

# **PARCUL EOLIAN CIOCARLIA-COBADIN**

## **Raport de Monitorizare avifauna, flora si habitate perioada executarii lucrarilor de constructie mai - decembrie 2012**

Beneficiar: **EDP RENEWABLES ROMANIA SRL**

Elaborator: **SC BLUE TERRA CONSULTING SRL CONSTANTA**

Tema:

**Continuarea studiului de impact asupra mediului in scopul cuantificarii impactului asupra florei, habitatelor si avifaunei - Conform Acordului de mediu nr. 22 din 08.07.2011 emis de AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI CONSTANTA**

## 1. Introducere

### 1.1. Scop

Scopul acestui raport îl constituie cuantificarea impactului asupra florei, habitatelor și avifaunei, determinat de desfasurarea activitatilor de construcții în cadrul parcului eolian Ciocarlia-Cobadin.

Monitorizarea a fost efectuată în conformitate cu prevederile Acordului de mediu nr. 22 din 08.07.2011 eliberat de APM Constanta pentru obiectivul Parc Eolian Ciocarlia-Cobadin, jud. Constanta.

Prezentul raport prezintă datele de monitorizare din perioada executării lucrărilor de construcții pentru realizarea parcului eolian, lucrări ce au avut loc în perioada aprilie-noiembrie 2012.

### 1.2. Documente de referință

Acordul de Mediu nr. 22 din 08.07.2011 emis de Agentia pentru Protectia Mediului Constanta;

Planul de monitorizare pentru Parc Eolian Ciocarlia-Cobadin elaborat de S.C. HOUSE CONSTRUCT INVEST ENVIRONMENT S.R.L.;

Raport la studiul de impact asupra mediului pentru Parc Eolian Ciocarlia-Cobadin elaborat de S.C. HOUSE CONSTRUCT INVEST ENVIRONMENT S.R.L., Consultant: S.C. RENOVATIO ENGINEERING S.R.L.;

### 1.3. Echipa de monitorizare

Ing. Adriana Selea – elaborator studii pentru protecția mediului;

Dr. Teodor Glavan-Caranghel - elaborator studii pentru protecția mediului, membru al Societății Ornitologice Române (SOR).

### 1.4. Scurta descriere a proiectului

Parcul eolian este amplasat în extravilanul comunelor Cobadin și Ciocarlia din județul Constanta în parcelele A151/5, A151/1/12, A161/56/1, A161/47, A126/1/4, A126/2/5, A126/2/4, A183/8, A169/1/17, A397/55, A126/2/16, A169/1/20, A397/57 (comuna Ciocârlia) și parcelele A35/37, A35/23, A35/4 (comuna Cobadin).

În zona parcului eolian cota terenului este situată între +85m și +125 m. Această cotă nu a fost modificată prin realizarea lucrărilor de construcție. Terenul pe care este amplasat parcul eolian este încadrat ca teren agricol fiind utilizat pentru cultivarea cerealelor și plantelor tehnice. Astfel zona este ocupată de habitate antropizate, respectiv de agroecosisteme.

Suprafața totală a viitorului parc eolian este de 54,7 ha.

Parcul eolian este alcătuit din 13 turbine eoliene VESTAS V90 cu următoarele caracteristici tehnice: Putere=2 MW;Înălțime pilon= 105m;Lungime pala= 45m.

Principalele lucrări executate în această perioadă au fost:

- trasarea drumurilor de acces și a platformelor tehnologice;
- realizarea drumurilor de acces, reabilitarea drumurilor existente și realizarea platformelor tehnologice. Această etapă presupune lucrări de pregătire a platformei drumurilor de acces și a suprafețelor platformelor tehnologice (curățare, îndepărtare vegetație, deșeuri și steril) după care se așterne piatra spartă și se compactează;
- lucrări de excavatii pentru realizarea fundației, îndepărtarea/eliminarea sterilului rezultat din excavatie;
- pozarea armaturilor și săpătura 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 );
- montarea pilonului și a echipamentelor grupului generator eolian;
- realizarea conexiunilor electrice și pozarea cablurilor subterane între grupurile generatoare eolian;
- ecologizarea zonei prin îndepărtarea deșeurilor rezultate din activitățile de construcții montaj, nivelarea terenului și refacerea covorului vegetal în jurul pilonilor și unde este necesar;
- retragerea utilajelor de construcții și transport.



Foto 1 : Organizarea de santier. Parcul eolian Ciocarlia-Cobadin, judetul Constanta



Foto 2 : Aspecte de pe amplasamentul parcului eolian (santier in lucru)

Amplasamentul parcului eolian nu este localizat intr-o arie naturala protejata.

In tabelul nr. 1 si plansa din figura nr. 1 este prezentata localizarea parcului eolian propus in raport cu ariile naturale protejate de interes comunitar (Situri Natura 2000).

Tabelul nr. 1

| Nr. crt. | Denumirea Sitului Natura 2000                        | Localizarea parcului eolian propus in raport cu Situl Natura 2000 |
|----------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1        | ROSCI0083 Fântânița–Murfatlar                        | 11,5 km vest                                                      |
| 2        | ROSCI0071 Dumbrăveni – Valea Urluia – Lacul Vederăsa | 11,9 km nord                                                      |
| 3        | ROSPA0001 Aliman – Adamclisi.                        | 9,4 km est                                                        |
| 4*       | ROSCI0353 Peștera – Deleni                           | 500m est, vest , nord (turbinele 7 si 8)                          |

- \* ROSCI0353 Peștera-Deleni a fost desemnat Sit Natura 2000, ulterior emiterii Acordului de Mediu nr. 8/22.07.2011, prin Ordinul MMP nr. 2387 din 29 septembrie 2011 pentru modificarea Ordinului Ministrului Mediului și Dezvoltării Durabile nr. 1.964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

Arealul a fost declarat sit de importanta comunitara datorita prezentei speciilor specifice: *Spermophilus citellus* si *Mesocricetus newtoni*.

Desemnarea sitului este legata de habitatul caracteristic speciei de interes conservativ - *Mesocricetus newtoni*.

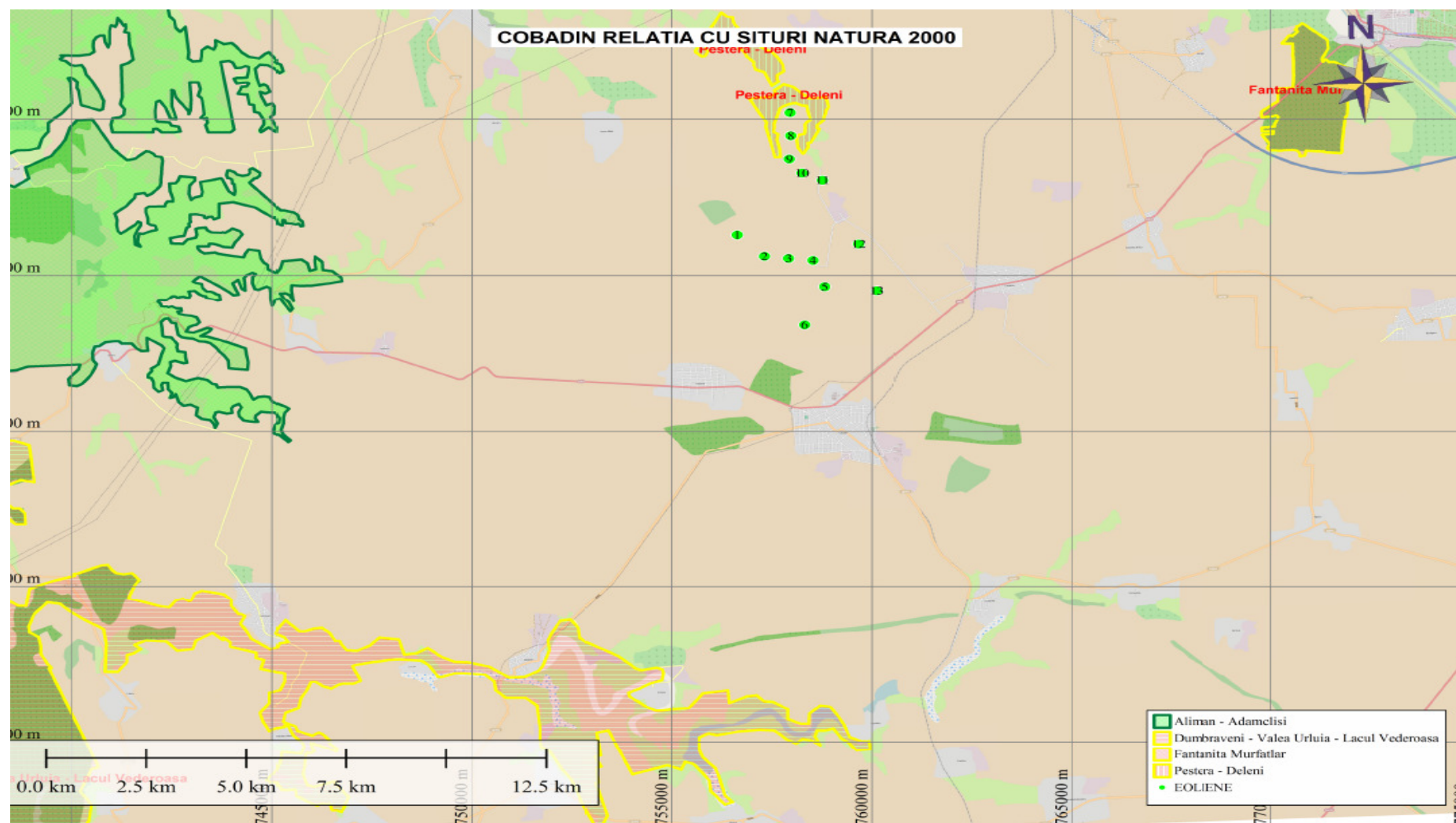


Figura nr. 1: localizarea parcului eolian in raport cu Siturile Natura 2000

## 2. Monitorizare

### 2.1. Programul de monitorizare

În zona de amplasare a proiectului înainte de începerea lucrărilor de construcție s-a derulat un program de monitorizare a biodiversității zonei, conform prevederilor Acordului de mediu nr. 22 din 08.07.2011 emis de Agenția pentru Protecția Mediului Constanța program care a fost continuat și odată cu începerea executării lucrărilor de construcții.

Prezentul raport cuprinde date de monitorizare din toată perioada de execuție a lucrărilor de construcții, mai-decembrie 2012, observațiile fiind efectuate de S.C. BLUE TERRA CONSULTING S.R.L. în cadrul verificărilor ce au vizat atât perimetrul parcului eolian cât și zonele învecinate.

### 2.2. Metodele utilizate în efectuarea monitorizării

Observatii vizuale directe si colectari de probe – s-au realizat observatii directe asupra florei și faunei din perimetrul parcului eolian și vecinătăți, înregistrându-se aspectele fenologice a speciilor de plante și asociații vegetale, a speciilor de fauna (nevertebrate și vertebrate). Monitorizarea s-a realizat stabilindu-se anumite puncte/suprafețe de observații din parc, pe perioada de vegetație a speciilor de flora, în perioada migrației avifaunei, notându-se locația și efectul înregistrat.

În anumite condiții, s-au efectuat prelevări de probe (exemplare de plante) cu scopul de a le determina ulterior încadrarea taxonomică.

Observatii (aparate optice) si inregistrari foto – astfel fiind posibilă observarea și/sau înregistrarea unor fenomene care se petrec în viteză, la distanțe mari sau care necesită o analiză ulterioară amănunțită. Acest gen de observații permite surprinderea în situ a etologiei diferitelor specii de păsări, fără ca rezultatele să fie influențate de prezența observatorului. În realizarea observațiilor în teren s-au folosit: binocluri DEKAREM 10x50, CARL ZEISS JENA, o lunetă ornitologică KENKO PRO FIELD 63, aparate foto: CANON EOS 30D.

Analize si sinteze ulterioare realizate pe baza primelor doua metodologii – s-au centralizat, verificat și interpretat datele obținute în cadrul observațiilor vizuale directe și a celor cu ajutorul aparatelor speciale.

Corelarea cu datele bibliografice existente - s-au analizat date generale cu privire la biodiversitatea locală sau regională (utilizarea literaturii de specialitate reprezintă o procedură întâlnită în fiecare etapă în care se află monitorizarea și are rolul de a veni în sprijinul observatorului încă dinaintea începerii observațiilor în teren).

Au fost folosite determinatoare pentru identificarea în teren a speciilor de plante și animale (nevertebrate și vertebrate) sau în cadrul analizelor și sintezelor ce decurg în urma observațiilor realizate (determinator de teren pentru floră: "Flora României. Determinator ilustrat al plantelor vasculare", vol. I și II (Beldie 1979); Lars Svensson, Killian Mullarney, Dan Zetterström and Peter J. Grant. Collins Bird Guide: The Most Complete Guide to the Bird of Britain and Europe, 2010; Hamlyn Guide. Păsările din România și Europa. Determinator ilustrat, 1999; un determinator pentru insecte: Insecta. Odonata, Fauna RPR, Vol. VII, Fasc. 5 (Cirdei și colab. 1965); un determinator pentru fluturi: Butterflies of Britain & Europe (Tolman și Lewington 1997); un determinator pentru reptile: Reptilia. Fauna RPR, vol. XIV, Fasc. 2 (Fuhn și colab. 1961); un determinator pentru mamifere: Cartea Rosie a Vertebratelor din România. Mamifere (Botnariuc și colab. 2005); s-au corelat date ale observațiilor din Parcul eolian Ciocarlia-Cobadin, județul Constanța cu rezultate ale unor monitorizări de parcuri eoliene din străinătate. În concluzie, aceste corelări permanente cu alte date bibliografice existente intervin sensibil în vederea obținerii unor rezultate cât mai verosimile ale monitorizării efectuate.

#### Monitorizarea florei

Metodele utilizate au avut un caracter de recunoaștere, de inventariere a tipurilor de vegetație, a speciilor din zona de interes și au constatat în:

- inventarierea florei din zona vizată și împrejurimi;
- colectarea de material vegetal în cazul speciilor dificil de identificat direct pe teren;
- realizarea de imagini foto pentru stabilirea identității taxonomice sau, după caz, în vederea identificării în laborator, cu ajutorul determinatoarelor de specialitate;
- identificarea habitatelor/asociațiilor vegetale pe baza speciilor caracteristice;
- determinarea materialelor colectate, verificarea speciilor identificate în teren, realizarea listei de plante.

Inventarierea speciilor de plante din zonele vizate s-a realizat pe transecte itinerante astfel încât să fie acoperită o suprafață cât mai mare iar deplasările s-au efectuat periodic, astfel încât să fie surprinse toate stadiile de vegetație și cât mai multe specii posibile. Urmare a vizitelor în teren s-a întocmit inventarul florei, de asemenea s-au înregistrat date privind fenologia plantelor. Fișele de observații în teren au inclus: date sistematice a speciilor, abundența, dominanța, fenologie etc.

#### Monitorizarea faunei

În ceea ce privește fauna, s-a întocmit un plan de monitorizare, astfel încât să se poată asigura o continuitate a colectării datelor precum și corelarea acestora cu cele deja existente. Astfel s-au evidențiat toate particularitățile zonei precum și detaliile referitoare la populațiile de animale prezente în cadrul amplasamentului, funcție de grupul taxonomic de care aparțin precum și de perioada în care acestea sunt prezente.

Metode de monitorizare a avifaunei

*Metoda punctelor fixe și a transectelor.* Metoda punctelor fixe presupune deplasarea într-un anumit loc (punct) prestabilit și apoi înregistrarea observațiilor din acel loc pe o perioadă de timp predeterminată (5-10 minute), iar apoi se trece la locul (punctul) următor. În cadrul observațiilor în fiecare punct se notează speciile de păsări observate, numărul acestora, activitățile desfășurate de păsările observate și habitatul în care este observată specia.

Utilizarea transectelor presupune deplasarea observatorului de-a lungul lor și înregistrarea păsărilor pe ambele laturi ale transectului. În cadrul parcului eolian Ciocarlia-Cobadin a fost stabilit un transect în zona studiată.

Numărul punctelor fixe și a transectelor a fost stabilit în funcție de numărul turbinelor, întinderea parcului eolian și particularitățile zonei.

În figura nr.2 sunt evidențiate punctele de observație și transectul, stabilite în cadrul programului de monitorizare pentru parcul eolian Ciocarlia-Cobadin.

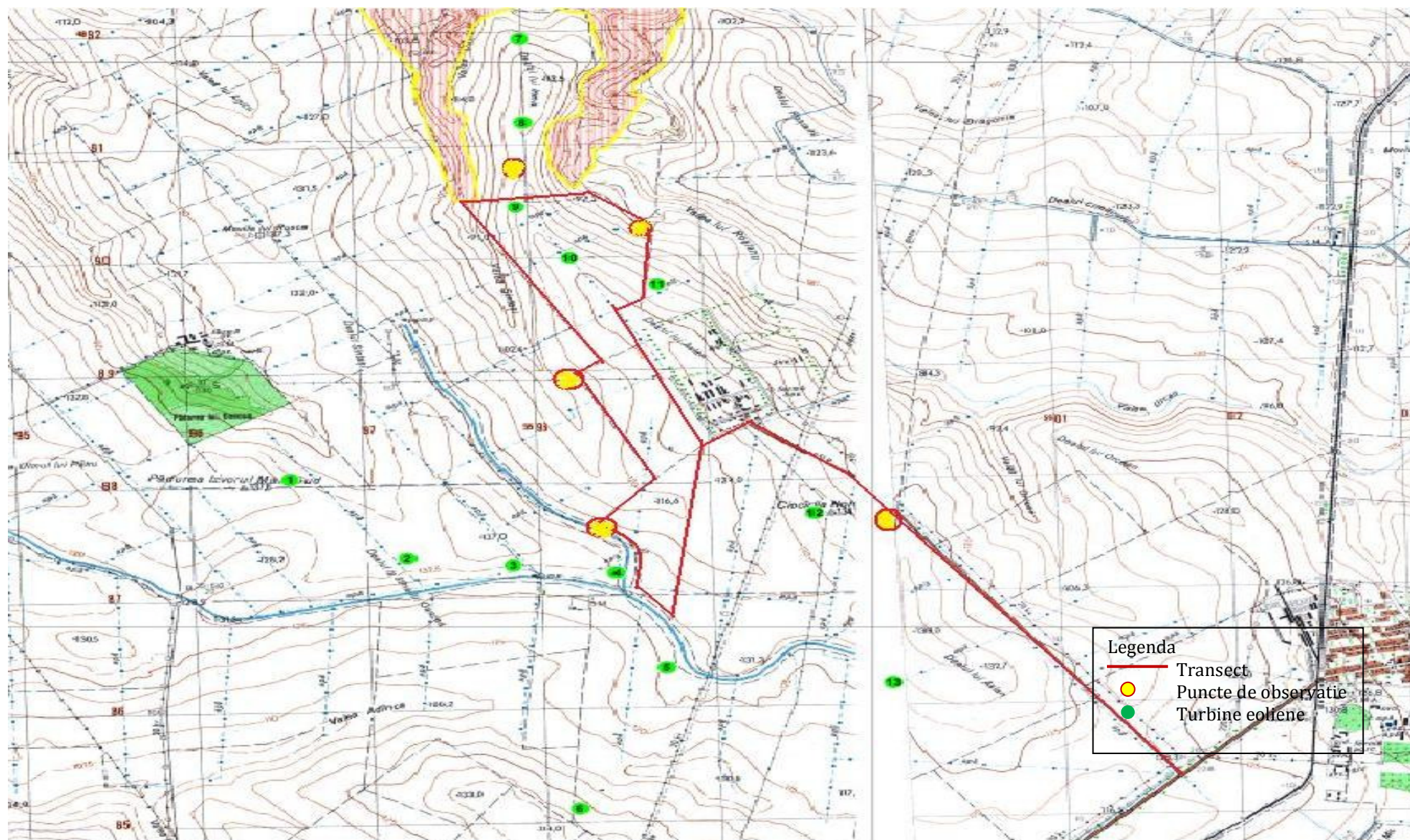


Fig. nr. 2: monitorizarea avifaunei in aria proiectului

|                              |                                  |                    |
|------------------------------|----------------------------------|--------------------|
| SC BLUE TERRA CONSULTING SRL | Parc Eolian<br>Ciocarlia-Cobadin | Mai-Decembrie 2012 |
|------------------------------|----------------------------------|--------------------|

## 2.3. Rezultatele programului de monitorizare

### 2.3.1. Observatii asupra avifaunei

Aria Parcului eolian Ciocarlia-Cobadin, judetul Constanta reprezinta un teren agricol cu monoculturi, reprezentate, in special, prin culturi cerealiere, intercalat cu mici suprafete de vegetatie ruderala.

Pe suprafata terenurilor cu culturi agricole (monoculturi pe suprafete întinse) au fost observate specii comune de pasari, precum: *Galerida cristata* – ciocarlan, *Alauda arvensis* – ciocarlie de camp, *Sturnis vulgaris* – graur, *Passer montanus* – vrabie de camp, *Perdix perdix* – potarniche, *Upupa epops* – pupaza, *Melanocorypha calandra* – ciocarlie de baragan, *Pica pica* – cotofana, *Corvus frugilegus* – cioara de semanatura, *Corvus corone cornix* – cioara griva s.a.

Alte specii de pasari sunt intalnite in zona parcului eolian in cautare de hrana, ajungand aici din zona fermei agricole si localitatile invecinate (Ciocarlia). Dintre acestea enumeram urmatoarele: *Corvus monedula* – stancuta, *Passer domesticus* – vrabie de casa, *Columba livia domestica* – porumbel domestic, *Streptopelia decaocto* – gugustiuc, *Hirundo rustica* – randunica s.a.

Dintre speciile de pasari cu un anumit statut de protectie (Anexa 3 OUG 57/2007, Anexa 4B OUG 57/2007) s-au intalnit: *Aquila pomarina* (acvila tipatoare mica), *Buteo buteo* (sorecar mare), *Falco tinnunculus* (vanturel rosu), *Upupa epops* (pupaza), *Lanius minor* (sfrancioc cu fruntea neagra), *Merops apiaster* (prigorie), *Coracias garrulus* (dumbraveanca), *Anthus campestris* (fasa de camp), *Melanocorypha calandra* (ciocarlie de baragan), *Miliaria calandra* (presura sura) s.a.

Aria parcului eolian reprezinta in aceasta perioada pentru pasarile răpitoare de zi (acvile, sorecari, soimi), o suprafata de vanatoare, oferindu-le hrana necesara alcatuita din insecte (lacuste, libelule), reptile (soparle), mamifere (soareci de camp). Dintre speciile de pasari rapitoare identificate cu o frecventa mai mare in zona a fost semnalata specia *Falco tinnunculus* (vanturel rosu).

Referitor la aspectele de migratie a avifaunei, consemnam faptul ca deplasarea pasarilor in timpul migratiei in Dobrogea este legata, in principal, de litoralul Marii Negre si a lacurilor litorale (Ciochia, V. 1984). Din care motive, in aria parcului eolian si vecinatati, in migratie, pot fi identificate, in special specii de pasari ce prefera locurile descoperite (pasari rapitoare, ciocarlii, fase, codobaturi s.a), speciile acvatice preferand zonele umede de pe litoral, aparitia acestora in aria parcului eolian fiind accidentala.

In cadrul programului de monitorizare a avifaunei Parcului eolian Ciocarlia-Cobadin, judetul Constanta, in perioada executarii lucrarilor de constructii, mai-decembrie 2012 au fost observate 44 specii de pasari (Tab. 2-3).

Din punct de vedere fenologic speciile de păsări semnalate au fost grupate astfel (fig nr. 3): sedentare - 15 specii, parțial migratoare - 9 specii și oaspeți de vară - 20 specii.

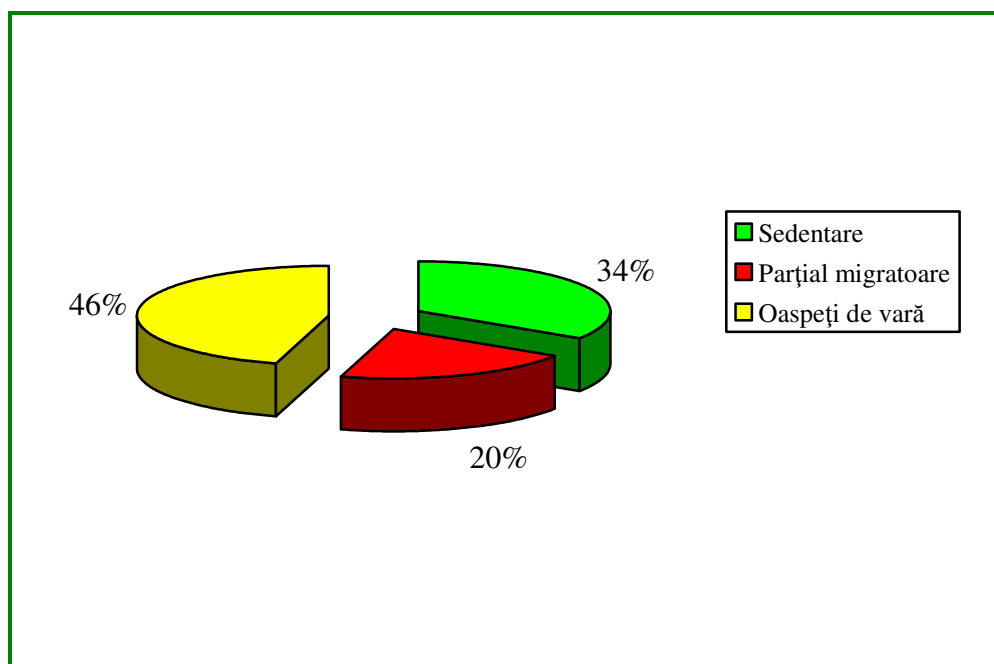


Fig. nr. 3: Categoriile fenologice de avifauna din zona studiata

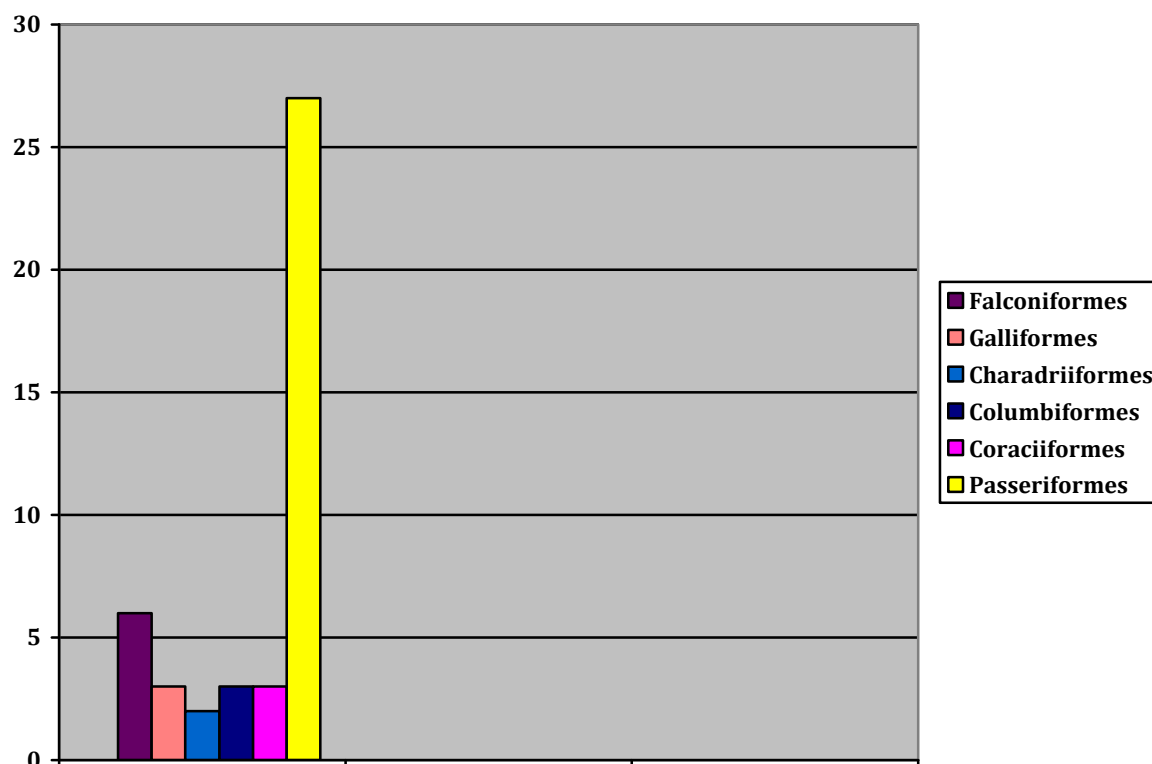


Fig. 2. Incadrarea sistematica a avifaunei din zona parcului eolian Ciocarlia-Cobadin

|                              |                               |                    |
|------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| SC BLUE TERRA CONSULTING SRL | Parc Eolian Ciocarlia-Cobadin | Mai-Decembrie 2012 |
|------------------------------|-------------------------------|--------------------|

**Tabelul nr.2: Lista speciilor de păsări semnalate în zona amplasamentului Parcului eolian Ciocarlia-Cobadin, județul Constanta in perioada executarii lucrarilor de constructii mai -decembrie 2012**

| Nr. crt. | Denumire științifică           | Denumire populară     | Familia      | Ordinul         | TipF    | TipE | TipR | Abd. | Directiva Păsări 79/409/EEC, Anexa I | Anexa 3 OUG 57/2007 | Anexa 4B OUG 57/2007 | Categoria IUCN |
|----------|--------------------------------|-----------------------|--------------|-----------------|---------|------|------|------|--------------------------------------|---------------------|----------------------|----------------|
| 1.       | <i>Aquila pomarina</i>         | Acvila tipatoare mica | Accipitridae | Falconiformes   | OV      | Ter  | N    | SFR  |                                      |                     |                      | L.C.           |
| 2.       | <i>Buteo buteo</i>             | Șorecar comun         | Accipitridae | Falconiformes   | MP      | Ter  | C    | SR   |                                      |                     |                      | L.C.           |
| 3.       | <i>Buteo rufinus</i>           | Sorecar mare          | Accipitridae | Falconiformes   | MP, OV, | Ter  | C    | SR   |                                      |                     |                      |                |
| 4.       | <i>Accipiter gentilis</i>      | Uliu pasasar          | Accipitridae | Falconiformes   | S       | Ter  | N    | SR   |                                      |                     |                      | L.C.           |
| 5.       | <i>Falco tinnunculus</i>       | Vânturel roșu         | Falconidae   | Falconiformes   | MP      | Ter  | C    | SC   |                                      |                     |                      | L.C.           |
| 6.       | <i>Falco subbuteo</i>          | Soimul randunelelor   | Falconidae   | Falconiformes   | OV      | Ter  | C    | SC   |                                      |                     |                      | L.C.           |
| 7.       | <i>Perdix perdix</i>           | Potarniche            | Phasianidae  | Galliformes     | S       | Ter  | C    | SR   |                                      |                     |                      | L.C.           |
| 8.       | <i>Phasianus colchicus</i>     | Fazan                 | Fasianidae   | Galiiformes     | S       | Ter  | C    | SC   |                                      |                     |                      | L.C.           |
| 9.       | <i>Coturnix coturnix</i>       | Prepeliță             | Fasianidae   | Galiiformes     | OV      | Ter  | C    | SC   |                                      |                     |                      | L.C.           |
| 10.      | <i>Larus michahellis</i>       | Pescarus argintiu     | Laridae      | Charadriiformes | S       | Acv  | N    | SR   |                                      |                     |                      | L.C.           |
| 11.      | <i>Larus ridibundus</i>        | Pescarus razator      | Laridae      | Charadriiformes | S       | Acv  | N    | SR   |                                      |                     |                      | L.C.           |
| 12.      | <i>Columba livia domestica</i> | Porumbel domestic     | Columbidae   | Columbiformes   | S       | Ter  | N    | SC   |                                      |                     |                      | Nu exista date |
| 13.      | <i>Columba palumbus</i>        | Porumbel gulerat      | Columbidae   | Columbiformes   | OV      | Ter  | N    | SR   |                                      |                     |                      | L.C.           |
| 14.      | <i>Streptopelia decaocto</i>   | Guguștiuc             | Columbidae   | Columbiformes   | S       | Ter  | N    | SC   |                                      |                     |                      | L.C.           |

|                              |                               |                    |
|------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| SC BLUE TERRA CONSULTING SRL | Parc Eolian Ciocarlia-Cobadin | Mai-Decembrie 2012 |
|------------------------------|-------------------------------|--------------------|

|     |                               |                            |              |               |    |     |    |     |  |  |  |                |
|-----|-------------------------------|----------------------------|--------------|---------------|----|-----|----|-----|--|--|--|----------------|
| 15. | <i>Merops apiaster</i>        | Prigorie                   | Meropidae    | Coraciiformes | OV | Ter | C  | SR  |  |  |  | L.C.           |
| 16. | <i>Coracias garrulus</i>      | Dumbraveanca               | Coraciidae   | Coraciiformes | OV | Ter | PC | SFR |  |  |  | Nu exista date |
| 17. | <i>Upupa epops</i>            | Pupăză                     | Upupidae     | Coraciiformes | OV | Ter | N  | SR  |  |  |  | L.C.           |
| 18. | <i>Melanocorypha calandra</i> | Ciocârlie de Bărăgan       | Alaudidae    | Passeriformes | MP | Ter | C  | SC  |  |  |  | L.C.           |
| 19. | <i>Galerida cristata</i>      | Ciocârlan                  | Alaudidae    | Passeriformes | S  | Ter | N  | SC  |  |  |  | L.C.           |
| 20. | <i>Alauda arvensis</i>        | Ciocârlie de câmp          | Alaudidae    | Passeriformes | MP | Ter | C  | SC  |  |  |  | L.C.           |
| 21. | <i>Hirundo rustica</i>        | Rândunică                  | Hirundinidae | Passeriformes | OV | Ter | N  | SC  |  |  |  | L.C.           |
| 22. | <i>Anthus campestris</i>      | Fasa de camp               | Motacillidae | Passeriformes | OV | Ter | C  | SR  |  |  |  | L.C.           |
| 23. | <i>Motacilla alba</i>         | Codobatură albă            | Motacillidae | Passeriformes | OV | Ter | N  | SC  |  |  |  | L.C.           |
| 24. | <i>Lanius collurio</i>        | Sfrâncioc roșiatic         | Laniidae     | Passeriformes | OV | Ter | C  | SR  |  |  |  | L.C.           |
| 25. | <i>Lanius minor</i>           | Sfrâncioc cu frunte neagra | Laniidae     | Passeriformes | OV | Ter | C  | SR  |  |  |  | L.C.           |
| 26. | <i>Pica pica</i>              | Coțofană                   | Corvidae     | Passeriformes | S  | Ter | C  | SC  |  |  |  | L.C.           |
| 27. | <i>Corvus monedula</i>        | Stancuta                   | Corvidae     | Passeriformes | S  | Ter | N  | SC  |  |  |  | L.C.           |
| 28. | <i>Corvus frugilegus</i>      | Cioară de semănătură       | Corvidae     | Passeriformes | S  | Ter | N  | SN  |  |  |  | L.C.           |
| 29. | <i>Corvus corone cornix</i>   | Cioară grivă               | Corvidae     | Passeriformes | S  | Ter | C  | SC  |  |  |  | L.C.           |
| 30. | <i>Oenanthe oenanthe</i>      | Pietrar sur                | Turdidae     | Passeriformes | OV | Ter | C  | SR  |  |  |  | L.C.           |
| 31. | <i>Saxicola rubetra</i>       | Maracinar mare             | Turdidae     | Passeriformes | OV | Ter | C  | SR  |  |  |  | L.C.           |

|                              |                               |                    |
|------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| SC BLUE TERRA CONSULTING SRL | Parc Eolian Ciocarlia-Cobadin | Mai-Decembrie 2012 |
|------------------------------|-------------------------------|--------------------|

|     |                               |                                |              |               |    |     |    |    |  |  |  |      |
|-----|-------------------------------|--------------------------------|--------------|---------------|----|-----|----|----|--|--|--|------|
| 32. | <i>Saxicola torquata</i>      | Maracinar negru                | Turdidae     | Passeriformes | OV | Ter | C  | SR |  |  |  | L.C. |
| 33. | <i>Erithacus rubecula</i>     | Macaleandru                    | Turdidae     | Passeriformes | OV | Ter | C  | SR |  |  |  | L.C. |
| 34. | <i>Sturnus vulgaris</i>       | Graur                          | Sturnidae    | Passeriformes | MP | Ter | PC | SC |  |  |  | L.C. |
| 35. | <i>Passer domesticus</i>      | Vrabie de casă                 | Passeridae   | Passeriformes | S  | Ter | C  | SC |  |  |  | L.C. |
| 36. | <i>Passer montanus</i>        | Vrabie de câmp                 | Passeridae   | Passeriformes | S  | Ter | C  | SC |  |  |  | L.C. |
| 37. | <i>Fringilla coelebs</i>      | Cinteză                        | Fringillidae | Passeriformes | MP | Ter | C  | SR |  |  |  | L.C. |
| 38. | <i>Carduelis carduelis</i>    | Sticlete                       | Fringillidae | Passeriformes | S  | Ter | N  | SC |  |  |  | L.C. |
| 39. | <i>Carduelis cannabina</i>    | Cânepar                        | Fringillidae | Passeriformes | MP | Ter | PC | SR |  |  |  | L.C. |
| 40. | <i>Emberiza citrinella</i>    | Presură galbenă                | Emberizidae  | Passeriformes | S  | Ter | C  | SR |  |  |  | L.C. |
| 41. | <i>Miliaria calandra</i>      | Presură sură                   | Emberizidae  | Passeriformes | MP | Ter | C  | SC |  |  |  | L.C. |
| 42. | <i>Delicon urbica</i>         | Lastun de casa                 | Hirundinidae | Passeriformes | OV | Ter | C  | SC |  |  |  | L.C. |
| 43. | <i>Motacila flava flava</i>   | Codobatura galbena ssp. flava  | Motacillidae | Passeriformes | OV | Ter | N  | SC |  |  |  |      |
| 44. | <i>Motacila flava feldegg</i> | Codobatura galbena ssp.feldegg | Motacillidae | Passeriformes | OV | Ter | N  | SC |  |  |  |      |

Legendă: TipF – tip fenologic (S-sedentare; MP-parțial migratoare; OV-oaspeți de vară; OVP-oaspeți de vară în pasaj; OIP-oaspeți de iarnă și/sau în pasaj; TipE – tip ecologic (Acv-acvatic; Ter-terestru); TipR –tip reproductiv (C-cuibăritor; N-necuibăritor; PC-potențial cuibăritor); Abd. – abundența (SN-specii numeroase; SC-specii comune; SR-specii rare; SFR-specii foarte rare).

|                              |                               |                    |
|------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| SC BLUE TERRA CONSULTING SRL | Parc Eolian Ciocarlia-Cobadin | Mai-Decembrie 2012 |
|------------------------------|-------------------------------|--------------------|

**Tabelul nr. 3: Monitorizarea avifaunei din zona Parcului eolian Ciocarlia-Cobadin, judetul Constanta in perioada mai -decembrie 2012**

| Nr. Crt. | Nume științific                | Denumire populară     | Numar de exemplare | Fenologie | Ecologie | Observatii                                            |
|----------|--------------------------------|-----------------------|--------------------|-----------|----------|-------------------------------------------------------|
| 1.       | <i>Aquila pomarina</i>         | Acvila tipatoare mare | 1                  | OV        | terestru | exemplare singulare /în zbor                          |
| 2.       | <i>Buteo buteo</i>             | Șorecar comun         | 3                  | MP        | terestru | exemplare singulare/în zbor                           |
| 3.       | <i>Buteo rufinus</i>           | Sorecar mare          | 1                  | OV        | terestru | exemplare singulare/în zbor                           |
| 4.       | <i>Accipiter gentilis</i>      | Uliu pasasar          | 1                  | S         | terestru | exemplare singulare/în zbor                           |
| 5.       | <i>Falco tinnunculus</i>       | Vânturel roșu         | 6                  | MP        | terestru | exemplare singulare/în zbor                           |
| 6.       | <i>Falco subbuteo</i>          | Soimul randunelelor   | 2                  | OV        | terestru | exemplare singulare/în zbor                           |
| 7.       | <i>Perdix perdix</i>           | Potarniche            | 12                 | S         | terestru | exemplare singulare /grupuri de pasari/pe sol         |
| 8.       | <i>Phasianus colchicus</i>     | Fazan                 | 3                  | S         | terestru | exemplare singulare/pe sol                            |
| 9.       | <i>Coturnix coturnix</i>       | Prepeliță             | 6                  | OV        | terestru | exemplare singulare/pe sol                            |
| 10.      | <i>Larus michahellis</i>       | Pescarus argintiu     | 21                 | S         | acvatic  | exemplare singulare /în zbor                          |
| 11.      | <i>Larus ridibundus</i>        | Pescarus razator      | 115                | MP        | acvatic  | exemplare singulare, grupuri de pasari/în zbor/pe sol |
| 12.      | <i>Columba livia domestica</i> | Porumbel domestic     | 112                | S         | terestru | exemplare singulare, grupuri de pasari/în zbor/pe sol |
| 13.      | <i>Columba palumbus</i>        | Porumbel gulerat      | 10                 | OV        | terestru | exemplare singulare, grupuri de pasari/în zbor/pe sol |
| 14.      | <i>Streptopelia decaocto</i>   | Guguștiuc             | 23                 | S         | terestru | exemplare singulare /în zbor                          |
| 15.      | <i>Merops apiaster</i>         | Prigorie              | 14                 | OV        | terestru | exemplare singulare in zbor                           |

|                              |                               |                    |
|------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| SC BLUE TERRA CONSULTING SRL | Parc Eolian Ciocarlia-Cobadin | Mai-Decembrie 2012 |
|------------------------------|-------------------------------|--------------------|

|     |                               |                            |     |    |          |                                                                    |
|-----|-------------------------------|----------------------------|-----|----|----------|--------------------------------------------------------------------|
| 16. | <i>Coracias garrulus</i>      | Dumbraveanca               | 4   | OV | terestru | exemplare singulare in zbor/liniii de inalta tensiune              |
| 17. | <i>Upupa epops</i>            | Pupăză                     | 6   | OV | terestru | exemplare singulare/in zbor                                        |
| 18. | <i>Melanocorypha calandra</i> | Ciocârlie de Bărăgan       | 25  | MP | terestru | e exemplare singulare, grupuri de pasari/in zbor/pe sol            |
| 19. | <i>Galerida cristata</i>      | Ciocârlan                  | 14  | S  | terestru | exemplare singulare pe sol                                         |
| 20. | <i>Alauda arvensis</i>        | Ciocârlie de câmp          | 87  | MP | terestru | exemplare singulare, grupuri de pasari/in zbor/pe sol              |
| 21. | <i>Hirundo rustica</i>        | Rândunică                  | 92  | OV | terestru | exemplare singulare, grupuri de pasari/in zbor                     |
| 22. | <i>Anthus campestris</i>      | Fasa de camp               | 6   | OV | terestru | exemplare singulare / in zbor/pe sol                               |
| 23. | <i>Motacilla alba</i>         | Codobatură albă            | 15  | OV | terestru | exemplare singulare /in zbor                                       |
| 24. | <i>Lanius collurio</i>        | Sfrâncioc roșiatic         | 8   | OV | acvatic  | exemplare singulare in zbor/pe vegetatia din zona                  |
| 25. | <i>Lanius minor</i>           | Sfrancioc cu frunte neagra | 3   | OV | terestru | exemplare singulare in zbor/pe vegetatia din zona                  |
| 26. | <i>Pica pica</i>              | Coțofană                   | 29  | S  | terestru | exemplare singulare, grupuri de pasari/in zbor/pe sol/pe vegetatie |
| 27. | <i>Corvus monedula</i>        | Stancuta                   | 99  | S  | terestru | exemplare singulare, grupuri de pasari/in zbor/pe sol              |
| 28. | <i>Corvus frugilegus</i>      | Cioară de semănătură       | 164 | S  | terestru | exemplare singulare, grupuri de pasari/in zbor/pe sol              |
| 29. | <i>Corvus corone cornix</i>   | Cioară grivă               | 13  | S  | terestru | exemplare singulare, grupuri de pasari/in zbor/pe sol              |
| 30. | <i>Oenanthe oenanthe</i>      | Pietrar sur                | 8   | OV | terestru | exemplare singulare pe sol/in zbor                                 |
| 31. | <i>Saxicola rubetra</i>       | Maracinar mare             | 13  | OV | terestru | exemplare singulare /in zbor/pe vegetatia din zona                 |
| 32. | <i>Saxicola torquata</i>      | Maracinar negru            | 2   | OV | terestru | exemplare singulare /in zbor/pe vegetatia din zona                 |

|                              |                               |                    |
|------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| SC BLUE TERRA CONSULTING SRL | Parc Eolian Ciocarlia-Cobadin | Mai-Decembrie 2012 |
|------------------------------|-------------------------------|--------------------|

|     |                                |                                 |     |    |          |                                                       |
|-----|--------------------------------|---------------------------------|-----|----|----------|-------------------------------------------------------|
| 33. | <i>Erithacus rubecula</i>      | Macaleandru                     | 2   | OV | terestru | exemplare singulare /in zbor/pe vegetatia din zona    |
| 34. | <i>Sturnus vulgaris</i>        | Graur                           | 86  | MP | terestru | exemplare singulare, grupuri de pasari/in zbor/pe sol |
| 35. | <i>Passer domesticus</i>       | Vrabie de casă                  | 107 | S  | terestru | grupuri de pasari în zbor/pe sol/pe vegetatie         |
| 36. | <i>Passer montanus</i>         | Vrabie de câmp                  | 18  | S  | terestru | grupuri de pasari în zbor/pe sol/pe vegetatie         |
| 37. | <i>Fringilla coelebs</i>       | Cinteză                         | 21  | MP | terestru | grupuri de pasari/in zbor                             |
| 38. | <i>Carduelis carduelis</i>     | Sticlete                        | 13  | S  | terestru | grupuri de pasari în zbor/pe sol/pe vegetatie         |
| 39. | <i>Carduelis cannabina</i>     | Cânepar                         | 24  | MP | terestru | exemplare singulare in zbor                           |
| 40. | <i>Emberiza citrinella</i>     | Presură galbenă                 | 10  | S  | terestru | exemplare singulare, grupuri de pasari/in zbor        |
| 41. | <i>Miliaria calandra</i>       | Presură sură                    | 16  | MP | acvatic  | exemplare singulare in zbor/pe vegetatia din zona     |
| 42. | <i>Delichon urbica</i>         | Lastun de casa                  | 12  | OV | terestru | exemplare singulare /in zbor                          |
| 43. | <i>Motacilla flava flava</i>   | Codobatură galbena ssp. flava   | 3   | OV | terestru | exemplare singulare in zbor/pe vegetatia din zona     |
| 44. | <i>Motacilla flava feldegg</i> | Codobatură galbena ssp. feldegg | 8   | OV | terestru | exemplare singulare in zbor/pe vegetatia din zona     |

Abrevieri: MP – migrator parțial; S – sedentar; OV – oaspete de vara

|                              |                               |                    |
|------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| SC BLUE TERRA CONSULTING SRL | Parc Eolian Ciocarlia-Cobadin | Mai-Decembrie 2012 |
|------------------------------|-------------------------------|--------------------|

**Tabelul nr.4: Monitorizarea speciilor de pasari migratoare in perioada lucrarilor de constructii - zona Parcului eolian Ciocarlia-Cobadin, judetul Constanta**

| Nr. Crt. | Nume științific          | Denumire populară          | Data observării                                                        | Număr exemplare | Fenologie | Observatii                                                                                                        |
|----------|--------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.       | <i>Aquila pomarina</i>   | Acvila tipatoare mare      | 12.09.2012                                                             | 1 ex.           | OV        | exemplare singulare/zbor (1 ex.); inaltimea de zbor 150-200 m; directia de zbor: SV→E.                            |
| 2.       | <i>Columba palumbus</i>  | Porumbel gulerat           | 10.08.2012, 12.09.2012, 16.10.2012                                     | 10 ex.          | OV        | exemplare singulare/grupuri de pasari in zbor; inaltimea de zbor 15-20 m; directia de zbor: NE→SV.                |
| 3.       | <i>Merops apiaster</i>   | Prigorie                   | 18.05.2012, 26.06.2012, 05.07.2012, 10.08.2012, 23.08.2012, 12.09.2012 | 14 ex.          | OV        | exemplare singulare în zbor; inaltimea de zbor 30-40 m; directia de zbor: N→S.                                    |
| 4.       | <i>Coracias garrulus</i> | Dumbraveanca               | 18.05.2012, 26.06.2012, 05.07.2012, 12.09.2012                         | 4 ex.           | OV        | exemplare singulare in zbor/ pe liniile de inalta tensiune; inaltimea de zbor 15-20 m, ; directia de zbor: NV→SE. |
| 5.       | <i>Upupa epops</i>       | Pupăză                     | 18.05.2012, 26.06.2012                                                 | 3 ex.           | OV        | exemplare singulare în zbor; inaltimea de zbor 6-10 m, directia de zbor: SV-E                                     |
| 6.       | <i>Hirundo rustica</i>   | Rândunică                  | 12.09.2012, 01.05.2012, 18.05.2012, 26.06.2012, , 16.10.2012           | 58              | OV        | exemplare singulare în zbor, grupuri de pasari; inaltimea de zbor 3-5 m; 8-15 m; directia de zbor: S-V,N.         |
| 7.       | <i>Anthus campestris</i> | Fasa de camp               | 18.05.2012                                                             | 4               | OV        | exemplare singulare/in zbor; inaltimea de zbor 10-15 m; directia de zbor: S-N-V.                                  |
| 8.       | <i>Motacilla alba</i>    | Codobatură albă            | 01.05.2012, 23.08, 12.09                                               | 15 ex.          | OV        | exemplare singulare; inaltimea de zbor 6-8 m; directia de zbor: NE→SV.                                            |
| 9.       | <i>Lanius collurio</i>   | Sfrâncioc roșiatic         | 18.05.2012, 26.06.2012                                                 | 5ex.            | OV        | exemplare singulare in zbor/pe vegetatie; inaltimea de zbor 4-6 m; directia de zbor: S-V, N.                      |
| 10.      | <i>Lanius minor</i>      | Sfrancioc cu frunte neagra | 01.05.2012, 10.08.2012                                                 | 2ex.            | OV        | exemplare singulare în zbor/pe vegetatie; inaltimea de zbor 5-10 m; directia de zbor: S- N, V-E.                  |
| 11.      | <i>Oenanthe oenanthe</i> | Pietrar sur                | 01.05.2012, 18.05.2012, 12.09.2012                                     | 5 ex.           | OV        | exemplare singulare în zbor/pe sol; inaltimea de zbor 5-8 m; directia de zbor: N→S, E→V.                          |

|                              |                               |                    |
|------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| SC BLUE TERRA CONSULTING SRL | Parc Eolian Ciocarlia-Cobadin | Mai-Decembrie 2012 |
|------------------------------|-------------------------------|--------------------|

|     |                                |                                 |                                                            |        |     |                                                                                         |
|-----|--------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------|--------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 12. | <i>Saxicola rubetra</i>        | Maracinar mare                  | 01.05.2012, 12.09.2012, 16.10.2012,                        | 8 ex.  | OV  | exemplare singulare în zbor/sol; inaltimea de zbor 4-8 m; directia de zbor: NE→SV.      |
| 13. | <i>Saxicola torquata</i>       | Maracinar negru                 | 12.09.2012                                                 | 2 ex.  | OV  | exemplare singulare în zbor/sol; inaltimea de zbor 4-8 m; directia de zbor: S-N-V.      |
| 14. | <i>Erithacus rubecula</i>      | Macaleandru                     | 12.09.2012, 16.10.2012                                     | 2 ex.  | OV  | exemplare singulare în zbor/sol; inaltimea de zbor 4-8 m; directia de zbor: S-V,E.      |
| 15  | <i>Falco subbuteo</i>          | Soimul randunelelor             | 01.05.2012, 05.07.2012                                     | 2 ex.  | OV  | Exemplar singular în zbor; inaltimea de zbor 60-70 m; directia de zbor: S-E, N.         |
| 16  | <i>Motacilla flava flava</i>   | Codobatură galbena ssp. flava   | 01.05.2012, 18.05.2012                                     | 3 ex.  | OV  | exemplare singulare, grupuri de pasari/in zbor/pe sol                                   |
| 17  | <i>Motacilla flava feldegg</i> | Codobatură galbena ssp. feldegg | 01.05.2012, 18.05.2012                                     | 8 ex.  | OV  | exemplare singulare, grupuri de pasari/in zbor/pe sol/pe vegetatie                      |
| 18  | <i>Buteo rufinus</i>           | Șorecar mare                    | 05.07.2012                                                 | 1 ex.  | OV  | exemplare singulare/zbor (1 ex.); inaltimea de zbor 130-150 m; directia de zbor: S-V,N. |
| 19  | <i>Coturnix coturnix</i>       | Prepeliță                       | 18.05.2012, 26.06.2012                                     | 3 ex.  | OV  | exemplare singulare în zbor; inaltimea de zbor 1-2 m; directia de zbor: S-E, N.         |
| 20  | <i>Falco tinnunculus</i>       | Vanturel rosu                   | 01.05.2012, 18.05.2012                                     | 4 ex.  | MP  | Exemplare singulare/in zbor                                                             |
| 21  | <i>Buteo buteo</i>             | Sorecar comun                   | 12.09.2012, 27.09.2012, 16.10.2012                         | 3ex    | MP  | Exemplare singulare/in zbor                                                             |
| 22  | <i>Alauda arvensis</i>         | Ciocarlie de camp               | 27.09.2012, 16.10.2012                                     | 28 ex. | MP  | Exemplare singulare, grupuri de pasari in zbor, pe sol                                  |
| 23  | <i>Melanocorypha calandra</i>  | Ciocarlie de baragan            | 01.05.2012, 18.05.2012                                     | 9ex.   | MP  | Exemplare singulare, grupuri de pasari in zbor, pe sol                                  |
| 24  | <i>Sturnus vulgaris</i>        | graur                           | 01.05.2012, 18.05.2012, 27.09.2012, 16.10.2012, 14.11.2012 | 50 ex. | MP. | Exemplare singulare, grupuri de pasari in zbor, pe sol                                  |

|                                                                                                              |                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Raport de Monitorizare a biodiversitatii- perioada executarii lucrarilor de constructii , mai-decembrie 2012 | Pagina 20 din 40 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|

|                              |                               |                    |
|------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| SC BLUE TERRA CONSULTING SRL | Parc Eolian Ciocarlia-Cobadin | Mai-Decembrie 2012 |
|------------------------------|-------------------------------|--------------------|

In tabelul urmator sunt evidentiata speciile de pasari cuibaritoare semnalate in zona amplasamentului (29 de specii).

Tabelul nr. 5: Monitorizarea avifaunei - specii cuibaritoare in zona Parcului eolian Ciocarlia-Cobadin, judetul Constanta, in perioada executarii lucrarilor de constructii

| Nr. Crt. | Nume științific                | Denumire populară    | Data observării                                                                    | Număr exemplare | Fenologie | Cuibarit                                    | Observatii                                             |
|----------|--------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1.       | <i>Falco tinnunculus</i>       | Vânturel roșu        | 01.05.2012, 18.05.2012, 26.06.2012, 05.07.2012                                     | 2 ex.           | MP        | posibil cuibaritor in zona parcului eolian  | exemplare singulare /in zbor                           |
| 2.       | <i>Perdix perdix</i>           | Potarniche           | 01.05.2012, 19.07.2012, 10.08.2012                                                 | 12 ex.          | S         | cuibareste pe amplasamentul parcului eolian | exemplare singulare, grupuri de pasari /in zbor/pe sol |
| 3.       | <i>Phasianus colchicus</i>     | Fazan                | 18.05.2012, 26.06.2012, 10.08.2012                                                 | 3ex.            | S         | cuibareste pe amplasamentul parcului eolian | exemplare singulare/in zbor/pe sol                     |
| 4.       | <i>Coturnix coturnix</i>       | Prepeliță            | 18.05.2012, 26.06.2012, 19.07.2012                                                 | 3 ex.           | OV        | cuibareste pe amplasamentul parcului eolian | exemplare singulare /pe sol                            |
| 5.       | <i>Columba livia domestica</i> | Porumbel domestic    | 01.05.2012, 18.05.2012, 26.06.2012, 19.07.2012, 10.08.2012, 27.09.2012, 16.10.2012 | 112 ex.         | S         | posibil cuibaritor in zona parcului eolian  | grupuri de pasari/in zbor                              |
| 6.       | <i>Streptopelia decaocto</i>   | Guguștiuc            | 01.05.2012, 18.05.2012, 26.06.2012, 10.08.2012, 16.10.2012, 14.11.2012             | 23 ex.          | S         | posibil cuibaritor in zona parcului eolian  | exemplare singulare, grupuri de pasari /in zbor/pe sol |
| 7.       | <i>Upupa epops</i>             | Pupăză               | 10.08.2012, 23.08.2012                                                             | 3 ex.           | OV        | cuibareste pe amplasamentul parcului eolian | exemplare singulare/in zbor                            |
| 8.       | <i>Melanocorypha calandra</i>  | Ciocârlie de Bărăgan | 01.05.2012, 18.05.2012, 26.06.2012                                                 | 16 ex.          | MP        | cuibareste pe amplasamentul parcului eolian | exemplare singulare, grupuri de pasari/in zbor/pe sol  |
| 9.       | <i>Galerida cristata</i>       | Ciocârlan            | 01.05.2012, 18.05.2012                                                             | 3 ex.           | S         | cuibareste pe amplasamentul parcului eolian | exemplare singulare/in zbor/pe sol                     |

|                              |                               |                    |
|------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| SC BLUE TERRA CONSULTING SRL | Parc Eolian Ciocarlia-Cobadin | Mai-Decembrie 2012 |
|------------------------------|-------------------------------|--------------------|

|     |                                |                                 |                                                            |        |    |                                             |                                                                    |
|-----|--------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------|--------|----|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 10. | <i>Alauda arvensis</i>         | Ciocârlie de câmp               | 01.05.2012, 18.05.2012, 26.06.2012                         | 56 ex. | MP | cuibareste pe amplasamentul parcului eolian | exemplare singulare, grupuri de pasari/in zbor/pe sol              |
| 11. | <i>Hirundo rustica</i>         | Rândunică                       | 05.07.2012<br>10.08.2012, 23.08.2012,                      | 34 ex. | OV | posibil cuibaritor in zona parcului eolian  | exemplare singulare, grupuri de pasari/in zbor                     |
| 12. | <i>Delichon urbica</i>         | Lastun de casa                  | 18.05.2012, 26.06.2012                                     | 12 ex. | OV | posibil cuibaritor in zona parcului eolian  | exemplare singulare, grupuri de pasari/in zbor                     |
| 13. | <i>Anthus campestris</i>       | Fasa de camp                    | 10.08.2012, 23.08.2012,                                    | 2 ex.  | OV | cuibareste pe amplasamentul parcului eolian | exemplare singulare/in zbor/pe sol                                 |
| 14. | <i>Motacilla flava flava</i>   | Codobatură galbena ssp. flava   | 01.05.2012, 18.05.2012                                     | 3 ex.  | OV | posibil cuibaritor in zona parcului eolian  | exemplare singulare, grupuri de pasari/in zbor/pe sol              |
| 15. | <i>Motacilla flava feldegg</i> | Codobatură galbena ssp. feldegg | 01.05.2012, 18.05.2012                                     | 8 ex.  | OV | posibil cuibaritor in zona parcului eolian  | exemplare singulare, grupuri de pasari/in zbor/pe sol/pe vegetatie |
| 16. | <i>Lanius collurio</i>         | Sfrâncioc roșiatic              | 18.05.2012, 26.06.2012                                     | 3 ex.  | OV | cuibareste pe amplasamentul parcului eolian | exemplare singulare/in zbor/pe vegetatie                           |
| 17. | <i>Lanius minor</i>            | Sfrâncioc cu frunte neagra      | 01.05.2012                                                 | 1 ex.  | OV | posibil cuibaritor in zona parcului eolian  | exemplare singulare/in zbor/pe vegetatie                           |
| 18. | <i>Pica pica</i>               | Coțofană                        | 01.05.2012, 18.05.2012, 26.06.2012, 05.07.2012, 05.12.2012 | 10 ex. | S  | cuibareste pe amplasamentul parcului eolian | exemplare singulare, grupuri de pasari/in zbor/pe sol/pe vegetatie |
| 19. | <i>Corvus monedula</i>         | Stancuta                        | 01.05.2012, 18.05.2012                                     | 14 ex. | S  | posibil cuibaritor in zona parcului eolian  | exemplare singulare, grupuri de pasari/in zbor/pe sol              |
| 20. | <i>Corvus corone cornix</i>    | Cioară grivă                    | 01.05.2012, 18.05.2012, 26.06.2012, 05.07.2012, 05.12.2012 | 6 ex.  | S  | cuibareste pe amplasamentul parcului eolian | exemplare singulare, grupuri de pasari/in zbor/pe sol              |
| 21. | <i>Oenanthe oenanthe</i>       | Pietrar sur                     | 10.08.2012, 23.08.2012,                                    | 3 ex.  | OV | cuibareste pe amplasamentul parcului eolian | exemplare singulare/in zbor/pe sol                                 |

|                              |                               |                    |
|------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| SC BLUE TERRA CONSULTING SRL | Parc Eolian Ciocarlia-Cobadin | Mai-Decembrie 2012 |
|------------------------------|-------------------------------|--------------------|

|     |                            |                 |                                                |        |    |                                             |                                                             |
|-----|----------------------------|-----------------|------------------------------------------------|--------|----|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 22. | <i>Saxicola rubetra</i>    | Maracinar mare  | 01.05.2012, 18.05.2012                         | 5 ex.  | OV | cuibareste pe amplasamentul parcului eolian | exemplare singulare/in zbor/pe vegetatie                    |
| 23. | <i>Sturnus vulgaris</i>    | Graur           | 01.05.2012, 18.05.2012, 26.06.2012, 05.07.2012 | 36 ex. | MP | posibil cuibaritor in zona parcului         | exemplare singulare/in zbor/pe sol                          |
| 24. | <i>Passer domesticus</i>   | Vrabie de casă  | 01.05.2012, 18.05.2012, 26.06.2012, 05.07.2012 | 62 ex. | S  | posibil cuibaritor in zona parcului eolian  | exemplare singulare/in zbor/pe vegetatie                    |
| 25. | <i>Passer montanus</i>     | Vrabie de câmp  | 01.05.2012, 18.05.2012, 26.06.2012             | 6 ex.  | S  | posibil cuibaritor in zona parcului eolian  | exemplare singulare, grupuri de pasari/in zbor/pe vegetatie |
| 26. | <i>Carduelis carduelis</i> | Sticlete        | 01.05.2012, 18.05.2012                         | 7 ex.  | S  | posibil cuibaritor in zona parcului eolian  | exemplare singulare, grupuri de pasari/in zbor/pe vegetatie |
| 27. | <i>Carduelis cannabina</i> | Cânepar         | 01.05.2012, 18.05.2012                         | 5 ex.  | MP | posibil cuibaritor in zona parcului eolian  | exemplare singulare, grupuri de pasari/in zbor/pe vegetatie |
| 28. | <i>Emberiza citrinella</i> | Presură galbenă | 01.05.2012                                     | 4 ex.  | S  | posibil cuibaritor in zona parcului eolian  | exemplare singulare, grupuri de pasari/in zbor/pe vegetatie |
| 29. | <i>Miliaria calandra</i>   | Presură sură    | 01.05.2012, 18.05.2012, 26.06.2012             | 13 ex. | MP | cuibareste pe amplasamentul parcului eolian | exemplare singulare in zbor/pe vegetatie                    |

Din Anexa I Directiva Consiliului 2009/147/EC au fost observate 6 specii (vezi Tab. 2: *Aquila pomarina*, *Coracias garrulus*, *Anthus campestris*, *Melanocorypha calandra*, *Lanius collurio*, *Lanius minor*. În majoritate, apariția acestor specii este accidentală și nu reprezintă o constantă a avifaunei de pe amplasament.

Din Anexa 3 OUG 57/2007 s-au înregistrat, la fel, 6 specii de pasari reprezentate prin: *Aquila pomarina*, *Coracias garrulus*, *Melanocorypha calandra*, *Anthus campestris*, *Lanius collurio* și *Lanius minor*.

Din Anexa 4B a OUG 57/2007 s-au identificat 11 specii de pasari (*Falco tinnunculus*, *Falco subbuteo*, *Perix perdix*, *Merops apiaster*, *Upupa epops*, *Motacilla alba*, *Carduelis carduelis*, *Carduelis cannabina*, *Miliaria calandra*, *Motacilla flava flava* și *Motacilla flava feldegg*).

Alte specii sunt încadrate în Anexele Directivei Consiliului 2009/147/EC, în Anexele Convențiilor de la Berna și Bonn, restul neavând statut de protecție.

*Aquila pomarina* (familia Accipitridae) – acvila tipatoare mica

Statut european: specie cu efectiv redus. Categoria SPEC: 3. Inclusă în Anexa I Directiva Păsări, Anexa II Convenția de la Berna și Anexa II Convenția de la Bonn.

Specie oaspete de vara. Întalnită în păduri cu copaci cu frunze cazatoare, cu luminisuri și poieni, de obicei în regiuni montane mai joase, dar și la câmpie.

Pe amplasament specia a fost semnalată în zbor, în partea sud-vestică a parcului eolian, la distanță de cca 250 m. Înălțimea de zbor – 150-200 m. Este o specie foarte rară (SFR) pentru amplasamentul parcului eolian.

*Buteo buteo* (familia Accipitridae) - șorecar comun

Statut european: specie stabilă. Categoria SPEC: -. Inclusă în Convenția de la Berna, Anexa II; Convenția de la Bonn, Anexa II.

Specie parțial migratoare. Cuibărește probabil în pădurea din partea vestică a parcului eolian. Specia a fost observată în zbor în partea nord-vestică a parcului eolian (grup de pasari la înălțimea de cca 200-250 m. Este considerată o specie (SR) pentru zona amplasamentului.

*Accipiter gentilis* (familia Accipitridae) - uliu porumbar

Pe plan european este o specie stabilă, fiind inclusă în categoria NonSPEC. Nu este inclusă în Directiva Păsări, dar este prezentă în Anexa II din Convenția de la Bonn și Anexa II Convenția de la Berna.

Specie oaspete de iarnă. A fost observată în zbor în partea vestică a parcului eolian, în apropierea sectorului de pădure. Este o specie rară (SR) pentru amplasamentul parcului eolian.

*Falco tinnunculus* (familia Falconidae) - vânturel roșu

Statut european: specie în declin. Categoria SPEC: 3. Inclusă în Convenția de la Berna, Anexa II; Convenția de la Bonn, Anexa II.

Specie parțial migratoare. A fost identificată doar în zbor, în efective reduse și este considerată o specie comună (SC) pentru amplasament.

*Perdix perdix* (familia Fasianidae) - potârniche.

Este inclusă în Directiva Păsări Anexa II-1 și Anexa III-1, precum și în Anexa III Convenția de la Berna. Pe plan european este o specie vulnerabilă fiind inclusă în categoria SPEC 3 (specii care nu sunt concentrate în Europa și care au un statut nefavorabil).

Specie sedentară. Este cea mai comună și mai răspândită dintre potârnichele din Europa. Preferă zonele de câmpie și colinare, în general arealurile deschise cu vegetație ierboasă sau culturile agricole unde cuibărește. Potârnichea este o specie rară (SR) pentru amplasament.

*Phasianus colchicus* (familia Fasianidae) - fazan

Pe plan european este o specie stabilă fiind inclusă în categoria NonSPEC. Este inclusă în Directiva Păsări Anexa II-1 și Anexa III-1, precum și în Anexa III Convenția de la Berna.

Specie sedentară (S). Cuibărește în zona parcului eolian în terenurile cu vegetație spontană, hotăr cu terenurile agricole. Este considerată o specie comună (SC) pentru amplasament.

*Larus michahellis* (familia Laridae) - pescăruș argintiu

Statut european: specie stabilă. Categoria SPEC: -. Inclusă în Directiva Păsări, Anexa 2.2; Convenția de la Berna, Anexa III.

Specie sedentară. Pe amplasament a fost semnalată în zbor la înălțimi variabile, cât și pe sol. Este considerată o specie rară (SR) pentru arealul amplasamentului.

*Larus ridibundus* (familia Laridae) - pescăruș râzător

Statut european: specie stabilă. Categoria SPEC: -. Inclusă în Anexa II a Directivei Consiliului 2009/147/EC. Partea B; Convenția de la Berna, Anexa III.

Specie parțial migratoare. Nu cuibărește pe amplasamentul parcului eolian. Pe amplasament a fost semnalată în zbor la înălțimi variabile, cât și pe sol. Este considerată o specie rară (SR) pentru arealul amplasamentului.

*Columba livia domestica* (familia Columbidae) – porumbel domestic

Specie sedentară. Se întâlnește în zbor, dar și pe sol, în efective medii și mari. Este considerată o specie comună (SC) pentru amplasament.

*Columba palumbus* (familia Columbidae) – porumbel gulerat

Este inclusă în Directiva Păsări Anexa II-1 și Anexa III-1. Pe plan european este o specie stabilă fiind inclusă în categoria NonSPEC.

Specie oaspete de vară, larg răspândită. Se întâlnește în parcuri, grădini și în toate tipurile de pădure. Nu cuibărește pe amplasamentul parcului eolian. Identificată în zbor prin exemplare singulare, cât și grupuri de păsări în partea vestică a parcului, în apropierea sectorului de pădure. Este considerată o specie rară (SR) pentru amplasamentul parcului eolian.

*Streptopelia decaocto* (familia Columbidae) - guguștiuc

Statut european: specie stabilă. Categoria SPEC: -. Inclusă în Directiva Păsări, Anexa 2.2; Convenția de la Berna, Anexa III.

Specie sedentară. Semnalată în zbor în zona parcului în cautare de hrană. Este considerată o specie comună (SC) pentru amplasamentul parcului eolian.

*Merops apiaster* (familia Meropidae) - prigorie

Statut european: specie în declin. Categoria SPEC: 3. Inclusă în Convenția de la Berna, Anexa II; Convenția de la Bonn, Anexa II.

Specie oaspete de vară. A fost observată în zbor, la înălțimi variabile. Este o specie rară (SR) pentru amplasament.



**Foto 3: Habitate posibile de cuibarit pentru *Merops apiaster*, *Coracias garrulus* (partea nordica si nord-vestica a parcului, vecinatate cu aria protejata ROSCI0353 Peștera – Deleni)**

*Coracias garrulus* (familia Coraciidae) - dumbraveanca

Statut european: specie vulnerabilă. Categoria SPEC: 2. Inclusă în Directiva Păsări, Anexa 1; Convenția de la Berna, Anexa II; convenția de la Bonn, Anexa II.

Specie oaspete de vară. Exemplare singulare au fost identificate în zbor. Este o specie foarte rară (SFR) pentru amplasament.

*Upupa epops* (familia Upupidae) - pupăză

Statut european: specie stabilă. Categoria SPEC: -. Inclusă în Convenția de la Berna, Anexa II.

Specie oaspete de vară. În areal se întâlnește accidental. A fost semnalată în zbor în cautare de hrană. Este o specie rară (SR) pentru zona amplasamentului.

Melanocorypha calandra (familia Alaudidae) - ciocârlie de Bărăgan

Statut european: specie în declin. Categoria SPEC: 3. Inclusă în Directiva Păsări, Anexa I; Convenția de la Berna, Anexa II.

Specie sedentară. A fost semnalată în zbor prin exemplare izolate și grupuri de pasari. Este considerată o specie comună (SC) pentru amplasament.

Galerida cristata (familia Alaudidae) - ciocârlan

Statut european: specie în declin. Categoria SPEC: 3. Inclusă în Convenția de la Berna, Anexa III. Specie sedentară. A fost semnalată în zbor, dar și pe sol pe marginea drumurilor de acces spre parcul eolian, în efective mici. Este considerată o specie comună (SC) pentru amplasament.



**Foto 4: Terenuri agricole. Habitate de hranire și cuibarit pentru *Alauda arvensis*, *Melanocorypha calandra* și *Coturnix coturnix***

Alauda arvensis (familia Alaudidae) - ciocârlie de câmp

Statut european: specie vulnerabilă. Categoria SPEC: 3. Inclusă în Directiva Păsări, Anexa 2.2; Convenția de la Berna, Anexa III.

Specie parțial migratoare. A fost observată în zbor, ca și pe sol, prin exemplare izolate, ca și grupuri de pasari. Este o specie comună (SC) pentru amplasament.

Hirundo rustica (familia Hirundinidae) - rândunica

Statut european: specie în declin. Categoria SPEC: 3. Inclusă în Convenția de la Berna, Anexa III.

Specie oaspete de vară. În areal se întâlnește prin exemplare singulare și grupuri de pasari, mai ales în căutare de hrană. Specia este considerată comună (SC) pentru amplasament.

*Anthus campestris* (familia Motacillidae) – fasa de camp

Statut european: specie în declin. Categoria SPEC: 3. Inclusă în Directiva Păsări, Anexa I; Convenția de la Berna, Anexa II.

Specie oaspete de vară. A fost semnalată prin exemplare singulare. Este considerată o specie rară (SR) pentru amplasament.

*Motacilla alba* (familia Motacilide) - codobatura albă

Statut european: specie stabilă. Categoria SPEC: -. Inclusă în Convenția de la Berna, Anexa II.

Specie oaspete de vară. Nu cuibărește în arealul parcului eolian. A fost observată în zbor, cat si pe sol prin exemplare izolate, cat si grupuri de pasari. Este considerată o specie comuna (SC) pentru amplasament.

*Lanius collurio* (familia Laniidae) - sfrâncioc roșiatic. Este inclusă în Anexa I din Directiva Păsări și Anexa II din Convenția de la Berna. Pe plan european este considerată o specie cu un efectiv al populațiilor redus și este inclusă în categoria SPEC 3 (specii care nu sunt concentrate în Europa și care au un statut nefavorabil).

Specie oaspete de vară. Specifică locurilor deschise, luminișuri, cu multe tufișuri și subarboret, parcuri, grădini. Întâlnită în arbustii de pe marginea drumurilor sau în vecinătatea sectorului de padure. Este o specie rara (SR) pentru amplasament.



**Foto 5: Habitate de hranire în timpul migrației și cuibărit pentru *Lanius collurio* și *Lanius minor***

*Lanius minor* (Fam. Laniidae) - sfrâncioc cu frunte neagra

Statut european: specie în declin. Categoria SPEC: 3. Inclusă în Directiva Păsări, Anexa I; Convenția de la Berna, Anexa II.

Specie oaspete de vară. A fost semnalată în zbor și pe sol, în subarboret prin exemplare izolate din partea nord-vestica a parcului. Este considerată o specie rară (SR) pe amplasament.

Pica pica (familia Corvidae) - coțofana

Statut european: specie stabilă. Categoria SPEC: -. Inclusă în Directiva Păsări, Anexa 2.2; Convenția de la Berna, Anexa III.

Specie sedentară. Se întâlnește în zbor, rar pe sol, în număr, relativ, redus de exemplare. Mai numeroasă în apropierea fermei agricole și a sectorului de pădure. Este o specie comună (SC) pentru amplasament.

Corvus monedula (familia Corvidae) - stâncuță

Pe plan european este considerată o specie stabilă fiind inclusă în categoria NonSPEC-E (specii concentrate în Europa și care au un statut favorabil). Este inclusă în Anexa II-2 din Directiva Păsări.

Specie sedentară. Se întâlnește în zbor, pe sol, în număr, relativ, mare de exemplare. Este o specie comună (SC) pentru amplasament.

Corvus frugilegus (familia Corvidae) - cioara de semănătură

Statut european: specie stabilă. Categoria SPEC: -. Inclusă în Directiva Păsări, Anexa 2.2; Convenția de la Berna, Anexa III.

Specie sedentară. Se întâlnește în zbor, dar și pe sol, în efective mici și medii, în special pentru hranire. Este o specie comună (SC) pentru amplasament.

Corvus corone cornix (familia Corvidae) - cioara grivă

Statut european: specie stabilă. Categoria SPEC: -. Inclusă în Directiva Păsări, Anexa 2.2; Convenția de la Berna, Anexa III.

Specie sedentară. Se întâlnește în zbor, dar și pe sol, în efective mici. Este o specie comună (SC) pentru amplasament.

Oenanthe oenanthe (familia Turdidae) - pietrar sur

Statut european: specie stabilă. Categoria SPEC: -. Inclusă în Convenția de la Berna, Anexa II; Convenția de la Bonn, Anexa II.

Specie oaspete de vară. A fost semnalată în zbor și pe sol, prin exemplare izolate. Este considerată o specie rară (SR) pe amplasament.

Saxicola rubetra (familia Turdidae) – maracinar mare

Statut european: specie stabilă. Categoria SPEC: -. Inclusă în Convenția de la Berna, Anexa II.

Specie oaspete de vară. A fost semnalată în zbor și pe sol, prin exemplare izolate. Este considerată o specie rară (SR) pe amplasament.

*Saxicola torquata* (familia Turdidae) – maracinar negru

Statut european: specie stabilă. Categoria SPEC: -. Inclusă în Convenția de la Berna, Anexa II.

Specie oaspete de vară. A fost semnalată în zbor și pe sol, prin exemplare izolate. Este considerată o specie rară (SR) pe amplasament.

*Erithacus rubecula* (familia Turdidae) - măcăleandru

Pe plan european este considerată o specie stabilă, fiind inclusă în categoria SPEC: 4. Este inclusă în Anexa 4B OUG 57/2007, Anexa II Convenția de la Berna.

Specie oaspete de vară. Specie cuibaritoare în sectorul de pădure din partea vestică a amplasamentului. Este considerată o specie rară (SR) pentru amplasament.

*Sturnus vulgaris* (familia Sturnidae) - graur

Statut european: specie stabilă. Categoria SPEC: -. Inclusă în Directiva Păsări, Anexa 2.2; Convenția de la Berna, Anexa III.

Specie sedentară. A fost observată în zbor în efective medii. Este o specie comună (SC) pentru amplasament.

*Passer domesticus* (familia Passeridae) - vrabia de casă

Statut european: specie stabilă. Categoria SPEC: -. Inclusă în Convenția de la Berna, Anexa III.

Specie sedentară. Se întâlnește în zbor, pe sol, vegetația arbustivă de pe marginea drumurilor, în efective medii. Este o specie comună (SC) pentru amplasament.

*Passer montanus* (familia Passeridae) - vrabia de câmp

Statut european: specie stabilă. Categoria SPEC: -. Inclusă în Convenția de la Berna, Anexa III.

Specie sedentară. Se întâlnește în zbor, dar și pe vegetația arbustivă de pe marginea drumurilor, prin efective mici și medii. Este o specie comună (SC) pentru amplasament.

*Fringilla coelebs* (familia Fringillidae) - cîntează

Statut european: specie stabilă. Categoria SPEC: 4. Inclusă în Directiva Păsări, Anexa 2.2; Convenția de la Berna, Anexa III.

Specie parțial migratoare. Cuibărește în arealul parcului eolian (sectorul de pădure din partea vestică a parcului eolian), s-a întâlnit în zbor, pe vegetația arboricolă. Este considerată o specie rară (SR) pentru amplasament.

*Carduelis carduelis* (familia Fringillidae) - sticlete

Statut european: specie stabilă. Categoria SPEC: -. Inclusă în Convenția de la Berna, Anexa II.

Specie sedentară. Se întâlnește în zbor, pe vegetatia din zona parcului, prin efective mici. Este considerată o specie comună (SC) pentru amplasament.



**Foto 5: Vegetatie ieboasa si subarboret. Habitate prielnice pentru hranire si cuibarit pentru *Miliaria calandra*, *Saxicola rubetra*, *Saxicola torquata***

*Carduelis cannabina* (familia Fringillidae) - cânepar

Statut european: specie stabilă. Categoria SPEC: 4. Inclusă în Convenția de la Berna, Anexa II.

Specie parțial migratoare. Se întâlnește în zbor, dar și pe vegetatia arbustiva, prin efective medii. Este considerată o specie rara (SR) pentru amplasament.

*Emberiza citrinella* (familia Emberezidae) - presură galbenă

Statut european: specie stabilă. Categoria SPEC: 4. Inclusă în Convenția de la Berna, Anexa II.

Specie sedentară. Se întâlnește în zbor, dar și pe sol, în efective reduse. Este considerată o specie rara (SR) pentru amplasament.

*Miliaria calandra* (familia Emberezidae) - presură sură

Statut european: specie stabilă. Categoria SPEC: 4. Inclusă în Convenția de la Berna, Anexa III.

Specie parțial migratoare. Se întâlnește în zbor, pe vegetatia ierboasa si subarboret prin efective reduse. Este considerată o specie comuna (SC) pentru amplasament.

### 2.3.2. Observatii asupra speciilor de mamifere

Programul de monitorizare a biodiversitatii din zona parcului eolian a inclus si studii asupra speciilor de mamifere.

Dintre speciile de mamifere identificate în culturile agricole din zona de studiu amintim *Talpa europaea* (cârțiță) si *Microtus arvalis* (șoarece de câmp).



Foto 6: Terenuri agricole. Habitate specifice pentru *Talpa europaea* si *Microtus arvalis*

*Talpa europaea* (cârțiță), Fam. Talpidae, ord. Soricomorpha

Specie comună în întreaga țară, mai ales în zonele de câmpie și de deal. Pe amplasament a fost semnalată atât în terenurile agricole, cât și în islazuri, într-un număr relativ mare de exemplare. Nu este inclusă în nici o listă de protecție europeană sau națională (Directiva Habitate) și nu necesită măsuri speciale de conservare.

*Microtus arvalis* (șoarece de câmp), Fam. Cricetidae, ord. Rodentia

Specie comună în toate zonele de câmpie din țară. Pe amplasament a fost semnalată atât în terenurile agricole, cât și în islazuri, într-un număr mic de exemplare. Nu este inclusă în nici o listă de protecție europeană sau națională (Directiva Habitate) și nu necesită măsuri speciale de conservare.

În zonele limitrofe parcului eolian cu vegetație joasă, pe margini de drumuri cat si pe marginea canalelor de irigație a fost intalnit popandaul - *Spermophilus citellus*.

*Spermophilus citellus* (popândău), Fam. Sciuridae, ord. Rodentia

Specie caracteristică de stepă. Trăiește pe ogoare, izlazuri, șanțuri, marginea drumurilor, etc. Specie vulnerabilă, inclusă în Anexa III a Directivei Habitate 92/43/EEC, Natura 2000, Convenția de la Berna.



**Foto 7: Margini de drumuri cu vegetatie stepica si ruderala. Habitate preferate de specia *Spermophilus citellus***

În perioada monitorizării nu s-au înregistrat microcolonii ale acestei specii (pană la câteva zeci de galerii), populația locală de popândăi fiind redusă din punct de vedere al efectivelor.

Se recomandă ca în perioada executării lucrărilor de construcții să fie implementate măsuri care să conducă la reducerea deranjului asupra indivizilor speciei, astfel:

- circulația autovehiculelor și utilajelor să se facă pe traseele stabilite, cu viteze moderate pentru a preantămpina nimicirea fizică a indivizilor speciei prin strivire;
- păstrarea vegetației existente din zonă (culturi agricole, intercalate cu mici suprafețe de vegetație stepică/ruderală) favorabile speciei și a modului de folosință a terenului (pășune);
- desfășurarea lucrărilor numai în zonele stabilite prin proiect, pe parcelele agricole, fără afectarea zonelor de pasune din vecinătate, incluse ulterior aprobării proiectului, în Situl Natura 2000 ROSCI0353 Pesteră- Deleni.

Din alte specii de mamifere s-au identificat: *Lepus europaeus* – iepurele de câmp; *Vulpes vulpes* – vulpe și *Capreolus capreolus* – capriorul.

*Lepus europaeus* (iepure de câmp), Fam. Leporidae, ord. Lagomorpha

Specie comună, răspândită în întreaga țară, în toate zonele de câmpie și de deal. Pe amplasament a fost semnalată în terenurile agricole, hotăr cu sectoarele de pasune și pădure. Nu este inclusă în nici o listă de protecție europeană sau națională (Directiva Habitate) și nu necesită măsuri speciale de conservare.

*Vulpes vulpes* (vulpe), Ord. Carnivora, Fam. Canidae

Specie cu o distribuție largă în zona Dobrogei, inclusiv în zona analizată. Pe perimetrul parcului eolian Ciocarlia-Cobadin, județul Constanța și împrejurimi s-au identificat exemplare singulare aflate în transit (trecere). Probabil specia populează terenurile învecinate, situate în afara parcului eolian.

Capreolus capreolus (caprior), Ord. Artiodactyla, Fam. Cervidae

Specie cu efective, relativ, numeroase în Dobrogea. Vara preferă locurile umbrite și răcoroase, iarna pe cele însoțite și ferite de vânturi. Pe perimetrul studiat identificate exemplare singulare, cat si grupuri de animale ale speciei aflate în tranzit (trecere).

Referitor la speciile de chiroptere (lilieci), zona parcului eolian prezintă o importanță scăzută din punctul de vedere al conservării acestora, ținând cont că habitatele prezente (terenuri agricole), au o importanță redusă ca habitate de hranire pentru lilieci și nu reprezintă un habitat prielnic de locuire pentru aceștia. Nu sunt prezente șiruri de copaci sau tufișuri (ca elemente de conexiune între adăposturile liliecilor și zonele de hrănire). Dintre habitatele folosite de către lilieci, zonele deschise, reprezentate de culturi agricole, sunt cel mai puțin frecventate.

Din sursele bibliografice se cunoaște că zonele de hrănire preferate de lilieci sunt liziera pădurilor, poienile, habitatele umede și localitățile. Se adăpostesc în păduri, parcuri, localități și în adăposturi subterane.

Nu excludem posibilitatea existenței speciilor de lilieci în afara perimetrului parcului eolian (sectodul de pădure din partea vestică a parcului).

Mentionăm, că în timpul vizitelor efectuate în teren pe parcursul monitorizării nu au fost identificate specii de lilieci în zbor peste zona amplasamentului parcului eolian.

### 2.3.3. Observatii asupra speciilor de amfibieni si reptile (herpetofauna)

Speciile de herpetofauna au fost prezente prin: *Podarcis taurica* (șopârla de stepă), identificată prin puțin exemplare pe marginea culturilor agricole și prin *Lacerta viridis* (gușter).

Distribuția și efectivele speciilor de reptile identificate este în strânsă legătură cu efectivele de insecte – în special orthoptere din zona de amplasament a parcului și vecinătăți.

Podarcis taurica (familia Lacertidae) - șopârla de câmp

Specie inclusă în Directiva Habitare Anexa 4, Convenția de la Berna. Exemplare ale acestei specii au fost observate pe perimetrul analizat în zone cu vegetație stepică, sectoare de pășuni și pășuni. Habitatul șopârlei de iarbă - *Podarcis taurica* se situează pe terenuri din zonele periferice ale parcului eolian (margini de drumuri, canalele de irigație etc.).

Lacerta viridis (familia Lacertidae) – gușter

Gușterul este o specie mai rar întâlnită pe teritoriul studiat, inclusă în Directiva Habitare, Anexa 4. A fost semnalată în zonele limitrofe parcului eolian, pe marginea drumurilor de acces etc.

Din speciile incluse in Directiva Habitate 92/43/EEC, Anexa II, IV a fost identificata specia *Testudo graeca* (broasca testoasa de uscat dobrogeana, 1 ex.), in partea nordica a amplasamentului, vecinatate cu situl de importanta comunitara ROSCI0353 Peștera – Deleni.

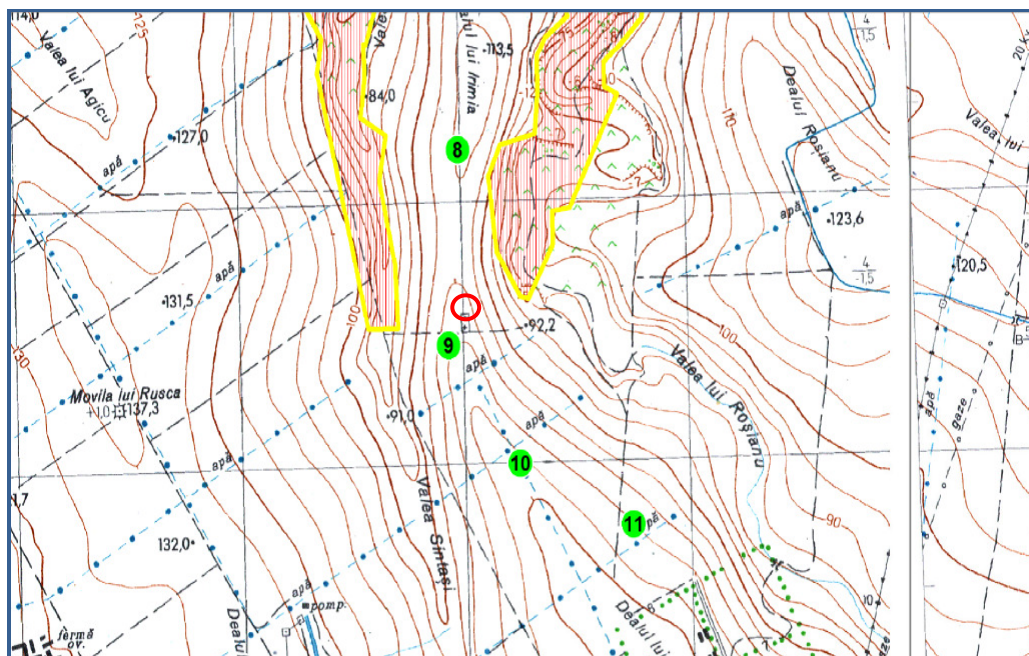


Fig. nr. 6: locatia unde a fost identificata specia *Testudo graeca*



Foto 9: Habitate cu vegetatie stepica (vecinatate cu aria priotejata ROSCI0353 Peștera – Deleni) favorabile speciei *Testudo graeca* (broasca testoasa de uscat dobrogeana)

Aceasta specie este caracteristica habitatelor stepice dobrogene si este protejata la nivel european si national. A fost intalnita prin efective reduse, intr-o zona marginita de terenuri agricole (Fig. 6, Foto 9) si drumuri de exploatare, cu o suprafata de aproximativ 1000 mp, in care nu se poate cultiva terenul datorita faptului ca apar stancarii la zi.

Zona unde a fost identificata aceasta specie nu este afectata de executarea lucrarilor de constructii la parcul eolian.

Pe parcursul executarii lucrarilor de constructii aceasta zona nu a fost afectata, pastrandu-si caracteristicile initiale

#### 2.3.4. Observatii asupra faunei de nevertebrate terestre (insecte)

Din nevertebratele terestre, în special insectele, din zona parcului eolian au înregistrat o diversitate relativ scazuta, fiind reprezentate, îndeosebi, de orthoptere și lepidoptere. Una din cauze este prezenta a putine tipuri de asociații vegetale (terenuri agricole, pășune), cu un număr redus de specii, fapt ce nu permite dezvoltarea unui mare număr de specii de nevertebrate.

În zona culturilor agricole, apar specii caracteristice ecosistemelor antropizate de tip agroecosistem, cum sunt unele specii de coleoptere (cărăbuși ai cerealelor), heteroptere (ploșnițe ale cerealelor), orthoptere (cosași din genul *Decticus* și *Calliptamus*).

S-au mai identificat o serie de specii al căror ciclu de dezvoltare are loc pe cereale, cum sunt: specii de heteroptere – *Eurygaster maura*, *Eurygaster austriaca*, *Eurygaster integriceps* (ploșnițe ale cerealelor) ceea ce indică lipsa unor tratamente eficiente cu substanțe chimice), coleoptere – *Anisoplia austriaca*, *Anisoplia segetum* (cărăbuși ai cerealelor), *Anoxia villosa* (cărăbușul de stepă), *Malachius bipustulatus* (Malachidae), *Trichodes apiarius*; orthoptere – *Decticus verrucivorus*, *Platycleis* sp., *Poecilimon* sp., *Chorthippus brunneus*, *Chorthippus albomarginatus*, *Omocestus rufipes*, *Sthenobothrus lineatus*, etc.

Lepidopterele au fost prezente în zonă prin specii rezistente la impactul antropic – *Pieris rapae*, *Pontia daplidice*, *Colias croceus*, *Pararge megera*, *Polyommatus icarus*, *Aricia agestis*, *Carcharodus alceae*, *Autographa gamma*, *Helicoverpa armigera*.

Odonatele (libelule) sunt reprezentate prin specii de talie mare, bune zburătoare ca *Anax imperator* și *Aeschna* sp., care vânează o serie de insecte în culturi agricole.

Dintre diptere mentionam bombilidele – *Bombylus* sp., *Anthrax* sp. (specii nectarivore, atrase de inflorescențele de *Melilothus*) ca și de specii răpitoare – *Asilus* sp. (care se hrănesc cu alte insecte – diptere, orthoptere, himenoptere).

Himenopterele au fost reprezentate prin specii de apide (apinae – *Apis mellifica*, bomniae – *Bombus agrorum*, *Bombus hortorum*, halictide – *Halictus* sp.), cât și prin vespoidee – *Polistes* sp., *Scolia hirta*.

Dintre gasteropode (melci), în zonă au fost observate: *Cernuella virgata*, *Cepaea vindobonensis*, *Helix pomatia*, *Chondrula tridens*.

### 2.3.5. Flora si habitate

Habitatul specific zonei parcului eolian Ciocarlia-Cobadin, judetul Constanta este reprezentat prin ecosisteme agricole: culturi de plante cerealiere si industriale. Astfel, in cea mai mare parte, terenurile din zona parcului eolian sunt ocupate de culturi de cereale, floarea-soarelui si porumb. La momentul realizarii monitorizarii, fiind reprezentate, in majoritate, prin teren arabil (foto 10).



Foto 10: Suprafete de teren arabil din perimetrul parcului

Pe marginea drumurilor de acces in parcul eolian s-au identificat buruienișuri formate din specii ruderales precum: *Centaurea solstitialis*, *Carthamus lanatus*, *Carduus thoermeri* și *Conium maculatum* (cucută), *Convolvulus arvensis* (volbura), *Polygonum aviculare* (troscotul), *Schlerochloa dura*, *Descurainia sophia* (voinicica), *Seseli campestre*, *Sisymbrium orientale*, *Delphinium orientale* (nemțișor), *Hordeum murinum* (orzul șoarecelui), *Ballota nigra*, *Heliotropium europaeum* (vanilie sălbatică), *Echium vulgare* (limba șarpelui) sau taxoni segetali migrați din culturile învecinate – *Setaria viridis* (mohor), *Avena fatua* (odos), *Sorghum halepense* (costrei) s.a. (Foto 11).



Foto 11: Vegetatie ruderala la margini de drumuri din zona parcului eolian

Din alte specii de plante din flora identificate pe amplasamentul parcului eolian mentionam urmatoarele: *Bromus erectus* (obsiga), *Setaria viridis* (mohor verde), *Verbascum phlomoides* (lumanarica), *Onopordon acanthium* (scaiul magarului), *Eryngium campestre* (scaiul dracului), *Xeranthemum annuum* (plevaita), *Papaver rhoeas* (macul de camp), *Convolvulus arvensis* (volbura), *Cannabis ruderalis* (canepa salbatica), *Stachys annua* (busuiocul de miriste), *Lathyrus tuberosus* (sangele voinicului), *Vicia cracca* (mazariche), *Consolida regalis* (nemtisor de camp), *Centaurea solstitialis* (buruiana zmeului), *Anagalis arvensis* (scanteiuta), *Althea rosea* (nalba), *Reseda lutea* (rezeda de camp), *Salvia aethiopis* (salvie austriaca), *Achillea millefolium* (coada soricelului), *Cichorium intybus* (cicoare), *Agrimonia eupatoria* (turita mare), *Xanthium strumarium* (scaietele popii), *Heliotropium europeum* (vanilie salbatica) s.a.

### 3. Concluzii

- Amplasamentul Parcului eolian Ciocarlia-Cobadin, judetul Constanta este constituit, indeosebi, din culturi agricole, intercalate cu mici suprafete de vegetatie ruderala, zona fiind strabatuta de drumuri de acces de pamant;
- Asociațiile vegetale predominante sunt caracteristice agroecosistemelor, formate din specii ruderale, cu un numar redus de specii de flora. Vegetația de buruienișuri în amestec cu alte specii ruderale se dezvoltă, indeosebi pe marginea drumurilor de acces și a canalelor de irigații ;
- Nu au fost identificate pe amplasament, specii de plante de interes conservativ, incluse în listele roșii românești sau europene, anexele Convenției de la Berna sau a Directivei Habitate, vegetația fiind formată din specii comune;
- Fauna de nevertebrate și vertebrate terestre din zona de amplasament a parcului eolian este reprezentată, în majoritate, prin specii comune, frecvente în ecosistemele cu grad ridicat de antropizare. Prezența lor în zonă este o consecință a modului de folosire al terenurilor;
- În ceea ce privește entomofauna, aceasta, în condițiile în care se va păstra sistemul actual de folosință al terenurilor, își va menține o stare de conservare favorabilă;
- Herpetofauna a fost reprezentată, în general, de specii comune în ecosistemele antropizate. Nu există riscul extincției din zonă a speciilor identificate, acestea fiind rezistente la impactul antropic, adaptându-se noilor condiții de mediu;
- Referitor la specia *Testudo graeca*, aceasta a fost identificată, prin exemplare reduse, în zona nordică, în afara parcului eolian, într-o zonă marginată de terenuri agricole și drumuri de exploatare. Pe parcursul executării lucrărilor de construcții aceasta zonă nu a fost afectată, păstrându-și caracteristicile inițiale ;
- Mamiferele identificate au fost reprezentate, în majoritate, prin specii comune, specifice zonelor stepice și agroecosistemelor;
- În ceea ce privește speciile *Spermophilus citellus* și *Mesocricetus newtoni*, desemnate pentru Sitului Natura 2000 ROSCI353 Pestera-Deleni, doar turbinele 7 și 8 sunt situate în vecinătatea ariei protejate. În cadrul concluziilor raportului întocmit pentru perioada anteconstrucție au fost făcute câteva recomandări legate de aplicarea unor măsuri care să aibă în vedere reducerea deranjului asupra indivizilor acestor specii, astfel:
  - circulația autovehiculelor să se facă numai pe traseele stabilite, cu viteze moderate pentru a preantămpina nimicirea fizică a indivizilor speciilor, prin strivire;
  - păstrarea vegetației existente din zonă (culturi agricole, intercalate cu mici suprafețe de vegetație stepică/ruderale) favorabile speciei și a modului de folosință a terenului (pășune).

În timpul efectuării vizitelor în teren în perioada realizării lucrărilor de construcții echipa de monitorizare a avut în vedere și urmărirea acestor aspecte, constatându-se că în general au fost respectate aceste reguli iar în zonele de amplasare a turbinelor 7 și 8, în vecinătatea Sitului Natura 2000 au fost ocupate strict suprafețele necesare accesului și montării turbinelor, acordându-se atenție să nu fie afectate zonele învecinate;

- Urmare a monitorizării avifaunei din zona parcului eolian și vecinătăți, în perioada executării lucrărilor de construcții au fost identificate 44 specii de păsări: 15 specii sedentare, 9 specii parțial migratoare și 20 specii oasești de vară;
- Avifauna din zona parcului eolian (culturi agricole, vegetație ruderală) și vecinătăți (sector de pădure) a fost reprezentată în general specii comune, caracteristice ecosistemelor agricole care, întinse pe suprafețe vaste în zona, mult mai mari decât întinderea parcului eolian, reduc deranjul creat de executia lucrărilor de construcții, impactul fiind nesemnificativ pentru păsările identificate în acest areal;
- Cu referire la speciile *Melanocorypha calandra* și *Alauda arvensis*, s-a demonstrat pe parcursul monitorizării că acestea nu folosesc cu precădere aria viitorului parc eolian ca loc de migrație și hranire, utilizând și zonele învecinate cu habitate identice. Datele monitorizării (efective păsări, distribuție s.a.), releva faptul că realizarea lucrărilor de construcții nu a afectat semnificativ negativ populațiile acestor specii, atât în migrație, cât și la cuibărit;
- Amplasamentul parcului eolian nu reprezintă pentru speciile migratoare de păsări un spațiu propice refugului, odihnei sau hrănirii pe timp îndelungat (ex. peisaj puțin atractiv, format din terenuri cu monoculturi, ariditate sporită, umeditate redusă, procent scăzut al vegetației stepice naturale, a pădurilor/plantatiilor forestiere);
- Nu s-a semnalat o migrație intensă a speciilor de păsări de dimensiuni mari în perimetrul parcului eolian și vecinătăți (ex. păsări rapitoare). Aparițiile semnalate (*Aquila pomarina*, *Buteo buteo*), au fost reprezentate prin exemplare singulare sau grupuri mici de păsări, ce tranzitau amplasamentul studiat în căutare de hrană sau se aflau în migrație, deplasându-se spre alte zone;
- Se recomandă ca în perioada de operare a parcului să fie continuată activitatea de monitorizare, în special a avifaunei din zona, cel puțin doi ani de operare, pentru a avea o imagine comparativă a situației faunei în zona de interes și a putea formula concluzii cu privire la influența pe care funcționarea turbinelor eoliene o poate avea în special asupra avifaunei zonei.

Elaborat de,  
S.C. BLUE TERRA CONSULTING SRL  
DIRECTOR,  
Selea Adriana