i>	C, Ov	Nv, Gr	Fo, Ag								6	4	6	9	6			
66	<i>Sitta europaea</i>	C, S	Nv, Gr	Fo		Anexa 4B						3		3	2	5			
67	<i>Sterna hirundo</i>	P		Pa		Anexa 3									3	4			
68	<i>Streptopelia decaocto</i>	S	Gr	An		Anexa 5C	3			3		4	3	1	4	3	6		
69	<i>Streptopelia turtur</i>	C, Ov	Gr	Fo		Anexa 5C						2	3	2	4	2			
70	<i>Sturnus vulgaris</i>	OV, P	O	Ub		Anexa 5C	180	121				192	9	18	54	91	42		
71	<i>Sylvia atricapilla</i>	C,Ov, P	Nv	Fo								3	3	2	1	3			
72	<i>Sylvia communis</i>	C,Ov, P	Nv	Fo								1	7	2	2	3			
73	<i>Sylvia curruca</i>	C,Ov, P	Nv	Fo								2	3	3	4	6			
74	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	P	Nv, Pv	Ac		Anexa 4B		5											
75	<i>Tringa erythropus</i>	P	Nv	Pa					1										
76	<i>Tringa ochropus</i>	P	Nv	Pa				2											
77	<i>Turdus merula</i>	OV, P	Nv, Fr	T			3	4	2	1	3	2	1	1	3	3	2	7	
78	<i>Turdus pilaris</i>	P	Nv, Fr	L, T		Anexa 5C			148	16	23	34							
79	<i>Upupa epops</i>	C, OV	In, Nv	Fo		Anexa 4B								3	3	6	3		
80	<i>Vanellus vanellus</i>	C, OV, P	Nv	Pa								4		2					

Legenda
Statut fenologic

OV	=	oaspete de vară (cuibăritor în zonă)	Regim alimentar	Habitate preferate
P	=	specie de pasaj	In = Insectivor	Ag = Agricol
OI	=	oaspete de iarnă	Gr = Granivor	Ac = Acvatic
S	=	specie sedentară în zonă	Fv = Frugivor	Fo = Forestier

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI RETELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Cv = Carnivor

Antropic
Zone umede
Stufării
Ubiquist
Agricol
Acvatic

Specii de interes conservativ specificate in Formularul standard si OSC ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu

Structura de 80 de specii de păsări observate în perioada de monitorizare 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.

Dintre acestea, 21 specii sunt menționate în OUG 57/2007 (conform Anexei 3 și 4B) și trăiesc împreună cu celelalte 59 care nu au statut de „interes comunitar” - *Anthus campestris*, *Ardea alba*, *Carduelis cannabina*, *Carduelis carduelis*, *Ciconia ciconia*, *Circus aeruginosus*, *Circus cyaneus*, *Falco subbuteo*, *Falco tinnunculus*, *Falco vespertinus*, *Fringilla coelebs*, *Lanius collurio*, *Lanius minor*, *Motacilla alba*, *Motacilla flava*, *Oriolus oriolus*, *Phylloscopus collybita*, *Sitta europaea*, *Sterna hirundo*, *Tachybaptus ruficollis*, *Upupa epops*.

Specii de interes conservativ specificate în Formularul standard și OSC - ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu sunt în majoritatea lor, specii dependente de habitate acvatice, limnocolo, ripariene. În timpul perioadelor de migrație, de primăvară sau de toamnă, speciile de interes conservativ din acest sit N2k (aflate în vecinătate) pot folosi, pentru câțiva timp, habitatele agricole/sau cu vegetație arbustivă din zona parcului de eoliene Butea, ca locuri de adăpost sau pentru sursele de hrană. Din această cauză nici staționarea nu durează mult timp și rareori se remarcă prezența stolurilor cu exemplare numeroase.

Speciile de pasari de interes conservativ din ROSPA0072 și care au fost identificate în zona de analiză a parcului eolian sunt: *Anas platyrhincos*, *Anthus campestris*, *Ardea alba*, *Buteo buteo*, *Ciconia ciconia*, , *Circus aeruginosus*, *Circus cyaneus*, *Falco Subbuteo*, *Falco tinnunculus*, *Falco vespertinus*, *Fringilla coelebs*, *Fulica atra*, *Lanius collurio*, *Lanius minor*, *Merops apiaster*, *Podiceps cristatus*, *Tringa erythropus*.

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

Unele specii de interes conservativ care trec doar în pasaj de scurtă durată, 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.

Originea geografică a speciilor identificate cuprinde: 38 specii cu origine europeană (E), 13 de specii cu origine transpaleartică (Tp), 4 de specii cu origine mongolă (M), 2 de specii cu origine siberiană (S), 2 specii cu origine mediteraneană (Md), 1 specie cu origine arctică (A).

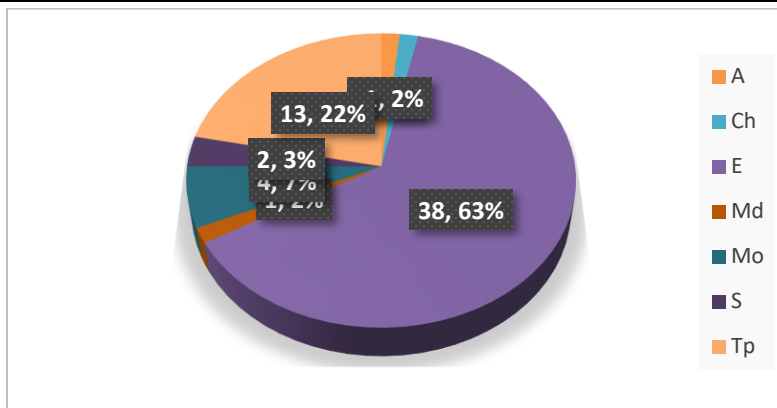


Figura 14. Reprezentarea grafica originea geografica

Dacă analizăm originea geografică a celor 38 de specii identificate în zona de studiu, constatăm că speciile de origine europeană sunt cel mai bine reprezentate (38.63%), ceea ce înseamnă o treime din diversitatea specifică. Alături de acestea, reprezentanții de origine transpolarctică (13.22%) sunt de asemenea bine reprezentați, iar acest fapt corespunde situației generale a avifaunei din regiunea geografică în care abia circa 48 % 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: 21 de specii cuibăritoare (C) 9-20.15%, în zonă; 19 specii sedentare (S) – 19.15%; 50 de specii care trec în pasaj (P), - 50.39% 38 oaspete de vara (OV)– 38.30% și 2 specii oaspete de iarna (OI) – 1.1%.

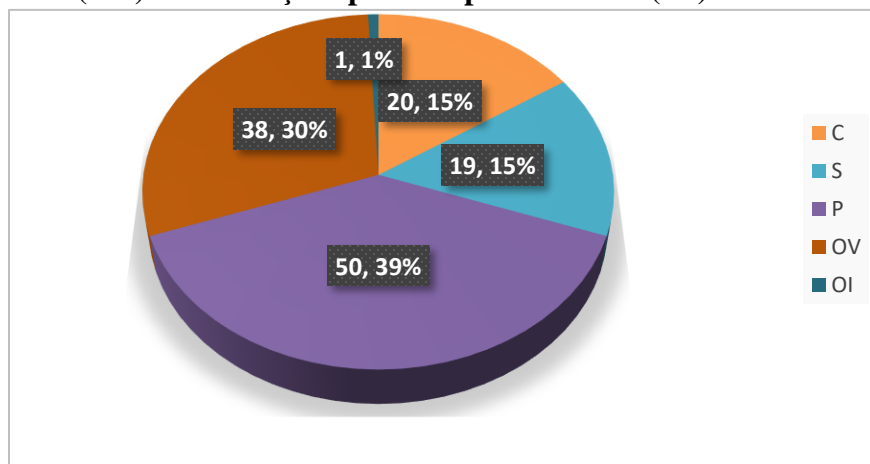


Figura 15. Reprezentarea grafica statut fenologic

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.

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: 7 specii insectivore (exclusive), 41 specii consumatoare de nevertebrate (Nv), 6 specii frugivore (Fr), 19 de specii granivore (Gr), 6 specii piscicole (Ps), 9 specii omnivore (O), 15 specii consumatoare de cadavre (Cv).

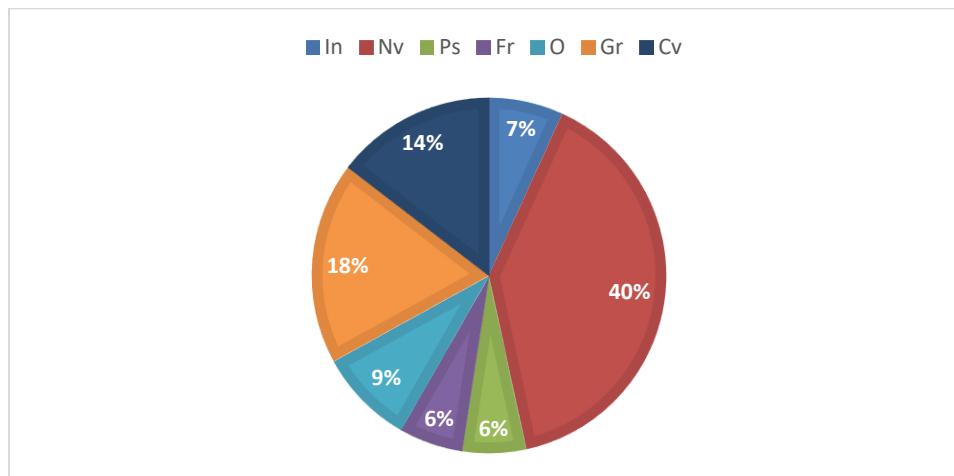


Figura 16. Reprezentarea grafica regim alimentar

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 (14%) și nevertebratele (40%) 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.

Habitatele preferate ale celor 80 de specii identificate în zona parcului eolian sunt:

- **26 de specii care preferă habitatul forestier,**
- **14 specii care preferă habitatul agricol,**
- **4 specii care preferă habitatul antropic,**
- **22 de specii sunt ubiquiste,**
- **20 de specii care preferă habitatul palustru,**
- **9 specii care prefera habitatul acvatic.**

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 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.

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

Caracteristicile de construcție a unui generator de ultima generație 2024 , 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, maxim 20m înaltime.

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 înelare, a scos în evidență faptul că, și în timpul

noptii 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, discuirii, 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.

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.*



Figura 17. 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-sălbatic), 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 migratia rapitoarelor.

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, Bottle-neck-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 tranzit, 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 semnificativă 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.

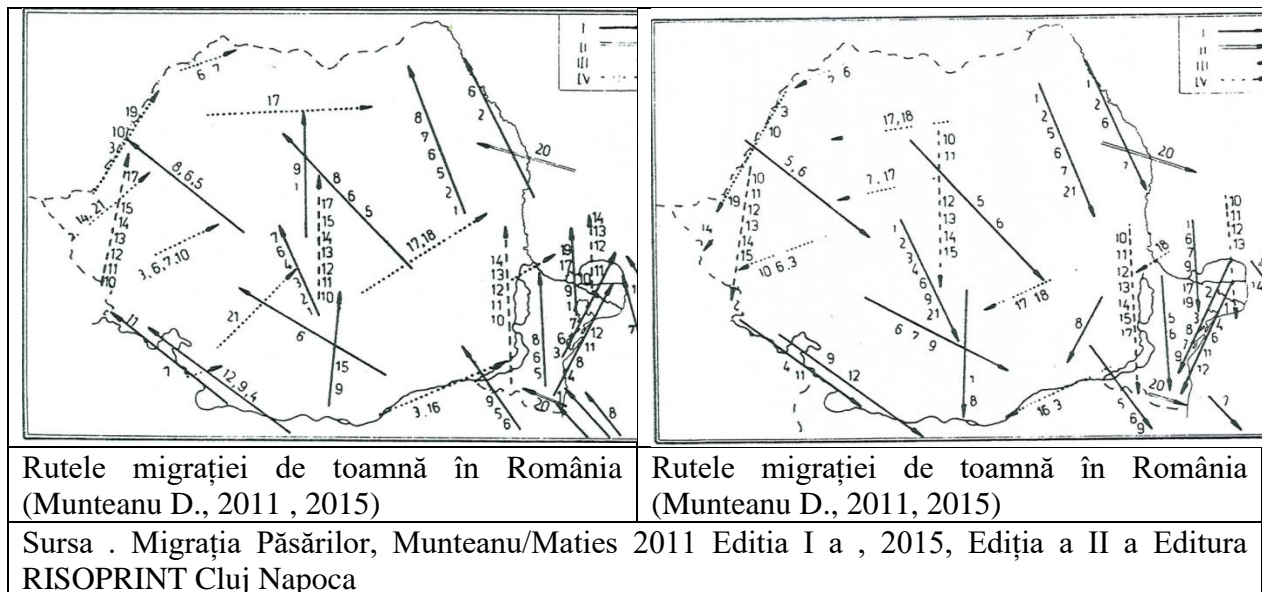


Figura 18. Rutele migrației de toamnă în România (Munteanu D., 2011 , 2015)

Rezultatul observațiilor 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 Siret ofera partial astfel de conditii.

Zona cuprinsa intre râul Siret si valea râului Prut, oferă habitate, locuri de hrănire și odihnă pentru specii migratoare – denumit culoarul est-elbic, conform rutelor de interes prezentate in 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.

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.

În perioada septembrie 2022 - august 2023, în zona de studiu Parc eolian BUTEA. din cele 80 de specii de păsări identificate, în perimetrul de studiu, speciile aflate in migratie sunt: Corvus corax, Larus cachinnans, Ciconia ciconia, Falco tinnunculus, Circus aeruginosus, Merops apiaster, Aquila pennata.

Cuibărirea speciilor în zona proiectului propus

În baza observațiilor colectate în timpul campaniilor 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* si *Galerida cristata* folosesc, drept 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 semnalate colonii de păsări în zona proiectului propus și nu au fost evidențiate trasee semnificative de deplasare între zonele de 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. 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 prin *Corvus corax*, care folosesc zona proiectului propus atât pentru cuibărire cât și 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 passerinelor. 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 sunt 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.

Analiza și concluziile campaniilor din teren pentru identificare și monitorizare a speciilor

- 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 mamifere de interes comunitar în zona proiectului propus.
- Nu au fost identificate specii de interes comunitar de herpetofaună în zona proiectului propus, singura specie identificată în zona de amplasarea a parcului fiind

Lacerta viridis (gusterul) - Specie comuna este inclusa în categoria risc redus cu preocupare de conservare minima conform IUCN Red List, consemnata în anexa II a Conventiei de la Berna si anexa IV a Directivei Habitate.

- Dintre cele **19 de specii de lilieci** identificate în zona de studiu, 5 specii fac parte din anexa II a Directivei Habitate (*Barbastella barbastellus*, *Myotis myotis*, *Myotis blythii*, *Myotis bechsteinii* si *Myotis dasycneme*).
 - Specia *Barbastella barbastellus*, a fost identificată pe baza semnalelor de ecolocație emise de către acesta, în punctele BO_01. Liliacul cârn a fost identificat în zonele cu perdele forestiere si în apropierea zonelor umede.
 - Am identificat speciile *Myotis blythii* și *Myotis myotis* pe baza semnalelor de ecolocație emise de către acestea, în punctele BO_01 și BO 01, în zonele cu perdele forestiere din apropierea zonelor umede și în pajiște.
 - speciile dominante sunt speciile migratoare de lilieci: *Nyctalus noctula* (28%), *Nyctalus leisleri* (11%), *Pipistrellus pygmaeus* (10%), *Pipistrellus nathusii* (9%), *Pipistrellus kuhlii* (8%), *Vespertilio murinus* (7%), *Eptesicus serotinus* (7%). Speciile din anexa II: *Barbastella barbastellus*, *Myotis myotis*, *Myotis blythii*, *Myotis bechsteinii* și *Myotis dasycneme* sunt specii accidentale.
- **Structura de 80 de specii de păsări observate in perioada de monitorizare 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.**
 - Din acestea 21 specii menționate in OUG nr. 57/2007 (conform Anexei 3 si 4B) trăiesc împreună cu celelalte 59 care nu au statut de „interes comunitar” - *Anthus campestris*, *Ardea alba*, *Carduelis cannabina*, *Carduelis carduelis*, *Ciconia ciconia*, *Circus aeruginosus*, *Circus cyaneus*, *Falco subbuteo*, *Falco tinnunculus*, *Falco vespertinus*, *Fringilla coelebs*, *Lanius collurio*, *Lanius minor*, *Motacilla alba*, *Motacilla flava*, *Oriolus oriolus*, *Phylloscopus collybita*, *Sitta europaea*, *Sterna hirundo*, *Tachybaptus ruficollis*, *Upupa epops*.
 - **Specii de interes conservativ specificate in Formularul standard si OSC - ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu** sunt in majoritatea lor, specii dependente de habitate acvatice, limnicole, ripariene. În timpul perioadelor de migrație, de primăvară sau de toamnă, speciile de interes conservativ din acest sit N2k (aflate in vecinatatea) pot folosi, pentru câțva timp, habitatele agricole/sau cu vegetatie arbustiva din zona parcului de eoliene Butea, ca locuri de adăpost sau pentru sursele de hrană. Din această cauză nici staționarea nu durează mult timp și rareori se remarcă prezența stolurilor cu exemplare numeroase.
 - Speciile de pasari de interes conservativ din **ROSPA0072** si care au fost identificate in zona de analiza a parcului eolian sunt: *Anas platyrhincos*,

Anthus campestris, Ardea alba, Buteo buteo, Ciconia ciconia, , Circus aeruginosus, Circus cyaneus, Falco Subbuteo, Falco tinnunculus, Falco vespertinus, Fringilla coelebs, Fulica atra, Lanius collurio, Lanius minor, Merops apiaster, Podiceps cristatus, Tringa erythropus. Vanellus vanellus

- Statutul fenologic al speciilor identificate cuprinde: 21 de specii cuibăritoare - 20.15%, în zonă; 19 de specii sedentare – 19.15%; 50 de specii care trec în pasaj - 50.39%; 38 oaspete de vara – 38.30% și 2 specii oaspete de iarna – 1.1%.
- Habitatele preferare ale celor 80 de specii identificate în zona parcului eolian sunt: 26 de specii care preferă habitatul forestier, 14 specii care preferă habitatul agricol, 4 specii care preferă habitatul antropic, 22 de specii sunt ubiquiste, 20 de specii care preferă habitatul palustru, 9 specii care prefera habitatul acvatic.
- În perioada septembrie 2022 - august 2023, în zona de studiu Parc eolian BUTEA. din cele 80 de specii de păsări identificate, în perimetrul de studiu, speciile aflate în **migrație sunt: *Corvus corax, Larus cachinnans, Ciconia ciconia, Falco tinnunculus, Circus aeruginosus, Merops apiaster, Aquila pennata.***

IV. Analiza presiunilor și amenințărilor

Studiul cuprinde o analiză a presiunilor și amenințărilor, inclusiv a schimbărilor climatice, identificate în planurile de management ale ANPIC potențial afectate, corelată cu formele de impact asociate PP-ului analizat. În cazul ANPIC care nu are plan de management, analiza se realizează în baza presiunilor și amenințărilor din formularele standard. Analiza include și alte PP-uri cu care PP-ul analizat poate genera impact cumulat, analiza realizându-se prin completarea tabelului următor.

Informatiile sunt doar pe baza Formularului Standard (revizuite 6.10.2022. sursa: <https://natura2000.eea.europa.eu/>) care stabileste presiunile si amenitarile de la nivelul sitului.

Tabel 48. Analiza presiunilor/amenințărilor din formularele standard/planurile de management și a altor PP-uri

ANPIC	Denumire specie / habitat	Parametru / ținta afectat(ă)	Presiune/ amenințare conform FS al ANPIC	Nivelul presiunii/ amenințării conform PM/FS al ANPIC	PP care contribuie la presiune/ amenințare
ROSCI0378 Râul Siret între Pascani și Roman	<i>Aspius aspius</i> <i>Bombina bombina</i> <i>Bombina variegata</i> <i>Cobitis taenia Complex</i> <i>Emys orbicularis</i> <i>Lutra lutra</i> <i>Myotis bechsteinii</i> <i>Myotis myotis</i> <i>Rhodeus amarus</i> <i>Romanogobio vladkovi</i> <i>Triturus cristatus</i>	Marimea populatiilor	C01.01 - Extragere de nisip pietris	mare	In zona pe amplasare a parcului de eoliene nu sunt alte proiecte aflate in avizare sau aprobate si care impreuna cu presunuile/amenintarile déjà existente sa genereze un impact negativ semnificativ asupra obiectivelor specifice de conservare din ROSCI0378 .
			E03.01- Depozitarea deșeurilor menajere /deșeuri provenite din baze de agrement	mare	
			E04.01- Infrastructuri agricole, construcții în peisaj	mare	
ROSPA0072	<i>Alcedo atthis</i> <i>Anas platyrhynchos</i> <i>Anas querquedula</i> <i>Anser anser</i> <i>Anthus campestris</i> <i>Aythya ferina</i> <i>Botaurus stellaris</i> <i>Buteo buteo</i> <i>Calidris ferruginea</i> <i>Calidris minuta</i> <i>Calidris temminckii</i>	Marimea populatiilor Tendințele populației pentru fiecare specie Tipar de distribuție	A01 - cultivare F02.03 - pescuit de agrement	mare	In zona pe amplasare a parcului de eoliene nu sunt alte proiecte aflate in avizare sau aprobate si care impreuna cu presiunile/amenintarile deja existente sa genereze un impact negativ semnificativ asupra obiectivelor
			C01.01 - extragere de nisip pietris	mare	
			E03.01 - depozitarea deșeurilor menaj	mare	

STUDIUL DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Caprimulgus europaeus</i> <i>Charadrius dubius</i> <i>Chlidonias hybridus</i> <i>Ciconia ciconia</i> <i>Ciconia nigra</i> <i>Circus cyaneus</i> <i>Crex crex</i> <i>Dendrocopos leucotos</i> <i>Dendrocopos syriacus</i> <i>Falco peregrinus</i> <i>Falco subbuteo</i> <i>Falco tinnunculus</i> <i>Falco vespertinus</i> <i>Ficedula albicollis</i> <i>Ficedula parva</i> <i>Fulica atra</i> <i>Gavia arctica</i> <i>Gavia stellata</i> <i>Lanius collurio</i> <i>Lanius minor</i> <i>Lullula arborea</i> <i>Mergus albellus</i> <i>Mergus merganser</i> <i>Merops apiaster</i> <i>Nycticorax nycticorax</i> <i>Pernis apivorus</i> <i>Phalacrocorax pygmeus</i> <i>Philomachus pugnax</i> <i>Platalea leucorodia</i> <i>Podiceps cristatus</i> <i>Podiceps grisegena</i> <i>Tringa erythropus</i> <i>Tringa glareola</i> <i>Tringa nebularia</i> <i>Tringa totanus</i> <i>Vanellus vanellus</i>		ere/deșeuri provenite din baze de agrement		specifice de conservare din ROSPA0072
			L08 – inundatii (procese naturale)	mare

V. Identificarea și evaluarea impactului

Parcul eolian BUTEA, titular S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L cu o putere instalată totală de 132 MW, având în componență 20 de centrale (turbine) eoliene și o stație de transformare 110/33kV. Zona studiată include terenuri aflate în teritoriul administrativ al comunei Butea.

- Caracteristicile centralelor eoliene sunt:
 - Puterea nominală = 6,6 MW
 - Diametru rotor = 170,00 m
 - Lungime maxima pala = 85,00 m
 - Înălțime pilon = 173,00 m
 - Înălțime maximă totală= 258 m
- Suprafata totala a terenurilor studiate pentru centralele eoliene este de 19.66 ha;
 - Suprafata construita permanenta (scoatere definitiva din circuitul agricol)(mp) = 42400 mp (4.24 ha)
 - Suprafata construita nepermanenta (scoatere temporara din circuitul agricol) (mp) = 54073 mp (5.4 ha)
- Pentru amplasarea stației electrice suprafata construita permanent va fi de 4890 mp (0.49ha). Stația de transformare se află la 2621 m față de ROSPA0072 și la 3124 m față de ROSCI0378
- Suprafata totala a terenurilor /suprafata superficiata = 196600mp (19,66 ha)
- Pe parcursul elaborarii documentatiei si a studiilor aferente s-a renuntat la o parte din amplasamentele care nu indeplinesc cerintele tehnice cf normelor si legislatiei. Parcul Eolian Butea se afla în vecinătate unor arii protejate de interes comunitar incluse în rețeaua N2k si a culoarului de migratie est elbic al speciilor de păsări de interes comunitar.
- Parcul eolian BUTEA se află amplasat:
 - Față de ROSPA0072- Lunca Siretului Mijlociu la 2500 m,
 - Față de ROSCI0378- Râul Siret între Pașcani și Roman la 3094 m.
- Accesul în zonă se realizează din drumurile de exploatare care mărginesc terenurile, care fac legătura cu DJ208J - deviatie DN 28 (E583).
- Racordurile centralelor eoliene la stațiile electrice se vor realiza prin cabluri electrice subterane amplasate de-a lungul căilor de acces. De la stațiile electrice energia va fi transmisă în sistemul energetic național.

Parcul eolian BUTEA se află amplasat;

- Față de ROSPA0072- Lunca Siretului Mijlociu la 2500 m,
- Față de ROSCI0378- Râul Siret între Pașcani și Roman la 3094 m.

ADMINISTRARE Agentia Nationala Pentru Arii Naturale Protejate – ANANP

- **Proiectul propus nu are legatură directă cu managementul conservării din aceste arie protejate N2k .**
- **NU Este elaborat PLAN DE MANAGEMENT pentru ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman**
- **Este elaborat PLAN DE MANAGEMENT ROSPA0072 „Lunca Siretului Mijlociu”, aprobat prin - Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1971/2015**
- **ANANP a emis:**
 - ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu- jud. Iasi, Neamt, Bacau
 - Decizie nr. 166/19.04.2021 modificata cu Decizia 580/3.11.2021 și completate cu Decizia 625/23.11.2021, Decizia 196/20.04.2022
 - Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1971/2015 privind aprobarea Planului de management al sitului Natura 2000 ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
 - ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman - obiectivele specifice de conservare sunt Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare a speciilor stabilite prin Nota nr.7253/23.11.2021

V.1. Descrierea metodologiei de evaluare

Evaluarea impactului asupra speciilor și habitatelor de constituie obiectivul managementului conservativ s-a realizat conform continutul cadrul si metodologia stabilită prin ;

- **Elaborat conform Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.682/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, Ordinul 1679/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic specific privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, astfel:**
 1. S-a realizat o evaluare a impactului asupra speciilor și habitatelor ce constituie obiectivul managementului conservativ in 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 in 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 (intervenițiilor) 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 evităre 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).

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 in 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 nesemnificativ;
- impact negativ semnificativ

Tabel 49. Nota de relevanta stabilita in evaluarea de impact

<i>Valoare</i>	<i>Descrierea efectelor</i>
impact pozitiv semnificativ;	
impact pozitiv;	
0 = nici un impact (neutru);	
impact negativ nesemnificativ;	Efectele generate sunt nesemnificative , 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. Senzitivitatea 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/ nesemnificativ.

Aprecierea semnificației realizate în cadrul anexelor Tabele evaluare OSC s-a realizat pe baza următorilor parametri:

- a) Cantitativi – procentul de afectare din valoarea țință. 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 nesemnificativ (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 „opinieii expertului”.
- f) Formularea măsurilor de evitare/ reducere a impacturilor care să poată asigura un nivel nesemnificativ al impactului rezidual.

V.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.

Tabel 50. Clasele de sensibilitate utilizate în evaluarea impactului asupra componentelor de biodiversitate

<i>Sensibilitate</i>	<i>Descriere</i>
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; Habitat prioritare; Habitat ale speciilor prioritare, periclitare, critic periclitare.
Mare	Habitat Natura 2000 și habitat 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; Habitat critice ale speciilor de interes comunitar și național;

	Habitatelor critice ale speciilor vulnerabile și aproape amenințate.
Moderată	Zone de dezvoltare durabilă din interiorul ariilor naturale protejate de interes național; Habitatelor 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	Habitatelor 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	Habitatelor aflate în interiorul comunităților umane, puternic influențate de activitățile acestora (ex.: peluze, terenuri virane etc.).
<ul style="list-style-type: none"> - nu sunt ocupate suprafețe în interiorul ariilor protejate - Din punct de vedere al sensibilității proiectul se afla amplasat în zona cu sensibilitatea mare (coridor de migrație) <p>Parcul eolian BUTEA se află amplasat;</p> <ul style="list-style-type: none"> o Față de ROSPA0072- Lunca Siretului Mijlociu la 2500 m, o Față de ROSCI0378- Râul Siret între Pașcani și Roman la 3094 m. 	

Magnitudinea modificărilor ce vor apărea prin implementarea proiectelor

Bidimensionalitatea evaluării de impact se analizează din punct de vedere al elementelor 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 redată 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 51. Clasele de magnitudine utilizate în evaluarea impactului asupra componentelor de biodiversitate

<i>Magnitudine</i>		<i>Biodiversitate</i>
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)
Nici o 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)
	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.
<p>- nu sunt ocupate suprafețe în interiorul ariilor protejate</p> <p>- Din punct de vedere al magnitudinii proiectul poate avea o magnitudine 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).</p> <p>Parcul eolian BUTEA se află amplasat;</p> <ul style="list-style-type: none"> o Față de ROSPA0072- Lunca Siretului Mijlociu la 2500 m, o Față de ROSCI0378- Râul Siret între Pașcani și Roman la 3094 m. 		

V.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 fundatiilor, drumurilor de acces, racordurilor electrice.

Principalele interventii desfășurate pentru construcția investiției cu destinație de centrală electrică eoliană sunt următoarele:

- I.E.1. Lucrari de realizare a organizarii de santier
- I.E.2. Lucrari de realizare a drumurilor de exploatare din interiorul parcului
- I.E.3. Lucrări de de realizarea a fundatiilor turbinelor eoliene
- I.E.4. Lucrari de amplasare a suprastructurii (turn, nacel, rotor, pale)
- I.E.5. Lucrari de amplasare retele electrice, pozare cabluri
- I.E.6. Lucrari de construire a statiei de transformare
- I.E.7. Lucrari de realizare a racordărilor la Sistemul Energetic National
- I.E.8. Lucrari de verificare

Evaluarea impactului în faza de operare/exploatare

In etapa de operare nu sunt necesare alte lucrari in afara celor de mentenanță.

- I.O.1. Asigurarea functionalitatii

Evaluarea impactului în faza de dezafectare

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

- I.D.1. Dezafectarea grupurilor generatoare
- I.D.2. Inlocuirea componentelor nefunctionale

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.

V.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**
 - **Structura de 80 de specii de păsări observate in perioada de monitorizare 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.**
 - Din acestea 21 specii menționate în OUG nr. 57/2007 (conform Anexei 3 și 4B) trăiesc împreună cu celelalte 59 care nu au statut de „interes comunitar” - *Anthus campestris*, *Ardea alba*, *Carduelis cannabina*, *Carduelis carduelis*, *Ciconia ciconia*, *Circus aeruginosus*, *Circus cyaneus*, *Falco subbuteo*, *Falco tinnunculus*, *Falco vespertinus*, *Fringilla coelebs*, *Lanius collurio*, *Lanius minor*, *Motacilla alba*, *Motacilla flava*, *Oriolus oriolus*, *Phylloscopus collybita*, *Sitta europaea*, *Sterna hirundo*, *Tachybaptus ruficollis*, *Upupa epops*.
 - **Specii de interes conservativ specificate în Formularul standard și OSC - ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu** sunt în majoritatea lor, specii dependente de habitate acvatică, limnică, ripariene. În timpul perioadelor de migrație, de primăvară sau de toamnă, speciile de interes conservativ din acest sit N2k (aflate în vecinătatea) pot folosi, pentru câțva timp, habitatele agricole/sau cu vegetație arbustivă din zona parcului de eoliene Butea, ca locuri de adăpost sau pentru sursele de hrană. Din această cauză nici staționarea nu durează mult timp și rareori se remarcă prezența stolurilor cu exemplare numeroase.
 - Speciile de păsări de interes conservativ din **ROSPA0072** și care au fost identificate în zona de analiză a parcului eolian sunt: *Anas platyrhincos*, *Anthus campestris*, *Ardea alba*, *Buteo buteo*, *Ciconia ciconia*, *Circus aeruginosus*, *Circus cyaneus*, *Falco Subbuteo*, *Falco tinnunculus*, *Falco vespertinus*, *Fringilla coelebs*, *Fulica atra*, *Lanius collurio*, *Lanius minor*, *Merops apiaster*, *Podiceps cristatus*, *Tringa erythropus*, *Vanellus vanellus*
 - Statutul fenologic al speciilor identificate cuprinde: 21 de specii cuibăritoare - 20.15%, în zonă; 19 specii sedentare - 19.15%; 50 de specii care trec în pasaj - 50.39%; 38 oaspete de vară - 38.30% și 2 specii oaspete de iarnă - 1.1%.

- Habitatele preferate ale celor 80 de specii identificate în zona parcului eolian sunt: 26 de specii care preferă habitatul forestier, 14 specii care preferă habitatul agricol, 4 specii care preferă habitatul antropic, 22 de specii sunt ubiquiste, 20 de specii care preferă habitatul palustru și 9 specii care preferă habitatul acvatic.
- În perioada septembrie 2022 - august 2023, în zona de studiu Parc eolian BUTEA din cele 80 de specii de păsări identificate, în perimetrul de studiu, speciile aflate în **migrație sunt: *Corvus corax*, *Larus cachinnans*, *Ciconia ciconia*, *Falco tinnunculus*, *Circus aeruginosus*, *Merops apiaster*, *Aquila pennata*.**

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 speciilor 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.

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*, *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, 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 s-au 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, Pasările rapitoare sunt consumatori de ordin 2 și limitează mult nivelul populațional al rozătoarelor și micromamiferelor în zonă. Considerăm că impactul creat de prezența turbinelor eoliene va fi mult mai mic la nivel populațional decât prezența pasărilor rapitoare.

Probabil datorită concurenților la hrană, a pasărilor 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 pasărilor.

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 Dobrogea (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 în perioada de construire, dar această se poate mări (în funcție de rezultatul rapoartelor) de către autoritatea competentă de mediu. Monitorizarea este absolut necesară în perioada de construire 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 impune 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 zbor, precum și dimensiunile și viteza de rotație a turbinei).

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 ca 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 sa intre in coliziune este datorat in cea mai mare parte de starea precara 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.

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.

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 modelari matematice se referă la previzionarea mortalității păsărilor cauzate de funcționarea turbinelor de eoliene. Modelarile matematice au arătat faptul că păsările manifestă un comportament de evitare de 95%. Rapoartele emise de către SNH pentru anul 2013 -2020 au stabilit o rată de evitare este de 99.77-99.81%. Aceste puncte de vedere SNH care stabilesc aceste rate de evitare sunt nejustificate. În 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 coliziunii, devalorizând 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 , elaborat în septembrie 2014 de către BirdLIFE International , BirdLife IBA Important Bird Area cu avizul Comisiei Europene evidentiază faptul că numărul de specii de păsări /lilieci identificați în perioada de pre construcție nu arată o previzionare adecvată a ratei mortalității datorate coliziunii. În 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 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_si colab., _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 un 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 nici-o 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 și se presupune ca toate coliziunile au fost detectate.

Se recomandă o abordare precaută a datelor 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 un 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 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 vârf. 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

In cadrul acestei lucrari se specifica foarte accentuat faptul că – „Modelul Band al riscului de coliziune are 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.

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.”

Totuși aplicând Modelul BAND în estimarea riscului de coliziune a avifaunei care tranzitează Parcul de Eoliene, s-au 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 $\alpha < \beta$ este;

$$p(r) = (b\Omega/2\pi v) [K | \pm c \sin\gamma + \alpha c \cos\gamma | +] w\alpha F \text{ pentru } \alpha > \beta \dots (2)$$

unde

β = numărul de palete din rotor

Ω = viteza 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.

Rezultatele evaluării de risc coliziune – calcul probabilitatea de coliziune Modelul Band
In tabelul urmator se analizeaza riscul de coliziune asupra speciilor de interes conservativ din ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu aflat de 2500m.

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REțele INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Tabel 52. Calcul probabilitate risc coliziune cf modelul BAND

Specii de păsări	Lungime pasăre - l (cm)	Anvergura aripi (cm)	d+I (m)	Vr	Nr. de păsări observate în zona parcului	Nr. zile /an	Estimare a gradului de ocupare a păsărilor n în cadrul volumului de risc de zbor	Nr. pasari in Vw -N (gradul de ocupare)	Vr/Vw	NxVr/Vw	v (viteza de zbor)	t(d+I)/v	Nr. păsări printre rotoare	Probabilitate coliziune (%)	Nr. păsări cu risc coliziune fără acțiuni de evitare	Rata de evitare	Risc real nr. păsări/an
A196 Chlidonias hybridus	25	63	29.5	36764847	1	5	10	0.0501	0.0050	0.2455	10.0	2.9500	0.0170	9.3	0.1579	99%	0.00095
A393 Phalacrocorax (Microcarbo) pygmeus	94	140	98.5	122757201	1	5	10	0.1673	0.0167	0.8196	10.1	9.7525	0.0172	13.4	0.2298	98%	0.00460
A002 Gavia arctica	75	122	79.5	99078147	1	5	10	0.1350	0.0135	0.6615	10.1	7.8713	0.0172	12.3	0.2110	98%	0.00422
A001 Gavia stellata	67	110	71.5	89108019	1	5	10	0.1214	0.0121	0.5950	10.1	7.0792	0.0172	11.8	0.2024	98%	0.00405
A070 Mergus albellus	58	86	62.5	77891625	1	5	10	0.1061	0.0106	0.5201	10.1	6.1881	0.0172	11.2	0.1921	99.5%	0.00096
A229 Alcedo atthis	19	28	23.5	29287251	1	5	10	0.0399	0.0040	0.1956	10.1	2.3267	0.0172	6	0.1029	98%	0.00206
A034 Platalea leucorodia	93	135	97.5	121510935	1	5	10	0.1656	0.0166	0.8113	10.1	9.6535	0.0172	9.1	0.1561	98%	0.00312
A166 Tringa glareola	21	39	25.5	31779783	1	5	10	0.0433	0.0043	0.2122	10.1	2.5248	0.0172	6.2	0.1063	98%	0.00213
A151 Calidris (Philomachus) pugnax	31	80	35.5	44242443	1	5	10	0.0603	0.0060	0.2954	10.1	3.5149	0.0172	6.6	0.1132	98%	0.00226
A021 Botaurus stellaris	80	135	84.5	105309477	1	5	10	0.1435	0.0143	0.7031	10.1	8.3663	0.0172	8.5	0.1458	98%	0.00292
A023 Nycticorax nycticorax	65	100	69.5	86615487	1	5	10	0.1180	0.0118	0.5783	10.1	6.8812	0.0172	7.9	0.1355	98%	0.00271
A255 Anthus campestris	15	25	19.5	24302187	1	5	10	0.0331	0.0033	0.1623	10.1	1.9307	0.0172	8.7	0.1492	99%	0.00149

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI RETELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Specii de păsări	Lungime pasăre - l (cm)	Anvergura aripi (cm)	d+l (m)	Vr	Nr. de păsări obser vate în zona parcul ui	Nr. zile /an	Estimare a gradului de ocupare a păsărilor n în cadrul volumul ui de risc de zbor	Nr. pasari in Vw -N (gradul de ocupare)	V _r /V _w	N _k V _r /V _w	v (viteza de zbor)	t(d+l)/v	Nr. păsări printre rotoare	Probabilitate coliziune (%)	Nr. păsări cu risc coliziune fără acțiuni de evitare	Rata de evitare	Risc real nr. păsări/an
A031 Ciconia ciconia	110	218	114.5	142697457	1	5	10	0.1944	0.0194	0.9528	10.1	11.3366	0.0172	9.8	0.1681	98%	0.00336
A338 Lanius collurio	18	27	22.5	28040985	1	5	10	0.0382	0.0038	0.1872	10.1	2.2277	0.0172	8.8	0.1509	98%	0.00302
A339 Lanius minor	21	34	25.5	31779783	1	5	10	0.0433	0.0043	0.2122	10.1	2.5248	0.0172	9	0.1544	99%	0.00154
A122 Crex crex	25	53	29.5	36764847	1	5	10	0.0501	0.0050	0.2455	10.1	2.9208	0.0172	9.2	0.1578	99%	0.00158
A224 Caprimulgus europaeus	28	50	32.5	40503645	1	5	10	0.0552	0.0055	0.2704	10.1	3.2178	0.0172	9.4	0.1612	99%	0.00161
A239 Dendrocopos leucotos	28	45	32.5	40503645	1	5	10	0.0552	0.0055	0.2704	10.1	3.2178	0.0172	9.4	0.1612	99%	0.00161
A429 Dendrocopos syriacus	25	47	29.5	36764847	1	5	10	0.0501	0.0050	0.2455	10.1	2.9208	0.0172	9.4	0.1612	99%	0.00161
A030 Ciconia nigra	105	205	109.5	136466127	1	5	10	0.1860	0.0186	0.9112	10.1	10.8416	0.0172	9.6	0.1647	98%	0.00329
A097 Falco vespertinus	34	76	38.5	47981241	1	5	10	0.0654	0.0065	0.3204	10.1	3.8119	0.0172	6.7	0.1149	98%	0.00230
A103 Falco peregrinus	51	113	55.5	69167763	1	5	10	0.0943	0.0094	0.4618	10.1	5.4950	0.0172	7.4	0.1269	98%	0.00254
A321 Ficedula albicollis	13	22	17.5	21809655	1	5	10	0.0297	0.0030	0.1456	10.1	1.7327	0.0172	5.8	0.0995	99%	0.00099
A320 Ficedula parva	12	20	16.5	20563389	1	5	10	0.0280	0.0028	0.1373	10.1	1.6337	0.0172	5.7	0.0978	99%	0.00098
A246 Lullula arborea	15	26	19.5	24302187	1	5	10	0.0331	0.0033	0.1623	10.1	1.9307	0.0172	5.9	0.1012	99%	0.00101
A072 Pernis apivorus	59	135	63.5	79137891	1	5	10	0.1078	0.0108	0.5284	10.1	6.2871	0.0172	7.7	0.1321	98%	0.00264

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REțele INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Specii de păsări	Lungime pasăre -l (cm)	Anvergura aripi (cm)	d+l (m)	Vr	Nr. de păsări obser vate în zona parcul ui	Nr. zile /an	Estimare a gradului de ocupare a păsărilor n în cadrul volumul ui de risc de zbor	Nr. pasari in Vw -N (gradul de ocupare)	V _{tr} /V _w	N _k V _{tr} /V _w	v (viteza de zbor)	t(d+l)/v	Nr. păsări printre rotoare	Probabilitate coliziune (%)	Nr. păsări cu risc coliziune fără acțiuni de evitare	Rata de evitare	Risc real nr. păsări/an
A082 Circus cyaneus	55	118	59.5	74152827	1	5	10	0.1010	0.0101	0.4951	10.1	5.8911	0.0172	7.6	0.1304	98%	0.00261
A053 Anas platyrhynchos	60	95	64.5	80384157	1	5	10	0.1095	0.0110	0.5367	10.1	6.3861	0.0172	11.3	0.1938	98%	0.00388
A055 Anas querquedula	60	95	64.5	80384157	1	5	10	0.1095	0.0110	0.5367	10.1	6.3861	0.0172	11.3	0.1938	98%	0.00388
A043 Anser anser	84	168	88.5	110294541	1	5	10	0.1503	0.0150	0.7364	10.1	8.7624	0.0172	12.7	0.2178	98%	0.00436
A059 Aythya ferina	49	82	53.5	66675231	1	5	10	0.0909	0.0091	0.4452	10.1	5.2970	0.0172	10.2	0.1750	98%	0.00350
A125 Fulica atra	39	80	43.5	54212571	1	5	10	0.0739	0.0074	0.3620	10.1	4.3069	0.0172	10	0.1715	98%	0.00343
A070 Mergus merganser	72	97	76.5	95339349	1	5	10	0.1299	0.0130	0.6366	10.1	7.5743	0.0172	12.1	0.2075	98%	0.00415
A005 Podiceps cristatus	51	73	55.5	69167763	1	5	10	0.0943	0.0094	0.4618	10.1	5.4950	0.0172	10.8	0.1852	98%	0.00370
A006 Podiceps grisegena	50	70	54.5	67921497	1	5	10	0.0926	0.0093	0.4535	10.1	5.3960	0.0172	10.8	0.1852	98%	0.00370
A146 Calidris temminckii	25	47	29.5	36764847	1	5	10	0.0501	0.0050	0.2455	10.1	2.9208	0.0172	9.2	0.1578	99%	0.00158
A145 Calidris minuta	25	47	29.5	36764847	1	5	10	0.0501	0.0050	0.2455	10.1	2.9208	0.0172	9.2	0.1578	99%	0.00158
A147 Calidris ferruginea	25	45	29.5	36764847	1	5	10	0.0501	0.0050	0.2455	10.1	2.9208	0.0172	9.2	0.1578	99%	0.00158
A161 Tringa erythropus	21	39	25.5	31779783	1	5	10	0.0433	0.0043	0.2122	10.1	2.5248	0.0172	9	0.1544	99%	0.00154
A164 Tringa nebularia	21	39	25.5	31779783	1	5	10	0.0433	0.0043	0.2122	10.1	2.5248	0.0172	9	0.1544	99%	0.00154

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REțele INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Specii de păsări	Lungime pasăre - l (cm)	Anvergura aripi (cm)	d+l (m)	Vr	Nr. de păsări observate în zona parcului	Nr. zile /an	Estimare a gradului de ocupare a păsărilor n în cadrul volumului de risc de zbor	Nr. pasari in Vw -N (gradul de ocupare)	Vr/Vw	NxVr/Vw	v (viteza de zbor)	t(d+l)/v	Nr. păsări printre rotoare	Probabilitate coliziune (%)	Nr. păsări cu risc coliziune fără acțiuni de evitare	Rata de evitare	Risc real nr. păsări/an
<i>A162 Tringa totanus</i>	21	39	25.5	31779783	1	5	10	0.0433	0.0043	0.2122	10.1	2.5248	0.0172	9	0.1544	99%	0.00154
<i>A142 Vanellus vanellus</i>	31	87	35.5	44242443	1	5	10	0.0603	0.0060	0.2954	10.1	3.5149	0.0172	9.6	0.1647	98%	0.00329
<i>A136 Charadrius dubius</i>	18	35	22.5	28040985	1	5	10	0.0382	0.0038	0.1872	10.1	2.2277	0.0172	6	0.1029	98%	0.00206
<i>A087 Buteo buteo</i>	56	130	60.5	75399093	1	5	10	0.1027	0.0103	0.5034	10.1	5.9901	0.0172	7.6	0.1304	98%	0.00261
<i>A099 Falco subbuteo</i>	35	84	39.5	49227507	1	5	10	0.0671	0.0067	0.3287	10.1	3.9109	0.0172	6.7	0.1149	98%	0.00230
<i>A096 Falco tinnunculus</i>	37	78	41.5	51720039	1	5	10	0.0705	0.0070	0.3453	10.1	4.1089	0.0172	6.8	0.1166	98%	0.00233
<i>A230 Merops apiaster</i>	29	40	33.5	41749911	1	5	10	0.0569	0.0057	0.2788	10.1	3.3168	0.0172	9.5	0.1629	99%	0.00163
Specii identificate in zona de influenta in jurul perimetrului parcului de eoliene																	

Astfel analizând cel 80 de specii de păsări identificate în zona de studiu se observă că un număr de 12 de specii prezintă un potențial de risc de coliziune (notat - x – risc de coliziune), acestea sunt prezentate în următorul tabel:

Tabel 53. Estimarea riscului de coliziune pentru specii răpitoare + barza identificate prin metoda Vantage points

Specii de păsări	Număr păsări luate în calcul	Predicția păsărilor care vor trece prin aria acoperită de rotorul turbinei A	Lungimea pasăre* (cm)	Anvergura aripi* (cm)	Tip de zbor planat (0) activ (1)	Viteza de zbor* (m/s)	Probabilitatea de coliziune ** (%) B	Înălțimea de zbor caracteristică	Risc de coliziune fără evitare* *	Rata de evitare ***	Risc real de coliziune după aplicarea coeficientului de evitare (nr. păsări/an) C	Possibilitatea ca o pasăre să fie lovită în ani la un grad de evitare de 95% - 98% (o pasăre/ani)
1	2	3	4	5	6	7	8		9	10	11	12
	N	N x A/W	L	A					Col. 3 x 8		(1-col.10) x col.9	1/col.11
<i>Accipiter gentilis</i>	2	0.23	59	100	1	10.1	6.5	10 – 1000m	1.4872	98%	0.0297	33.62
<i>Accipiter nisus</i>	2	0.23	36	70	1	11.3	4.9	10 – 1000m	1.1211	98%	0.0224	44.60
<i>Larus cachinnans</i>	5	0.23	60	95	1	12.0	11.3	10 - 1000m	2.5990	98%	0.0520	19.24
<i>Buteo buteo</i>	5	0.57	50	119	0	11.6	5.6	10 - 1000m	3.2032	98%	0.0641	15.61
<i>Ciconia ciconia</i>	2	0.11	110	218	0	10.0	9.8	20 - 3000 m	1.0780	98%	0.0216	46.38
<i>Circus aeruginosus</i>	1	0.11	52	134	1	11.2	5.8	10 - 1000m	0.6635	98%	0.0133	75.36
<i>Circus cyaneus</i>	1	0.11	55	118	0	11.7	6.1	10 - 1000m	0.6978	98%	0.0140	71.65
<i>Corvus corax</i>	1	0.11	60	120	1	14.3	5.5	10 - 1000m	0.6292	98%	0.0126	79.47
<i>Falco tinnunculus</i>	2	0.23	35	70	1	12.0	4.8	10 - 1000m	1.0982	95%	0.0549	18.21
<i>Falco subbuteo</i>	1	0.11	55	120	1	12.5	5.7	10 - 1000m	0.6521	98%	0.0130	76.68
<i>Falco vespertinus</i>	1	0.11	34	76	1	12.5	6.7	10 - 1000m	0.7370	98%	0.0147	67.84
<i>Merops apiaster</i>	1	0.40	29	40	2	11.0	9.5	10 – 500 m	3.8000	98%	0.0760	13.16

* conform literaturii de specialitate SNH

** s-a calculat conform metodologiei SNH

*** s-a calculat conform metodologiei SNH

Analizand riscul de coliziune a numărul total de păsări (doar specii răpitoare + barza) observate în monitorizarea de primăvară prin metoda Vantage points , rezultatele calculului privind riscul de coliziune (metoda Band) evidentiaza faptul *Merops apiaster* prezinta riscul cel mai mare de coliziune fără evitarea turbinelor eoliene – 3,80 urmat de *Buteo buteo* cu un risc de coliziune fără evitarea turbinelor eoliene – 3,20 .

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.

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.

Tabel 54. Corelarea efectelor generate de proiectele din domeniul producerii energiei cu formele de impact asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar (cf Tabelul nr. 4-2 – ORD 1679/2023)

Efecte (inclusiv riscuri) generate de intervențiile proiectului	Forme de impact				
	Pierdere de habitate	Alterarea habitatelor	Fragmentarea habitatelor	Perturbarea activității speciilor	Reducerea efectivelor populaționale
Etapa de construire					
Modificarea calității aerului		X		X	
Creșterea nivelului de zgomot				X	
Eliminarea vegetației		X		X	
Etapa de funcționare					
<i>Mortalitatea indivizilor pasari sau liliecii (ex: coliziune cu turbinele eoliene)</i>				X	X RISC DE COLIZIUNE
Etapa de dezafectare					
Modificarea calității aerului		X		X	
Creșterea nivelului de zgomot				X	
Eliminarea vegetației		X		X	

Conform ORD.1679/2023 corelarea convențională a formelor de impact generate de implementarea proiectelor din domeniul producerii energiei cu parametrii obiectivelor de conservare pentru habitatele și speciile de interes comunitar. Aceste informații sunt detaliate în tabelele 40 și 41 și mai ales Tabelele excel Evaluarea impactului asupra obiectivelor specifice de conservare – tabele EXCEL, pdf.

Pentru facilitarea prezentării tabelare, textul parametrilor a fost simplificat. Acești parametri se pot regăsi sub formulări diferite în cadrul OC. De asemenea, tabelul nu conține toți parametri stabiliți la nivel național pentru habitatele și speciile de interes comunitar. Aceștia sunt detaliate în Tabelele excel Evaluarea impactului asupra obiectivelor specifice de conservare – tabele EXCEL, pdf.

Tabel 55. Corelarea formelor de impact generate de implementarea proiectelor din domeniul producerii energiei cu parametrii obiectivelor de conservare pentru habitate și specii - conform Ord.1679/2023 Tabelul nr. 4-3

Forme de impact	Habitat	Plante	Nevertebrate	Pești	Herpetofaună	Mamifere	Păsări
Pierdere de habitate	NU Nu este cazul Suprafața parcului de eoliene nu se află în arii	NU Nu sunt a prevazute lucrări care să afecteze suprafețe de tufărișuri,	NU În zona se află doar terenuri agricole.	Nu este cazul. Lucrările nu au legătură cu cursuri de apă	NU În zona se află doar terenuri agricole. Nu sunt habitate favorabile	NU În zona se află doar terenuri agricole. Nu sunt habitate favorabile	NU În zona se află doar terenuri agricole. Nu vor fi afectate direct suprafețe de

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Forme de impact</i>	<i>Habitat</i>	<i>Plante</i>	<i>Nevertebrate</i>	<i>Pești</i>	<i>Herpetofaună</i>	<i>Mamifere</i>	<i>Păsări</i>
	protejate. Nu sunt afectate suprafețe de habitat de interes conservativ	padure sau arbori de biodiversitate. In zona se afla doar terenuri agricole	Pe amplasament nu au fost identificate specii de nevertebrate de interes conservativ			pentru mamifere de interes conservativ	habitat de interes conservativ caracteristic inclus in ariile protejate. Acestea se afla la distante considerabile
Alterarea habitatelor	NU Implementarea parcului de eolienne nu crește probabilitatea extinderii de specii invasive. Nu se elimina de pe amplasament lemn mort , terenul este agricol acoperit cu cultura agricola	NU Nu sunt a prevazute lucrari care sa afecteze suprafețe de tufarisuri, padure sau arbori de biodiversitate. In zona se afla doar terenuri agricole	NU In zona se afla doar terenuri agricole. Pe amplasament nu au fost identificate specii de nevertebrate de interes conservativ	Nu este cazul. Lucrarile nu au legatura cu cursuri de apa	NU In zona se afla doar terenuri agricole. Nu sunt habitate favorabile	NU In zona se afla doar terenuri agricole. Nu sunt habitate favorabile pentru mamifere de interes conservativ	NU In zona se afla doar terenuri agricole. Nu vor fi afectate direct suprafețe de habitat de interes conservativ caracteristic incluse in ariile protejate. Acestea se afla la distante considerabile
Fragmentarea habitatelor	NU Implementarea parcului de eolienne nu fragmenteaza habitate de interes conservativ	NU Implementarea parcului de eolienne nu fragmenteaza habitate de interes conservativ	NU In zona se afla doar terenuri Agricole. Pe amplasament nu au fost identificate specii de nevertebrate de interes conservativ	Nu este cazul. Lucrarile nu au legatura cu cursuri de apa	NU In zona se afla doar terenuri Agricole. Nu sunt habitate favorabile	NU In zona se afla doar terenuri Agricole. Nu sunt habitate favorabile pentru mamifere de interes conservativ	NU In zona se afla doar terenuri Agricole. Nu vor fi afectate direct suprafețe de habitat de interes conservativ caracteristic speciilor de pasari incluse in ariile protejate aflate in vecinatate Acestea se afla la distante considerabile. Cea mai apropiata arie protejata de afla la 2,6km.
Reducerea efectivelor populaționale	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Mărirea populațiilor de pasari - detalii in tabelul urmator - REP risc de coliziune

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Forme de impact</i>	<i>Habitate</i>	<i>Plante</i>	<i>Nevertebrate</i>	<i>Pești</i>	<i>Herpetofaună</i>	<i>Mamifere</i>	<i>Păsări</i>
Perturbarea activității speciilor	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Mărimea populațiilor de pasari - detalii in tabelul urmator - REP risc de coliziune

V.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 56. Evaluarea potentialelor efecte ale implementarii proiectului asupra habitatelor si speciilor ce constituie obiectivul managementului conservativ menționate în formularele standard al ariilor speciale de conservare aflate in zona de influenta a proiectului, a perturbării habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere a speciilor de interes conservativ din siturile N2k aflate in vecinătate

<i>Denumire specie/habitat</i>	<i>Localizare habitate & specii</i>	<i>Mărimea populației Cf. Obiectivel or specifice de conservare stabilite de catre ANANP prin Nota nr.7253/2 3.11.2021</i>	<i>Informații cuantificate privind prezența indivizilor</i>	<i>Forma de impact (AH, PH, FH, PAS, REP)</i>	<i>Tip impact (pozitiv / negativ)</i>	<i>Natura impactului direct-D indirect-I secundar-S</i>	<i>Potential cumulativ e DA/NU</i>	<i>Extindere spațială</i>	<i>Durata</i>	<i>Frecvența</i>	<i>Probabilitate</i>	<i>Reversibilitate</i>
ROSCI0378 – "Râul Siret între Pașcani și Roman"												
5339 Rhodeus amarus	Distanța până la cursul r.Siret este de minim 3000m.	trebuie definită în 2 ani	Ihtiofauna de interes conservativ din ROSCI0378 nu va fi afectată. Nu vor fi afectați parametrii care stabilesc starea de conservare a acestei specii.	0	Fără impact	0	0	0	0	0	0	0
6963 Cobitis taenia complex (5297 Cobitis elongatoides)	Distanța până la cursul r.Siret este de minim 3000m.	trebuie definită în 2 ani	Ihtiofauna de interes conservativ din ROSCI0378 nu va fi afectată. Nu vor fi afectați parametrii care stabilesc starea de conservare a acestei specii.	0	Fără impact	0	0	0	0	0	0	0
5329 Romanogobio vladkyovi	Distanța până la cursul r.Siret este de minim 3000m.	trebuie definită în 2 ani	Ihtiofauna de interes conservativ din ROSCI0378 nu va fi afectată. Nu vor fi afectați parametrii care stabilesc starea de conservare a acestei specii.	0	Fără impact	0	0	0	0	0	0	0

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI RETELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Denumire specie/habitat</i>	<i>Localizare habitate & specii</i>	<i>Mărimea populației Cf. Obiectivel or specifice de conservare stabilite de catre ANANP prin Nota nr.7253/2 3.11.2021</i>	<i>Informații cuantificate privind prezența indivizilor</i>	<i>Forma de impact (AH, PH, FH, PAS, REP)</i>	<i>Tip impact (pozitiv / negativ)</i>	<i>Natura impactului direct-D indirect-I secundar-S</i>	<i>Potential cumulative DA/NU</i>	<i>Extindere spațială</i>	<i>Durata</i>	<i>Frecvența</i>	<i>Probabilitate</i>	<i>Reversibilitate</i>
1130 Aspius aspius	Distanța până la cursul r.Siret este de minim 3000m..	trebuie definită în 2 ani	Ihtiofauna de interes conservativ din ROSCI0378 nu va fi afectată. Nu vor fi afectați parametrii care stabilesc starea de conservare a acestei specii.	0	Fără impact	0	0	0	0	0	0	0
1166 Triturus cristatus	Distanța până la zona favorabilă malurile și cursul r.Siret este de minim 3094m..	trebuie definită în 2 ani	Nu vor fi afectați parametrii care stabilesc starea de conservare a acestei specii.	0	Fără impact	0	0	0	0	0	0	0
1188 Bombina bombina	Distanța până la zona favorabilă malurile și cursul r.Siret este de minim 3094m..	trebuie definită în 2 ani	Nu vor fi afectați parametrii care stabilesc starea de conservare a acestei specii.	0	Fără impact	0	0	0	0	0	0	0
1193 Bombina variegata	Distanța până la zona favorabilă malurile și cursul r.Siret este de minim 3094m..	trebuie definită în 2 ani	Nu vor fi afectați parametrii care stabilesc starea de conservare a acestei specii.	0	Fără impact	0	0	0	0	0	0	0
1355 Lutra lutra - vidra	Distanța până la zona favorabilă malurile și cursul r.Siret este de minim 3094m..	trebuie definită în 2 ani	Nu vor fi afectați parametrii care stabilesc starea de conservare a acestei specii.	0	Fără impact	0	0	0	0	0	0	0
1220 Emys orbicularis	Distanța până la zona favorabilă malurile și cursul r.Siret	trebuie definită în 2 ani	Nu vor fi afectați parametrii care stabilesc starea de conservare a acestei specii.	0	Fără impact	0	0	0	0	0	0	0

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REțele INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Denumire specie/habitat</i>	<i>Localizare habitate & specii</i>	<i>Mărimea populației Cf. Obiectivel or specifice de conservare stabilite de catre ANANP prin Nota nr.7253/2 3.11.2021</i>	<i>Informații cuantificate privind prezența indivizilor</i>	<i>Forma de impact (AH, PH, FH, PAS, REP)</i>	<i>Tip impact (pozitiv / negativ)</i>	<i>Natura impactului direct-D indirect-I secundar-S</i>	<i>Potential cumulativ e DA/NU</i>	<i>Extindere spațială</i>	<i>Durata</i>	<i>Frecvența</i>	<i>Probabilitate</i>	<i>Reversibilitate</i>
	este de minim 3094m..											
1323 Myotis bechsteinii	Habitatele caracteristice pentru aceasta specie in sit sunt la 3094m	trebuie definita in 2 ani necunoscută	Specia a fost intalnita pe amplasamentul analizat in timpul monitorizarilor deoarece pe amplasament sunt conditii de habitat de hranire favorabile.	AH PAS REP	semnificativ	D,I,S	nu	Max 2km	Lunile aprilie octombrie – perioada acestora de activitate	In perioada de functionare	probabil	ireversibil
1324 Myotis myotis	Habitatele caracteristice pentru aceasta specie in sit sunt la 3094m	trebuie definita in 2 ani necunoscută	Specia a fost intalnita pe amplasamentul analizat in timpul monitorizarilor deoarece pe amplasament sunt conditii de habitat de hranire favorabile.	AH PAS REP	semnificativ	D,I,S	nu	Max 2km	Lunile aprilie octombrie – perioada acestora de activitate	In perioada de functionare	probabil	ireversibil

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REțele INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Denumire specie/habitat	Localizare habitate & specii	Mărimea populației Cf. Obiectivelor specifice de conservare stabilite de catre ANANP prin Decizie nr. 166/19.04.2021 modificata cu Decizia 580/3.11.2021 și completate cu Decizia 625/23.11.2021 Decizia 196/20.04.2021 2.11.2021	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Forma de impact (AH, PH, FH, PAS, REP)	Tip impact (pozitiv / negativ)	Natura impactului direct-D indirect-I secundar-S	Potential cumulativ e DA/NU	Extindere spațială	Durata	Frecvența	Probabilitate	Reversibilitate
ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu												
<i>A021 Botaurus stellaris</i>	Proiectul de analizat se afla amplasat la 2500m fata de limita sitului. Zonele favorabile pentru cuibarire, hrana, adapost a populatiei din sit se afla la 3000-3500m, zona umeda a r. Siret.	2-3 perechi reproducătoare	Pe amplasament NU a fost identificata aceasta specie si nici nu sunt conditii favorabile de adapost, hranire, cuibarire Inaltimea de zbor estimata in cautarea hranei este de 5-20m Înălțimea de zbor a speciei în timpul migratiilor depășește 300 m.	0	Fara impact	0	0	0	0	0	0	0
<i>A224 Caprimulgus europaeus</i>	Proiectul de analizat se afla amplasat la 2500m fata de limita sitului. Zonele favorabile pentru	3-6 perechi cuibăritoare	Pe amplasament NU a fost identificata aceasta specie si nici nu sunt conditii favorabile de	0	Fara impact	0	0	0	0	0	0	0

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REțele INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Denumire specie/ habitat	Localizare habitate & specii	Mărimea populației Cf. Obiectivelor specifice de conservare stabilite de catre ANANP prin Decizie nr. 166/19.04.2021 modificata cu Decizia 580/3.11.2021 și completate cu Decizia 625/23.11.2021 Decizia 196/20.04.2021 2.11.2021	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Forma de impact (AH, PH, FH, PAS, REP)	Tip impact (pozitiv / negativ)	Natura impactului direct-D indirect-I secundar-S	Potential cumulativ e DA/NU	Extindere spațială	Durata	Frecvența	Probabilitate	Reversibilitate
	cuibarire, hrana, adăpost al populației din sit se afla la 3000-3500m , zona umeda a r. Siret.		adăpost, hranire, cuibarire Înălțimea de zbor estimată în căutarea hranei este de 5-20m Înălțimea de zbor a speciei în timpul migrațiilor depășește 300 m.		perioada migrației este cu mult peste înălțimea turbinelor eoliene							
<i>A082 Circus cyaneus</i>	Specia a fost identificată pe amplasamentul analizat	3-6 nr. indivizi iarna	6 ex Înălțimea de zbor estimată în căutarea hranei este de 10-100m Înălțimea de zbor a speciei în timpul migrațiilor depășește 300 m.	PAS REP risc de coliziune	Negativ semnificativ	D,I,S	DA	Coridor migrație	În perioada migrațiilor pe timp nefavorabil	Nu se poate estima	probabil	ireversibil
<i>A196 Chlidonias hybridus</i>	Proiectul de analizat se afla amplasat la	34-40 Perechi	Pe amplasament NU a fost identificată această specie și	0	Fara impact Nu sunt condiții specifice de	0	0	0	0	0	0	0

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REțele INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Denumire specie/ habitat	Localizare habitate & specii	Mărimea populației Cf. Obiectivelor specifice de conservare stabilite de catre ANANP prin Decizie nr. 166/19.04.2021 modificata cu Decizia 580/3.11.2021 și completate cu Decizia 625/23.11.2021 Decizia 196/20.04.2021 2.11.2021	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Forma de impact (AH, PH, FH, PAS, REP)	Tip impact (pozitiv / negativ)	Natura impactului direct-D indirect-I secundar-S	Potential cumulativ e DA/NU	Extindere spațială	Durata	Frecvența	Probabilitate	Reversibilitate
	2500m fata de limita sitului. Zonele favorabile pentru cuibarire, hrana, adapost a populatiei din sit se afla la 3000-3500m, zona umeda a r. Siret.		nici nu sunt conditii favorabile de adapost, hranire, cuibarire Inaltimea de zbor estimata in cautarea hranei este de 10-100m Înălțimea de zbor a speciei în timpul migrațiilor depășește 300 m.		adapost , hranire si inaltimea de zbor in perioada migratiei este cu mult peste inaltimea turbinelor eoliene							
A239 <i>Dendrocopos leucotos</i>	Proiectul analizat se desfasoara in vecinatatea sitului , cea mai mica distanta fiind de 2500 m Specia nu a fost semnalată în sit în cadrul studiului de fundamentare pentru Planul	10-18 Număr de perechi cuibăritoare	Specia nu a fost identificata pe amplasament, desi conditiile favorabile se afla la 120-125m – zona forestiera Inaltimea de zbor estimata in cautarea hranei este de 10-50m	0	Fara impact Nu sunt conditii specifice de adapost , hranire si inaltimea de zbor este mult sub zona de rotatie a palelor.	0	0	0	0	0	0	0

STUDIUL DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Denumire specie/habitat	Localizare habitate & specii	Mărimea populației Cf. Obiectivelor specifice de conservare stabilite de catre ANANP prin Decizie nr. 166/19.04.2021 modificata cu Decizia 580/3.11.2021 și completate cu Decizia 625/23.11.2021 Decizia 196/20.04.2021 2.11.2021	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Forma de impact (AH, PH, FH, PAS, REP)	Tip impact (pozitiv / negativ)	Natura impactului direct-D indirect-I secundar-S	Potential cumulative DA/NU	Extindere spațială	Durata	Frecvența	Probabilitate	Reversibilitate
	de management. Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află la est, în zona forestiera. Cea mai apropiata turbina de zona forestiera este WTG5 la 120m.											
A429 <i>Dendrocopos syriacus</i>	Proiectul analizat se desfasoara în vecinatatea sitului , cea mai mica distanta fiind de 2500 m Specia nu a fost semnalată în sit în cadrul studiului de fundamentare pentru Planul de management. Habitatul	30-45 Număr de perechi cuibăritoare	Specia nu a fost identificata pe amplasament, desi conditiile favorabile se afla la 120-125m – zona forestiera. Inaltimea de zbor estimata în cautarea hranei este de 10-50m	0	Fara impact Nu sunt conditii specifice de adăpost , hranire și inaltimea de zbor în cautarea hranei este mult sub zona de roatie a palelor	0	0	0	0	0	0	0

STUDIUL DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REțele INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Denumire specie/ habitat	Localizare habitate & specii	Mărimea populației Cf. Obiectivelor specifice de conservare stabilite de catre ANANP prin Decizie nr. 166/19.04.2021 modificata cu Decizia 580/3.11.2021 și completate cu Decizia 625/23.11.2021 Decizia 196/20.04.2021 2.11.2021	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Forma de impact (AH, PH, FH, PAS, REP)	Tip impact (pozitiv / negativ)	Natura impactului direct-D indirect-I secundar-S	Potential cumulativ e DA/NU	Extindere spațială	Durata	Frecvența	Probabilitate	Reversibilitate
	potențial de cuibărire și hrănire se află la est, in zona forestiera. Cea mai apropiata turbina de zona forestiera este WTG5 la 120m.											
<i>A103 Falco peregrinus</i>	Specia nu a fost semnalată în sit în cadrul studiului de fundamentare pentru Planul de management. Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află pe amplasament.	5-12 Număr de indivizi care ierneză	Specia nu a fost identificata pe amplasament, desi conditiile favorabile de hrana sunt prezente in aceasta zona. Inaltimea de zbor estimata in cautarea hranei este de 10-200m Înălțimea de zbor a speciei în timpul migrațiilor depășește 1000 m.	PAS REP risc de coliziune	Negativ semnificativ	D,I,S	DA	Coridor migrație	In perioada migrațiilor pe timp nefavorabil	Nu se poate estima	probabil	ireversibil

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REțele INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Denumire specie/habitat	Localizare habitate & specii	Mărimea populației Cf. Obiectivelor specifice de conservare stabilite de catre ANANP prin Decizie nr. 166/19.04.2021 modificata cu Decizia 580/3.11.2021 și completate cu Decizia 625/23.11.2021 Decizia 196/20.04.2021 2.11.2021	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Forma de impact (AH, PH, FH, PAS, REP)	Tip impact (pozitiv / negativ)	Natura impactului direct-D indirect-I secundar-S	Potential cumulativ e DA/NU	Extindere spațială	Durata	Frecvența	Probabilitate	Reversibilitate
<i>A097 Falco vespertinus</i>	Specia nu a fost semnalată în sit în cadrul studiului de fundamentare pentru Planul de management. Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află pe amplasament.	3-5 Numărul de perechi reproducătoare	5 ex. Inaltimea de zbor estimata în cautarea hranei este de 10-200m Înălțimea de zbor a speciei în timpul migrațiilor depășește 1000 m.	PAS REP risc de coliziune	Negativ semnificativ	D,I,S	DA	Coridor migrație	In perioada migrațiilor pe timp nefavorabil	Nu se poate estima	probabil	ireversibil
<i>A321 Ficedula albicollis</i>	Specia nu a fost semnalată în sit în cadrul studiului de fundamentare pentru Planul de management. Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află pe amplasament.	7-10 Număr de perechi cuibăritoare	Specia nu a fost identificata pe amplasament, desi conditiile favorabile de hrana sunt prezente in aceasta zona. Inaltimea de zbor estimata în cautarea hranei este de 5-20m Înălțimea de zbor a speciei în timpul	0	Fara impact Nu sunt conditii specifice de adapost , hranire si inaltimea de zbor in perioada migrației este cu mult peste inaltimea turbinelor eoliene	0	0	0	0	0	0	0

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Denumire specie/ habitat	Localizare habitate & specii	Mărimea populației Cf. Obiectivelor specifice de conservare stabilite de catre ANANP prin Decizie nr. 166/19.04.2021 modificata cu Decizia 580/3.11.2021 și completate cu Decizia 625/23.11.2021 Decizia 196/20.04.2022.11.2021	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Forma de impact (AH, PH, FH, PAS, REP)	Tip impact (pozitiv / negativ)	Natura impactului direct-D indirect-I secundar-S	Potential cumulativ e DA/NU	Extindere spațială	Durata	Frecvența	Probabilitate	Reversibilitate
			migratiilor depășește 300 m.									
A320 <i>Ficedula parva</i>	Specia nu a fost semnalată în sit în cadrul studiului de fundamentare pentru Planul de management. Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află pe amplasament.	12-20 Număr de perechi cuibăritoare	Specia nu a fost identificata pe amplasament, desi conditiile favorabile de hrana sunt prezente in aceasta zona. Inaltimea de zbor estimata in cautarea hranei este de 5-20m Înălțimea de zbor a speciei în timpul migratiilor depășește 300 m.	0	Fara impact Nu sunt conditii specifice de adapost , hranire si inaltimea de zbor in perioada migratiei este cu mult peste inaltimea turbinelor eoliene	0	0	0	0	0	0	0
A072 <i>Pernis apivorus</i>	Specia nu a fost semnalată în sit în cadrul studiului de fundamentare pentru Planul de	1-2 Număr de perechi cuibăritoare 5-6 Număr	Specia nu a fost identificata pe amplasament, desi conditiile favorabile de hrana sunt	PAS REP risc de coliziune	Negativ semnificativ	D,I,S	DA	Coridor migratie	In perioada migratiilor pe timp nefavorabil	Nu se poate estima	probabil	ireversibil

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Denumire specie/ habitat	Localizare habitate & specii	Mărimea populației Cf. Obiectivelor specifice de conservare stabilite de catre ANANP prin Decizie nr. 166/19.04.2021 modificata cu Decizia 580/3.11.2021 și completate cu Decizia 625/23.11.2021 Decizia 196/20.04.2021 2.11.2021	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Forma de impact (AH, PH, FH, PAS, REP)	Tip impact (pozitiv / negativ)	Natura impactului direct-D indirect-I secundar-S	Potential cumulativ e DA/NU	Extindere spațială	Durata	Frecvența	Probabilitate	Reversibilitate
	management. Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află pe amplasament.	indivizi în pasaj	prezente in aceasta zona. Inaltimea de zbor estimata in cautarea hranei este de 10-200m Înălțimea de zbor a speciei în timpul migrațiilor depășește 1000 m.									
A393 <i>Phalacrocorax pygmeus</i>	Specia nu a fost semnalată în sit în cadrul studiului de fundamentare pentru Planul de management. Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află la est, dispus în lungul sitului în zonele cursului r.Siret la peste	10-15 Număr de indivizi în pasaj	Pe amplasament NU a fost identificata aceasta specie si nici nu sunt conditii favorabile de adapost, hranire, cuibarire Inaltimea de zbor estimata in cautarea hranei este de 20-250m Înălțimea de zbor a speciei în timpul	0	Fara impact Nu sunt conditii specifice de adapost , hranire si inaltimea de zbor in perioada migratiei este cu mult peste inaltimea turbinelor eoliene	0	0	0	0	0	0	0

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Denumire specie/ habitat	Localizare habitate & specii	Mărimea populației Cf. Obiectivelor specifice de conservare stabilite de catre ANANP prin Decizie nr. 166/19.04.2021 modificata cu Decizia 580/3.11.2021 și completate cu Decizia 625/23.11.2021 Decizia 196/20.04.2021 2.11.2021	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Forma de impact (AH, PH, FH, PAS, REP)	Tip impact (pozitiv / negativ)	Natura impactului direct-D indirect-I secundar-S	Potential cumulativ e DA/NU	Extindere spațială	Durata	Frecvența	Probabilitate	Reversibilitate
	2500m spre vest		migrațiilor depășește 1000 m.									
<i>A151 Philomachus pugnax</i>	Specia nu a fost semnalată în sit în cadrul studiului de fundamentare pentru Planul de management. Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află la est, dispus în lungul sitului în zonele cursului r.Siret la peste 2500m spre vest	1000-1500 Număr de indivizi în pasaj	Pe amplasament NU a fost identificata aceasta specie si nici nu sunt conditii favorabile de adapost, hranire, cuibarire. Inaltimea de zbor estimata in cautarea hranei este de 10-200m Înălțimea de zbor a speciei în timpul migrațiilor depășește 500 m.	0	Fara impact Nu sunt conditii specifice de adapost , hranire si inaltimea de zbor in perioada migratiei este cu mult peste inaltimea turbinelor eoliene	0	0	0	0	0	0	0
<i>A034 Platalea leucorodia</i>	Specia nu a fost semnalată în sit în cadrul studiului de fundamentare pentru Planul	25-60 Număr de indivizi în pasaj	Pe amplasament NU a fost identificata aceasta specie si nici nu sunt conditii	0	Fara impact Nu sunt conditii specifice de adapost,	0	0	0	0	0	0	0

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Denumire specie/ habitat	Localizare habitate & specii	Mărimea populației Cf. Obiectivelor specifice de conservare stabilite de catre ANANP prin Decizie nr. 166/19.04.2021 modificata cu Decizia 580/3.11.2021 și completate cu Decizia 625/23.11.2021 Decizia 196/20.04.2021 2.11.2021	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Forma de impact (AH, PH, FH, PAS, REP)	Tip impact (pozitiv / negativ)	Natura impactului direct-D indirect-I secundar-S	Potential cumulativ e DA/NU	Extindere spațială	Durata	Frecvența	Probabilitate	Reversibilitate
	de management. Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află la est, dispus în lungul sitului în zonele cursului r.Siret la peste 2500m spre vest		favorabile de adapost, hranire, cuibarire Inaltimea de zbor estimata in cautarea hranei este de 10-200m Înălțimea de zbor a speciei în timpul migrațiilor depășește 1000 m.		hranire si inaltimea de zbor in perioada migratiei este cu mult peste inaltimea turbinelor eoliene							
<i>A166 Tringa glareola</i>	Specia nu a fost semnalată în sit în cadrul studiului de fundamentare pentru Planul de management. Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află pe amplasament.	25-60 Număr de indivizi în pasaj	Specia nu a fost identificata pe amplasament, desi conditiile favorabile de hrana sunt prezente in aceasta zona. Inaltimea de zbor estimata in cautarea hranei este de 10-50m	0	Fara impact	0	0	0	0	0	0	0

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI RETELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Denumire specie/habitat	Localizare habitate & specii	Mărimea populației Cf. Obiectivelor specifice de conservare stabilite de catre ANANP prin Decizie nr. 166/19.04.2021 modificata cu Decizia 580/3.11.2021 și completate cu Decizia 625/23.11.2021 Decizia 196/20.04.2022.11.2021	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Forma de impact (AH, PH, FH, PAS, REP)	Tip impact (pozitiv / negativ)	Natura impactului direct-D indirect-I secundar-S	Potential cumulativ e DA/NU	Extindere spațială	Durata	Frecvența	Probabilitate	Reversibilitate
<i>A030 Ciconia nigra</i>	Specia nu a fost semnalată în sit în cadrul studiului de fundamentare pentru Planul de management. Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află pe amplasament.	30-40 Număr de indivizi în pasaj	Specia nu a fost identificata pe amplasament, desi conditiile favorabile de hrana sunt prezente in aceasta zona. Inaltimea de zbor estimata in cautarea hranei este de 10-200m Înălțimea de zbor a speciei în timpul migratiilor depășește 1000 m.	PAS REP risc de coliziune	Negativ semnificativ	D,I,S	DA	Coridor migratie	In perioada migratiilor pe timp nefavorabil	Nu se poate estima	probabil	ireversibil
<i>A339 Lanius minor</i>	Specia a fost semnalată în sit în cadrul studiului de fundamentare pentru Planul de management. Habitatul potențial de cuibărire și	30-40 Numărul de perechi reproducătoare	3 ex. Inaltimea de zbor estimata in cautarea hranei este de 10-20m Înălțimea de zbor a speciei în timpul migratiilor	PAS REP risc de coliziune	Negativ semnificativ	D,I,S	DA	Coridor migratie	In perioada migratiilor pe timp nefavorabil	Nu se poate estima	probabil	ireversibil

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REțele INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Denumire specie/ habitat	Localizare habitate & specii	Mărimea populației Cf. Obiectivelor specifice de conservare stabilite de catre ANANP prin Decizie nr. 166/19.04.2021 modificata cu Decizia 580/3.11.2021 și completate cu Decizia 625/23.11.2021 Decizia 196/20.04.2022.11.2021	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Forma de impact (AH, PH, FH, PAS, REP)	Tip impact (pozitiv / negativ)	Natura impactului direct-D indirect-I secundar-S	Potential cumulativ e DA/NU	Extindere spațială	Durata	Frecvența	Probabilitate	Reversibilitate
	hrănire se află pe amplasament.		depășește 300 m.									
A338 <i>Lanius collurio</i>	Specia a fost semnalată în sit în cadrul studiului de fundamentare pentru Planul de management. Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află pe amplasament.	35-40 Numărul de perechi reproducătoare	57 ex. Inaltimea de zbor estimata in cautarea hranei este de 10-20m Înălțimea de zbor a speciei în timpul migrațiilor depășește 300 m.	PAS REP risc de coliziune	Negativ semnificativ	D,I,S	DA	Coridor migrație	In perioada migrațiilor pe timp nefavorabil	Nu se poate estima	probabil	ireversibil
A229 <i>Alcedo atthis</i>	Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află la vest, dispus în lungul sitului în zonele malurilor abrupte r.Siret.	40-50 Numărul de perechi reproducătoare	Specia nu este prezenta pe amplasament si nici nu sunt conditii specifice – maluri abrupte. Specia nu va fi intalnita in perioada de migratiei pe amplasamentul	0	Fara impact Nu sunt conditii specifice de adapost , hranire si inaltimea de zbor in perioada migrației este cu mult peste inaltimea	0	0	0	0	0	0	0

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI RETELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Denumire specie/habitat	Localizare habitate & specii	Mărimea populației Cf. Obiectivelor specifice de conservare stabilite de catre ANANP prin Decizie nr. 166/19.04.2021 modificata cu Decizia 580/3.11.2021 și completate cu Decizia 625/23.11.2021 Decizia 196/20.04.2021 2.11.2021	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Forma de impact (AH, PH, FH, PAS, REP)	Tip impact (pozitiv / negativ)	Natura impactului direct-D indirect-I secundar-S	Potential cumulative DA/NU	Extindere spațială	Durata	Frecvența	Probabilitate	Reversibilitate
			parcului eolian, nefiind conditii specifice de hranire, adapost. Inaltimea de zbor estimata in cautarea hranei este de 10-20m Înălțimea de zbor a speciei în timpul migrațiilor depășește 300 m.		turbinelor eoliene							
A002 <i>Gavia arctica</i>	Specia nu a fost semnalată în sit în cadrul studiului de fundamentare pentru Planul de management. Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află la vest, dispus în lungul sitului in zonele	30-40 Număr indivizi care iernează	Specia nu este prezenta pe amplasament si nici nu sunt conditii specifice – luciu de apa care nu ingheata. Specia nu va fi intalnita in perioada de migratei pe amplasamentul parcului eolian, nefiind conditii	0	Fara impact Nu sunt conditii specifice de adapost , hranire si inaltimea de zbor in perioada migratiei este cu mult peste inaltimea turbinelor eoliene	0	0	0	0	0	0	0

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Denumire specie/habitat	Localizare habitate & specii	Mărimea populației Cf. Obiectivelor specifice de conservare stabilite de catre ANANP prin Decizie nr. 166/19.04.2021 modificata cu Decizia 580/3.11.2021 și completate cu Decizia 625/23.11.2021 Decizia 196/20.04.2021 2.11.2021	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Forma de impact (AH, PH, FH, PAS, REP)	Tip impact (pozitiv / negativ)	Natura impactului direct-D indirect-I secundar-S	Potential cumulativ e DA/NU	Extindere spațială	Durata	Frecvența	Probabilitate	Reversibilitate
	malurilor r.Siret sau luciu de apa care nu ingheata		specifice de hranire, adapost. Inaltimea de zbor estimata in cautarea hranei este de 10-200m Înălțimea de zbor a speciei în timpul migrațiilor depășește 1000 m.									
A001 <i>Gavia stellata</i>	Specia nu a fost semnalată în sit în cadrul studiului de fundamentare pentru Planul de management. Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află la vest, dispus în lungul sitului în zone malurilor r.Siret sau luciu	20-30 Număr indivizi care ierneză	Specia nu este prezenta pe amplasament si nici nu sunt conditii specifice – luciu de apa care nu ingheata. Specia nu va fi intalnita in perioada de migrației pe amplasamentul parcului eolian, nefiind conditii specifice de hranire, adapost.	0	Fara impact	0	0	0	0	0	0	0
			Nu sunt conditii specifice de adapost , hranire si inaltimea de zbor in perioada migrației este cu mult peste inaltimea turbinelor eoliene									

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI RETELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Denumire specie/habitat	Localizare habitate & specii	Mărimea populației Cf. Obiectivelor specifice de conservare stabilite de catre ANANP prin Decizie nr. 166/19.04.2021 modificata cu Decizia 580/3.11.2021 și completate cu Decizia 625/23.11.2021 Decizia 196/20.04.2021 2.11.2021	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Forma de impact (AH, PH, FH, PAS, REP)	Tip impact (pozitiv / negativ)	Natura impactului direct-D indirect-I secundar-S	Potential cumulativ e DA/NU	Extindere spațială	Durata	Frecvența	Probabilitate	Reversibilitate
	de apa care nu ingheata		Inaltimea de zbor estimata in cautarea hranei este de 10-200m Înălțimea de zbor a speciei în timpul migrațiilor depășește 1000 m.									
<i>A068 Mergus albellus</i>	Specia nu a fost semnalată în sit în cadrul studiului de fundamentare pentru Planul de management. Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află pe amplasament.	120-150 Număr indivizi care ierneză	Specia nu a fost identificata pe amplasament, desi conditiile favorabile de hrana sunt prezente in aceasta zona. Inaltimea de zbor estimata in cautarea hranei este de 10-100m Înălțimea de zbor a speciei în timpul migrațiilor depășește 300 m.	PAS REP risc de coliziune	Negativ semnificativ	D,I,S	DA	Coridor migratie	In perioada migrațiilor pe timp nefavorabil	Nu se poate estima	probabil	ireversibil

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI RETELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Denumire specie/habitat	Localizare habitate & specii	Mărimea populației Cf. Obiectivelor specifice de conservare stabilite de catre ANANP prin Decizie nr. 166/19.04.2021 modificata cu Decizia 580/3.11.2021 și completate cu Decizia 625/23.11.2021 Decizia 196/20.04.2021 2.11.2021	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Forma de impact (AH, PH, FH, PAS, REP)	Tip impact (pozitiv / negativ)	Natura impactului direct-D indirect-I secundar-S	Potential cumulativ e DA/NU	Extindere spațială	Durata	Frecvența	Probabilitate	Reversibilitate
<i>A255 Anthus campestris</i>	Specia este prezenta pe amplasament Specia nu a fost semnalată în sit în cadrul studiului de fundamentare pentru Planul de management. Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află pe amplasament	30-40 Numărul de perechi reproducătoare	2 ex Înălțimea de zbor estimata în cautarea hranei este de 10-30m Înălțimea de zbor a speciei în timpul migrațiilor depășește 300 m.	PAS REP risc de coliziune	Negativ semnificativ	D,I,S	DA	Coridor migrație	In perioada migrațiilor pe timp nefavorabil	Nu se poate estima	probabil	ireversibil
<i>A246 Lullula arborea</i>	Specia nu a fost semnalată în sit în cadrul studiului de fundamentare pentru Planul de management. Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află	15-20 Număr de perechi cuibăritoare	Specia nu a fost identificata pe amplasament, desi conditiile favorabile de hrana sunt prezente in aceasta zona. Înălțimea de zbor estimata in cautarea hranei este de 5-20m	0	Fara impact Nu sunt conditii specifice de adapost , hranire si înălțimea de zbor in cautarea hranei este cu mult sub zona de rotatie a palelor.	0	0	0	0	0	0	0

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Denumire specie/ habitat	Localizare habitate & specii	Mărimea populației Cf. Obiectivelor specifice de conservare stabilite de catre ANANP prin Decizie nr. 166/19.04.2021 modificata cu Decizia 580/3.11.2021 și completate cu Decizia 625/23.11.2021 Decizia 196/20.04.2022.11.2021	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Forma de impact (AH, PH, FH, PAS, REP)	Tip impact (pozitiv / negativ)	Natura impactului direct-D indirect-I secundar-S	Potential cumulativ e DA/NU	Extindere spațială	Durata	Frecvența	Probabilitate	Reversibilitate
	pe amplasament											
A023 <i>Nycticorax nycticorax</i>	Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află la vest, dispus în lungul sitului in zone malurilor r.Siret sau luciul de apa care nu ingheata	42-50 Numărul de perechi reproducătoare	Specia nu este prezenta pe amplasament si nici nu sunt conditii specifice – luciul de apa care nu ingheata. Inaltimea de zbor estimata in cautarea hranei este de 10-30m Înălțimea de zbor a speciei în timpul migrațiilor depășește 300 m.	0	Fara impact	0	0	0	0	0	0	0
A122 <i>Crex crex</i>	Specia nu a fost semnalată în sit în cadrul studiului de fundamentare pentru Planul	35-45 Numărul de perechi reproducătoare	Specia nu este pe amplasament. Inaltimea de zbor estimata in	0	Fara impact	0	0	0	0	0	0	0

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Denumire specie/ habitat	Localizare habitate & specii	Mărimea populației Cf. Obiectivelor specifice de conservare stabilite de catre ANANP prin Decizie nr. 166/19.04.2021 modificata cu Decizia 580/3.11.2021 și completate cu Decizia 625/23.11.2021 Decizia 196/20.04.2021 2.11.2021	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Forma de impact (AH, PH, FH, PAS, REP)	Tip impact (pozitiv / negativ)	Natura impactului direct-D indirect-I secundar-S	Potential cumulativ e DA/NU	Extindere spațială	Durata	Frecvența	Probabilitate	Reversibilitate
	de management. Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află pe amplasament.		cautarea hranei este de 10-30m		hrănire si inaltimea de zbor in perioada de cautare a hranei este cu mult sub zona de rotatie a palelor.							
<i>A031 Ciconia ciconia</i>	Specia a fost semnalată pe amplasament.	1800 Număr de indivizi în pasaj	32 ex. Inaltimea de zbor estimata in cautarea hranei este de 10-200m Înălțimea de zbor a speciei în timpul migrațiilor depășește 1000 m.	PAS REP risc de coliziune	Negativ semnificativ	D,I,S	DA	Coridor migratie	In perioada migrațiilor pe timp nefavorabil	Nu se poate estima	probabil	ireversibil
<i>A053 Anas platyrhynchos</i>	Proiectul analizat se desfășoară in vecinatatea sitului , cea mai mica distanta fiind de 2500 m. In	2000-2500 Număr indivizi care ierneză	102 ex. Inaltimea de zbor estimata in cautarea hranei este de 10-200m	PAS REP risc de coliziune	Negativ semnificativ	D,I,S	DA	Coridor migratie	In perioada migrațiilor pe timp nefavorabil	Nu se poate estima	probabil	ireversibil

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REțele INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Denumire specie/habitat	Localizare habitate & specii	Mărimea populației Cf. Obiectivelor specifice de conservare stabilite de catre ANANP prin Decizie nr. 166/19.04.2021 modificata cu Decizia 580/3.11.2021 și completate cu Decizia 625/23.11.2021 Decizia 196/20.04.2021 2.11.2021	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Forma de impact (AH, PH, FH, PAS, REP)	Tip impact (pozitiv / negativ)	Natura impactului direct-D indirect-I secundar-S	Potential cumulativ e DA/NU	Extindere spațială	Durata	Frecvența	Probabilitate	Reversibilitate
	apropierea amplasamentu lui la 150m se afla un luci de apa cu functiunea de iaz/lac piscicol. Specia a fost identificata pe acest luci de apa.		Înălțimea de zbor a speciei în timpul migrațiilor depășește 1000 m.									
<i>A055 Anas querquedula</i>	Proiectul analizat se desfășoară în vecinătatea sitului , cea mică distanță fiind de 2500 m. În apropierea amplasamentu lui la 150m se afla un luci de apa cu functiunea de iaz/lac piscicol special a fost identificata pe	2500-3500 Număr indivizi în pasaj	Specia nu a fost întâlnita în perioada de monitorizare. Înălțimea de zbor estimată în cautarea hranei este de 10-200m Înălțimea de zbor a speciei în timpul migrațiilor depășește 1000 m.	PAS REP risc de coliziune	Negativ semnificativ	D,I,S	DA	Coridor migrație	În perioada migrațiilor pe timp nefavorabil	Nu se poate estima	probabil	ireversibil

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REțele INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Denumire specie/ habitat	Localizare habitate & specii	Mărimea populației Cf. Obiectivelor specifice de conservare stabilite de catre ANANP prin Decizie nr. 166/19.04.2021 modificata cu Decizia 580/3.11.2021 și completate cu Decizia 625/23.11.2021 Decizia 196/20.04.2022.11.2021	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Forma de impact (AH, PH, FH, PAS, REP)	Tip impact (pozitiv / negativ)	Natura impactului direct-D indirect-I secundar-S	Potential cumulativ e DA/NU	Extindere spațială	Durata	Frecvența	Probabilitate	Reversibilitate
	acest luciu de apa.											
<i>A059 Aythya ferina</i>	Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află la vest, dispus în lungul sitului în zonele malurilor r.Siret sau luciul de apa care nu îngheata	800-1200 Număr indivizi în pasaj	Specia nu este prezenta pe amplasament si nici nu sunt conditii specifice – luciu de apa care nu îngheata. Înălțimea de zbor estimata in cautarea hranei este de 10-200m Înălțimea de zbor a speciei în timpul migratiilor depășește 1000 m.	0	Fara impact	0	0	0	0	0	0	0
<i>A087 Buteo buteo</i>	Specia a fost semnalată pe amplasament.	2-3 Număr perechi cuibăritoare 20-25 Număr indivizi	14 ex. Înălțimea de zbor estimata in cautarea hranei este de 10-200m Înălțimea de zbor a speciei	PAS REP risc de coliziune	Negativ semnificativ	D,I,S	DA	Coridor migratie	In perioada migratiilor pe timp nefavorabil	Nu se poate estima	probabil	ireversibil

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI RETELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Denumire specie/ habitat	Localizare habitate & specii	Mărimea populației Cf. Obiectivelor specifice de conservare stabilite de catre ANANP prin Decizie nr. 166/19.04.2021 modificata cu Decizia 580/3.11.2021 și completate cu Decizia 625/23.11.2021 Decizia 196/20.04.2021 2.11.2021	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Forma de impact (AH, PH, FH, PAS, REP)	Tip impact (pozitiv / negativ)	Natura impactului direct-D indirect-I secundar-S	Potential cumulativ e DA/NU	Extindere spațială	Durata	Frecvența	Probabilitate	Reversibilitate
		care ierneză	în timpul migrațiilor depășește 1000 m.									
<i>A147 Calidris ferruginea</i>	Proiectul analizat se desfasora in vecinatatea sitului, cea mai mica distanta fiind de 2500 m. Specia nu a fost semnalată în sit în cadrul studiului de fundamentare pentru Planul de management. Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află la est, dispus în lungul sitului in pe r. Siret	50-80 Număr indivizi in pasaj	Specia nu a fost intalnita pe amplasament. Inaltimea de zbor estimata este de 20-500m.	0	Fara impact Nu sunt conditii specifice de adapost , hranire si inaltimea de zbor in perioada migratiei este cu mult peste inaltimea turbinelor eoliene	0	0	0	0	0	0	0
<i>A145 Calidris minuta</i>	Proiectul analizat se desfasoara in	70-120	Specia nu a fost intalnita pe amplasament.	0	Fara impact Nu sunt conditii	0	0	0	0	0	0	0

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Denumire specie/habitat	Localizare habitate & specii	Mărimea populației Cf. Obiectivelor specifice de conservare stabilite de catre ANANP prin Decizie nr. 166/19.04.2021 modificata cu Decizia 580/3.11.2021 și completate cu Decizia 625/23.11.2021 Decizia 196/20.04.2021 2.11.2021	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Forma de impact (AH, PH, FH, PAS, REP)	Tip impact (pozitiv / negativ)	Natura impactului direct-D indirect-I secundar-S	Potential cumulativ e DA/NU	Extindere spațială	Durata	Frecvența	Probabilitate	Reversibilitate
	vecinatatea sitului , cea mica distanta fiind de 2500 m. Specia nu a fost semnalată în sit în cadrul studiului de fundamentare pentru Planul de management. Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află la est, dispus în lungul sitului pe r. Siret	Număr indivizi in pasaj	Specia nu va fi intalnita in perioada de migratiei pe amplasamentul parcului eolian, nefiind conditii specifice de hranire, adapost. Inaltimea de zbor estimata este de 20-500m.		specifice de adapost , hranire si inaltimea de zbor in perioada migratiei este cu mult peste inaltimea turbinelor coliene							
<i>A146 Calidris temminckii</i>	Proiectul analizat se desfasora in vecinatatea sitului , cea mica distanta fiind de 2500 m. Specia nu a fost semnalată în sit în cadrul studiului de	100-180 Număr indivizi in pasaj	Specia nu a fost intalnita pe amplasament. Specia nu va fi intalnita in perioada de migratiei pe amplasamentul parcului eolian, nefiind conditii	0	Fara impact Nu sunt conditii specifice de adapost , hranire si inaltimea de zbor in perioada migratiei este cu mult peste	0	0	0	0	0	0	0

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REțele INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Denumire specie/habitat	Localizare habitate & specii	Mărimea populației Cf. Obiectivelor specifice de conservare stabilite de catre ANANP prin Decizie nr. 166/19.04.2021 modificata cu Decizia 580/3.11.2021 și completate cu Decizia 625/23.11.2021 Decizia 196/20.04.2021 2.11.2021	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Forma de impact (AH, PH, FH, PAS, REP)	Tip impact (pozitiv / negativ)	Natura impactului direct-D indirect-I secundar-S	Potential cumulativ e DA/NU	Extindere spațială	Durata	Frecvența	Probabilitate	Reversibilitate
	fundamentare pentru Planul de management. Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află la vest, dispus în lungul sitului în r. Siret		specifice de hranire, adapost. Inaltimea de zbor estimata este de 20-500m.		inaltimea turbinelor eoliene							
A136 <i>Charadrius dubius</i>	Proiectul analizat se desfasoara in vecinatatea sitului , cea mai mica distanta fiind de 2500 m. Specia nu a fost semnalată în sit în cadrul studiului de fundamentare pentru Planul de management. Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află	35-60 Număr indivizi in pasaj 6-10 Număr perechi cuibăritoare	Specia nu a fost intalnita pe amplasament. Specia nu va fi intalnita in perioada de migratei pe amplasamentul parcului eolian, nefiind conditii specifice de hranire, adapost. Inaltimea de zbor estimata este de 20-500m.	0	Fara impact Nu sunt conditii specifice de adapost , hranire si inaltimea de zbor in perioada migratiei este cu mult peste inaltimea turbinelor eoliene	0	0	0	0	0	0	0

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI RETELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Denumire specie/ habitat	Localizare habitate & specii	Mărimea populației Cf. Obiectivelor specifice de conservare stabilite de catre ANANP prin Decizie nr. 166/19.04.2021 modificata cu Decizia 580/3.11.2021 și completate cu Decizia 625/23.11.2021 Decizia 196/20.04.2021 2.11.2021	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Forma de impact (AH, PH, FH, PAS, REP)	Tip impact (pozitiv / negativ)	Natura impactului direct-D indirect-I secundar-S	Potential cumulativ e DA/NU	Extindere spațială	Durata	Frecvența	Probabilitate	Reversibilitate
	la vest, dispus în lungul sitului în pe r. Siret											
<i>A099 Falco subbuteo</i>	Specia a fost semnalată pe amplasament.	5-10 Număr indivizi în pasaj 2-3 Număr perechi cuibăritoare	2 ex. Înălțimea de zbor estimată în căutarea hranei este de 10-200m Înălțimea de zbor a speciei în timpul migrațiilor depășește 1000 m.	PAS REP risc de coliziune	Negativ semnificativ	D,I,S	DA	Coridor migrație	In perioada migrațiilor pe timp nefavorabil	Nu se poate estima	probabil	ireversibil
<i>A096 Falco tinnunculus</i>	Specia a fost semnalată pe amplasament.	10-15 Număr perechi cuibăritoare	19 ex. Înălțimea de zbor estimată în căutarea hranei este de 10-200m Înălțimea de zbor a speciei în timpul migrațiilor depășește 1000 m.	PAS REP risc de coliziune	Negativ semnificativ	D,I,S	DA	Coridor migrație	In perioada migrațiilor pe timp nefavorabil	Nu se poate estima	probabil	ireversibil

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Denumire specie/habitat	Localizare habitate & specii	Mărimea populației Cf. Obiectivelor specifice de conservare stabilite de catre ANANP prin Decizie nr. 166/19.04.2021 modificata cu Decizia 580/3.11.2021 și completate cu Decizia 625/23.11.2021 Decizia 196/20.04.2021 2.11.2021	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Forma de impact (AH, PH, FH, PAS, REP)	Tip impact (pozitiv / negativ)	Natura impactului direct-D indirect-I secundar-S	Potential cumulativ e DA/NU	Extindere spațială	Durata	Frecvența	Probabilitate	Reversibilitate
<i>A125 Fulica atra</i>	Specia a fost semnalată pe amplasament.	4000-4500 Număr indivizi in pasaj	42 ex. Inaltimea de zbor estimata in cautarea hranei este de 10-200m Înălțimea de zbor a speciei în timpul migrațiilor depășește 1000 m.	PAS REP risc de coliziune	Negativ semnificativ	D,I,S	DA	Coridor migratie	In perioada migrațiilor pe timp nefavorabil	Nu se poate estima	probabil	ireversibil
<i>A230 Merops apiaster</i>	Specia a fost semnalată pe amplasament.	150-180 Număr perechi cuibărito are	292 ex. Inaltimea de zbor estimata este de 10-500m.	PAS REP risc de coliziune	Negativ semnificativ	D,I,S	DA	Coridor migratie	In perioada migrațiilor pe timp nefavorabil	Nu se poate estima	probabil	ireversibil
<i>A005 Podiceps cristatus</i>	Specia a fost semnalată pe amplasament.	50-120 Număr indivizi in pasaj	4 ex. Inaltimea de zbor estimata este de 10-100m.	PAS REP risc de coliziune	Negativ semnificativ	D,I,S	DA	Coridor migratie	In perioada migrațiilor pe timp nefavorabil	Nu se poate estima	probabil	ireversibil
<i>A006 Podiceps griseana</i>	Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află	10-15 Număr indivizi in pasaj	Specia nu a fost identificata in perioada de monitorizare.	0	Fara impact Nu sunt conditii specifice de adapost ,	0	0	0	0	0	0	0

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REțele INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Denumire specie/ habitat	Localizare habitate & specii	Mărimea populației Cf. Obiectivelor specifice de conservare stabilite de catre ANANP prin Decizie nr. 166/19.04.2021 modificata cu Decizia 580/3.11.2021 și completate cu Decizia 625/23.11.2021 Decizia 196/20.04.2021 2.11.2021	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Forma de impact (AH, PH, FH, PAS, REP)	Tip impact (pozitiv / negativ)	Natura impactului direct-D indirect-I secundar-S	Potential cumulativ e DA/NU	Extindere spațială	Durata	Frecvența	Probabilitate	Reversibilitate
	pe amplasament		Inaltimea de zbor estimata este de 10-100m.		hranire si inaltimea de zbor in perioada de cautare a hranei este cu mult sub zona de rotatie a palelor							
<i>A161 Tringa erythropus</i>	Specia a fost semnalată pe amplasament.	250-320 Număr indivizi in pasaj	2 ex. Inaltimea de zbor estimata este de 10-100 m.	PAS REP risc de coliziune	Negativ semnificativ	D,I,S	DA	Coridor migratie	In perioada migratiilor pe timp nefavorabil	Nu se poate estima	probabil	ireversibil
<i>A164 Tringa nebularia</i>	Proiectul analizat se desfasora in vecinatatea sitului , cea mai mica distanta fiind de 2500 m. Specia nu a fost semnalată în sit în cadrul studiului de fundamentare pentru Planul de management. Habitatul	50-80 Număr indivizi in pasaj	Specia nu a fost identificata pe amplasament. Specia nu va fi intalnita in perioada de migreței pe amplasamentul parcului eolian, nefiind conditii specifice de hranire, adapost. Inaltimea de zbor estimata	0	Fara impact Nu sunt conditii specifice de adapost , hranire si inaltimea de zbor in perioada de cautare a hranei este cu mult sub zona de rotatie a palelor	0	0	0	0	0	0	0

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REțele INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Denumire specie/ habitat	Localizare habitate & specii	Mărimea populației Cf. Obiectivelor specifice de conservare stabilite de catre ANANP prin Decizie nr. 166/19.04.2021 modificata cu Decizia 580/3.11.2021 și completate cu Decizia 625/23.11.2021 Decizia 196/20.04.2021 2.11.2021	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Forma de impact (AH, PH, FH, PAS, REP)	Tip impact (pozitiv / negativ)	Natura impactului direct-D indirect-I secundar-S	Potential cumulativ e DA/NU	Extindere spațială	Durata	Frecvența	Probabilitate	Reversibilitate
	potențial de cuibărire și hrănire se află pe amplasament		este de 10-100m.									
<i>A162 Tringa totanus</i>	Proiectul analizat se desfasora in vecinatatea sitului , cea mai mica distanta fiind de 2500 m. Specia nu a fost semnalată în sit în cadrul studiului de fundamentare pentru Planul de management. Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află pe amplasament	280-400 Număr indivizi in pasaj	Specia nu a fost identificata pe amplasament. Specia nu va fi intalnita in perioada de migratei pe amplasamentul parcului eolian, nefiind conditii specifice de hranire, adapost. Inaltimea de zbor estimata este de 10-100m.	0	Fara impact	0	0	0	0	0	0	0
<i>A142 Vanellus vanellus</i>	Specia a fost semnalată pe amplasament.	500-1000	6 ex.	PAS REP	Negativ semnificativ	D,I,S	DA	Coridor migratie	In perioada migratiilor	Nu se poate estima	probabil	ireversibil

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REțele INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Denumire specie/ habitat	Localizare habitate & specii	Mărimea populației Cf. Obiectivelor specifice de conservare stabilite de catre ANANP prin Decizie nr. 166/19.04.202 1 modificata cu Decizia 580/3.11.2021 și completate cu Decizia 625/23.11.202 1 Decizia 196/20.04.202 2.11.2021	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Forma de impact (AH, PH, FH, PAS, REP)	Tip impact (pozitiv / negativ)	Natura impactului direct-D indirect-I secundar-S	Potential cumulativ e DA/NU	Extindere spațială	Durata	Frecvența	Probabilitate	Reversibilitate
		Număr indivizi in pasaj 35-45 Număr indivizi in pasaj	Inaltimea de zbor estimata este de 10-100m.	risc de coliziune					pe timp nefavorabil			
<i>A070 Mergus merganser</i>	Proiectul analizat se desfasora in vecinatatea sitului, cea mai mica distanta fiind de 2500 m. Specia nu a fost semnalată în sit în cadrul studiului de fundamentare pentru Planul de management. Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află la vest, dispus în lungul sitului în pe r. Siret	30-40 Număr indivizi care iernează	Specia nu a fost identificata in perioada de monitorizare. Specia nu va fi intalnita in perioada de migratei pe amplasamentul parcului eolian, nefiind conditii specifice de hranire, adapost. Inaltimea de zbor estimata este de 10-100m.	0	Fara impact Nu sunt conditii specifice de adapost, hranire si inaltimea de zbor in perioada de cautare a hranei este cu mult sub zona de rotatie a palelor	0	0	0	0	0	0	0

STUDIUL DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REțele INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Denumire specie/habitat	Localizare habitate & specii	Mărimea populației Cf. Obiectivelor specifice de conservare stabilite de catre ANANP prin Decizie nr. 166/19.04.2021 modificata cu Decizia 580/3.11.2021 și completate cu Decizia 625/23.11.2021 Decizia 196/20.04.2021 2.11.2021	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Forma de impact (AH, PH, FH, PAS, REP)	Tip impact (pozitiv / negativ)	Natura impactului direct-D indirect-I secundar-S	Potential cumulativ e DA/NU	Extindere spațială	Durata	Frecvența	Probabilitate	Reversibilitate
A043 Anser anser	Proiectul analizat se desfasora in vecinatatea sitului, cea mai mica distanta fiind de 2500 m. Specia nu a fost semnalată în sit în cadrul studiului de fundamentare pentru Planul de management. Habitatul potențial de cuibărire și hrănire se află la vest, dispus în lungul sitului in pe r. Siret	2000-3000 Număr indivizi în pasaj	Specia nu a fost identificata in perioada de monitorizare. Specia nu va fi intalnita in perioada de migrației pe amplasamentul parcului eolian, nefiind conditii specifice de hranire, adapost. Inaltimea de zbor estimata este de 10-500m.	0	Fara impact Nu sunt conditii specifice de adapost, hranire si inaltimea de zbor in perioada migrației este cu mult peste inaltimea turbinelor coliene	0	0	0	0	0	0	0

V.4 Identificarea și cuantificarea impacturilor activitatilor/interventiilor prevazute prin proiect asupra speciilor si habitatelor de interes conservativ

Tabel 57. Identificarea și cuantificarea impacturilor activitatilor/interventiilor prevazute prin proiect asupra speciilor si habitatelor de interes conservativ

Etapa	Tip/ tipuri de intervenție care generează efectul	Efecte	NATURA IMPACTULUI				DURATA	Specia	Parametru/șintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
			Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative					
Etapa de executie	I.E.1. Lucrari de realizare a organizarii de santier	Fara efecte	-	-	-	-	-	-	-	-	
	I.E.2. Lucrari de realizare a drumurilor de exploatare din interiorul parcului	Emisii atmosferice	-	-	-	-	-	-	-	-	
	I.E.3. Lucrări de realizare a fundatiilor turbinelor eoliene	Zgomot	-	-	-	-	-	-	-	-	
	I.E.4. Lucrari de amplasare a suprastructurii (turnul, nacela, rotor, pale)	Emisii atmosferice	-	-	-	-	-	-	-	-	
	I.E.5. Lucrari de realizare a amplasare	Zgomot	-	-	-	-	-	-	-	-	

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Etapa	Tip/ tipuri de intervenție care generează efectul	Efecte	NATURA IMPACTULUI				DURATA	Specia	Parametru/țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
			Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative					
	rețele electrice, pozare cabluri										
	I.E.6. Lucrari de construire a statiei de transformare	Fara efecte, fara emisii	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	I.E.7. Lucrari de realizare a racordărilor la Sistemul Energetic National	Emisii atmosferice	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	I.E.8. Lucrari de verificare	Zgomot	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Etapa de operare	I.O.1. Asigurarea functionalitatii	Fara efecte asupra factorilor de mediu Perturbarea activitatii speciilor de pasari. Risc de coliziune	PAS	REP Risc de coliziune	REP Risc de coliziune	PAS REP Risc de coliziune	PAS REP Risc de coliziune	1323 <i>Myotis bechsteinii</i> 1324 <i>Myotis myotis</i> A082 <i>Circus cyaneus</i> A103 <i>Falco peregrinus</i> A097 <i>Falco vespertinus</i> A072 <i>Pernis apivorus</i> A030 <i>Ciconia nigra</i> A339 <i>Lanius minor</i> A338 <i>Lanius collurio</i> A068 <i>Mergus albellus</i> A255 <i>Anthus campestris</i> A031 <i>Ciconia ciconia</i> A053 <i>Anas platyrhynchos</i> A055 <i>Anas querquedula</i> A087 <i>Buteo buteo</i> A099 <i>Falco subbuteo</i> A096 <i>Falco tinnunculus</i> A125 <i>Fulica atra</i> A230 <i>Merops apiaster</i> A005 <i>Podiceps cristatus</i> A161 <i>Tringa erythropus</i>	Marimea populatiei Tendinta populatiei Tipar distributie	Monitorizare chiroptere Monitorizare avifauna Numar Indivizi – ex.pasari calculati conform - Calcul probabilitate risc 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. WHITFIELD3cottish Natural Heritage, 2	numar

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI RETELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Etapa	Tip/ tipuri de intervenție care generează efectul	Efecte	NATURA IMPACTULUI				DURATA	Specia	Parametru/țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
			Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung				
								A142 Vanellus vanellus		Anderson Place, Edinburgh, EH6 5NP, UK, identificați în fiecare perioada fenologica (sezon migrație/pasaj) de monitorizare din perioada de funcționare.	
Etapa de dezafectare	I.D.1. Dezafectarea grupurilor generatoare	Zgomot	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	I.D.2. Inlocuirea componentelor nefuncționale	Fara efecte	-	-	-	-	-	-	-	-	-

V.5 Evaluarea impactului INDIRECT CUMULAT cu functionarea celorlalte parcuri de eoliene din zona

Tabel 19. Evaluarea impactului indirect - CUMULAT cu functionarea celorlalte parcuri de eoliene din zona

Nr. crt.	Denumire ANPIC	Specie/ habitat	Parametru afectat de PP analizat	Presiuni/ amenințări	Alte PP care pot genera impact cumulat asupra parametrului afectat	Cuantificarea impactului cumulat	Semnificația impactului cumulat	Justificarea semnificației impactului cumulat
1	ROSCI0378 – “Râul Siret între Pașcani și Roman”	<i>1323 Myotis bechsteinii</i> <i>1324 Myotis myotis</i>	Marimea populației Tendinta populației Tipar distributie	C01.01 - Extragere de nisip pietris E03.01- Depozitarea deșeurilor menajere/deșeuri provenite din baze de agrement E04.01- Infrastructuri agricole, construcții în peisaj	În zona de amplasare a proiectului PARCULUI EOLIAN BUTEA și în vecinătatea imediată a acesteia există alte parcuri eoliene, acestea NU sunt. - Parcul eolian BUTEA se afla amplasat la 16420m față de PARCUL EOLIAN RUGINOASA – aflat in functiune - Parcul eolian BUTEA se afla la 8000m, fata de traseul autostrăzii Bacău-Paşcani.	Monitorizare chiroptere Monitorizare avifauna Numar Indivizi – ex.pasari calculati conform - Calcul probabilitate risc 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. WHITFIELD3cottish Natural Heritage, 2 Anderson Place, Edinburgh, EH6 5NP,	Nu sunt afectate suprafete de habitate de interes conservativ	In zona pe amplasare a parcului de eoliene nu sunt alte proiecte aflate in avizare sau aprobate si care impreuna cu presunuile/amenintarile déjà existente sa genereze un impact negativ semnificativ asupra obiectivelor specifice de conservare din ROSCI0378 .
2.	ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu	Avifauna de interes conservativ identificata in perimetrul analizat: <i>A082 Circus cyaneus</i> <i>A103 Falco peregrinus</i> <i>A097 Falco vespertinus</i> <i>A072 Pernis apivorus</i> <i>A030 Ciconia nigra</i> <i>A339 Lanius minor</i> <i>A338 Lanius collurio</i> <i>A068 Mergus albellus</i> <i>A255 Anthus campestris</i>	Marimea populației Tendinta populației Tipar distributie	A01 - cultivare F02.03 - pescuit de agrement C01.01 - extragere de nisip pietris E03.01 - depozitarea deșeurilor menajere/deșeuri	- Conform AVIZ DE MEDIU Strategia energetică a României 2019-2030, cu perspectiva anului 2050 nr. 53 din 04.11.2020 emis de			In zona pe amplasare a parcului de eoliene nu sunt alte proiecte aflate in avizare sau aprobate si care impreuna cu presunuile/amenintarile déjà existente sa genereze un impact negativ semnificativ asupra obiectivelor specifice de conservare din ROSPA0072

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI RETELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

Nr. crt.	Denumire ANPIC	Specie/ habitat	Parametru afectat de PP analizat	Presiuni/ amenințări	Alte PP care pot genera impact cumulat asupra parametrului afectat	Cuantificarea impactului cumulat	Semnificația impactului cumulat	Justificarea semnificației impactului cumulat
		<p>A031 <i>Ciconia ciconia</i> A053 <i>Anas platyrhynchos</i> A055 <i>Anas querquedula</i> A087 <i>Buteo buteo</i> A099 <i>Falco subbuteo</i> A096 <i>Falco tinnunculus</i> A125 <i>Fulica atra</i> A230 <i>Merops apiaster</i> A005 <i>Podiceps cristatus</i> A161 <i>Tringa erythropus</i> A142 <i>Vanellus vanellus</i></p>		<p>provenite din baze de agrement</p>	<p>Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor: O evitare a amplasării unor parcuri eoliene învecinate la distanțe mai mici de 2 km, luând în considerare faptul că există specii care păstrează în zbor distanțe de până la 800 m față de turbinele eoliene, ceea ce va permite zborul speciilor de păsări care au comportamente evidente de evitare a turbinelor;</p> <p>Zona în care se amplasează parcul eolian are funcțiunea predominantă agricolă. În zonă nu se găsesc lucrări de îmbunătățiri funciare.</p> <p>In vecinătatea parcului de eoliene se afla următoarele arii protejate: → PARCUL EOLIAN BUTEA se afla → -la 2500m fata de ROSPA0072 → -la 3094m fata de ROSCI0378</p>	<p>UK, identificati in fiecare perioada fenologica (sezon migratie/pasaj) de monitorizare din perioada de functionare.</p>		

V.6. Identificarea și evaluarea impactului potential REZIDUAL

Conform O.M. nr.1.682 /23.06.2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, evaluarea impactului rezidual se realizează fără luarea în considerare a măsurilor de evitare și reducere a impactului și se bazează pe utilizarea unei abordări precaute, necesară în condițiile indisponibilității unor date și informații.

Realizarea acestei evaluări a impactului rezidual fara a lua in considerare aplicarea masurilor de reducere este necesara pentru a evidența situațiile în care este necesară propunerea unor măsuri ce vor contribui la reducerea efectelor generate de proiect și la reducerea nivelului presiunilor asupra speciilor.

Măsurile propuse în cadrul acestui studiu pentru evitarea și reducerea impactului vizează toate formele de impact identificate, iar așteptarea autorilor acestui raport este că implementarea acestor măsuri se va realiza cu un nivel ridicat de eficiență.

Măsurile de evitare și reducere a impactului au fost dimensionate astfel încât să asigure fie evitarea producerii impacturilor, fie reducerea acestora la un nivel nesemnificativ.

Se estimează că impactul rezidual după aplicarea măsurilor de reducere va fi unul nesemnificativ pentru toate habitatele și speciile din siturile analizate, în situația construirii și funcționării parcului eolian asupra avifaunei sau chiropterelor caracteristice acestei zone. Aceasta presupune deopotrivă că implementarea măsurilor va asigura evitarea afectării integrității siturilor Natura 2000.

Tabel 59. Evaluarea impactului rezidual

<i>Nr. crt.</i>	<i>Denumire ANPIC</i>	<i>Impact</i>	<i>Specie/ habitat afectat</i>	<i>Parametru afectat de PP analizat</i>	<i>Măsura de prevenire, evitare, reducere</i>	<i>Impactul rezidual</i>
1	ROSCI0378 – “Râul Siret între Pașcani și Roman”	PAS, REP datorita riscului de coliziune în perioada de funcționare	1323 <i>Myotis bechsteinii</i> 1324 <i>Myotis myotis</i>	Marimea populației Distributia speciei	M4,M5,M6,M9,	nesemnificativ
2.	ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu	PAS, REP datorita riscului de coliziune în perioada de funcționare <i>Datorita amplasarii acestor parcuri de eoliene pe coridorul de migrație al pasarilor de interes comunitar exista probabilitatea aparitiei riscului de coliziune cu turbinele</i>	A082 <i>Circus cyaneus</i> A103 <i>Falco peregrinus</i> A097 <i>Falco vespertinus</i> A072 <i>Pernis apivorus</i> A030 <i>Ciconia nigra</i> A339 <i>Lanius minor</i> A338 <i>Lanius collurio</i> A068 <i>Mergus albellus</i> A255 <i>Anthus campestris</i> A031 <i>Ciconia ciconia</i> A053 <i>Anas platyrhynchos</i> A055 <i>Anas querquedula</i> A087 <i>Buteo buteo</i> A099 <i>Falco subbuteo</i>	Marimea populației Tendinta populației Tipar distributie	M3,M4,M5,M6,M7,M8, M10,M11	nesemnificativ

STUDIUL DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Nr. crt.</i>	<i>Denumire ANPIC</i>	<i>Impact</i>	<i>Specie/ habitat afectat</i>	<i>Parametru afectat de PP analizat</i>	<i>Măsura de prevenire, evitare, reducere</i>	<i>Impactul rezidual</i>
		<i>de eoliene in perioadele de migratie pe vreme nefavorabila (ceata, vant) mai ales a pasarilor rapitoare</i>	<i>A096 Falco tinnunculus A125 Fulica atra A230 Merops apiaster A005 Podiceps cristatus A161 Tringa erythropus A142 Vanellus vanellus</i>			

VI. 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 afară 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 vânatoare, în afară perioadelor de reproducere și creștere a puilor și pe parcursul rutei de întoarcere spre zonele de cuibărit.

VI.1. Măsuri de evitare/prevenire/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 siturile N2k aflate în vecinătate 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 generale de protecție recomandate în faza de construire

- 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 zona amplasamentului parcului de eoliene.
- Lucrarile se vor realiza de catre un antreprenor autorizat, in conformitate cu proiectul tehnic.
- Lucrarile se vor desfășura cu respectarea conditiilor impuse prin actele de reglementare emise de autoritati.
- Beneficiarul raspunde de realizarea corecta a lucrarilor propuse, prezentate în Memoriul Tehnic;
- Se vor impune masuri de diminuare a impactului asupra mediului pentru faza de realizare a investitiei:
 - a. 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;
 - b. se va realiza optimizarea traseului mijloacelor de transport cu materiale de constructii, astfel încât transportul se va realiza doar pe drumurile existente;
 - c. se vor lua masurile necesare pentru evitarea pierderilor de materiale în timpul transportului;
 - d. 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.;
 - e. realizarea proiectului se va face astfel încat sa nu fie afectat traficul din zona;
 - f. 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;
 - g. depozitarea materialelor de constructie se va face in zone special amenajate;
 - h. organizarea de șantier va fi amplasata astfel încat sa nu afecteze traficul.
- 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.
- 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.
- 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;
- Se vor respecta conditiile impuse prin Avizul emis de ANANP.
- 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;

- 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;

VI.2. Măsurile de evitare/prevenire/reducere a impactului în perioada de exploatare a parcului eolian

- Colectarea periodica a deseurilor de ambalaje si mai ales menajere prin inlaturarea acestora pentru a nu atrage speciile de fauna, inclusiv efectivele de pasari aflate in zona (ex. pescarusi, ciori etc.);
- îndepărtarea din zona amplasamentului parcului a grămezilor de pietre, dacă există, rezultate din activitățile agricole (aceste grămezi reprezintă un habitat perfect pentru reptile și deci un punct de atracție pentru toate speciile de vânturei)
- **Continuarea monitorizarilor avifaunei se va realiza în primii ani, din perioada de functionare, dar aceasta se poate mări** (în funcție de rezultatul rapoartelor) de către autoritatea competentă de mediu sau custode. 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 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.). Speciile de pasari si numarul victimelor coliziunilor vor fi conform tabelului de mai jos – Tabel 60.** 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.
- Oprirea turbinelor în perioadele cu risc ridicat de coliziune pentru păsări. Aceasta se va realiza în urma monitorizarilor, iar dacă această soluție nu oferă rezultatele scontate se va suplimenta cu un sistem automat de tipul „dtbird”⁸. Acest sistem include deopotrivă semnale acustice pentru îndepărtarea păsărilor, dar și posibilitatea de a reduce viteza de rotație a palelor până la „0” pentru reducerea / evitarea coliziunilor. Sistemul are posibilitatea de avertizare timpurie în cazul apropierii stolurilor de pasari si permite incetinirea sau oprirea turbinelor în cazul condițiilor meteorologice nefavorabile (care pot provoca riscul de coliziune a pasarilor cu turbinele). Software-ul implementat poate reduce viteza de rotație sau chiar poate opri anumite turbine, dacă detectează un risc de coliziune al păsărilor.
- Reducerea vitezei de rotație sau oprirea temporară a funcționării anumitor turbine eoliene sau a întregului parc eolian, după caz, pentru anumite perioade limitate de timp, în timpul migrației de toamnă sau primăvară, dacă se constată efecte semnificative în ceea ce privește mortalitatea păsărilor ca urmare a ciocnirilor cu turbinele eoliene sau a deviațiilor rutelor de migrație cu efecte negative asupra populațiilor de păsări.
- **Respectarea prevederilor AVIZ DE MEDIU Strategia energetică a României 2019-2030, cu perspectiva anului 2050 nr. 53 din 04.11.2020 emis de Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor:** aplicarea metodelor pentru prevenirea coliziunii păsărilor cu

turbinele: întreruperea funcționării unor turbine în perioadele de vârf ale migrației, instalarea unor semnalizări auditive, instalarea unor sisteme automate radar pentru încetinirea sau chiar oprirea rotorului la trecerea stolurilor de păsări;

- **Turbinele eoliene, care sunt amplasate la o distanță mai mică de 3km față de limitele sitului ROSPA0072, vor avea prevăzute sisteme de detecție automată a coliziunii păsărilor cu anumite elemente aflate în mișcare ale turbinelor (tip sisteme radar). *Aceasta măsură este Conform măsurii din planul de management pentru ROSPA0072: 3.6.2 Interzicerea amplasării unor parcuri eoliene la distanțe mai mici de 3 km față de limitele sitului în condițiile în care nu au prevăzute sisteme automate de evitare a coliziunilor și de monitorizare pe toată durata funcționării a parcului.*** Aceste sisteme sunt larg folosite în parcurile de eoliene din UE și au avantajul că înregistrează în timp real coliziunea precum și condițiile meteo nefavorabile și astfel se vor putea lua decizii în timp scurt (chiar oprirea activității pe anumite perioade). Acesta este o măsură obligatorie de respectat de către toate parcurile de eoliene aflate în vecinătate și este necesară ca măsură de prevenire și reducere a impactului cumulat în perioada de funcționare. Aceste soluții sunt prevăzute în GHID UE 2020 - Guidance document on wind energy developments and EU nature legislation - Commission Notice C(2020) 7730 final, Brussels 18.11.2020 Guidance document on wind energy developments and EU nature legislation.

Tabel 60. Propunere de cuantificare a numarului Indivizi calculati conform - Calcul probabilitate risc 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. WHITFIELD3cottish Natural Heritage, 2 Anderson Place, Edinburgh, EH6 5NP, UK, identificati in fiecare perioada fenologica (sezon migratie/pasaj) de monitorizare din perioada de functionare. In urma identificarii acestor efective se va aplica masura de reducere a impactului prin restrictionarea activitatii conform M11 prezentata in Programul de monitorizare

<i>Specii a căror vulnerabilitate la coliziune a fost demonstrata in cadrul acestui studiu</i>	<i>OUG 57/2007</i>	<i>Specificata in Lista speciilor prioritare cf ORD 2015/2022</i>	<i>Numar Indivizi calculati conform - Calcul probabilitate risc Band_et_al_2007 identificati in fiecare perioada fenologica (sezon migratie/pasaj) de monitorizare din perioada de functionare. In urma identificarii acestor efective se va aplica masura de reducere a impactului prin restrictionarea activitatii conform M11 prezentata in Programul de monitorizare.</i>
<i>1323 Myotis bechsteinii</i>	Anexa 3		10
<i>1324 Myotis myotis</i>	Anexa 3		10
<i>A082 Circus cyaneus</i>	Anexa 3	da	2
<i>A103 Falco peregrinus</i>	Anexa 3	da	4
<i>A097 Falco vespertinus</i>	Anexa 3	da	4
<i>A072 Pernis apivorus</i>	Anexa 3	da	2
<i>A030 Ciconia nigra</i>	Anexa 3	da	2
<i>A339 Lanius minor</i>	Anexa 3	da	10
<i>A338 Lanius collurio</i>	Anexa 3	da	10
<i>A068 Mergus albellus</i>		da	10
<i>A255 Anthus campestris</i>	Anexa 3	da	10
<i>A031 Ciconia ciconia</i>	Anexa 3	da	2
<i>A053 Anas platyrhynchos</i>	Anexa 5C	da	10
<i>A055 Anas querquedula</i>	Anexa 5C	da	10
<i>A087 Buteo buteo</i>		da	2
<i>A099 Falco subbuteo</i>	Anexa 4B	da	4
<i>A096 Falco tinnunculus</i>	Anexa 4B	da	4
<i>A125 Fulica atra</i>	Anexa 5C	da	10
<i>A230 Merops apiaster</i>	Anexa 4B	da	10
<i>A005 Podiceps cristatus</i>		da	20
<i>A161 Tringa erythropus</i>		da	10

STUDIUL DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>A142 Vanellus vanellus</i>		<i>da</i>	5
-------------------------------	--	-----------	---

RESPONSABILITATEA IMPLEMENTĂRII ACESTOR MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI IN PERIOADA DE CONSTRUIRE APARTINE TITULARULUI SI CONSTRUCTORULUI

Tabel 61. Măsurile specifice de prevenire/reducere a impactului

<i>Nr. măsură</i>	<i>Componenta N2000</i>	<i>Descrierea masurilor de PREVENIRE/REDUCERE</i>	<i>Tip măsură</i>	<i>Indicator măsurabil</i>	<i>Parametru caruia I se adreseaza masura</i>	<i>Perioada de implementare a masurii</i>	<i>locatia</i>
M1	vegetatie	Pe lângă drumurile de exploatare vor fi executate rigole necesare scurgerii apei pluviale;	prevenire			Etapa de construire	Perimetrul lucrarilor
M2	Toate speciile	Canalele pentru îngroparea cablurilor se vor realiza la adâncimi care să anuleze efectul electromagnetic de la suprafața solului (cca 1,2m).	prevenire			Etapa de construire	Perimetrul lucrarilor
M3	pasari	Colectarea periodica a deseurilor de ambalaje si mai ales menajere prin inlaturarea acestora pentru a nu atrage speciile de fauna, inclusiv efectivele de pasari aflate in zona (ex. pescarusi, ciori etc.);	evitare		Marimea populatiilor	Etapa de construire	Perimetrul lucrarilor
M4	Toate speciile	îndepărtarea din zona amplasamentului parcului a grămezilor de pietre, daca exista, rezultate din activitățile agricole (aceste grămezi reprezinta un habitat perfect pentru reptile și deci un punct de atracție pentru toate speciile de vânturei)	prevenire			Etapa de construire	Perimetrul lucrarilor
M5	Toate speciile	In conformitate cu prevederile OUG nr.195/2005 privind protectia mediului, aprobata prin Legea nr. 292/2018 Art. 34. - (1) Titularul unui proiect are obligatia 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.	prevenire			Etapa de construire	Perimetrul lucrarilor
M6	Toate speciile	Se vor respecta conditiile impuse prin Avizul emis de ANANP:	prevenire			Etapa de construire	Perimetrul lucrarilor
M7	Pasari de interes conservativ	Mărirea vizibilității palelor tubinelor eoliene prin vopsirea acestora în culoarea alb mat, fără culori reflectorizante care ar putea avea un efect de alungare a pasarilor din zona.	prevenire			Etapa de functionare a parcului de eoliene	Perimetrul parcului de eoliene

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REțele INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Nr. măsură</i>	<i>Componenta N2000</i>	<i>Descrierea masurilor de PREVENIRE/REDUCERE</i>	<i>Tip măsură</i>	<i>Indicator măsurabil</i>	<i>Parametru caruia I se adreseaza masura</i>	<i>Perioada de implementare a masurii</i>	<i>locatia</i>
M8	Pasari de interes conservativ	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 alternativă în defavoarea celei continue), pentru ca lumina va face păsările să fie mai prudente și să evite zona respectivă, 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. Conform reglementarilor aeronautice toate turbinele sunt dotate cu astfel de lumini de avertizare.	reducere	Raport monitorizare pe o perioada de minim 5 ani, dar aceasta 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	Marimea populatiilor Tendinta populatiilor Tipar distributie	Etapa de functionare a parcului de eoliene	Perimetrul parcului de eoliene
MP9	Chiroptere de interes conservativ	Daca in anii de monitorizare se inregistreaza valori de mortalitate foarte ridicate in randul chiroptereleor, se recomanda o prima masura de reducere a impactului - Creșterea valorii prag a vitezei vântului (ex: de la 3,5 m/s la 6 m/s) de la care încep să funcționeze turbinele eoliene, pe durata nopții, în perioadele sensibile pentru speciile de chiroptere (migrație, reproducere/creșterea puilor) – aceasta masura este exemplificata in ORD 1679/2023 ca si exemplu de „buna practica”.	prevenire			Etapa de functionare a parcului de eoliene	Perimetrul parcului de eoliene
MP10	Pasari de interes conservativ	Adoptarea unor dispozitive de intimidare: Măsură acustice. Amplasarea pe rotor a unor dispozitive acustice /ultrasunete de intimidare a speciilor de păsări și lilieci.	prevenire			Etapa de functionare a parcului de eoliene	Perimetrul parcului de eoliene

<i>Nr. măsură</i>	<i>Componenta N2000</i>	<i>Descrierea masurilor de PREVENIRE/REDUCERE</i>	<i>Tip măsură</i>	<i>Indicator măsurabil</i>	<i>Parametru caruia I se adreseaza masura</i>	<i>Perioada de implementare a masurii</i>	<i>locatia</i>
		Ultrasunetele au fost utilizate ca instrument de atenuare pentru a ține liliecii la distanță de turbine și, prin urmare, pentru a reduce mortalitatea. Arnett si colab.(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. 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.					
MR11	Pasari de interes conservativ	<p>Intreruperea activității turbinelor eoliene cu 50%, în perioadele de migrație, mai ales pe timpul nopții, în condiții de ceață și vizibilitate scăzută.</p> <p>- Daca a fost aplicata deja masura anterioara M10 si în urma monitorizarilor au fost identificate unui anumit numar de carcase (indivizi calculati cf metodei BAND) pentru toate speciile de interes comunitar (avifaună).</p> <p>Detalii sunt prezentate în subcap. VI.2. Măsuri de evitare/prevenire/reducere a impactului în perioada de exploatare a parcului eolian si numărul de carcase dentificate pe amplasament si care vor determina aplicare acestei masuri M11 sunt specificate în Tabel 60. Propunere de cuantificare a numarului Indivizi calculati conform - Calcul probabilitate risc Band et al 2007 DEVELOPING FIELD AND ANALYTICAL METHODS TO ASSESS AVIAN COLLISION RISK AT WIND</p>	reducere	Raport de evidentiere a turbinelor eoliene (perioada, timp ora, conditii meteo) asupra carora s-a aplicat masura restrictiva de intrerupere a activitatii, aplicabila in perioadele de migratie – martie aprilie si august – noiembrie a fiecarui an.	Marimea populatiilor Tendinta populatiilor Tipar distributie	Etapa de functionare a parcului de eoliene	Perimetrul parcului de eoliene

STUDIUL DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI RETELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Nr. măsură</i>	<i>Componenta N2000</i>	<i>Descrierea masurilor de PREVENIRE/REDUCERE</i>	<i>Tip măsură</i>	<i>Indicator măsurabil</i>	<i>Parametru caruia I se adreseaza masura</i>	<i>Perioada de implementare a masurii</i>	<i>locatia</i>
		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. WHITFIELD3cottish Natural Heritage, 2 Anderson Place, Edinburgh, EH6 5NP, UK, identificati in fiecare perioada fenologica (sezon migratie/pasaj) de monitorizare din perioada de functionare. In urma identificarii acestor efective se va aplica masura de reducere a impactului prin restrictionarea activitatii conform M11 prezentata in Programul de monitorizare.					

VI.3. Verificarea îndeplinirii criteriilor SMART pentru măsurile propuse

Măsurile sunt specifice, măsurabile, aplicabile, relevante, încadrate în timp - SMART. Verificarea poate fi realizată de evaluator printr-un set de întrebări cheie, prezentate în tabelul următor– cf. GHID ORD. 1682/2023).

Tabel 62. Verificarea îndeplinirii criteriilor SMART pentru măsurile propuse (sursa: JASPERS, 2021)

<i>Atribut</i>	<i>Întrebare cheie</i>	<i>DA/NU</i>	<i>Explicații cu privire la răspunsul la întrebarea cheie</i>
Specifice	Se adresează unui anumit(e) habitat / specii?	DA	<i>Toate speciile de pasari, chiroptere caracteristice zonei de amplasara a parcului de eoliene</i>
	Poate fi utilă și altor habitate / specii?	NU	Datorita amplasarii acestor parcuri de eoliene pe coridorul de migratie al pasarilor de interes comunitar exista probabilitatea aparitiei riscului de coliziune cu turbinele de eoliene in perioadele de migratie pe vereme nefavorabila (ceata, vant) mai ales a pasarilor rapitoare
	Se adresează unui parametru al Obiectivului de conservare?	DA	Marimea populatiei Tipar de distributie Tendinta de evolutie a a populatiei speciei
	Se adresează unui impact semnificativ identificat pentru proiect?	DA	In vecinătatea parcului de eoliene se afla următoarele arii protejate la o distanta de: → se afla la 2500m fata de ROSPA0072 → la 3094m fata de ROSCI0378 Datorita amplasarii acestor parcuri de eoliene pe coridorul de migratie al pasarilor de interes comunitar exista probabilitatea aparitiei riscului de coliziune cu turbinele de eoliene in periadele de migratie pe vereme nefavorabila (ceata, vant) mai ales a pasarilor rapitoare. PAS, risc de coliziune in perioada de functionare
	Sunt definite dimensiunile constructive ale măsurii (înălțime, lungime, lățime etc)?	DA	Proiectul analizat prevede astfel de detalii
Măsurabile	Poate fi cuantificată contribuția la reducerea impactului?	DA	Pentru toate masurile de reducere s-au stabilit indicatori masurabili conform Programului de monitorizare propus
	Este definită unitatea de măsură în acord cu unitatea de măsură a parametrului Obiectivului de conservare?	DA	Idicatorii masurabili sunt in acord cu parametrii care definesc Marimea populatiei Tipar de distributie Tendinta de evolutie a a populatiei speciei
	Modul de cuantificare permite stabilirea unui indicator ce poate fi monitorizat pe durata aplicării măsurii?	DA	Marimea populatiei Tipar de distributie Tendinta de evolutie a a populatiei speciei
Aplicabile	Există dovezi privind posibilitatea practică de realizare / implementare a măsurilor?	DA	Se aplica pentru toate proiectele de construire parcuri de eoliene avizate si aflate in derulare
	Există dovezi ale aplicării și funcționării acestor măsuri în trecut?	DA	Se aplica pentru toate proiectele de de construire parcuri de eoliene avizate si aflate in derulare
	Pot fi realizate aceste măsuri fără costuri disproporționate?	DA	Se aplica pentru toate proiectele de construire parcuri de eoliene avizate si aflate in derulare

<i>Atribut</i>	<i>Întrebare cheie</i>	<i>DA/NU</i>	<i>Explicații cu privire la răspunsul la întrebarea cheie</i>
Relevante	Sunt cele mai bune măsuri aplicabile pentru impactul identificat?	DA	Sunt măsuri de prevenire a oricărui impact negativ semnificativ
	Poate conduce la un impact rezidual ne semnificativ?	DA	Prin aplicarea acestor măsuri de reducere, impactul rezidual va fi ne semnificativ
Încadrată în timp	Este menționată clar etapa proiectului în care se realizează / implementează?	DA	Perioada de construire , dar aceasta se poate mări (în funcție de rezultatul rapoartelor) de către autoritatea competentă de mediu sau custode.
	Este menționată clar etapa proiectului în care sunt obținute rezultatele scontate? Exită un interval de timp anume?	DA	Perioada de construire, dar aceasta se poate mări (în funcție de rezultatul rapoartelor) de către autoritatea competentă de mediu sau custode.

VI.4. Program de monitorizare

Programul de monitorizare se adresează etapelor de execuție, funcționare și dezafectare ale proiectului.

Implementarea programului de monitorizare implică existența unor echipe de specialiști acreditați pentru realizarea monitorizărilor pe componenta de biodiversitate, care să includă cel puțin câte un expert pentru fiecare componentă Natura 2000 (plante, nevertebrate, pești, herpetofaună, păsări, mamifere - inclusiv lilieci).

În cazul depistării necesității de aplicare a unor măsuri suplimentare, identificate în cadrul campaniilor de monitorizare, titularul proiectului va notifica autoritatea de mediu competentă

Rezultatele monitorizării vor fi centralizate și păstrate într-o bază de date și informații astfel încât la cererea autorităților de protecția mediului, acestea să poată fi raportate.

Scopul acestor rapoarte de monitorizare este de a evalua impactul rezidual real și fundamentarea necesității unor potențiale măsuri suplimentare sau a unor locații suplimentare de monitorizare.

Realizarea activităților de monitorizare se va face în conformitate cu cele mai bune practici și cu cerințele ghidurilor de monitorizare.

Independent de programul de monitorizare, titularul/contractorii au obligația de a raporta, conform cerințelor legale în vigoare, orice ucidere accidentală a speciei lor de păsări, precum și a speciilor strict protejate prevăzute în anexele nr. 4A și 4B ale OUG nr. 57/2007 (atât în etapa de execuție, funcționare și dezafectare).

Pentru derularea activităților de monitorizare a habitatelor și speciilor lor de interes comunitar se vor aplica strict cerințele metodologice ale ghidurilor pentru monitorizarea stării de conservare a speciilor și habitatelor din România, în baza articolului 17 din Directiva habitate, publicate pe site-ul Institutului de Biologie București al Academiei Române (<http://www.ibiol.ro/posmediu/rezultate.htm>); respectiv:

- Ghid sintetic de monitorizare pentru habitatele de interes comunitar (sărături, dune continentale, pajiști, apă dulce) din România;

- Ghidul sintetic de monitorizare pentru habitatele de interes comunitar: tufărișuri, turbării și mlaștini, stâncării, păduri;
- Ghidul de monitorizare a speciilor de plante de interes comunitar din România;
- Ghid sintetic pentru monitorizarea speciilor de nevertebrate de interes comunitar din România;
- Ghid sintetic de monitorizare a speciilor comunitare de reptile și amfibieni din România;
- Ghid sintetic de monitorizare a speciilor comunitare de pești din România;
- Ghid sintetic de monitorizare pentru speciile de mamifere de interes comunitar din România;
- Ghid pentru monitorizarea stării de conservare a peșterilor și speciilor de lilieci de interes comunitar din România;
- Ghidului standard de monitorizare a speciilor de păsări de interes comunitar din România.

Responsabilitatea implementării programului de monitorizare aparține titularului proiectului.

Responsabilitatea privind calitatea datelor colectate și raportate revine experților implicate în activitățile de monitorizare și autorilor rapoartelor de monitorizare. Pentru a asigura un nivel ridicat de calitate al activităților de monitorizare, titularul proiectului trebuie să se asigure că termenii de referință pentru execuția acestor servicii cuprind cerințele exprimate în acest raport, precum și că bugetul avut la dispoziție este suficient.

Tabel 63. Program de monitorizarea a implementării măsurilor de reducere asupra speciilor si habitatelor din zona parcului de eoliene

ETAPE	Măsuri de reducere	Obiectiv de conservare/ specia/habitatul/ afectat	Parametru caruia I se adreseaza masura	Forma de impact	Indicator	Locația	Frecvența	Perioada de monitorizare	Grad de eficacitate a măsurii	Responsabil
Etapă de construire	MR3		Marimea populatiilor	PAS	Raport gestiunea deseurilor	Intreaga zona	O data	La incepere lucrarilor	100%	titular
Etapă de functionare a parcului de eoliene	MR8	Avifauna de interes conservativ a căror vulnerabilitate la coliziune a fost demonstrata in cadrul acestui studiu A082 <i>Circus cyaneus</i> A103 <i>Falco peregrinus</i> A097 <i>Falco vespertinus</i> A072 <i>Pernis apivorus</i> A030 <i>Ciconia nigra</i> A339 <i>Lanius minor</i> A338 <i>Lanius collurio</i> A068 <i>Mergus albellus</i> A255 <i>Anthus campestris</i> A031 <i>Ciconia ciconia</i> A053 <i>Anas platyrhynchos</i> A055 <i>Anas querquedula</i> A087 <i>Buteo buteo</i> A099 <i>Falco subbuteo</i> A096 <i>Falco tinnunculus</i> A125 <i>Fulica atra</i> A230 <i>Merops apiaster</i> A005 <i>Podiceps cristatus</i> A161 <i>Tringa erythropus</i> A142 <i>Vanellus vanellus</i>	Marimea populatiilor Tendinta populatiilor Tipar distributie	PAS REP datorat riscului de coliziune in perioada de migratie	Raport monitorizare in primii ani, dar aceasta se poate mări (în funcție de rezultatul rapoartelor) de către autoritatea competentă de mediu sau custode.	semestrial	Amplasamentul parcului	Minim in primii ani de functionare	100%	titular
	MR11		Marimea populatiilor Tendinta populatiilor Tipar distributie	PAS REP datorat riscului de coliziune in perioada de migratie	Raport de monitorizare a avifaunei cu risc de coliziune cf. Tabel 60. Si raport de evidentiere a turbinelor eoliene (perioada, timp ora, conditii meteo) asupra carora s-a aplicat masura restrictiva, de intrerupere a activitatii, aplicabila in perioadele de migratie – martie aprilie si octombrie – noiembrie a fiecarui an.	semestrial	Amplasamentul parcului	Minim in primii ani de functionare	100%	titular

VII. Metodele utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile și/sau habitatele de interes comunitar afectate

VII.1. METODOLOGIA DE REALIZARE A INVENTARIERILOR ȘI EVALUARILOR

VII.1. Aspecte legislative – obligatorii de respectat

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 formularele 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-standard-de-monitorizare-pasari-2014

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) parametrii 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 depus 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.).

Metode de inventariere și monitorizare a avifaunei

Speciile de păsări vizate în cadrul acestei monitorizări sunt conform Obiectivelor specifice de conservare ROSPA0072 stabilite de către ANANP prin Decizie nr. 166/19.04.2021 modificată cu Decizia 580/3.11.2021 și completată cu Decizia 625/23.11.2021 Decizia 196/20.04.2022.11.2021 a președintelui Agenției Naționale pentru Arii 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 regulate 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, 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 în primii ani, dar această se poate mări (în funcție de rezultatul rapoartelor) prin propunerea autorității competente pentru protecția mediului.

Metodologia de monitorizare respecta cerințele prevăzute în Ghid-standard-de-monitorizare-pasari-2014.

Rezultatele acestor observații au fost corelate cu rezultatele monitorizărilor din perioada 2014-2017.

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 – Vantage points.

Perioadele de monitorizare a avifaunei țin cont de perioadele favorabile pentru colectarea fiecărui set de date, așa cum este relevat în tabelul următor:

Tabel 65. Perioadele de monitorizare a avifaunei

	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 stagi de monitorizare să fie alocat un număr suficient de zile de colectare a datelor care să cuprindă toate etapele unui stagi, 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 perioada 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 iernează.

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.

Metodologia de monitorizare aplicată și protocoale de monitorizare precizate în Ghidului standard de monitorizare a speciilor de păsări de interes comunitar din România Ordinului Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor nr. 1358/2021.

Monitorizarea avifaunei de pe amplasamentul Parcului Eolian BUTEA cu accent deosebit asupra speciilor de interes comunitar listate în formularul standard ale sitului de importanță avifaunistică a fost întocmit conform metodologiilor agreeate la nivel național și internațional (Societatea Ornitologică Română/BirdLife România) și precizate în Ghidului standard de monitorizare a speciilor de păsări de interes comunitar din România Ordinului Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor nr. 1358/2021 având ca scop inventarierea speciilor de păsări colectarea datelor despre migrația păsărilor, identificarea posibilelor impacturi generate de construcția parcului eolian precum și propunerea de măsuri de reducere a impactului asupra speciilor de păsări identificate la nivelul amplasamentului.

1. Metoda aplicată pentru evaluarea efectivelor păsărilor răpitoare migratoare și a berzelor

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.

Pentru evaluarea efectivelor de migratoare a fost folosită metoda observațiilor directe din puncte fixe. Astfel au fost alese 5 zone de observație (precizate anterior în acest capitol), astfel încât să acopere suprafața integrală a amplasamentului și să confere o vizibilitate maxima asupra orizontului. Pentru a eficientiza observațiile directe au fost efectuate câte două puncte pe zi de către o persoană cu alternanța punctelor;

Observațiile au fost efectuate cu binocluri 10x50, lunete 20-60x65, zilnic între orele 09:00 – 18:00, în condiții meteorologice favorabile. Timpul petrecut pe fiecare punct a fost de minim 3 ore.

Pentru identificare speciilor de păsări au fost folosite determinatoare de teren (Forsman, 1999; Svensson and Grant, 1999). Datele colectate în teren au fost înregistrate în formulare de teren special concepute pentru acest studiu, formulare în care au fost notate aspecte privind specia, vârsta, sexul, altitudinea, direcția de zbor, distanța pentru care au fost văzute păsările, observații privind comportamentul acestora, etc.

2. Metoda aplicată pentru evaluarea păsărilor cuibăritoare paseriforme

Metoda aplicată pentru evaluarea păsărilor paseriforme a fost prin metoda punctului, astfel încât să fie acoperită cât mai bine. Pentru a surprinde spectrul de păsări existente în zonă cât mai bine în fiecare punct s-a stat 10 minute timp în care păsările au fost observate, auzite și notate. Pentru colectare datelor au fost folosite binocluri 10x42, dispozitiv gps Garmin, telefon mobil și fișe de lucru.

3 Metoda aplicată pentru păsările nocturne și crepusculare

Timpul petrecut în fiecare punct de observație a fost de 5 minute, timp în care toți indivizii din speciile țintă care au fost auziți au fost notați în aplicația mobilă. Observațiile au fost începute la lăsarea completă a întunericului, în condiții meteorologice favorabile.

4 Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de ciocănitori

Pentru evaluarea speciilor de ciocănitori s-a folosit metoda punctului fix. În fiecare punct s-a stat 10 minute timp în care a fost rulat vocaliza pregătită pentru această metodologie (pentru a chema speciile de ciocănitori). Aceasta este standardizată astfel încât include atât intervale de vocaliză (voce, darabană), cât și intervale de liniște (pentru ascultare). Pentru colectare datelor vor fi folosite binocluri 10x50, telefon mobil.

5 Metoda aplicată pentru evaluarea speciilor de păsări care ierneză la nivelul amplasamentului

Pentru implementarea acestei metode au fost parcurse trasee de lungimi variabile. Perioada optimă de implementare a acestei metodologii este 1 Noiembrie – 28 Februarie. Observațiile au fost efectuate în condiții meteorologice favorabile, astfel nu au fost făcute observații pe timp cețos, pe ploaie sau vânt puternic.

6. Metoda aplicată pentru evaluarea efectivelor de păsări răpitoare ce cuibăresc în vecinătatea amplasamentului și folosesc perimetrul acestuia pentru hrănire

Prezenta metodologie se bazează pe monitorizare realizată din puncte fixe precum și pe transect. Observatorul a căutat activ păsări răpitoare aflate în zbor sau așezate, timp de 3 ore. Punctele au fost alese astfel încât să existe condiții bune de vizibilitate (până la 2 km) și să fie acoperit tot amplasamentul parcului eolian. Observațiile au fost efectuate în luna august. Intervalul orar în care au fost inventariate speciile de păsări răpitoare a fost 9:00 – 18:00, perioada din zi în care speciile de păsări sunt cele mai active. Durata observațiilor a fost de 1-3 ore/punct, timp în care au fost căutate activ păsări răpitoare de zi.

1. 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.

2. Monitorizare păsări oaspeți de iarnă:

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 suprafața 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 acelorași 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 lucru pentru monitorizarea liliecilor

Microchiropterele folosesc semnale tonale de ecolocatie. Sunetele de ecolocatie sunt folosite, in principal, pentru orientare si hranire. Diapazonul de ultrasunete, in cazul liliecilor europeni, le cuprinde pe cele de la 20 kHz la 110 kHz.

In prezent este posibil, cu ajutorul detectoarelor de ultrasunete (chiar și pe teren), ca ultrasunetele să fie transformate în sunete audibile. Rezultă că fiecare specie produce o "imagine" tipică de frecvențe specifice, numită sonograma.

Sunt o serie de metode de convertire a ultrasunetelor, emise de lilieci, în sunete audibile de urechea umana. Cele mai comune trei metode sunt: heterodin, cu divizare de frecvență și cu expansiune de timp.

In programul de monitorizare al speciilor de chiroptere prezente in perimetrul de studiu Butea - Oțeleni, in campania curentă de monitorizare s-au folosit metodele heterodin si cu expansiune de timp pentru identificarea liliecilor, pe baza ultrasunetelor emise.

Înregistrările au fost efectuate în puncte fixe, cu ajutorul a două tipuri de detectoare de ultrasunete cu expansiune de timp: manual (Petterson 240x) și fixe/automate (mini SM bat și Audiomoth). Un dezavantaj al observațiilor din punct fix este faptul că numărul de treceri nu relevă numărul de lilieci. Totuși o activitate intensă a liliecilor, determinată de ultrasunetele înregistrate, reprezintă un indicator al preferinței pentru un anumit tip de habitat.

Majoritatea cercetătorilor utilizează în prezent interpretarea obiectivă a înregistrărilor ultrasunetelor, pentru determinarea prezenței și a diversității liliecilor în mediu natural, prin înregistrarea acestora cu ajutorul detectoarelor cu expansiune de timp. Înregistrările sunt prelucrate cu ajutorul unui soft special. O astfel de analiză elimină subiectivismul, care apare în cazul utilizării detectorului heterodin, pentru identificarea în teren a chiropterelor dintr-un anumit habitat.

Detectorul heterodin (de teren)

Sistemul heterodin are avantajul ca este mai sensibil la o distanta mai mare, decat celelalte sisteme, iar ultrasunetele, transformate in sunete audibile, au calitati tonale inalte, ritmice ce pot fi recunoscute ușor de urechea umană, însă este imposibil de analizat frecvența și forma semnalului. Cu ajutorul acestui detector este posibilă determinarea (cu ajutorul unei chei de identificare), în principal, a unor specii comune (Pipistrellus pipistrellus, Nyctalus noctula, Eptesicus serotinus).

Detectorul cu expansiune de timp

Cu ajutorul acestui tip de detector, de obicei semnalul inregistrat este expandat, fiind de 10 ori mai lung, in timp ce frecvența este de 10 ori mai joasă. Durata semnalelor inregistrate este limitată de memoria conținută în echipamentul cu expansiune. Odată expandate, semnalele pot fi înregistrate folosind reportofoane, minidiscuri sau pe laptop. Este o metodă valoroasă, deoarece semnalul nu este alterat în timpul procesului și, mai important, virtual nici o informație nu este îndepărtată. De asemenea, zgomotul de fundal nu acoperă semnalele (chiar și pe cele emise la frecvențe mai joase de 20 kHz).

Pentru determinarea sonogramelor diferitelor specii, au fost folosite datele de la o serie de autori (TUPINIER 1997, VAUGHAN et al., 1997, AHLÉN & BAAGØE 1999, BARATAUD 1999, 2004, 2015, RUSS, 1999, 2021, PARSONS & JONES 2000, RUSSO & JONES 1999, 2002, OBRIST et al. 2004, PREATONI et al., 2005, POCORA & POCORA, 2012).

Semnalele emise de lilieci, astfel înregistrate, pot fi afișate ca sonograme, care ne permit mai departe să identificăm speciile și, de asemenea, să realizăm analiza lor, folosind un program pe calculator (Batsound sau Kaleidoscope).

Înregistrările au fost efectuate în puncte fixe. Înregistrările în puncte fixe au fost alese astfel încât să acopere fiecare tip de habitat (fig. nr.03). În fiecare punct fix au fost efectuate înregistrări de 5-10 minute, iar în alte 4 puncte au fost amplasate detectoare automate care

au înregistrat timp de 8 ore/noapte, între orele 19.00 – 05.00 (punctele BO_01 – BO_07). Intre puncte au fost efectuate înregistrări pe transecte.

Material de lucru: detectoare automate Audiomoth si SM2 (4 bucati), detectoare cu expansiune de timp (Tranquility, Petterson 240x), reportofon Ediol, casti, frontala, thermo–higrometru, detector heterodin (MKII – Magenta Electronics), automobil.

Nu au fost efectuate studii anterioare, privind fauna de chiroptere în preajma Parcului Eolian Butea.

Tabel 66. Plan de lucru pentru monitorizarea chiroptelor

<i>Nr. crt</i>	<i>Perioada de studiu</i>	<i>Nr. nopti teren</i>	<i>Aparatura folosita</i>
1.	septembrie	1	Tranquility, Petterson 240x, Audiomoth, SM2
2.	octombrie	1	Tranquility, Petterson 240x, Audiomoth, SM2
3.	noiembrie	0	-
4.	decembrie	0	
5.	ianuarie	0	-
6.	februarie	0	
7.	martie	0	-
8.	aprilie	1	Tranquility, Petterson 240x, Audiomoth, SM2
9.	mai	1	Tranquility, Petterson 240x, Audiomoth, SM2
10.	iunie	1	Tranquility, Petterson 240x, Audiomoth, SM2
11.	iulie	1	Tranquility, Petterson 240x, Audiomoth, SM2
12.	august	1	Tranquility, Petterson 240x, Audiomoth, SM2

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, cântăririi, 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, eventuali 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, finanțare, specialiști) și de obiectivele programului de monitoring.

Metoda presupune alegerea cvadratelor 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 prezența vidrei este certă vor fi divizate în funcție de vechimea semnelor de prezență, în două categorii (permanentă și întâmplătoare). Pe teren va fi completată o 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.

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.

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

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.

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

Tabel 67. Perioada pentru colectarea probelor

Specia	Perioada	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
<i>Coleoptera (Bolbelasmus unicornis, Buprestis splendens, Cerambyx cerdo, Lucanus cervus, Morimus funereus, Pseudogaurotina 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 inventarierea 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). Eșantionanele, 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 mentionate mai sus, a fost aleasa o suprafata de eșantionare de 100 m², pentru fiecare suprafata fiind intocmita cate o fisa fitocenologica.

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 un 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 reprezentati în proportie de 21-40%;
- 3 - indivizi grupați în pâlcuri mici în proportie de 41-80%;
- 4 - indivizi în pâlcuri mari în proportie de 61-80%;
- 5 - indivizi în grupuri compacte în proportie de 81-100%;
- + - indivizi rari sub 10% din suprafata de proba.

Tabelul sintetic al asociatiei 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 fitocenoze 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 asociatiei 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).

VII.2. Lista personalului implicat

CV-uri sunt anexate documentatiei în format letric – solicităm expres ca acestea sa nu devina publice – având în vedere REGULAMENTUL (UE) 2016/679 privind protectia persoanelor fizice in ceea ce priveste prelucrarea datelor cu caracter personal si privind libera circulatie a acestor date si de abrogare a Directivei 95/46/CE (Regulamentul general privind protectia datelor RGD 2018).

Art (1) Protectia persoanelor fizice in ceea ce priveste prelucrarea datelor cu caracter personal este un drept fundamental. Articolul 8 alineatul (1) din Carta drepturilor fundamentale a Uniunii Europene (`carta`) si articolul 16 alineatul (1) din Tratatul privind functionarea Uniunii Europene (TFUE) prevad dreptul oricarei persoane la protectia datelor cu caracter personal care o privesc.

Personal din cadrul SC MEDIU RESEARCH CORPORATION implicat in colectarea și identificarea habitatelor si speciilor din teren:

1. Dr. biolog Gusă Delia Nicoleta - Ornitofauna, mamifere
2. Dr. biolog Pocora Irina - Habitate, ihtiofauna
3. Dr. biolog Pocora Viorel - Habitate, ihtiofauna
4. Dr. Roșu George – Habitate, ihtiofauna
5. Gușă George - ornitofauna, ihtiofauna

VIII Concluzii cu privire la evaluarea impactului

Parcul eolian BUTEA, titular S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L cu o putere instalată totală de 132 MW, având în componență 20 centrale (turbine) eoliene și o stație de transformare 110/33kV. Zona studiată include terenuri aflate în teritoriul administrativ al comunei Butea.

- Caracteristicile centralelor eoliene sunt:
 - Puterea nominală = 6,6 MW
 - Diametru rotor = 170,00 m
 - Lungime maxima pala = 85,00 m
 - Inaltime pilon = 173,00 m
 - Inălțime maximă totală= 258 m
- Suprafata totala a terenurilor studiate pentru centralele eoliene este de 19.66 ha;
 - Suprafata construita permanenta (scoatere definitiva din circuitul agricol) (mp) = 42400 mp (4.24 ha)
 - Suprafata construita nepermanenta (scoatere temporara din circuitul agricol) (mp) = 54073 mp (5.4 ha)
- Pentru amplasarea stației electrice suprafata construita permanent va fi de 4890 mp (0.49ha). Statia de transformare se află la 2621 m față de ROSPA0072 și la 3124 m față de ROSCI0378
- Suprafata totala a terenurilor /suprafata superficiata = 196600mp (19,66 ha)
- Pe parcursul elaborarii documentatiei si a studiilor aferente s-a renuntat la o parte din amplasamentele care nu indeplinesc cerintele tehnice cf normelor si legislatiei. Parcul Eolian Butea se afla în vecinătate unor arii protejate de interes comunitar incluse in rețeaua N2k si a culoarului de migratie est elbic al speciilor de păsări de interes comunitar.
- Parcul eolian BUTEA se află amplasat;
 - Față de ROSPA0072- Lunca Siretului Mijlociu la 2500 m,
 - Față de ROSCI0378- Râul Siret între Pașcani și Roman la 3094 m.
- Accesul în zonă se realizează din drumurile de exploatare care mărginesc terenurile, care fac legătura cu DJ208J - deviatie DN 28 (E583).
- Racordurile centralelor eoliene la stațiile electrice se vor realiza prin cabluri electrice subterane amplasate de-a lungul căilor de acces. De la stațiile electrice energia va fi transmisă în sistemul energetic național.

Parcul eolian BUTEA se află amplasat;

- Față de ROSPA0072- Lunca Siretului Mijlociu la 2500 m,
- Față de ROSCI0378- Râul Siret între Pașcani și Roman la 3094 m.

ADMINISTRARE Agentia Nationala Pentru Arii Naturale Protejate – ANANP -

- **Proiectul propus nu are legatură directă cu managementul conservării din aceste arie protejate N2k .**
- **NU Este elaborat PLAN DE MANAGEMENT pentru ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman**
- **Este elaborat PLAN DE MANAGEMENT ROSPA0072 „Lunca Siretului Mijlociu”, aprobat prin - Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1971/2015**
- **ANANP a emis:**
 - ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu- jud. Iasi, Neamt, Bacau
 - Decizie nr. 166/19.04.2021 modificata cu Decizia 580/3.11.2021 și completate cu Decizia 625/23.11.2021, Decizia 196/20.04.2022
 - Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1971/2015 privind aprobarea Planului de management al sitului Natura 2000 ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
 - ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman - obiectivele specifice de conservare sunt Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare a speciilor stabilite prin Nota nr.7253/23.11.2021

Amplasamentul proiectului este de teren agricol cu destinatia arabil, vegetatia naturala din zona propusa pentru implementarea proiectului este reprezentata atat de specii ruderales, caracteristice marginilor de drumuri si specii segetale – buruieni pe care le intalnim in culturi agricole, cat si de specii de plante caracteristice zonei de stepa.

Conditiiile ecologice precum si interventiile specifice culturilor agricole favorizeaza dezvoltarea speciilor insotitoare de plante - ruderales si segetale.

Diversitatea faunistica se afla intr-o stransa legatura cu tipurile de habitate prezente in zona analizata. Astfel datorita faptului ca zona studiata se afla intr-o zona puternic antropizata, fauna este reprezentata cu precadere de specii antropofile, tolerante la activitatile umane.

Pe suprafetele destinate agriculturii, speciile cultivate sunt in general: porumb (*Zea mays*), floarea-soarelui (*Helianthum annuum*), grau (*Triticum aestivum*), rapita (*Brassica rapa*). Culturile agricole de cele mai multe ori sunt insotite de plante segetale si de cele ruderales care convietuiesc cu plantele cultivate profitand de conditiile speciale (irigatie, ingrasaminte, prelucrarea solului) ce se creaza in agroecosisteme.

Îmbogățirea în săruri a solului se datorează evaporării intense a apei freatică în timpul verii. Aceste tipuri de habitate au origine parțial naturală și parțial determinată de influența distinctă a pășunatului bovinelor.

Vegetația mezoxerofila constă în comunități de pajisti, de dealuri și coline. Aceste formații fiind situate în condiții orografice greu accesibile măsurilor de cultivare radicală. În această categorie intră îndeosebi pajiștile de bârboasă și păiușuri stepice - *Andropogon ischacum-Festuca sulcata-F, pscudovina-Agrostis tenuis*

Releveele realizate in perioada unui ciclu biologic (de vegetatie) aprilie 2023 – iulie 2023 acoperind perioada prevernala și vernala - demonstreaza prezenta unui habitat de R3415 Pajiști ponto-balcanice de *Botriochloa ischaemum* si *Festuca valesiaca* pajisti mezoxerofile caracterizata

prin as. *Botriochloetum* (*Andropogonetum*) *ischaemi* (Kristiansen 1937) Pop 1977 (Syn.: ass. *Botriochloa ischemum* Burduja si colab. 1956; *Botriochloetum ischaemi moldavicum* Dobrescu 1971; *Taraxaco serotinae-Botriochloetum ischaemi* (Burduja si colab. 1956) Sârbu, Coldea si Chifu 1999).

Prezintă o largă răspândire în toată țara. Se dezvoltă pe versanții însoriți și erodați, cu soluri puțin evoluate. În structura acestor fitocenoze predomină elementele eurasiatice.

Analiza și concluziile campaniilor din teren pentru identificare și monitorizare a speciilor

- Din punct de vedere al habitatelor si 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 mamifere de interes comunitar în zona proiectului propus.
- Nu au fost identificate specii de interes comunitar de herpetofaună în zona proiectului propus, singura specie identificată în zona de amplasarea a parcului fiind *Lacerta viridis* (gusterul) - Specie comuna este inclusa în categoria risc redus cu preocupare de conservare minima conform IUCN Red List, consemnata în anexa II a Convenției de la Berna si anexa IV a Directivei Habitate.
- Dintre cele **19 de specii de lilieci** identificate în zona de studiu, 5 specii fac parte din anexa II a Directivei Habitate (*Barbastella barbastellus*, *Myotis myotis*, *Myotis blythii*, *Myotis bechsteinii* si *Myotis dasycneme*).
 - Specia *Barbastella barbastellus*, a fost identificată pe baza semnalelor de ecolocație emise de către acesta, în punctele BO_01. Liliacul cărn a fost identificat în zonele cu perdele forestiere si în apropierea zonelor umede.
 - Am identificat speciile *Myotis blythii* și *Myotis myotis* pe baza semnalelor de ecolocație emise de către acestea, în punctele BO_01 și BO_01, în zonele cu perdele forestiere din apropierea zonelor umede și în pajiște.
 - speciile dominante sunt speciile migratoare de lilieci: *Nyctalus noctula* (28%), *Nyctalus leisleri* (11%), *Pipistrellus pygmaeus* (10%), *Pipistrellus nathusii* (9%), *Pipistrellus kuhlii* (8%), *Vespertilio murinus* (7%), *Eptesicus serotinus* (7%). Speciile din anexa II: *Barbastella barbastellus*, *Myotis myotis*, *Myotis blythii*, *Myotis bechsteinii* și *Myotis dasycneme* sunt specii accidentale.
- **Structura de 80 de specii de păsări observate in perioada de monitorizare 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.**
 - Din acestea 21 specii menționate in OUG 57/2007 (conform Anexei 3 si 4B) trăiesc împreună cu celelalte 59 care nu au statut de „interes comunitar” - *Anthus campestris*, *Ardea alba*, *Carduelis cannabina*, *Carduelis carduelis*, *Ciconia ciconia*, *Circus aeruginosus*, *Circus cyaneus*, *Falco subbuteo*, *Falco tinnunculus*, *Falco vespertinus*, *Fringilla coelebs*, *Lanius collurio*, *Lanius minor*, *Motacilla alba*, *Motacilla flava*, *Oriolus oriolus*,

Phylloscopus collybita, Sitta europaea, Sterna hirundo, Tachybaptus ruficollis, Upupa epops.

- **Specii de interes conservativ specificate in Formularul standard si OSC - ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu** sunt in majoritatea lor, specii dependente de habitate acvatice, limnocolo, ripariene. În timpul perioadelor de migrație, de primăvară sau de toamnă, speciile de interes conservativ din acest sit N2k (aflate in vecinatatea) pot folosi, pentru câțva timp, habitatele agricole/sau cu vegetatie arbustiva din zona parcului de eoliene Butea, ca locuri de adăpost sau pentru sursele de hrană. Din această cauză nici staționarea nu durează mult timp și rareori se remarcă prezența stolurilor cu exemplare numeroase.
- Speciile de pasari de interes conservativ din **ROSPA0072** si care au fost identificate in zona de analiza a parcului eolian sunt: *Anas platyrhincos, Anthus campestris, Ardea alba, Buteo buteo, Ciconia ciconia, , Circus aeruginosus, Circus cyaneus, Falco Subbuteo, Falco tinnunculus, Falco vespertinus, Fringilla coelebs, Fulica atra, Lanius collurio, Lanius minor, Merops apiaster, Podiceps cristatus, Tringa erythropus. Vanellus vanellus*
- Statutul fenologic al speciilor identificate cuprinde: 21 de specii cuibăritoare - 20.15% în zonă; 19 specii sedentare – 19.15%; 50 de specii care trec în pasaj - 50.39%; 38 oaspete de vara – 38.30% și 2 specii oaspete de iarna – 1.1%.
- Habitatele preferare ale celor 80 de specii identificate in zona parcului eolian sunt: 26 de specii care preferă habitatul forestier, 14 specii care preferă habitatul agricol, 4 specii care preferă habitatul antropic, 22 de specii sunt ubiquiste, 20 de specii care preferă habitatul palustru si 9 specii care prefera habitatul acvatic.
- În perioada septembrie 2022 - august 2023, în zona de studiu a Parcului eolian BUTEA, din cele 80 de specii de păsări identificate, în perimetrul de studiu, speciile aflate in **migrație sunt: Corvus corax, Larus cachinnans, Ciconia ciconia, Larus cachinnans, Ciconia ciconia, Falco tinnunculus, Corvus frugilegus, Larus cachinnans, Circus aeruginosus, Merops apiaster, Aquila pennata.**

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, Lanius collurio*, dar și pentru alte numeroase specii componente ale rețelilor 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 in perioada de primavara ne demonstreaza ca aceste specii au ales acest culoar de migrație secundar – culoarul est-elbic, datorita surselor de hrana accesibile in 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.

Prezența 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 rozatoarelor si

micromamiferelor în zona. Consideram ca impactul creat de prezenta turbinelor eoliene va fi mult mai mic la nivel populational decât prezenta pasarilor rapitoare.

Probabil datorita concurenților la hrana, a pasarilor rapitoare și mai ales datorita lucrărilor mecanizate de agricultură efectuate în fiecare an, au determinat popandaii 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 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 instalații la finele anului 2005.

În vederea implementării proiectului sunt necesare o serie de activități ce presupun: amenajarea terenului, activității de construcție, de realizare a stației de transformare și a conexiunilor electrice, a drumurilor de acces și de trasare și punerea pe poziție (în subteran) a cablurilor electrice. Aceste activități sunt cele care vor avea efecte asupra mediului.

Impactul generat prin implementarea proiectului în zonă este caracterizat printr-o serie de efecte:

- modificarea suprafețelor biotopurilor de pe amplasament;
- restrângerea suprafeței habitatului de pajiște halofila degradată fără afectarea unor habitate prioritare;
- modificări ale populațiilor de flora, dar fără afectarea unor specii de interes comunitar sau a unor specii cu regenerare dificilă;

Având imaginea biodiversității și habitatelor din prezent de pe amplasamentul perimetrului destinat implementării proiectului putem prognoza impactul asupra biodiversității locale în 2 etape: în faza de construcție și în faza de funcționare.

Impactul prognozat în faza de construcție

Flora

Pajiștile halofile identificate au o compoziție floristică slabă din punct de vedere furajer, fiind într-o stare de degradare continuă atât datorită pășunatului excesiv nefiind realizată fertilizarea ameliorativă a acestor pajiști. Speciile afectate ce alcătuiesc habitatul de pajiște halofila nu sunt reprezentative la nivel local, național și internațional. Nu se prognozează un impact semnificativ asupra indivizilor speciilor prezente, acestea având capacitate de regenerare mare.

Lucrările efectuate pentru construcția parcului eolian și a infrastructurii necesare nu vor afecta vegetația acvatică prezentă în lungul canalelor de desecare.

Fauna

Nevertebrate

În faza de pregătire a terenului, de construcție a drumurilor de acces, fundații și platforme turbine eoliene precum și șanțuri conexiuni electrice se va înregistra un impact negativ minor asupra nevertebratelor, deoarece micro habitatele din sol vor fi afectate total prin lucrări de decopertare a stratului de sol biovegetal. Acest impact va fi identificat doar în suprafețele reprezentate de fundații, platforme, stații de transformare și stație de conexiune și drumuri de exploatare, fiind compensate de execuția la sursă și modul de realizare în etape pe trepte succesive. De asemenea, existența în număr mare a nevertebratelor în restul pajiștii halofile neafectate va putea contracara efectul diminuării indivizilor existenți.

Impactul negativ direct este local asupra nevertebratelor, în special asupra celor nezburătoare sau a celor cu mobilitate redusă va fi punctual, nu va afecta decât o mică fracțiune a populațiilor, care de altfel aparțin unor specii comune cu valoare conservativă redusă și capacitate de înmulțire mare a indivizilor. Cum populațiile mari de nevertebrate nu sunt strict localizate în zona de impact sau dependente de un habitat ce se va fi restrânge la nivel local sau regional, impactul va fi doar punctual fără să determine pierderi iremediabile de biodiversitate.

Impactul negativ indirect, care ar putea afecta populații speciilor de nevertebrate aflate la o distanță mai mare, este efectul zgomotului produs doar în perioada de construcție, efect minor ce va fi temporar.

Amfibieni și reptile

Speciile de amfibieni și reptile a căror prezență în vegetația din zona de studiu sunt strâns legate de zonele umede: zona de mal a canalelor de desecare și canalele de desecare. Aceste specii se vor refugia odată cu începerea lucrărilor de execuție, fiind afectate de zgomot, de vibrații prin urmare eventualele pierderi diminuându-se. În urma observațiilor din teren speciile de amfibieni și reptile identificate aparțin unor specii comune, fără interes conservativ și nu necesită acțiuni de relocare.

Tot în timpul fazei de construcție poate apărea accidental mortalitatea directă a amfibienilor și reptilelor din zona de impact cauzată de capturarea involuntară în gropi, sub grohotișuri sau apariția unor false locuri de reproducere (gropi, șanțuri, canale temporare inundate determinând moartea ouălor și puietului).

Impactul negativ indirect poate fi prognozat printr-o migrare a speciilor de reptile și amfibieni către zonele din jur cu habitate care oferă condiții la fel de bune de hrănire și reproducere, numite habitate „receptori” datorită restrângerii habitatului pajiște halofila și a zgomotului și vibrațiilor produse de lucrările executate.

În ceea ce privește efectul zgomotului asupra vertebratelor și nevertebratelor, având în vedere că speciile prezente sunt comune cu mobilitate mare, auzul reprezentând simțul principal pe care se bazează speciile prezente în orientarea în zonele cu puternic impact antropic, prognozăm că impactul zgomotului generat de realizarea infrastructurii și transport în cadrul proiectului este nesemnificativ.

Păsări

Păsările, fiind specii cu o mobilitate ridicată, și nesemnându-se zone de cuibărit în zona de impact, vor avea mai puțin de suferit de pe urma lucrărilor de implementare a proiectului.

Impactul negativ direct prognozat în faza de construcție este datorat în special deranjării posibililor indivizi ce pot poposi în zonă datorită zgomotului și vibrațiilor produse.

Datorită faptului că nu există specii strict localizate exclusiv în amplasamentul proiectului, și habitatul din zona de impact este larg reprezentat în imediata apropiere, speciile de păsări nu vor fi afectate la nivel local, regional și/sau național.

Impactul negativ prognozat se datoreaza riscului de coliziune in perioadele mari de migratie coroborate cu vreme nefavorabila care determina modificarea/reducerea acuității vizuale a speciilor de pasari care tranziteaza zona.

Mamifere

Impact negativ direct

Mamiferele de talie medie și mică, ex. iepure, rozătoare au o mobilitate mare și vor părăsi zona de influență a proiectului stabilindu-se în zonele din jurul amplasamentului care conțin același tip de habitat. O bună gospodărire a habitatelor limitrofe va atenua impactul asupra populațiilor de mamifere existente.

În cazul unor mamifere mici impactul negativ indirect s-ar putea realiza și prin apariția de gropi, canale, șanțuri neacoperite ce pot produce captivitatea accidentală precum și prin atitudinea negativă a lucrătorilor.

Tabel 68. Concluziile evaluării adecvate

<i>Descriere componente PP</i>	<i>ANPIC afectate</i>	<i>Specii/habitat afectate</i>	<i>Obiective de conservare/parametru afectați</i>	<i>Tipuri de impact, inclusiv cumulativ</i>	<i>Măsuri de reducere</i>	<i>Impact rezidual</i>	<i>Soluția alternativă aleasă</i>	<i>Motive imperative de interes public major</i>	<i>Măsuri compensatorii</i>	<i>Alte aspecte</i>
Etapa de construire										
I.E.1. Lucrari de realizare a organizarii de santier	Coridor migratie In vecinătatea parcului de eoliene se afla următoarele arii protejate: → se afla la 2500m fata de ROSPA0072 → la 3094m fata de ROSCI0378	-	-	Impact nesemnificativ Emisii trafic temporar Zgomot pe perioada lucrarilor temporar	-	Fara impact	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
I.E.2. Lucrari de realizare a drumurilor de exploatare din interiorul parcului	Coridor migratie In vecinătatea parcului de eoliene se afla următoarele arii protejate: → se afla la 2500m fata de ROSPA0072 → la 3094m fata de ROSCI0378	vegetatie	Suprafata afectata de lucrari	Impact nesemnificativ Emisii trafic temporar Zgomot pe perioada lucrarilor temporar	MP1 – masura de prevenire	Fara impact	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
I.E.3. Lucrări de realizarea a fundatiilor turbinelor eoliene	Coridor migratie In vecinătatea parcului de eoliene se afla următoarele arii protejate: → se afla la 2500m fata de ROSPA0072 → la 3094m fata de ROSCI0378	Toate speciile	Marimea populatiei	Impact nesemnificativ Emisii trafic temporar Zgomot pe perioada lucrarilor temporar	MP2 – masura de prevenire	Fara impact	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
I.E.4. Lucrari de amplasare a suprastructurii (turnul , nacela, rotor, pale)	Coridor migratie In vecinătatea parcului de eoliene se afla următoarele arii protejate: → se afla la 2500m fata de ROSPA0072 → la 3094m fata de ROSCI0378	-	-	Impact nesemnificativ Emisii trafic temporar Zgomot pe perioada lucrarilor temporar	-	Fara impact	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

STUDIUL DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REțele INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Descriere componente PP</i>	<i>ANPIC afectate</i>	<i>Specii/habitate afectate</i>	<i>Obiective de conservare/parametru afectați</i>	<i>Tipuri de impact, inclusiv cumulativ</i>	<i>Măsuri de reducere</i>	<i>Impact rezidual</i>	<i>Soluția alternativă aleasă</i>	<i>Motive imperative de interes public major</i>	<i>Măsuri compensatorii</i>	<i>Alte aspecte</i>
I.E.5. Lucrari de amplasare rețele electrice, pozare cabluri	Coridor migratie In vecinătatea parcului de eoliene se afla următoarele arii protejate: → se afla la 2500m fata de ROSPA0072 → la 3094m fata de ROSCI0378	-	-	Impact nesemnificativ Emisii traffic temporar Zgomot pe perioada lucrarilor temporar	-	Fara impact	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
I.E.6. Lucrari de construire a statiei de transformare	Coridor migratie Statia de transformare se află la 2621 m față de ROSPA0072 și la 3124 m față de ROSCI 0378.	-	-	Impact nesemnificativ Emisii traffic temporar Zgomot pe perioada lucrarilor temporar	-	Fara impact	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
I.E.7. Lucrari de realizare a racordărilor la Sistemul Energetic National	Coridor migratie In vecinătatea parcului de eoliene se afla următoarele arii protejate: → se afla la 2500m fata de ROSPA0072 → la 3094m fata de ROSCI0378	-	-	Impact nesemnificativ Emisii traffic temporar Zgomot pe perioada lucrarilor temporar	-	Fara impact	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
I.E.8. Lucrari de verificare	Coridor migratie In vecinătatea parcului de eoliene se afla următoarele arii protejate: → se afla la 2500m fata de ROSPA0072 → la 3094m fata de ROSCI0378	-	-	Impact nesemnificativ Emisii traffic temporar Zgomot pe perioada lucrarilor temporar	-	Fara impact	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Etapa de operare										
I.O.1. Asigurarea functionalitatii	Coridor migratie In vecinătatea parcului de eoliene se afla următoarele arii protejate:	Specii de pasari aflate in migratie în aceasta zona	Marimea populatiei Tipar de distributie	Negativ semnificativ PAS	MP1, MP2, MR3, MP4, MP5,	Nesemnificativ	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI RETELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

<i>Descriere componente PP</i>	<i>ANPIC afectate</i>	<i>Specii/habitate afectate</i>	<i>Obiective de conservare/parametru afectați</i>	<i>Tipuri de impact, inclusiv cumulativ</i>	<i>Măsuri de reducere</i>	<i>Impact rezidual</i>	<i>Soluția alternativă aleasă</i>	<i>Motive imperative de interes public major</i>	<i>Măsuri compensatorii</i>	<i>Alte aspecte</i>
	→ se afla la 2500m fata de ROSPA0072 → la 3094m fata de ROSCI0378		Tendinta de evolutie a a populatiei speciei	REP datorat riscului de coliziune	MP6, MP7, MR8, MP9, MP10, MR11					
Etapa de dezafectare										
I.D.1. Dezafectarea grupurilor generatoare	Coridor migratie In vecinătatea parcului de eoliene se afla următoarele arii protejate: → se afla la 2500m fata de ROSPA0072 → la 3094m fata de ROSCI0378	-	-	Impact nesemnificativ Emisii traffic temporar Zgomot pe perioada lucrarilor temporar	-	Fara impact	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
I.D.2.Inlocuirea componentelor nefunctionale	Corridor migratie In vecinătatea parcului de eoliene se afla următoarele arii protejate: → se afla la 2500m fata de ROSPA0072 → la 3094m fata de ROSCI0378	-	-	Impact nesemnificativ Emisii traffic temporar Zgomot pe perioada lucrarilor temporar	-	Fara impact	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

Surse bibliografice studiate

- Geografia Fizica a Romaniei- Ed. Academiei 1983 ;
- Bolboacă L. E., Baltag St. E., Ion C., Mățăsaru F. L., 2015 - *Oystercatcher (Haematopus ostralegus), Stone curlew (Burhinus oedicnemus) and Little tern (Sternula albifrons) in lower Siret river course, Romania - breeding proofs., Analele Științifice ale Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, s. Biologie animală, Tom LXI, pg 25-31.*
- amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitare (92/43/EEC), București: Edit. Tehnica Silvică, 95 pp.
- Baltag E. St., Pocora V., 2009 – *Rețeaua Natura 2000 în Regiunea Moldovei (România). Ed Universității “Al. I. Cuza” Iasi.*
- *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.*
- Bolboacă L. E., Artem E., Amarghioalei V., 2015 - *Breeding densities of Tawny Owl (Strix aluco) in eastern Moldova region (Romania). Analele Științifice ale Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, s. Biologie animală, Tom LXI,pg 39 – 44.*
- Boșcaiu N., Coldea Gh., Horeanu Cl., 1994. Lista roșie a plantelor vasculare dispărute, periclitare, vulnerabile și rare din flora României, Ocrotirea Naturii mediului înconjurător, București, 38 (1): 45
- Chifu T., colab., 2006, Flora și vegetația Moldovei (România), 1-2, Edit. Univ. “Al. I. Cuza” Iasi
- Chifu T., Mânzu C., Zamfirescu Oana, 2006, *Flora și vegetația Moldovei (România), II. Vegetația;* Ed. Univ. „Al. I. Cuza”, Iași
- Cioacă Doina, - *”Măsuri de conservare a speciilor de interes comunitar din România, dependente de zonele umede”, Publicație electronică a Agenției Naționale pentru Protecția Mediului, octombrie 2006.*
- Ciochia, V. 1984. Dinamica și migrația pasărilor. Edit. Științifică și 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
- Donita N., Popescu A., Pauca-Comanescu Mihaela, Mihailescu Simona, Biris I.-A., 2005, Habitatele din România, București: Edit. Tehnica

- Donita N., Popescu A., Pauca-Comanescu Mihaela, Mihailescu Simona, Biris I.-A., 2006, *Habitatele din România. Modificari conform*
- 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;
- *Feneru Fl., 1998 - Observații ornitologice la lacul Galbeni, Migrans vol. 2-2, pp.3, Târgu Mureș.*
- *Feneru Florin 2002 - Studiul avifauneidin bazinul mijlociual Siretului.Teză de doctorat.Univ "Al.I.Cuza" Iasi. 190p*
- GH. Zamfir1974- *Poluarea Mediului Ambient*-Ed. Junimea ;
- <https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=ROSPA0159>
- *Ion C., Doroșencu Al., Baltag E. St., Bolboacă E., 2009 – Migrația paseriformelor în estul României. Ed Universității "Al. I. Cuza" Iasi.*
- L.Mihaiescu s.a1986.- *Arzatoare turbionare* Ed. Tehnica;
- *Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice - Direcția Dezvoltare Durabilă și Protecția Naturii în colaborare cu Societatea Ornitologică Română/BirdLife România și Asociația pentru Protecția Păsărilor și a Naturii „Grupul Milvus” - Ghid standard de monitorizare a speciilor de păsări de interes comunitar din România, 2014.*
- *Munteanu D., 2004. - Ariile de importanță avifaunistică din România. Edit Alma Mater. Cluj - Napoca.*
- *Munteanu, D. (coordonator) 2004. Ariile de importanta faunistica din Romania - Documentatii, Societatea Ornitologica Romana, Edit. Alma Mater, Cluj Napoca, pp. 307.*
- *Munteanu/Maties 2011 Editia I a, 2015, Ediția a II a Editura Migrația Păsărilor, RISOPRINT Cluj Napoca*
- *Papadopol A., Rang C., 1972 – Contribuții la cunoașterea avifaunei Colinelor Tutovei, Studii și comunicări, Muzeul de Științele Naturii Bacău, pg 263 – 280.*
- *Plan de management ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu*
- *Puscas M., Hiritiu M., Stan I., Frink J., 2007, Arii speciale pentru protectia si conservarea plantelor în România, Bucuresti: Edit. Victor B*
- *Rang C., 1967 - Date noi asupra apariției unor specii de păsări pe teritoriul regiunii Bacău. Vânătorul și pescarul sportiv, An. 19, nr. 11, p. 26-26.*
- *Rang C., 1968 – Contribuții la cunoașterea avifaunei văii mijlocii a Siretului în perioadele de pasaj, Studii și Comunicări, Bacău, pg 79 – 90.*
- *Rang C., 1970 - Limicole pe valea mijlocie a Siretului. Vânătorul și pescarul sportiv, An. 22, Nr. 8, p.13.*
- *Rang C., 2002 - Studiul dinamiciei unor comunități de păsări din bazinul mijlociu al râului Siret, incluzând zonele lacurilor de acumulare. Publicațiile SOR, nr. 13, Cluj-Napoca.*
- *Rang C., Rang L., Cenușă A. M., Rang V., 2004 - Cercetări privind cunoașterea hranei, pe baza conținuturilor stomacale, la unele specii de păsări existente în colecția Complexului Muzeal de Științele Naturii Bacău. Studii și Comunicări, Bacău, pg 199 – 211.*
- *Rang. C., 1968 - Un lup-de-mare-mic pe valea Siretului (Stercorarius parasiticus). Vânătorul și pescarul sportiv, An. 20, Nr. 5, p. 20.*
- *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. Bucuresti: Edit. Vergiliu, 331 pp.*
- *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
- 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 cenotica si caracterizarea ecologica a fitocenozelor din România*, Edit.
- Sanda V., Popescu A., Stancu Daniela Ileana, 2001, *Structura cenotică și caracterizarea ecologică a fitocenozelor din România*, Pitești
- 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
- 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- ;
- 1999. Strategia Nationala pentru Dezvoltare Durabila. Proiectul PNUD ROM 015/1997 - Centrul National pentru Dezvoltare Durabila, HG 305/15.04.1999.

CERTIFICATE DE INREGISTRARE IN REGISTRUL UNIC

- **Sursa - Registrul unic al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului conform ORD.1134/2020..- www.regexp**

1. SC MEDIU RESEARCH CORPORATION SRL, CERTIFICAT DE ACREDITARE Seria RGX nr.233/18.05.2022, Tipuri de Studii /Domenii RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-11a, RIM-11c, RM-1, RM-13b, EA, MB, sediul în Str.Alexei Tolstoi Nr. 12, Bacău tel 0721240686, 0745 509779, email mediuresearch@yahoo.com, deliagusa@yahoo.com

2. Dr. Biolog GUȘĂ DELIA-NICOLETA - Expert Evaluator Principal de Mediu - CERTIFICAT DE ACREDITARE Seria RGX nr.233/07.06.2022, Tipuri de Studii /Domenii RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-11a, RIM-11c, RM-1, RM-13b, EA, MB , tel 0721240686, 0745 509779, email mediuresearch@yahoo.com, deliagusa@yahoo.com

3. GUȘĂ GEORGE - Evaluator de Mediu, - CERTIFICAT DE ACREDITARE Seria RGX nr.235/07.06.2022, Tipuri de Studii /Domenii RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-11a, RIM-11c, RM-1, RM-13b, EA, tel 0721240686, email mediuresearch@yahoo.com, george_gusa@yahoo.com

STUDIU DE EVALUAREA ADECVATA – " CONSTRUIRE PARC EOLIAN – TURBINE EOLIENE, PLATFORME DE OPERARE, DRUMURI DE ACCES NOI SI REELE INTERNE, COMUNA BUTEA, JUDETUL IASI", comuna Butea, judetul Iasi
Beneficiar: S.C. WPD ROMANIA WIND FARM 07 S.R.L
Elaborator: S.C. Mediu Research Corporation S.R.L

ARM
1998

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

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

CERTIFICAT DE ATESTARE
Seria RGX nr. 255/07.06.2022
Valabil până la data de 07.06.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso¹⁾

Se atestă **Mediu Research Corporation S.R.L.** cu sediul în Bacău, str. Alexei Tolstoi nr. 12, jud. Bacău, CUI 32660781 ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 22 din data 07.06.2022: **RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-11a, RIM-11c; RM-1, RM-13b; EA; MB-----**

Președintele Comisiei de atestare,
Ioan GHERHEȘ

TIPUL DE STUDIU: (RM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (RM) Bilanț de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată; (BSCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (BSCA) Evaluarea și gestionarea agrometeorologiei; (BSCA) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MB) Monitorizarea biodiversității

DOMENII DE ATESTARE: (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria energetică; (4) Energie nucleară; (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria chimică și a materiei plastice; (7) Industria textilă; (8) Industria alimentară; (9) Industria lemnului, a pielăriei, a hârtiei și cărții; (10) Industria ceramică; fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomer; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval - inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărire a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii - telecomunicații; (13-b) Alte domenii - domenii în care se aplică protecțiile enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea 262/2018

ARM
1998

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

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

CERTIFICAT DE ATESTARE
Seria RGX nr. 233/18.05.2022
Valabil până la data de 18.05.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso¹⁾

Se atestă doamna **Delia-Nicoleta GUȘĂ** cu domiciliul în Hemeișu, Str. Plopiilor, nr. 42, jud. Bacău, CNP 2710213040058, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 20 din data 18.05.2022: **RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-11a, RIM-11c; RM-1, RM-13b; EA; MB-----**

Președintele Comisiei de atestare,
Ioan GHERHEȘ

TIPUL DE STUDIU: (RM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (RM) Bilanț de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată; (BSCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (BSCA) Evaluarea și gestionarea agrometeorologiei; (BSCA) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MB) Monitorizarea biodiversității

DOMENII DE ATESTARE: (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria energetică; (4) Energie nucleară; (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria chimică și a materiei plastice; (7) Industria textilă; (8) Industria alimentară; (9) Industria lemnului, a pielăriei, a hârtiei și cărții; (10) Industria ceramică; fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomer; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval - inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărire a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii - telecomunicații; (13-b) Alte domenii - domenii în care se aplică protecțiile enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea 262/2018

ARM
1998

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

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

CERTIFICAT DE ATESTARE
Seria RGX nr. 235/18.05.2022
Valabil până la data de 18.05.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso¹⁾

Se atestă domnul **George GUȘĂ** cu domiciliul în Hemeișu, Str. Plopiilor, nr. 42, jud. Bacău, CNP 1710812040063, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 20 din data 18.05.2022: **RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-11a, RIM-11c; RM-1, RM-13b; EA-----**

Președintele Comisiei de atestare,
Ioan GHERHEȘ

TIPUL DE STUDIU: (RM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (RM) Bilanț de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată; (BSCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (BSCA) Evaluarea și gestionarea agrometeorologiei; (BSCA) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MB) Monitorizarea biodiversității

DOMENII DE ATESTARE: (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria energetică; (4) Energie nucleară; (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria chimică și a materiei plastice; (7) Industria textilă; (8) Industria alimentară; (9) Industria lemnului, a pielăriei, a hârtiei și cărții; (10) Industria ceramică; fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomer; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval - inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărire a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii - telecomunicații; (13-b) Alte domenii - domenii în care se aplică protecțiile enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea 262/2018