

# Raport privind monitorizarea asupra biodiversității

Anul 2019

Parc eolian 2 MW – FUTURE POWER

Info document/Revizii

Cod: RM\_FuturePower\_2019\_rev.00.docx

| Nr. rev. | Document                                      | Data       | Elaborat       | Verificat | Aprobat                   |
|----------|---|------------|----------------|-----------|---------------------------|
| 00       | Raport de monitorizare<br>biodiversitate 2019 | 20.01.2020 | RA<br>AB<br>EB | DS        | ENVIRO<br>ECOSMART<br>SRL |

Lista de difuzare

| Rev. | Destinatar       | Nr. de<br>copii | Limba de<br>redactare | Format      |
|------|------------------|-----------------|-----------------------|-------------|
| 00   | FUTURE POWER SRL | 1               | Română                | Printat/PDF |
| 00   | APM Galați       | 1               | Română                | Printat/PDF |

2019



MINISTERUL MEDIULUI,  
APELOR ȘI PĂDURILOR

## CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului ministrului mediului nr. 1026/2009 privind condițiile de elaborare a rapoartelor de mediu, rapoartelor privind impactul asupra mediului, bilanșurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate și studiilor de evaluare adecvată.

În urma analizei solicitării depuse și informațiilor furnizate și susținute în procedura de înregistrare de:

### S.C ENVIROECOSMART S.R.L

cu sediul în: Galați, Str. Nufărului, nr.3, bl.S13, sc. 4, et.3, ap. 66, județul Galați  
Telefon: 0236 708 445, Fax: 0236 708 445/ 0336 412 068, Mobil: 0752 483 995  
Email: [enviroecosmart@gmail.com](mailto:enviroecosmart@gmail.com)  
CIF RO 30829567 înregistrată în Registrul Comerțului la J17/1274/2012

persoana juridică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 676* pentru

|     |                                     |
|-----|-------------------------------------|
| RM  | <input checked="" type="checkbox"/> |
| RIM | <input checked="" type="checkbox"/> |
| BM  | <input checked="" type="checkbox"/> |
| RA  | <input checked="" type="checkbox"/> |
| RS  | <input checked="" type="checkbox"/> |
| EA  | <input checked="" type="checkbox"/> |

Emis la data de: **03.02.2016**  
Valabil până la data de : **03.02.2021**

### PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Corina LUPU  
SECRETAR DE STAT



## CUPRINS

|   |    |
|---|----|
| 1. SCOP ȘI OBIECTIVE.....                 | 4  |
| 2. CARACTERIZAREA ZONEI.....              | 5  |
| 3. METODOLOGIA APLICATĂ .....             | 7  |
| 4. PERIOADA DE MONITORIZARE .....         | 11 |
| 5. ANALIZA ȘI INTERPRETAREA DATELOR ..... | 14 |
| 6. MONITORIZAREA IMPACTULUI .....         | 23 |
| 7. CONCLUZII.....                         | 24 |



## Raport privind monitorizarea asupra biodiversității

Ianuarie – Decembrie 2019

Parc eolian 2 MW Pechea

FUTURE POWER SRL

Raportul de monitorizare s-a realizat având în vedere obligațiile FUTURE POWER SRL asumate prin Autorizația de Mediu nr. 41 din 18.02.2013 pentru sediul secundar (turbina eoliană) situată în comuna Pechea, T22/1, P117/13, lot 2, județul Galați.

### 1. SCOP ȘI OBIECTIVE

---

Raportul de monitorizare și căutare a carcaselor de păsări și chiroptere apărute ca urmare a coliziunii cu componentele în mișcare a turbinelor eoliene aferent anului 2019 a cuprins o perioadă de monitorizare realizată pe parcursul a 12 luni (Ianuarie - Decembrie) ca urmare a funcționării obiectivului aparținând FUTURE POWER SRL Iași, la punctul de lucru extravilan sat Pechea, comuna Pechea, jud. Galați.

Raportul de monitorizare a biodiversității și monitorizarea impactului asupra mediului aferent anului 2019 a cuprins o perioadă de monitorizare realizată pe parcursul a 12 luni ca urmare a funcționării obiectivului – turbină eoliană Pechea de 2 MW.

Obiectivele principale monitorizate în cadrul activității de cercetare realizate sunt:

- ✓ 1 amplasament aferent turbinei eoliene tip VESTAS 2 MW incluzând: fundații, platforme de operare macara, drumuri de acces, drumuri de exploatare;
- ✓ Identificarea impactului asociat funcționării parcului eolian asupra factorilor de mediu: apă, aer, sol, biodiversitate, sănătate umană;
- ✓ Măsuri suplimentare (dacă este cazul) acolo unde a fost identificat un impact semnificativ asupra factorilor de mediu.

Referitor la obiectivele specifice de mediu ce au vizat dinamica avifaunei și chiropterelor în zona parcului eolian obiectivele urmărite au fost:

- Evaluarea diversității speciilor de păsări (compoziția specifică);
- Evaluarea populațiilor locale de păsări și stabilirea dimensiunii acestora;



- Distribuția speciilor de păsări în zona de studiu în raport cu folosirea spațiului aerian și a habitatelor;
- Evaluarea posibilului impact în raport cu parcurile eoliene.

Raportul de monitorizare a biodiversității locale a scos în evidență compoziția specifică a păsărilor prezente în zona de studiu, dimensiunile populațiilor de păsări, frecvența și fluctuația sezonieră a acestora, distribuția în teritoriul de studiu, nivelul de activitate (intensitatea) a zborului și comportamentul general al păsărilor față de parcul eolian prezent.

Raportul de monitorizare a biodiversității include și evaluarea impactului potențial produs de coliziunea avifaunei și a chiropterelor cu turbinele eoliene din cadrul parcului eolian Pechea (1 turbină eoliană).

### **Date de identificare a titularului activității**

FUTURE POWER SRL, cu sediul în municipiul Iași, str. Aleea Decebal, nr. 13, Sc. A, Et. 3, ap. 15, județul Iași, având punctul de lucru în comuna Pechea, județul Galați, este înregistrată la Oficiul Registrului Comerțului de pe lângă tribunalul Iași, sub numărul J22/300/02.03.2010, cod unic de înregistrare 26593386.

## **2. CARACTERIZAREA ZONEI**

---

### **Amplasamentul monitorizat**

Punctul de lucru al SC FUTURE POWER SRL, este amplasat în extravilanul comunei Pechea, Tarla 22/1, Parcela 117/13, Lot 2, nr. cadastral 100464, județul Galați. Suprafața totală de teren pentru implementarea parcului eolian este de 50.700 mp (50.735,00 din măsurători cadastrale), conform actului de vânzare – cumpărare cu autentificarea nr. 2113 din 11.05.2010, din care 440 mp (88 ml) pentru drumuri de acces, 1.000 mp - platformă macara, 265 mp - fundație turbină, 14 mp - suprafața construită aferentă protecției turnului turbinei, 900 mp (1800 ml) – traseu de cablu subteran.

Zona obiectivelor parcului eolian este reprezentată în proporție de 100% de terenuri agricole. Din punct de vedere al vegetației nu se poate evidenția o structură clară a vegetației pe specii prezente ca urmare a perioadei impropriei monitorizării (hiemală), dar având în vedere utilizarea terenului în zona parcului eolian se poate clasifica structural habitatele prezente.





Habitatele prezente în cadrul parcului eolian:

- ✓ Terenurile agricole cultivate intensiv și asociații sagetale (agroecosisteme);
- ✓ Asociațiile ruderales.

Monitorizarea amplasamentului s-a realizat pe suprafața întregului parc eolian, și în zonele învecinate acestuia activitatea cuprinzând toate obiectivele parcului eolian inclusiv:

- Drumuri de acces;
- Platformă operare și fundație;
- Perimetrul asociat turbinei eoliene – terenuri agricole.

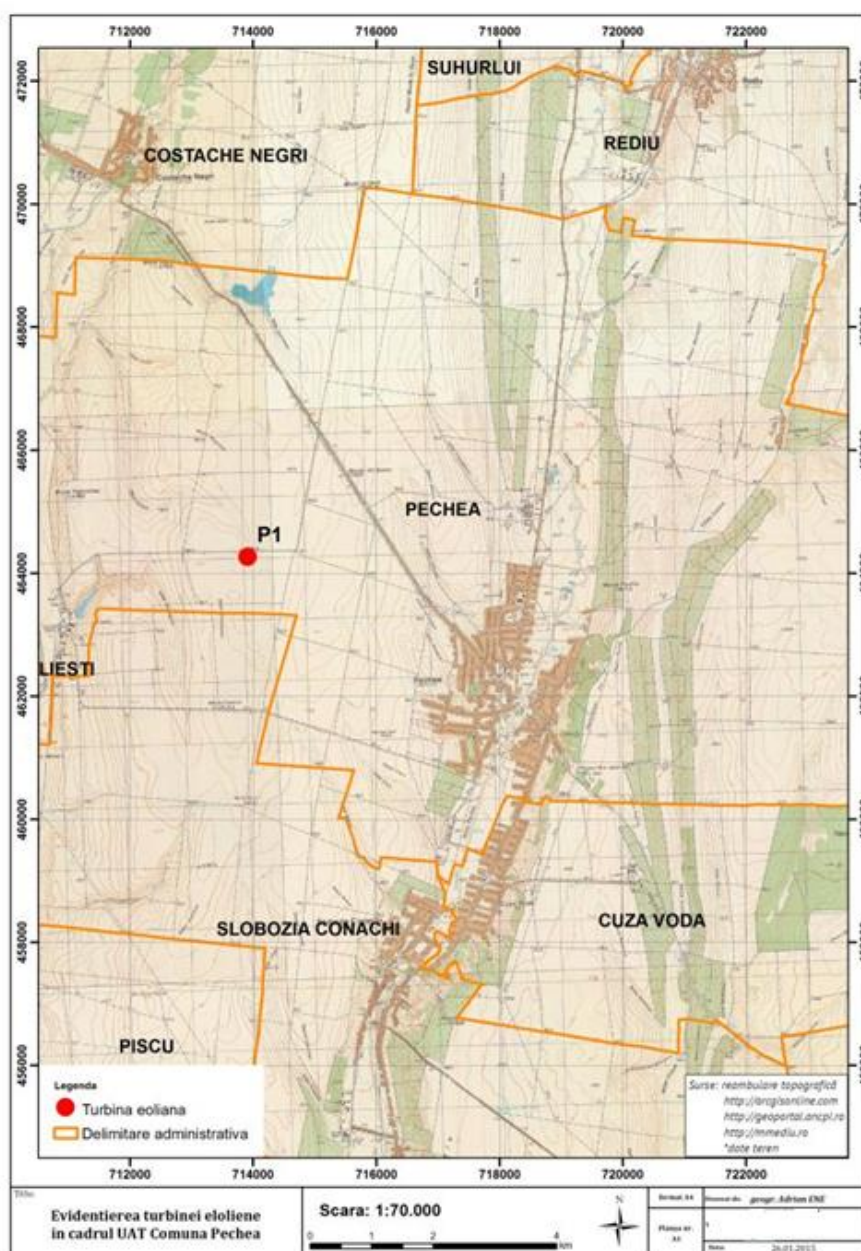


Figura 1: Localizarea Turbinei Eoliene



Din motive de bună practică, s-au efectuat observații și în zone martor (zone de referință), incluse în zona de studiu, selectate în baza următoarelor criterii:

- ✓ cu habitate asemănătoare cu zona de studiu (terenuri agricole învecinate);
- ✓ cu o compoziție specifică, distribuție și abundență a păsărilor asemănătoare cu cea din zona de studiu;
- ✓ să fie aproape de perimetrul parcului.

### 3. METODOLOGIA APLICATĂ

Programul de monitorizare a biodiversității în zona turbinei eoliene situată în extravilanul comunei Slobozia Conachi (jud. Galați) este menit să furnizeze o bază pentru evaluarea pe timp îndelungată a statutului dinamicii avifaunei în zonă.

Monitorizarea realizată include evaluări atât ale condiției de bază a speciilor de păsări prezente din zonă, cât și a impactului produs prin operarea obiectivului autorizat, dar și ale altor forme de activități desfășurate în areal (agricultură).

Programul de monitorizare a avifaunei din cadrul amplasamentului parcului eolian situat în extravilanul comunei Slobozia Conachi s-a realizat conform principiilor de monitorizare din tabelul nr. 1.

**Tabel nr. 1** - Programul de monitorizare a faunei de vertebrate terestre

| PLAN DE MONITORIZARE           |  |   |
|--------------------------------|--|---|
| GRUPARE TAXONOMICĂ             | SCOP   | OBSERVAȚII  |
| <b>Păsări cuibăritoare</b>     | 1. Monitorizarea speciilor cuibăritoare de păsări în cadrul amplasamentului;<br>2. Monitorizarea speciilor cuibăritoare de păsări în zonele învecinate perimetrului de exploatare;           | Înregistrarea avifaunei în diferite aspecte sezoniere.<br>Identificarea efectivelor, a distribuției speciilor, a numărului de perechi cuibăritoare/cuiburi etc.                         |
| <b>Păsări de pasaj</b>         | 1. Monitorizarea migrației speciilor de păsări în perimetrul exploatării;<br>2. Monitorizarea speciilor de păsări migratoare în vecinătatea amplasamentului;                                 | Observarea speciilor de pasaj în perioada migrației de primăvară (martie-aprilie) și toamnă (septembrie-noiembrie).<br>Identificarea efectivelor speciilor, a localizării acestora etc. |
| <b>Păsări oaspeți de iarnă</b> | 1. Monitorizarea speciilor de păsări oaspeți de iarnă pe amplasamentul studiat;<br>2. Monitorizarea deplasărilor păsărilor oaspeți de iarnă în zonele învecinate perimetrului de exploatare; | Identificarea speciilor de păsări oaspeți de iarnă în perioada hibernală (decembrie-martie).<br>Localizarea speciilor, a efectivelor, a deplasărilor speciilor etc.                     |
| <b>Chiroptere</b>              | 1. Monitorizarea dinamicii lilieciilor și impactul produs de parcul eolian.  | Localizarea zonelor de odihnă, a efectivelor, a deplasărilor speciilor etc.   |



Stabilirea perioadei de monitorizare a dinamicii faunei în zona parcului eolian s-a bazat pe fenologia grupelor de specii și având în vedere condițiile climatice ale amplasamentului stabilindu-se astfel perioadele favorabile/optime conform tabelului de mai jos:

**Tabel nr. 2 - Perioada de realizare a monitorizării biodiversității**

|                            | Ian. | Feb. | Mar. | Apr. | Mai | Iun. | Iul. | Aug. | Sept. | Oct. | Nov. | Dec. |
|----------------------------|------|------|------|------|-----|------|------|------|-------|------|------|------|
| <b>Păsări cuibăritoare</b> |      |      |      |      |     |      |      |      |       |      |      |      |
| <b>Păsări sedentare</b>    |      |      |      |      |     |      |      |      |       |      |      |      |
| <b>Păsări de pasaj</b>     |      |      |      |      |     |      |      |      |       |      |      |      |
| <b>Păsări care ierneză</b> |      |      |      |      |     |      |      |      |       |      |      |      |
| <b>Mamifere (lilieci)</b>  |      |      |      |      |     |      |      |      |       |      |      |      |

**Legendă:**

|                     |
|---------------------|
| Perioada favorabilă |
| Perioada optimă     |

### **Programul de monitorizare a avifaunei**

Observațiile privind populațiile de păsări, biologia, ecologia, etologia, precum și dinamica acestora au fost studiate în toate perioadele fenologice. Aceste monitorizări sistematice au fost efectuate în perioada ianuarie – decembrie 2019.

Efectivele de păsări cuibăritoare, a speciilor sedentare eratică, de pasaj și a celor care ierneză au fost monitorizate în vecinătatea turbinei eoliene.

Motivele au fost:

- Cuibărirea păsărilor în cadrul parcului eolian;
- Existența păsărilor de pasaj;
- Populațiile de păsări prezente se pot evalua global în mod corelat, din punct de vedere calitativ și cantitativ, pe parcursul unui an, precum și evaluarea eventualului impact provocat de operarea parcului eolian.

### **Perioada de studiu pentru avifaună**

Perioada de studiu precum și calendarul deplasărilor în teren pentru





monitorizarea speciilor de păsări au fost selectate astfel încât să cuprindă perioadele optime și favorabile pentru fiecare categorie de păsări: oaspeți de iarnă OI, sedentare-eratic SE, specii în pasaj SP, migrația de primăvară, oaspeți de vară OV, perioada de cuibărit și perioada de iarnă urmând a se monitoriza inclusiv migrația de toamnă.

În zona parcului eolian dinamica speciilor de păsări pe anotimpuri este următoarea:

- Aspectul hiemal (noiembrie - februarie) – sunt observate păsări sedentare și oaspeți de iarnă;
- Aspectul prevernal (martie – aprilie) – începe migrația de primăvară;
- Aspectul vernal (mai) – începe perioada de reproducere (stabilirea teritoriului, construirea cuibului, depunerea pondei, începerea clocitului);
- Aspectul estival (iunie) – continuarea clocitului, apariția puilor;
- Aspectul serotinal (iulie – august) – creșterea și educarea puilor, declanșarea migrației;
- Aspectul autumnal (septembrie – octombrie) – are loc migrația de toamnă.

### **Metoda aplicată în evaluarea impactului de coliziune (căutare a carcaselor de păsări și chiroptere)**

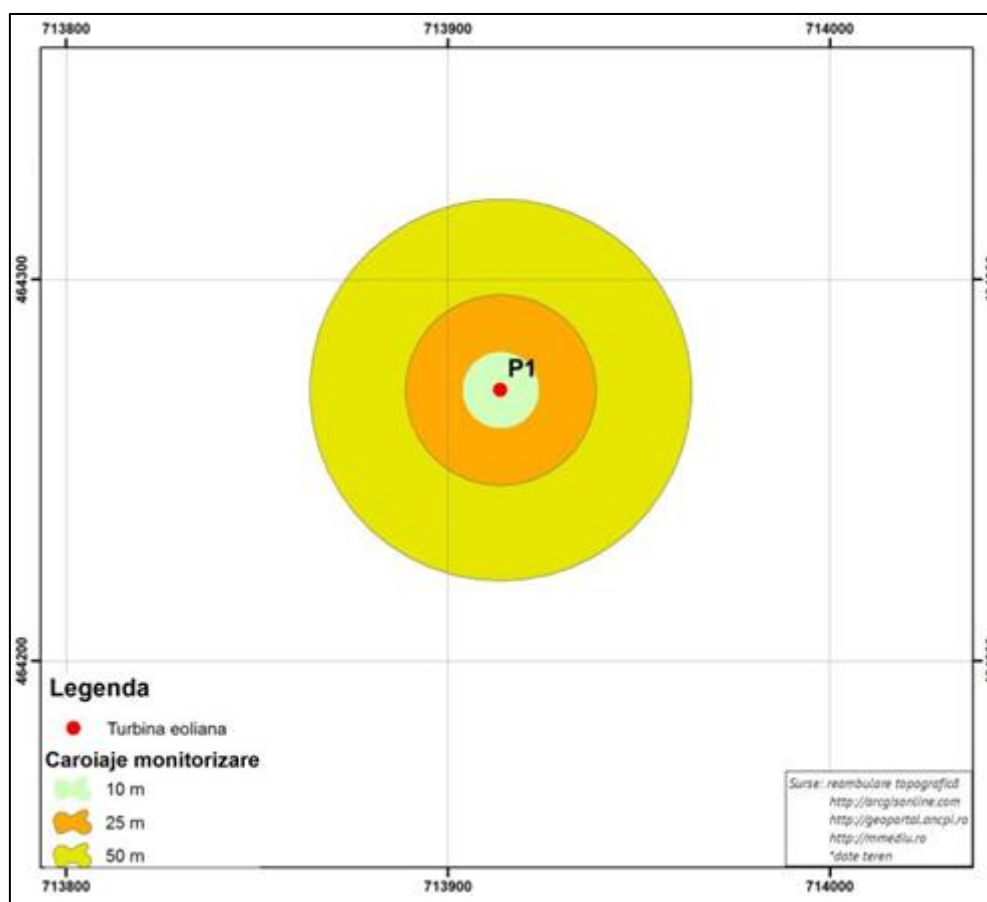
Pentru identificarea carcaselor speciilor de păsări ca urmare a coliziunii cu elementele în mișcare a turbinei eoliene, s-au utilizat carioaje cu raza de 50 de metri, centru fiind turnul turbinei eoliene. În interiorul cărora s-au realizat deplasări în spirală, începând de la baza turnului, căutându-se astfel eventuale victime pe sol (păsări și lilieci). Carcasele de păsări și lilieci au fost căutate în cadrul parcului eolian Pechea fiind realizate 2 căutări pe lună. În zona de acțiune a turbinei eoliene au fost căutate sistematic carcasele de păsări și lilieci, în cazul identificării unor carcase ele se vor înregistra și colecta marcându-se următorii parametri: localizare GPS, distanța și direcția de la turbină, specia, starea și cauza morții.

Rezultatele monitorizării amplasamentelor sunt prezentate în tabelul nr. 4, ce cuprinde amplasamentul parcului eolian pe parcursul celor 12 luni de monitorizare.

Căutările au început pe parcursul zile, timpul necesar pentru a cerceta întreaga suprafață de aproximativ 0,8 ha alocată turbinei eoliene a fost de aproximativ 50 de minute. Căutarea carcaselor de păsări și chiroptere pentru zona de acțiune a turbinei s-a realizat prin parcursul pe jos al cercurilor concentrice spre exterior de la baza turbinei



(fundatie). Căutarea concentrică s-a situat la intervale de 10 m și turbine au fost realizate cercetări până la distanța de 50 m de la baza turnurilor (Figura 2).



**Figura 2: Zone de căutare carcasse în jurul turbinei eoliene**

Au fost utilizate în cadrul acțiunilor de monitorizare echipamentelor optice și foto:

- Binoclu teren 10x50;
- Luneta optică BARSKA – 20 x 75 x 75;
- Echipament foto;
- mijloace de transport auto în teren, necesare asigurării accesului echipei în zona de implementare a proiectului;
- receptor GPS de teren GARMIN G72;
- material cartografic și topografic: planuri topografice ale zonei la scara 1:5000; hărți topografice ale zone la scara 1:25.000, ortofotoplanuri 1:5000;
- fișe de înregistrare date teren; carnete de însemnări;



- echipamente corespunzătoare monitorizare de teren, trusă de scule, bandă adezivă, saci de plastic, pungi cu închidere etanșă, folie plastic, prelată;
- dispozitive de măsurare: rulete de teren, rigle etc.

Determinarea păsărilor pe teren a fost făcută cu ajutorul următoarelor determinatoare (ghiduri):

- Bruun, B., Delin, H., Svensson, A., Singer, A., Zetterstrom, D. (versiune românească Dan Munteanu). 1999. *Păsările din România și Europa - Determinator ilustrat*, Hamlyn Guide, Octopus Publishing Group Ltd, London, pp.320.
- Mullarney, K., Svensson, L., Zetterstrom, D., Grant, P., J. 2006. *Bird Guide*, Harper Collins Publishers Ltd, London, pp. 392;

#### 4. PERIOADA DE MONITORIZARE

---

Programul de monitorizare a avifaunei în zona obiectivului a cuprins o serie de deplasări în teren în lunile ianuarie - decembrie a anului 2019 stabilite pe baza prognozelor meteo astfel:

- ✓ 08 ianuarie - deplasare în zona proiectului și vecinătatea acestuia pentru observații avifaunistice și evaluare impact coliziune, mortalitate păsări; t = -6°C, viteza vântului 4,3 m/s, direcția predominantă a vântului NV, presiunea atmosferică = 759 mm col Hg, umiditate 81%, cer parțial noros;
- ✓ 22 ianuarie - deplasare în zona proiectului și vecinătatea acestuia pentru observații avifaunistice și evaluare impact coliziune, mortalitate păsări; t = -0,8°C, presiunea atmosferică = 761 mm col Hg, viteza vântului 2,8 m/s direcția predominantă a vântului N, umiditate 84%, cer noros, ploaie slabă;
- ✓ 05 februarie - deplasare în zona proiectului și vecinătatea acestuia pentru observații avifaunistice și evaluare impact coliziune, mortalitate păsări; t = 5°C, viteza vântului 6,1 m/s, direcția predominantă a vântului N, presiunea atmosferică = 765 mm col Hg, umiditate 97%, cer noros, burniță;
- ✓ 19 februarie - deplasare în zona proiectului și vecinătatea acestuia pentru observații avifaunistice și evaluare impact coliziune, mortalitate păsări, t = 5°C; presiunea atmosferică = 764 mm col Hg, viteza vântului 3,6 m/s, direcția predominantă a vântului SSE, umiditate 81%, cer senin;



- ✓ 06 martie – deplasare în zona proiectului și vecinătatea acestuia pentru observații avifaunistice și evaluare impact coliziune, mortalitate păsări și chiroptere;  $t = 9^{\circ}\text{C}$ , presiunea atmosferică = 758 mm col Hg, viteza vântului 4,1 m/s, direcția predominantă a vântului NNV, umiditate 49%, cer parțial noros;
- ✓ 31 martie – deplasare în zona proiectului și vecinătatea acestuia pentru observații avifaunistice și evaluare impact coliziune, mortalitate păsări,  $t = 6^{\circ}\text{C}$ , presiunea atmosferică = 767 mm col Hg, umiditate 64%, viteza vântului 3 m/s, direcția predominantă a vântului N, cer senin;
- ✓ 04 aprilie – deplasare în zona proiectului și vecinătatea acestuia pentru observații avifaunistice și evaluare impact coliziune, mortalitate păsări și chiroptere;  $t = 4,9^{\circ}\text{C}$ , presiunea atmosferică = 760 mm col Hg, viteza vântului 3,4 m/s, direcția predominantă a vântului SE, umiditatea 59%, cer senin;
- ✓ 17 aprilie – deplasare în zona proiectului și vecinătatea acestuia pentru observații avifaunistice și evaluare impact coliziune, mortalitate păsări și chiroptere;  $t = 8^{\circ}\text{C}$ , presiunea atmosferică = 759 mm col Hg, viteza vântului 3,7 m/s direcția predominantă a vântului NV, umiditatea 78%, cer parțial noros;
- ✓ 06 mai – deplasare în zona proiectului și vecinătatea acestuia pentru observații avifaunistice și evaluare impact coliziune, mortalitate păsări și chiroptere;  $t = 17^{\circ}\text{C}$ , presiunea atmosferică = 749 mm col Hg, viteza vântului 6,8 m/s, direcția predominantă a vântului SSE, umiditate 77%, cer parțial senin;
- ✓ 20 mai – deplasare în zona proiectului și vecinătatea acestuia pentru observații avifaunistice și evaluare impact coliziune, mortalitate păsări;  $t = 20^{\circ}\text{C}$ , presiune atmosferică = 754 mm col Hg, viteza vântului 5,7 m/s, direcția predominantă a vântului SSE, umiditate 82 %, cer parțial noros;
- ✓ 04 iunie – deplasare în zona proiectului și vecinătatea acestuia pentru observații avifaunistice și evaluare impact coliziune, mortalitate păsări și chiroptere  $t = 21^{\circ}\text{C}$ , viteză vânt 3,1 m/s, direcția predominantă a vântului SSE, presiunea atmosferică = 756 mm col Hg, umiditate 73%, cer parțial senin;
- ✓ 19 iunie – deplasare în zona proiectului și vecinătatea acestuia pentru observații avifaunistice și evaluare impact coliziune, mortalitate păsări și



- chiroptere;  $t = 25^{\circ}\text{C}$ , viteza vântului 3,9 m/s, direcția predominantă a vântului NNV, presiunea atmosferică = 756 mm col Hg, umiditate 63%, cer senin;
- ✓ 04 Iulie – deplasare în zona obiectivului, evaluare impact coliziune, mortalitate păsări și chiroptere în zona parcului eolian;  $t = 25^{\circ}\text{C}$ , presiunea atmosferică = 756 mm col Hg, umiditate 65%, viteza vântului 4,3 m/s, direcția predominantă a vântului SE, cer parțial noros;
  - ✓ 24 Iulie – deplasare în zona proiectului și vecinătatea acestuia pentru observații avifaunistice și evaluare impact coliziune, mortalitate păsări și chiroptere;  $t = 23^{\circ}\text{C}$ , presiunea atmosferică = 756 mm col Hg, umiditate 55%, viteza vântului 5,7 m/s, direcția predominantă a vântului NNV, cer senin;
  - ✓ 07 August – deplasare în zona obiectivului, evaluare impact coliziune, mortalitate păsări și chiroptere în zona parcului eolian;  $t = 25^{\circ}\text{C}$ , presiunea atmosferică = 757 mm col Hg, umiditate 55%, viteza vântului 4,3 m/s, direcția predominantă a vântului SSE, cer senin;
  - ✓ 21 August – deplasare în zona proiectului și vecinătatea acestuia pentru observații avifaunistice și evaluare impact coliziune, mortalitate păsări și chiroptere;  $t = 27^{\circ}\text{C}$ , presiunea atmosferică = 760 mm col Hg, umiditate 43%, viteza vântului 3,9 m/s, direcția predominantă a vântului N, cer senin;
  - ✓ 09 Septembrie – deplasare în zona obiectivului, evaluare impact coliziune, mortalitate păsări și chiroptere în zona parcului eolian;  $t = 21^{\circ}\text{C}$ , presiunea atmosferică 760 mm col Hg, umiditate 54%, viteza vântului 5,6 m/s, direcția predominantă a vântului N, cer senin;
  - ✓ 23 Septembrie – deplasare în zona proiectului pentru observații avifaunistice și evaluare impact coliziune, mortalitate păsări și chiroptere;  $t = 17^{\circ}\text{C}$ , presiune atmosferică = 758 mm col Hg, umiditate 60%, viteza vântului 3,2m/s, direcția predominantă a vântului SSE, cer senin;
  - ✓ 12 Octombrie – deplasare în zona obiectivului, evaluare impact coliziune, mortalitate păsări și chiroptere în zona parcului eolian;  $t = 15^{\circ}\text{C}$ , presiunea atmosferică = 756 mm col Hg, umiditate 70%, viteza vântului 4,2 m/s, direcția predominantă a vântului SSE, cer senin;
  - ✓ 25 Octombrie – deplasare în zona proiectului și vecinătatea acestuia pentru observații avifaunistice și evaluare impact coliziune, mortalitate păsări și



chiroptere;  $t = 13^{\circ}\text{C}$ , presiunea atmosferică = 762 mm col Hg, umiditate 85%, viteza vântului 2,5 m/s, direcția predominantă a vântului ENE, cer noros;

- ✓ 06 Noiembrie – deplasare în zona obiectivului, evaluare impact coliziune, mortalitate păsări în zona parcului eolian;  $t = 16,9^{\circ}\text{C}$ , presiunea atmosferică = 751 mm col Hg, umiditate 60%, viteza vântului 3,6 m/s, direcția predominantă a vântului SV, cer senin;
- ✓ 20 Noiembrie – deplasare în zona proiectului pentru observații avifaunistice și evaluare impact coliziune, mortalitate păsări,  $t = 11,3^{\circ}\text{C}$ , presiunea atmosferică = 764 mm col de Hg, viteza vântului 4,6 m/s, direcția predominantă a vântului E, umiditatea 83%, cer noros
- ✓ 04 decembrie – deplasare în zona proiectului pentru observații avifaunistice și evaluare impact coliziune, mortalitate păsări;  $t = -1,1^{\circ}\text{C}$ , presiunea atmosferică = 768 mm col Hg, umiditate 76%, viteza vântului 2,8 m/s, direcția predominantă a vântului N, cer senin;
- ✓ 16 decembrie – deplasare în zona proiectului pentru observații avifaunistice și evaluare impact coliziune, mortalitate păsări;  $t = 7,1^{\circ}\text{C}$ , presiunea atmosferică = 762 mm col Hg, umiditate 67%, viteza vântului 2,4m/s, direcția predominantă a vântului SSE, cer senin.

## 5. ANALIZA ȘI INTERPRETAREA DATELOR

---

Rezultatele etapei de căutare a carcaselor de păsări și chiroptere desfășurate în cadrul amplasamentului turbinei eoliene P1 în perioada ianuarie – decembrie 2019 sunt relevate în tabelul de mai jos:





Tabel nr. 3: Raport final 2019 zonă monitorizată – evaluare mortalității păsări și chiroptere produse prin coliziune

| Raport privind mortalitatea înregistrată în cadrul parcului eolian – luna ianuarie 2019  |            |                        |                    |                            |        |                      |                          |               |                           |
|--|------------|------------------------|--------------------|----------------------------|--------|----------------------|--------------------------|---------------|---------------------------|
| Etapă căutare  | Data       | Zonă cercetare turbina | Carcase păsări nr. | Carcase lilieci nr.        | Specie | Statut de conservare | Distanța față de turbină | Stare carcasă | Sursa potențială a morții |
| 1  | 08.01.2019 | P1                     | 0                  | 0                          | -      | -                    | -                        | -             | -                         |
| 2  | 22.01.2019 | P1                     | 0                  | 0                          | -      | -                    | -                        | -             | -                         |
| Raport privind mortalitatea înregistrată în cadrul parcului eolian – luna februarie 2019 |            |                        |                    |                            |        |                      |                          |               |                           |
| Etapă căutare  | Data       | Zonă cercetare turbina | Carcase păsări nr. | Carcase lilieci nr.        | Specie | Statut de conservare | Distanța față de turbină | Stare carcasă | Cauza potențială a morții |
| 1  | 05.02.2019 | P1                     | 0                  | 0                          | -      | -                    | -                        | -             | -                         |
| 2  | 19.02.2019 | P1                     | 0                  | 0                          | -      | -                    | -                        | -             | -                         |
| Raport privind mortalitatea înregistrată în cadrul parcului eolian – luna martie 2019    |            |                        |                    |                            |        |                      |                          |               |                           |
| Etapă căutare  | Data       | Zonă cercetare turbina | Carcase păsări nr. | Carcase lilieci nr/turbină | Specie | Statut de conservare | Distanța față de turbină | Stare carcasă | Cauza potențială a morții |
| 1  | 06.03.2019 | P1                     | 0                  | 0                          | -      | -                    | -                        | -             | -                         |
| 2  | 31.03.2019 | P1                     | 0                  | 0                          | -      | -                    | -                        | -             | -                         |
| Raport privind mortalitatea înregistrată în cadrul parcului eolian – luna aprilie 2019   |            |                        |                    |                            |        |                      |                          |               |                           |
| Etapă căutare  | Data       | Zonă cercetare turbina | Carcase păsări nr. | Carcase lilieci nr/turbină | Specie | Statut de conservare | Distanța față de turbină | Stare carcasă | Cauza potențială a morții |
| 1  | 04.04.2019 | P1                     | 0                  | 0                          | -      | -                    | -                        | -             | -                         |
| 2  | 17.04.2019 | P1                     | 0                  | 0                          | -      | -                    | -                        | -             | -                         |
| Raport privind mortalitatea înregistrată în cadrul parcului eolian – luna mai 2019       |            |                        |                    |                            |        |                      |                          |               |                           |
| Etapă căutare  | Data       | Zonă cercetare turbina | Carcase păsări nr. | Carcase lilieci nr.        | Specie | Statut de conservare | Distanța față de turbină | Stare carcasă | Cauza potențială a morții |



| 1  | 06.05.2019 | P1                           | 0                     | 0                      | -      | -                       | -                              | -                | -                               |
|--|------------|------------------------------|-----------------------|------------------------|--------|-------------------------|--------------------------------|------------------|---------------------------------|
| 2  | 20.05.2019 | P1                           | 0                     | 0                      | -      | -                       | -                              | -                | -                               |
| <b>Raport privind mortalitatea înregistrată în cadrul parcului eolian – luna iunie 2019</b>      |            |                              |                       |                        |        |                         |                                |                  |                                 |
| Etapă<br>căutare   | Data       | Zonă<br>cercetare<br>turbina | Carcase<br>păsări nr. | Carcase<br>lilieci nr. | Specie | Statut de<br>conservare | Distanța<br>față de<br>turbină | Stare<br>carcasă | Cauza<br>potențială a<br>morții |
| 1  | 04.06.2019 | P1                           | 0                     | 0                      | -      | -                       | -                              | -                | -                               |
| 2  | 19.06.2019 | P1                           | 0                     | 0                      | -      | -                       | -                              | -                | -                               |
| <b>Raport privind mortalitatea înregistrată în cadrul parcului eolian – luna iulie 2019</b>      |            |                              |                       |                        |        |                         |                                |                  |                                 |
| Etapă<br>căutare   | Data       | Zonă<br>cercetare<br>turbina | Carcase<br>păsări nr. | Carcase<br>lilieci nr. | Specie | Statut de<br>conservare | Distanța<br>față de<br>turbină | Stare<br>carcasă | Cauza<br>potențială a<br>morții |
| 1  | 04.07.2019 | P1                           | 0                     | 0                      | -      | -                       | -                              | -                | -                               |
| 2  | 24.07.2019 | P1                           | 0                     | 0                      | -      | -                       | -                              | -                | -                               |
| <b>Raport privind mortalitatea înregistrată în cadrul parcului eolian – luna august 2019</b>     |            |                              |                       |                        |        |                         |                                |                  |                                 |
| Etapă<br>căutare   | Data       | Zonă<br>cercetare<br>turbina | Carcase<br>păsări nr. | Carcase<br>lilieci nr. | Specie | Statut de<br>conservare | Distanța<br>față de<br>turbină | Stare<br>carcasă | Cauza<br>potențială a<br>morții |
| 1  | 07.08.2019 | P1                           | 0                     | 0                      | -      | -                       | -                              | -                | -                               |
| 2  | 21.08.2019 | P1                           | 0                     | 0                      | -      | -                       | -                              | -                | -                               |
| <b>Raport privind mortalitatea înregistrată în cadrul parcului eolian – luna septembrie 2019</b> |            |                              |                       |                        |        |                         |                                |                  |                                 |
| Etapă<br>căutare   | Data       | Zonă<br>cercetare<br>turbina | Carcase<br>păsări nr. | Carcase<br>lilieci nr. | Specie | Statut de<br>conservare | Distanța<br>față de<br>turbină | Stare<br>carcasă | Cauza<br>potențială a<br>morții |
| 1  | 09.09.2019 | P1                           | 0                     | 0                      | -      | -                       | -                              | -                | -                               |
| 2  | 23.09.2019 | P1                           | 0                     | 0                      | -      | -                       | -                              | -                | -                               |
| <b>Raport privind mortalitatea înregistrată în cadrul parcului eolian – luna octombrie 2019</b>  |            |                              |                       |                        |        |                         |                                |                  |                                 |
| Etapă<br>căutare   | Data       | Zonă<br>cercetare<br>turbina | Carcase<br>păsări nr. | Carcase<br>lilieci nr. | Specie | Statut de<br>conservare | Distanța<br>față de<br>turbină | Stare<br>carcasă | Cauza<br>potențială a<br>morții |



| 1   | 12.10.2019  | P1                                    | 0                             | 0                              | -             | -                               | -  | -                        | -  |
|---|-------------|---------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|---------------|---------------------------------|--|--------------------------|--|
| 2   | 25.10.2019  | P1                                    | 0                             | 0                              | -             | -                               | -  | -                        | -  |
| <b>Raport privind mortalitatea înregistrată în cadrul parcului eolian - luna noiembrie 2019</b> |             |                                       |                               |                                |               |                                 |  |                          |  |
| <b>Etapă<br/>căutare</b>  | <b>Data</b> | <b>Zonă<br/>cercetare<br/>turbina</b> | <b>Carcase<br/>păsări nr.</b> | <b>Carcase<br/>lilieci nr.</b> | <b>Specie</b> | <b>Statut de<br/>conservare</b> | <b>Distanța<br/>față de<br/>turbină</b>  | <b>Stare<br/>carcasă</b> | <b>Cauza<br/>potențială a<br/>morții</b> |
| 1   | 06.11.2019  | P1                                    | 0                             | 0                              | -             | -                               | -  | -                        | -  |
| 2   | 20.11.2019  | P1                                    | 0                             | 0                              | -             | -                               | -  | -                        | -  |
| <b>Raport privind mortalitatea înregistrată în cadrul parcului eolian - luna decembrie 2019</b> |             |                                       |                               |                                |               |                                 |  |                          |  |
| <b>Etapă<br/>căutare</b>  | <b>Data</b> | <b>Zonă<br/>cercetare<br/>turbina</b> | <b>Carcase<br/>păsări nr.</b> | <b>Carcase<br/>lilieci nr.</b> | <b>Specie</b> | <b>Statut de<br/>conservare</b> | <b>Distanța<br/>față de<br/>turbinaă</b> | <b>Stare<br/>carcasă</b> | <b>Cauza<br/>potențială a<br/>morții</b> |
| 1   | 04.12.2019  | P1                                    | 0                             | 0                              | -             | -                               | -  | -                        | -  |
| 2   | 16.12.2019  | P1                                    | 0                             | 0                              | -             | -                               | -  | -                        | -  |



## Rezultate monitorizare (dinamică avifaună) pe amplasamentul parcului eolian 2 MW-2019

Tabel nr. 4: Rezultate monitorizare activitate avifaunistică – Parc eolian FUTURE POWER (1 turbină) –2019

| Nr. Crt. | Denumire științifică             | Denumire populară    | Număr exemplare/zi monitorizare/lună/ANUL 2019 |    |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |     |    |      |    |    |    |    |    |    |    |     |    | Fenologie | Ecologie | clasificare IUCN RED LIST |  |  |  |  |  |  |  |    |          |          |          |          |          |          |    |          |          |    |
|----------|----------------------------------|----------------------|--|----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|------|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|-----------|----------|---------------------------|--|--|--|--|--|--|--|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----|----------|----------|----|
|          |                                  |                      | I  |    | II |    | III |    | IV |    | V  |    | VI |    | VII |    | VIII |    | IX |    | X  |    | XI |    | XII |    |           |          |                           |  |  |  |  |  |  |  |    |          |          |          |          |          |          |    |          |          |    |
|          |                                  |                      | 08   | 22 | 05 | 19 | 06  | 31 | 04 | 17 | 06 | 20 | 04 | 19 | 04  | 24 | 07   | 21 | 09 | 23 | 12 | 25 | 06 | 20 | 04  | 16 |           |          |                           |  |  |  |  |  |  |  |    |          |          |          |          |          |          |    |          |          |    |
| 1.       | <i>Alauda arvensis</i>           | Ciocârlie de câmp    |  |    |    | -  | 1   |    |    | 2  | 2  | 4  | 5  | 2  | 1   | 3  | 3    | 2  |    |    |    |    |    |    |     |    |           |          |                           |  |  |  |  |  |  |  | OV | terestru | LC       |          |          |          |          |    |          |          |    |
| 2.       | <i>Calandrella brachydactyla</i> | Ciocârlie de stol    |  |    |    |    |     | 1  | 1  | 3  | 4  | 4  | 3  | 5  | 6   | 2  | 2    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |           |          |                           |  |  |  |  |  |  |  | OV | terestru | LC       |          |          |          |          |    |          |          |    |
| 3.       | <i>Carduelis carduelis</i>       | Sticlete             |  |    |    | 1  | 1   | -  | 1  | 3  | 4  | 4  | 3  | -  | -   | 2  | 1    | 1  | -  |    |    |    |    |    |     |    |           |          |                           |  |  |  |  |  |  |  |    | S        | terestru | LC       |          |          |          |    |          |          |    |
| 4.       | <i>Ciconia ciconia</i>           | Barză albă           |  |    |    | 3  | 4   | 5  | 5  | 4  | 3  | 5  | 4  |    |     | 2  | 2    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |           |          |                           |  |  |  |  |  |  |  | OV | terestru | LC       |          |          |          |          |    |          |          |    |
| 5.       | <i>Columba livia</i>             | Porumbel             |  |    | 2  | 2  | 2   | 4  | 7  | 8  | 10 | 15 | 16 | 14 | 1   | 2  | 2    | 2  | 1  | -  |    |    |    |    |     |    |           |          |                           |  |  |  |  |  |  |  |    |          | S        | terestru | LC       |          |          |    |          |          |    |
| 6.       | <i>Corvus corone cornix</i>      | Cioară grivă         | 5  | 7  | 12 | 15 | 13  | 15 | 20 | 22 | 15 | 20 | 14 | 16 | 8   | 12 | 7    | 11 | 11 | 9  | 6  | 7  | 7  | 5  | 5   | 4  |           |          |                           |  |  |  |  |  |  |  |    |          |          |          |          | S        | terestru | LC |          |          |    |
| 7.       | <i>Corvus frugilegus</i>         | Cioară de semănătură | 10   | 15 | 15 | 17 | 15  | 13 | 25 | 30 | 20 | 22 | 36 | 24 | 13  | 14 | 11   | 12 | 10 | 15 | 11 | 5  | 9  | 6  | 6   | 4  |           |          |                           |  |  |  |  |  |  |  |    |          |          |          |          |          |          | S  | terestru | LC       |    |
| 8.       | <i>Corvus monedula</i>           | Stâncuță             | 4  | 5  | 2  | 3  | 4   | 8  | 12 | 16 | 15 | 13 | 12 | 10 | 11  | 12 | 11   | 13 | 10 | 9  | 9  | 8  | 12 | 12 | 6   | 6  |           |          |                           |  |  |  |  |  |  |  |    |          |          |          |          |          |          |    | S        | terestru | LC |
| 9.       | <i>Coturnix coturnix</i>         | Prepeliță            |  |    |    | -  | 1   | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 3  | 2  | -   | 2  | 3    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |           |          |                           |  |  |  |  |  |  |  |    |          | PM       | terestru | LC       |          |          |    |          |          |    |
| 10.      | <i>Cuculus canorus</i>           | Cuc                  |  |    |    | -  | 1   |    |    | 1  | -  | 2  | 1  |    |     |    |      |    |    |    |    |    |    |    |     |    |           |          |                           |  |  |  |  |  |  |  |    | OV       | terestru | LC       |          |          |          |    |          |          |    |
| 11.      | <i>Emberiza calandra</i>         | Presură sură         |  |    |    | 1  | 4   | 2  | 5  | 7  | 5  | 4  | 5  | 3  | 3   | 2  | 1    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |           |          |                           |  |  |  |  |  |  |  |    |          |          | S        | terestru | LC       |          |    |          |          |    |
| 12.      | <i>Emberiza citrinella</i>       | Presură galbenă      |  |    |    | -  | 1   | 1  | 4  | 4  | 6  | 8  | 6  | 3  | 1   |    |      |    |    |    |    |    |    |    |     |    |           |          |                           |  |  |  |  |  |  |  |    |          |          | S        | terestru | LC       |          |    |          |          |    |
| 13.      | <i>Falco tinnunculus</i>         | Vânturel roșu        |  |    |    |    |     | 1  | -  |    |    |    | -  | 1  | 1   | -  |      |    |    |    |    |    |    |    |     |    |           |          |                           |  |  |  |  |  |  |  |    |          |          | OV       | terestru | LC       |          |    |          |          |    |
| 14.      | <i>Falco vespertinus</i>         | Vânturel de seară    |  |    |    |    |     |    |    | -  | 1  | 1  | 1  | -  | 2   | 1  |      |    |    |    |    |    |    |    |     |    |           |          |                           |  |  |  |  |  |  |  |    |          |          | OV       | terestru | LC       |          |    |          |          |    |
| 15.      | <i>Galerida cristata</i>         | Ciocârlan            | 2  | 5  | 1  | 2  | 3   | 7  | 7  | 8  | 12 | 10 | 9  | 8  | 6   | 9  | 3    | 2  | 3  | 2  | 1  | -  |    |    |     |    |           |          |                           |  |  |  |  |  |  |  |    |          |          |          |          | S        | terestru | LC |          |          |    |
| 16.      | <i>Hirundo rustica</i>           | Rândunică            |  |    |    |    |     | 6  | 8  | 10 | 14 | 13 | 15 | 6  | 4   | 4  | 4    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |           |          |                           |  |  |  |  |  |  |  |    |          |          |          | OV       | terestru | LC       |    |          |          |    |
| 17.      | <i>Lanius minor</i>              | Sfrancioc cu frunte  |  |    |    |    |     | 1  | 2  | 1  | -  | 1  | 1  | 1  | -   |    |      |    |    |    |    |    |    |    |     |    |           |          |                           |  |  |  |  |  |  |  |    |          |          |          | OV       | terestru | LC       |    |          |          |    |

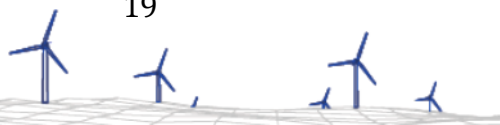


|     |                              | neagră         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    |    |    |   |    |          |          |    |
|-----|------------------------------|----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|----|----|----|----|---|----|----------|----------|----|
| 18. | <i>Passer domesticus</i>     | Vrabie de casă | 12 | 18 | 15 | 17 | 14 | 14 | 17 | 18 | 15 | 10 | 15 | 22 | 12 | 14 | 14 | 8  | 10 | 9 | 6  | 11 | 5  | 10 | 4 | 2  | S        | terestru | LC |
| 19. | <i>Passer montanus</i>       | Vrabie de câmp | 7  | 7  | 11 | 18 | 6  | 9  | 12 | 20 | 13 | 12 | 11 | 10 | 15 | 10 | 12 | 12 | 10 | 5 | 10 | 7  | 11 | 6  | 5 | 7  | S        | terestru | LC |
| 20. | <i>Perdix perdix</i>         | Potârniche     |    |    |    |    |    |    | 1  | 1  |    |    | 2  | 2  |    |    |    |    |    |   |    |    |    |    |   | S  | terestru | LC       |    |
| 21. | <i>Pica pica</i>             | Coțofană       |    | 2  | 3  | 1  | 2  | 5  | 5  | 5  | 6  | 4  | 3  | 1  | 1  | 3  | 1  | 4  | 4  | 2 | 3  | 2  | -  | 2  | 1 | S  | terestru | LC       |    |
| 22. | <i>Streptopelia decaocto</i> | Guguștiuc      |    | 5  | 7  | 4  | 10 | 12 | 9  | 14 | 13 | 10 | 10 | 9  | 10 | 7  | 7  | 9  | 7  | 5 | 2  | 5  | 3  | 2  | 2 | S  | terestru | LC       |    |
| 23. | <i>Sturnus vulgaris</i>      | Graur          | 3  | 6  | 5  | 5  | 10 | 11 | 15 | 20 | 24 | 20 | 15 | 17 | 11 | 8  | 4  | 5  | 3  |   |    |    |    |    |   | S  | terestru | LC       |    |
| 24. | <i>Upupa epops</i>           | Pupază         |    |    |    |    |    |    | -  | 2  |    |    | 2  | 1  | 2  | -  |    |    |    |   |    |    |    |    |   | OV | terestru | LC       |    |

Legendă: – tip fenologic (S-sedentare; MP- parțial migratoare; OV- oaspeți de vară; OI- oaspeți de iarnă; Tip ecologic (ACV- acvatic; TER- terestru); IUCN - LC(LEAST CONCERN)= specii cel mai puțin vulnerabile ; (NEAR THREATENED)- aproape amenințate, VU (VULNERABLE) – vulnerabil

**Tabel nr. 5: Rezultatele monitorizării lunare a speciilor de păsări (prezența în cadrul parcului eolian FUTURE POWER)**

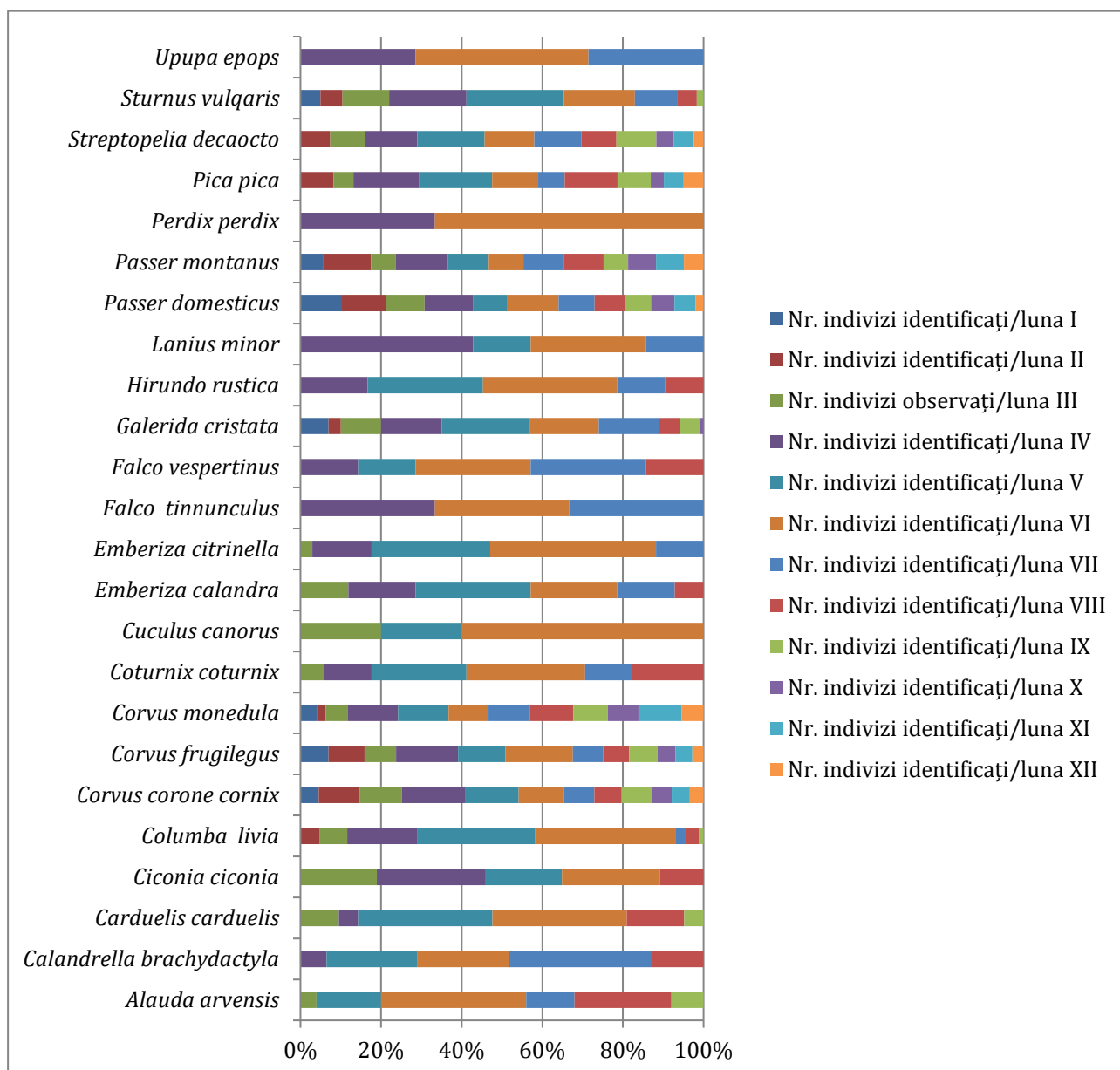
| Nr. Crt. | Nume științific                  | Denumire populară           | Nr. indivizi identificați/luna |    |     |    |    |    |     |      |    |    |    |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------|----------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|----|-----|----|----|----|-----|------|----|----|----|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|          |                                  |                             | I                              | II | III | IV | V  | VI | VII | VIII | IX | X  | XI | XII |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.       | <i>Alauda arvensis</i>           | ciocârlie de câmp           |                                |    | 1   |    | 4  | 9  | 3   | 6    | 2  |    |    |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.       | <i>Calandrella brachydactyla</i> | ciocârlie de stol           |                                |    |     | 2  | 7  | 7  | 11  | 4    |    |    |    |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.       | <i>Carduelis carduelis</i>       | sticlete                    |                                |    | 2   | 1  | 7  | 7  | -   | 3    | 1  |    |    |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.       | <i>Ciconia ciconia</i>           | barză albă                  |                                |    | 7   | 10 | 7  | 9  | -   | 4    |    |    |    |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.       | <i>Columba livia</i>             | porumbel domestic           |                                | 4  | 6   | 15 | 25 | 30 | 2   | 3    | 1  |    |    |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6.       | <i>Corvus corone cornix</i>      | cioară grivă                | 12                             | 27 | 28  | 42 | 35 | 30 | 20  | 18   | 20 | 13 | 12 | 9   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7.       | <i>Corvus frugilegus</i>         | cioară de semănătură        | 25                             | 32 | 28  | 55 | 42 | 60 | 27  | 23   | 25 | 16 | 15 | 10  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8.       | <i>Corvus monedula</i>           | stăncuță                    | 9                              | 5  | 12  | 28 | 28 | 22 | 23  | 24   | 19 | 17 | 24 | 12  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9.       | <i>Coturnix coturnix</i>         | prepețiță                   |                                |    | 1   | 2  | 4  | 5  | 2   | 3    |    |    |    |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10.      | <i>Cuculus canorus</i>           | cuc                         |                                |    | 1   |    | 1  | 3  |     |      |    |    |    |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11.      | <i>Emberiza calandra</i>         | presură sură                |                                |    | 5   | 7  | 12 | 9  | 6   | 3    |    |    |    |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12.      | <i>Emberiza citrinella</i>       | presură galbenă             |                                |    | 1   | 5  | 10 | 14 | 4   |      |    |    |    |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13.      | <i>Falco tinnunculus</i>         | vânturel roșu               |                                |    |     | 1  |    | 1  | 1   |      |    |    |    |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14.      | <i>Falco vespertinus</i>         | vânturel de seară           |                                |    |     | 1  | 1  | 2  | 2   | 1    |    |    |    |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15.      | <i>Galerida cristata</i>         | ciocârlan                   | 7                              | 3  | 10  | 15 | 22 | 17 | 15  | 5    | 5  | 1  |    |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16.      | <i>Hirundo rustica</i>           | rândunică                   |                                |    |     | 14 | 24 | 28 | 10  | 8    |    |    |    |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 17.      | <i>Lanius minor</i>              | sfrâncioc cu fruntea neagră |                                |    |     | 3  | 1  | 2  | 1   |      |    |    |    |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 18.      | <i>Passer domesticus</i>         | vrabie de casă              | 30                             | 32 | 28  | 35 | 25 | 37 | 26  | 22   | 19 | 17 | 15 | 6   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



| Nr. Crt. | Nume științific              | Denumire populară | Nr. indivizi identificați/luna |    |     |    |    |    |     |      |    |    |    |     |
|----------|------------------------------|-------------------|--------------------------------|----|-----|----|----|----|-----|------|----|----|----|-----|
|          |                              |                   | I                              | II | III | IV | V  | VI | VII | VIII | IX | X  | XI | XII |
| 1.       | <i>Alauda arvensis</i>       | ciocârlie de câmp |                                |    | 1   |    | 4  | 9  | 3   | 6    | 2  |    |    |     |
| 19.      | <i>Passer montanus</i>       | vrabia de câmp    | 14                             | 29 | 15  | 32 | 25 | 21 | 25  | 24   | 15 | 17 | 17 | 12  |
| 20.      | <i>Perdix perdix</i>         | potârniche        |                                |    |     | 2  |    | 4  |     |      |    |    |    |     |
| 21.      | <i>Pica pica</i>             | coțofană          |                                | 5  | 3   | 10 | 11 | 7  | 4   | 8    | 5  | 2  | 3  | 3   |
| 22.      | <i>Streptopelia decaocto</i> | guguștiuc         |                                | 12 | 14  | 21 | 27 | 20 | 19  | 14   | 16 | 7  | 8  | 4   |
| 23.      | <i>Sturnus vulgaris</i>      | graur             | 9                              | 10 | 21  | 35 | 44 | 32 | 19  | 9    | 3  |    |    |     |
| 24.      | <i>Upupa epops</i>           | pupăză            |                                |    |     | 2  |    | 3  | 2   |      |    |    |    |     |







**Figura 3: Ponderea speciilor de păsări identificate raportată la lunile de monitorizare**

**Tabel nr. 6: Numărul total de indivizi/specii semnalate în perioada ianuarie - decembrie 2019**

| Nr. Crt. | Nume științific                  | Denumire populară | Nr. total de indivizi |
|----------|----------------------------------|-------------------|-----------------------|
| 1.       | <i>Alauda arvensis</i>           | Ciocârlia de câmp | 25                    |
| 2.       | <i>Calandrella brachydactyla</i> | Ciocârlia de stol | 31                    |
| 3.       | <i>Carduelis carduelis</i>       | Sticlete          | 21                    |
| 4.       | <i>Ciconia ciconia</i>           | Barză albă        | 37                    |



|     |                                |                             |     |
|-----|--------------------------------|-----------------------------|-----|
| 5.  | <i>Columba livia domestica</i> | Porumbel domestic           | 86  |
| 6.  | <i>Corvus corone cornix</i>    | Cioară grivă                | 266 |
| 7.  | <i>Corvus frugilegus</i>       | Cioară de semănătură        | 358 |
| 8.  | <i>Corvus monedula</i>         | Stăncuță                    | 223 |
| 9.  | <i>Coturnix coturnix</i>       | Prepeliță                   | 17  |
| 10. | <i>Cuculus canorus</i>         | Cuc                         | 5   |
| 11. | <i>Emberiza calandra</i>       | Presură sură                | 42  |
| 12. | <i>Emberiza citrinella</i>     | Presură galbenă             | 34  |
| 13. | <i>Falco tinnunculus</i>       | Vânturelul roșu             | 3   |
| 14. | <i>Falco vespertinus</i>       | Vânturel de seară           | 7   |
| 15. | <i>Galerida cristata</i>       | Ciocârlan                   | 100 |
| 16. | <i>Hirundo rustica</i>         | Rândunică                   | 84  |
| 17. | <i>Lanius minor</i>            | Sfrâncioc cu fruntea neagră | 7   |
| 18. | <i>Passer domesticus</i>       | Vrabie de casă              | 292 |
| 19. | <i>Passer montanus</i>         | Vrabie de câmp              | 246 |
| 20. | <i>Perdix perdix</i>           | Potârniche                  | 6   |
| 21. | <i>Pica pica</i>               | Coțofană                    | 61  |
| 22. | <i>Streptopelia decaocto</i>   | Guguștiuc                   | 162 |
| 23. | <i>Sturnus vulgaris</i>        | Graur                       | 182 |
| 24. | <i>Upupa epops</i>             | Pupăză                      | 7   |

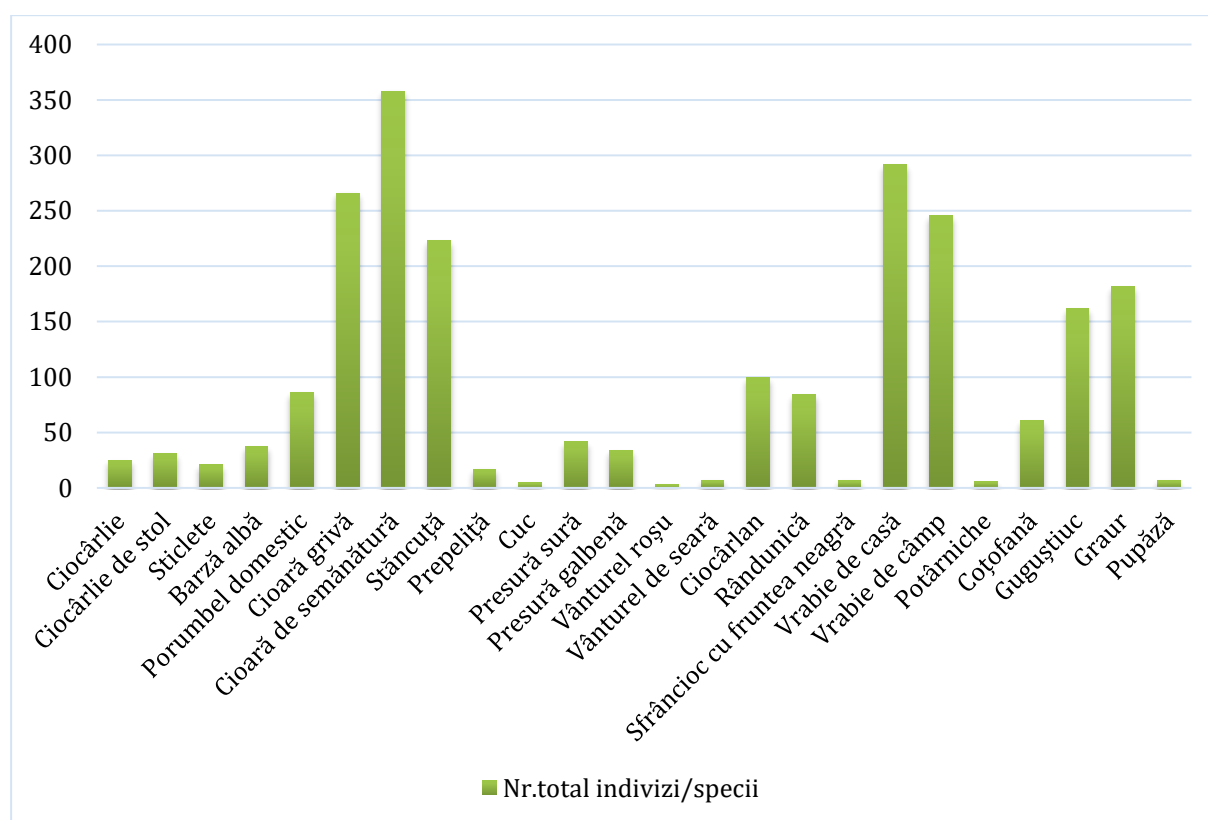


Figura 4: Total de specii identificate în perioada de monitorizare



## 6. MONITORIZAREA IMPACTULUI

---

Impactul funcționării parcului eolian asupra factorilor de mediu:

### **A. Ape de suprafață**

În perioada de monitorizare a anului 2019 nu s-a sesizat niciun impact negativ al acțiunii turbinelor asupra factorului de mediu apă, având în vedere că nu există rețea de canalizare, nu există ape tehnologice, iar apele pluviale se scurg în mod normal, gravitațional și prin infiltrație către terenurile agricole din zona parcului eolian.

Nu au fost semnalate zone de acumulare ape pluviale, zone contaminate etc.

### **B. Aer**

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

### **C. Solul și subsolul**

Sursele potențiale de poluare, în timpul funcționării turbinei eoliene, asupra factorului de mediu sol pot fi deșeurile rezultate și anume – uleiuri uzate de transmisie și hidraulice ce pot produce prin manipularea necorespunzătoare o poluare semnificativă a solului.

Nu s-au consemnat în cadrul parcului eolian zone de poluare a solului.

Nu au fost generate deșeuri.

### **D. Biodiversitatea locală**

Zona obiectivelor proiectului pe care funcționează turbina eoliană P1 este reprezentat în proporție de 100 % de terenuri agricole.

Habitatele prezente în cadrul zonei analizate:

- ✓ terenurile agricole cultivate intensiv și asociații sagetale (agroecosisteme);
- ✓ asociațiile ruderales.

#### ***Nevertebrate***

Nu există impact negativ asociat operării.

#### ***Amfibieni***

Nu există impact negativ asociat operării.

#### ***Reptile***

Nu există impact negativ asociat operării.



### **Mamifere**

Nu există impact negativ asociat operării.

### ***Avifauna și chiroptere***

Prezența speciilor în zonă este normală nefiind înregistrate schimbări ale biologiei speciilor ca urmare a funcționării parcului eolian.

Păsările monitorizate sunt dispersate aleatoriu pe întreg arealul parcului eolian și în vecinătatea acestuia fără a se constata locuri preferate sau de acumulare. Inclusiv speciile cu comportament de stol utilizează toate suprafețele aferente parcului eolian.

Păsările de pradă nu formează aglomerări și vizitează în căutare de hrană terenurile agricole după recoltarea cerealelor, zone ce oferă o hrană mai abundentă în rozătoare mici.

Nu au fost identificate culoare de migrație în zona parcului eolian.

### **Mortalitate/Accidente**

Perioada de monitorizare a accidentelor/mortalităților asupra speciilor de păsări și lilieci a cuprins 12 luni de monitorizare aferente anului 2019.

În urma monitorizării nu s-a prognozat un impact potențial estimat al turbinei eoliene asupra păsărilor și liliecilor ca urmare a coliziunii cu subansamblele în mișcare.

Gradul de mortalitate în urma coliziunilor pe anul 2019 este 0, perioada ciclului de cercetare fiind de 12 luni.

Nefiind identificate specii afectate astfel, nu este necesar a se întreprinde orice măsuri de atenuare în acest stadiu. Monitorizarea se va realiza în continuare având în considerare că există motive să se creadă că există o schimbare semnificativă în activitatea pasărilor și chiroptelilor în cadrul amplasamentului.

## **7. CONCLUZII**

---

În urma căutărilor carcaselor de păsări și chiroptere nu s-a identificat nici o mortalitate ca potențial impact de coliziune.

Perioada de monitorizare a cuprins 12 luni de monitorizare fiind astfel monitorizate inclusiv perioadele de migrație a speciilor de păsări.



În urma monitorizării nu s-a prognozat un impact potențial estimat al turbinei eoliene Pechea (P1) asupra păsărilor și liliecilor ca urmare a coliziunii cu subansamblele în mișcare.

Gradul de mortalitate în urma coliziunilor pe anul 2019 este 0, perioada ciclului de cercetare fiind de 12 luni.

Nefiind identificate specii afectate astfel, nu este necesar a se întreprinde orice măsuri de atenuare în acest stadiu.

Monitorizarea se va realiza în continuare având în considerare că există motive să se creadă că există o schimbare semnificativă în activitatea păsărilor și chiropterelor în cadrul amplasamentului.

### **Material foto al activităților de monitorizare biodiversitate - Ianuarie - Decembrie 2019**



















**Realizat**

**ENVIRO ECOSMART SRL**

expert mediu Bușilă Eugen

ecolog Rodion Amzu

ecolog Adrian Bercan

