

PARCUL EOLIAN CIOCARLIA-COBADIN

Raport de Monitorizare avifauna, flora si habitate inaintea inceperii lucrarilor de executie a parcului eolian 2011- 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 în cadrul parcului eolian Ciocarlia-Cobadin.

Monitorizarea se efectuează 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.

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 protectia mediului;

Dr. Teodor Glavan-Caranghel - elaborator studii pentru protectia mediului, membru al Societatii Ornitologice Romane (SOR).

1.4. Scurta descriere a proiectului

Parcul eolian va fi 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 viitorului parc eolian cota terenului este situată între +85m și +125 m. Această cotă nu se va modifica prin realizarea lucrărilor de construcție.

Terenul pe care va fi amplasat parcul eolian este încadrat ca teren agricol. În general terenul este utilizat pentru cultivarea cerealelor și plantelor tehnice. Astfel zona este ocupată de habitate antropizate, respectiv de agroecosisteme.



Fig. nr.1: Aspecte din zona viitorului parc eolian Ciocarlia-Cobadin, judetul Constanta

Suprafata totala a viitorului parc eolian este de 54,7 ha.

Parcul eolian va fi alcatuit din 13 turbine eoliene VESTAS V90 cu urmatoarele caracteristici tehnice: Putere=2 MW; Inaltime pilon= 105m; Lungime pala= 45m.

Amplasamentul pe care se realizeaza parc eolian nu este localizat intr-o arie naturala protejata.

În tabelul nr. 1 și planșa din figura nr. 2 este prezentată localizarea parcului eolian propus în raport cu ariile naturale protejate de interes comunitar (Situri Natura 2000).

Tabelul nr. 1

Nr. crt.	Denumirea Sitului Natura 2000	Localizarea parcului eolian propus în raport cu Situl Natura 2000
1	ROSCI0083 Fântânița–Murfatlar	11,5 km vest
2	ROSCI0071 Dumbrăveni – Valea Urluia – Lacul Vederosa	11,9 km nord
3	ROSPA0001 Aliman – Adamclisi.	9,4 km est
4*	ROSCI0353 Peștera – Deleni	500m est, vest, nord (turbinele 7 și 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 importanță comunitară datorită prezentei speciilor specifice: *Spermophilus citellus* și *Mesocricetus newtoni*.

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

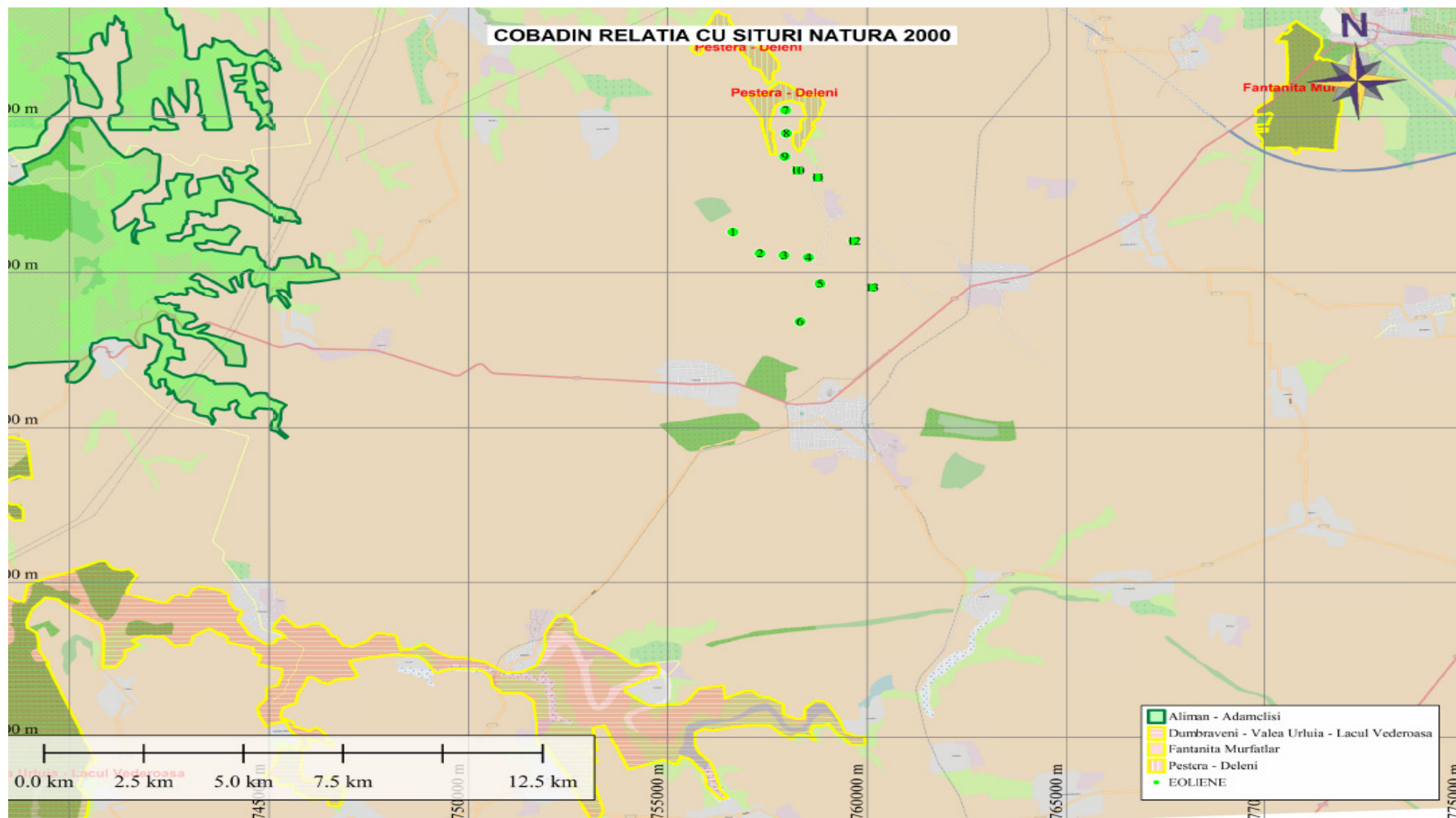


Figura nr. 2: localizarea parcului eolian in raport cu Siturile Natura 2000

SC BLUE TERRA CONSULTING SRL CONSTANTA	Parc Eolian Ciocarlia-Cobadin	Perioada anteconstrucție 2011- 2012
---	----------------------------------	--

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.

Prezentul raport cuprinde date de monitorizare din perioada anteconstrucție 2011-2012, 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

Observații vizuale directe și colectări de probe – s-au realizat observații 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.

Observații (aparate optice) și înregistrări foto – astfel fiind posibilă observarea și/sau înregistrarea unor fenomene care se petrec în viteză, la distanțe mari sau care necesită o analiză ulterioară amanunțită. 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 și sinteze ulterioare realizate pe baza primelor două 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).

SC BLUE TERRA CONSULTING SRL CONSTANTA	Parc Eolian Ciocarlia-Cobadin	Perioada anteconstrucție 2011- 2012
---	----------------------------------	--

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. Pasarile din Romania si 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 observatiilor din Parcul eolian Ciocarlia-Cobadin, judetul Constanta cu rezultate ale unor monitorizari de parcuri eoliene din strainatate. In concluzie, aceste corelari permanente cu alte date bibliografice existente intervin sensibil in vederea obtinerii unor rezultate cat mai verosimile ale monitorizarii efectuate.

Monitorizarea florei

Metodele utilizate au avut un caracter de recunoaștere, de inventariere a tipurilor de vegetatie, a speciilor din zona de interes si au constat in:

- 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 identitatii 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 in teren s-a intocmit inventarul florei, de asemenea s-au inregistrat date privind fenologia plantelor. Fișele de observații in teren au inclus: date sistematice a speciilor, abundenta, dominanta, fenologie etc.

Monitorizarea faunei

In ceea ce privește fauna, s-a intocmit un plan de monitorizare, astfel incat 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 in cadrul amplasamentului, funcție de grupul taxonomic de care aparțin precum și de perioada in care acestea sunt prezente.

SC BLUE TERRA CONSULTING SRL CONSTANTA	Parc Eolian Ciocarlia-Cobadin	Perioada anteconstrucție 2011- 2012
---	----------------------------------	--

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 (adesea de 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.4 sunt evidențiate punctele de observație și transectul, stabilite în cadrul programului de monitorizare pentru parcul eolian Ciocarlia-Cobadin.

2.3. Rezultatele programului de monitorizare

2.3.1. Observații asupra avifaunei

Aria Parcului eolian Ciocarlia-Cobadin, județul Constanța reprezintă un teren agricol cu monoculturi, reprezentate, în special, prin culturi cerealiere, intercalat cu mici suprafețe de vegetație ruderală.

În cadrul programului de monitorizare a avifaunei au fost observate 36 specii de păsări (Tabelele nr. 2 și 4).

În zona terenurilor cu culturi agricole (monoculturi pe suprafețe întinse) au fost observate specii comune de păsări, precum: *Galerida cristata* – ciocarlan, *Alauda arvensis* – ciocarlie de câmp, *Sturnis vulgaris* – graur, *Passer montanus* – vrăbie de câmp, *Perdix perdix* – potarniche, *Coturnix coturnix* – prepeliță, *Upupa epops* – pupaza, *Melanocorypha calandra* – ciocarlie de baragan, *Pica pica* – cotofana, *Corvus frugilegus* – cioara de semănatura, *Corvus corone cornix* – cioara griva s.a.

Alte specii de păsări sunt întâlnite în zona parcului eolian în căutare de hrană, ajungând aici din localitățile învecinate (Ciocarlia). Dintre acestea enumerăm următoarele: *Corvus monedula* – stâncuță, *Passer domesticus* – vrăbie de casă, *Sturnus vulgaris* – graur, *Columba livia domestica* – porumbel domestic, *Streptopelia decaocto* – guguștiuc, *Galerida cristata* – ciocarlan, *Hirundo rustica* – rândunica s.a.

Dintre speciile de păsări cu un anumit statut de protecție (Anexa 3 OUG 57/2007, Anexa 4B OUG 57/2007) s-au întâlnit: *Aquila pennata* (acvila mică), *Circus pygargus* (erete sur), *Falco tinnunculus* (vânturel roșu), *Lanius minor* (sfrâncioc cu fruntea neagră), *Merops apiaster* – prigoare, *Coracias garrulus* – dumbraveanca, *Anthus campestris* - fașă de câmp, *Carduelis carduelis* – sticlete, *Miliaria calandra* – presura sură s.a.

SC BLUE TERRA CONSULTING SRL CONSTANTA	Parc Eolian Ciocarlia-Cobadin	Perioada anteconstrucție 2011- 2012
---	----------------------------------	--

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).

In zona au mai fost semnalate pe parcursul monitorizarii si alte specii de păsări, ce întregistreaza un grad înalt al adaptabilitatii, si anume: pescărușii, ciorile (ex. cioara de semanatura - *Corvus frugilegus* s.a., pot fi observate in zbor, cat si pe suprafata terenurilor agricole (Fig. nr. 3).



Fig. nr. 3: indivizi ai speciei *Corvus frugilegus* traversand zona in cautare de hrana

Remarcam faptul ca in zona predomina terenurile agricole cu monoculturi și doar pe mici porțiuni, la margini de drumuri, apar suprafete cu vegetatie ruderala.

Astfel, biodiversitatea ariei viitorului parc eolian Ciocarlia-Cobadin si a vecinatatilor se incadreaza în anumite limite, cauzata de suprafetele agricole întinse (in special culturi monotone de cereale), înregistrand valori reduse.

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.

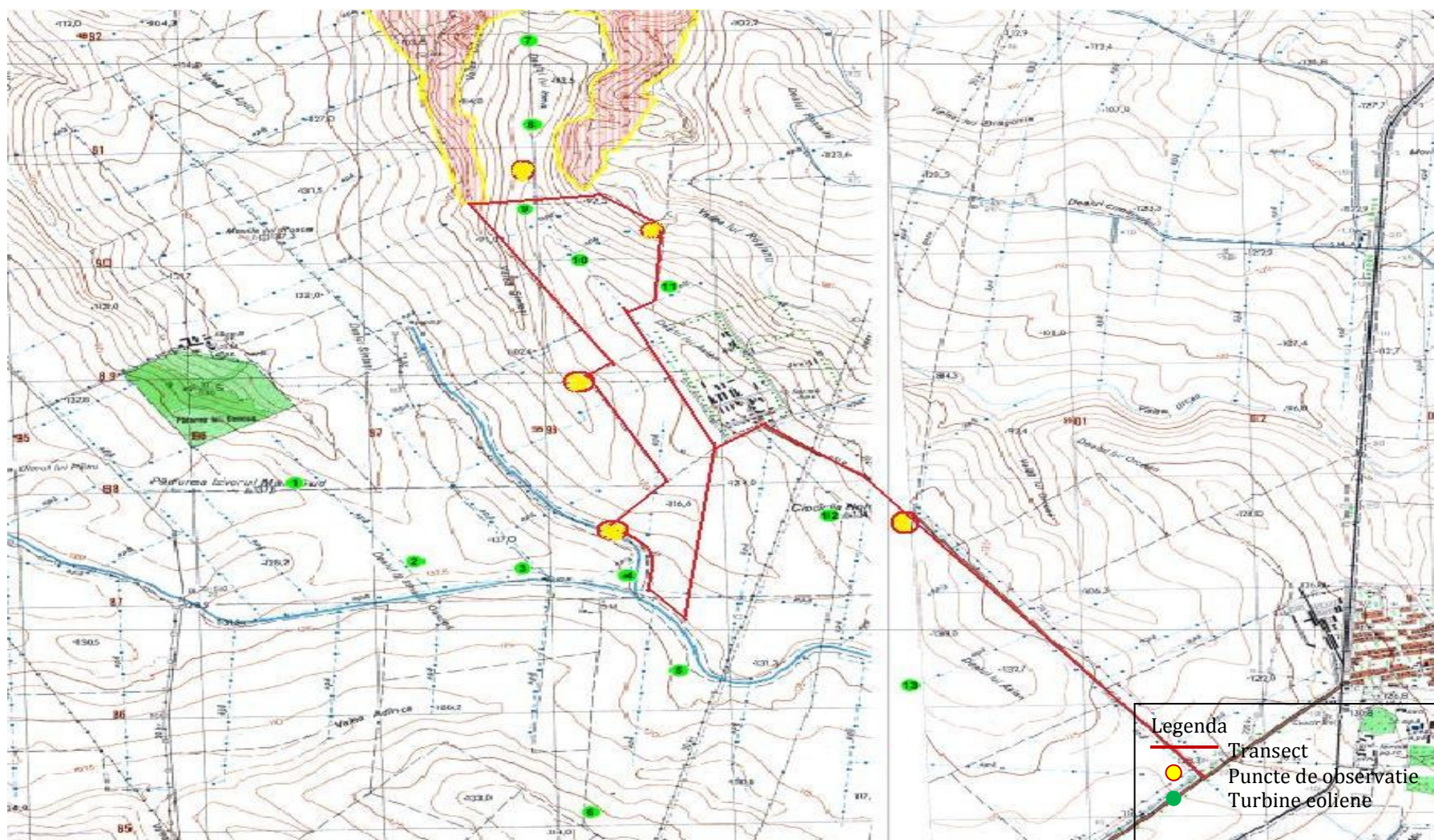


Fig. nr. 4: monitorizarea avifaunei in aria proiectului

Din punct de vedere fenologic speciile de păsări semnalate au fost grupate astfel (fig nr. 5):

- sedentare: 13 specii
- parțial migratoare: 8 specii
- oaspeți de vară: 13 specii
- oaspeți de iarnă: 1 specie
- specii de pasaj: 1 specie

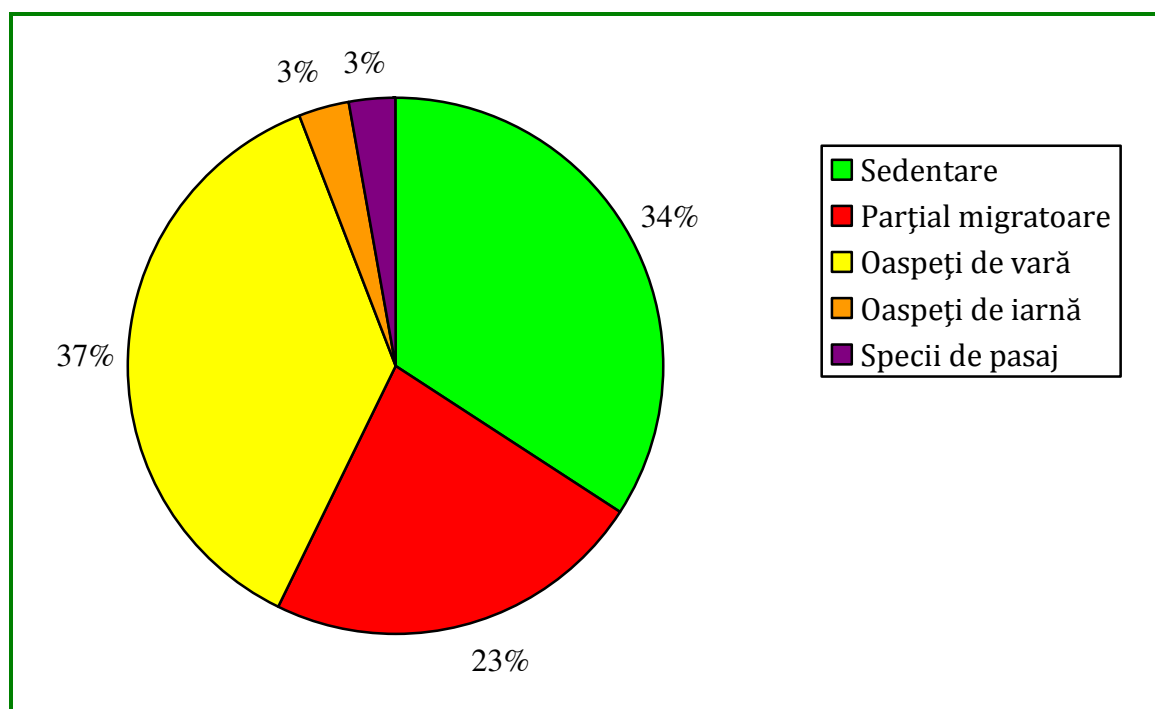


Fig. nr.5: Categoriile fenologice de avifauna din zona studiata

SC BLUE TERRA CONSULTING SRL CONSTANTA	Parc Eolian Ciocarlia-Cobadin	Perioada anteconstructie 2011- 2012
--	-------------------------------	--

Tabelul nr.2: Lista speciilor de păsări semnalate în zona amplasamentului Parcului eolian Ciocarlia-Cobadin, judetul Constanta in perioada anteconstructie 2011-2012

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 pennata</i>	Acvila mica	Ciconiidae	Ciconiiformes	OV	Acv	N	SFR				Nu exista date
2.	<i>Buteo buteo</i>	Șorecar comun	Accipitridae	Falconiformes	MP	Ter	C	SR				L.C.
3.	<i>Buteo rufinus</i>	Șorecar mare	Accipitridae	Falconiformes	P, OV	Ter	N	SFR				L.C.
4.	<i>Circus cyaneus</i>	Erete vanat	Accipitridae	Falconiformes	OI	Ter	N	SRR				L.C.
5.	<i>Falco tinnunculus</i>	Vânturel roșu	Falconidae	Falconiformes	MP	Ter	C	SC				L.C.
6.	<i>Perdix perdix</i>	Potarniche	Phasianidae	Galliformes	S	Ter	C	SR				L.C.
7.	<i>Coturnix coturnix</i>	Prepeliță	Fasianidae	Galiiformes	OV	Ter	C	SC				L.C.
8.	<i>Larus ridibundus</i>	Pescăruș râzător	Laridae	Charadriiformes	MP	Acv	N	SR				L.C.
9.	<i>Larus michahellis</i>	Pescarus argintiu	Laridae	Charadriiformes	S	Acv	N	SR				L.C.

SC BLUE TERRA CONSULTING SRL CONSTANTA	Parc Eolian Ciocarlia-Cobadin	Perioada anteconstructie 2011- 2012
--	-------------------------------	--

10	<i>Columba livia domestica</i>	Porumbel domestic	Columbidae	Columbiformes	S	Ter	N	SC				Nu exista date
11	<i>Streptopelia decaocto</i>	Guguștiuc	Columbidae	Columbiformes	S	Ter	N	SC				L.C.
12	<i>Merops apiaster</i>	Prigorie	Meropidae	Coraciiformes	OV, P	Ter	C	SR				L.C.
13	<i>Coracias garrulus</i>	Dumbraveanca	Coraciidae	Coraciiformes	OV	Ter	PC	SFR				Nu exista date
14	<i>Upupa epops</i>	Pupăză	Upupidae	Coraciiformes	OV	Ter	N	SR				L.C.
15	<i>Melanocorypha calandra</i>	Ciocârlie de Bărgan	Alaudidae	Passeriformes	MP	Ter	C	SC				L.C.
16	<i>Galerida cristata</i>	Ciocârlan	Alaudidae	Passeriformes	S	Ter	N	SC				L.C.
17	<i>Alauda arvensis</i>	Ciocârlie de câmp	Alaudidae	Passeriformes	MP	Ter	C	SC				L.C.
18	<i>Hirundo rustica</i>	Rândunică	Hirundinidae	Passeriformes	OV	Ter	N	SC				L.C.
19	<i>Anthus campestris</i>	Fasa de camp	Motacillidae	Passeriformes	OV	Ter	C	SR				L.C.
20	<i>Motacilla flava feldegg</i>	Codobatură galbena	Motacillidae	Passeriformes	OV	Ter	N	SR				Nu exista date
21	<i>Motacilla alba</i>	Codobatură albă	Motacillidae	Passeriformes	OV	Ter	N	SC				L.C.

SC BLUE TERRA CONSULTING SRL CONSTANTA	Parc Eolian Ciocarlia-Cobadin	Perioada anteconstructie 2011- 2012
--	-------------------------------	--

22	<i>Lanius collurio</i>	Sfrâncioc roșiatic	Laniidae	Passeriformes	OV	Ter	C	SR				L.C.
23	<i>Lanius minor</i>	Sfrâncioc cu frunte neagra	Laniidae	Passeriformes	OV	Ter	C	SR				L.C.
24	<i>Pica pica</i>	Coțofană	Corvidae	Passeriformes	S	Ter	C	SC				L.C.
25	<i>Corvus monedula</i>	Stancuta	Corvidae	Passeriformes	S	Ter	N	SC				L.C.
26	<i>Corvus frugilegus</i>	Cioară de semănătură	Corvidae	Passeriformes	S	Ter	N	SN				L.C.
27	<i>Corvus corone cornix</i>	Cioară grivă	Corvidae	Passeriformes	S	Ter	C	SC				L.C.
28	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Pietrar sur	Turdidae	Passeriformes	OV	Ter	C	SC				L.C.
29	<i>Saxicola rubetra</i>	Maracinar mare	Turdidae	Passeriformes	OV	Ter	C	SR				L.C.
30	<i>Sturnus vulgaris</i>	Gaur	Sturnidae	Passeriformes	MP	Ter	PC	SN				L.C.
31	<i>Passer domesticus</i>	Vrabie de casă	Passeridae	Passeriformes	S	Ter	C	SC				L.C.
32	<i>Passer montanus</i>	Vrabie de câmp	Passeridae	Passeriformes	S	Ter	C	SC				L.C.
33	<i>Carduelis carduelis</i>	Sticlete	Fringillidae	Passeriformes	S	Ter	N	SC				L.C.

SC BLUE TERRA CONSULTING SRL CONSTANTA	Parc Eolian Ciocarlia-Cobadin	Perioada anteconstrucție 2011- 2012
--	-------------------------------	--

34	<i>Carduelis cannabina</i>	Cânepar	Fringillidae	Passeriformes	MP	Ter	PC	SR				L.C.
35	<i>Emberiza citrinella</i>	Presură galbenă	Emberizidae	Passeriformes	S	Ter	C	SR				L.C.
36	<i>Miliaria calandra</i>	Presură sură	Emberizidae	Passeriformes	MP	Ter	C	SC				L.C.

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).

Tabelul nr. 3: Monitorizarea avifaunei din zona Parcului eolian Ciocarlia-Cobadin, județul Constanta în perioada de iarnă

Nr. Crt.	Nume științific	Denumire populară	Numar de exemplare	Fenologie	Ecologie	Observatii
1.	<i>Circus cyaneus</i>	Erete vanat	1	OI	terestru	exemplare singulare /în zbor
2.	<i>Buteo buteo</i>	Șorecar comun	3	MP	terestru	exemplare singulare/in zbor
3.	<i>Falco tinnunculus</i>	Vânturel roșu	2	MP	terestru	exemplare singulare/in zbor
4.	<i>Perdix perdix</i>	Potarniche	8	S	terestru	exemplare singulare /în zbor

5.	<i>Larus ridibundus</i>	Pescăruș râzător	16	MP	terestru	exemplare singulare /grupuri de pasari în zbor
6.	<i>Larus michahellis</i>	Pescarus argintiu	23	S	acvatic	exemplare singulare /grupuri de pasari în zbor
7.	<i>Columba livia domestica</i>	Porumbel domestic	18	S	terestru	exemplare singulare /în zbor
8.	<i>Streptopelia decaocto</i>	Guguștiuc	13	S	terestru	grupuri de pasari în zbor
9.	<i>Galerida cristata</i>	Ciocârlan	5	S	terestru	exemplare singulare /in zbor
10.	<i>Pica pica</i>	Coțofană	12	S	terestru	exemplare singulare in zbor/pe sol
11.	<i>Corvus monedula</i>	Stancuta	16	S	terestru	exemplare singulare in zbor/pe sol
12.	<i>Corvus frugilegus</i>	Cioară de semănătură	65	S	terestru	exemplare singulare, grupuri de pasari/in zbor/pe sol
13.	<i>Corvus corone cornix</i>	Cioară grivă	14	S	terestru	exemplare singulare in zbor/pe sol

SC BLUE TERRA CONSULTING SRL CONSTANTA	Parc Eolian Ciocarlia-Cobadin	Perioada anteconstrucție 2011- 2012
--	-------------------------------	--

14.	<i>Sturnus vulgaris</i>	Graur	46	MP	terestru	exemplare singulare, grupuri de pasari/in zbor/pe sol
15.	<i>Passer domesticus</i>	Vrabie de casă	34	S	terestru	exemplare singulare, grupuri de pasari/in zbor/pe vegetatia din zona
16.	<i>Passer montanus</i>	Vrabie de câmp	23	S	terestru	exemplare singulare, grupuri de pasari/in zbor/
17.	<i>Carduelis carduelis</i>	Sticlete	9	S	terestru	exemplare singulare /in zbor
18.	<i>Carduelis cannabina</i>	Cânepar	5	MP	terestru	exemplare singulare / pe vegetatia din zona
19.	<i>Emberiza citrinella</i>	Presură galbenă	6	S	terestru	exemplare singulare in zbor/pe vegetatia din zona

Abrevieri: MP – migrator parțial; S – sedentar; OI – oaspete de iarnă.

SC BLUE TERRA CONSULTING SRL CONSTANTA	Parc Eolian Ciocarlia-Cobadin	Perioada anteconstructie 2011- 2012
--	-------------------------------	--

Tabelul nr. 4: Date de monitorizare ale avifaunei din zona Parcului eolian Ciocarlia-Cobadin, judetul Constanta in perioada de primavara

Nr. Crt.	Nume științific	Denumire populară	Numar de exemplare	Fenologie	Ecologie	Observatii
1.	<i>Aquila pennata</i>	Acvila mica	1	OV	terestru	exemplare singulare /în zbor
2.	<i>Buteo buteo</i>	Șorecar comun	4	MP	terestru	exemplare singulare/in zbor
3.	<i>Buteo rufinus</i>	Șorecar mare	1	P, OV	terestru	exemplare singulare/in zbor
4.	<i>Circus cyaneus</i>	Erete vanat	1	OI	terestru	exemplare singulare /în zbor
5.	<i>Falco tinnunculus</i>	Vânturel roșu	3	MP	terestru	exemplare singulare /în zbor
6.	<i>Perdix perdix</i>	Potarniche	6	S	terestru	exemplare singulare /grupuri de pasari
7.	<i>Coturnix coturnix</i>	Prepeliță	2	OV	terestru	exemplare singulare
8.	<i>Larus ridibundus</i>	Pescăruș râzător	23	MP	terestru	grupuri de pasari/in zbor/pe sol
9.	<i>Larus michahellis</i>	Pescarus argintiu	35	S	acvatic	grupuri de pasari/in zbor/ pe sol
10.	<i>Columba livia domestica</i>	Porumbel domestic	39	S	terestru	grupuri de pasari în zbor
11.	<i>Streptopelia decaocto</i>	Guguștiuc	12	OV	terestru	grupuri de pasari în zbor

12.	<i>Merops apiaster</i>	Prigorie	4	OV, P	terestru	grupuri de pasari în zbor
13.	<i>Coracias garrulus</i>	Dumbraveanca	2	OV	terestru	exemplare singulare /in zbor
14.	<i>Upupa epops</i>	Pupăză	3	OV	terestru	exemplare singulare /in zbor
15.	<i>Melanocorypha calandra</i>	Ciocârlie de Bărăgan	24	MP	terestru	exemplare singulare /grupuri de pasari
16.	<i>Galerida cristata</i>	Ciocârlan	3	S	terestru	exemplare singulare pe sol /in zbor
17.	<i>Alauda arvensis</i>	Ciocârlie de câmp	65	MP	terestru	exemplare singulare/in zbor/pe sol
18.	<i>Hirundo rustica</i>	Rândunică	11	OV	terestru	xemplare singulare/grupuri de pasari/ în zbor
19.	<i>Anthus campestris</i>	Fasa de camp	2	OV	terestru	exemplare singulare/pe sol
20.	<i>Motacilla flava feldegg</i>	Codobatura galbena	3	OV	terestru	exemplare singularein zbor/pe vegetatie
21.	<i>Motacilla alba</i>	Codobatură albă	18	OV	terestru	exemplare singulare in zbor/pe sol
22.	<i>Lanius collurio</i>	Sfrâncioc roșiatic	1	OV	terestru	exemplare singulare in zbor/pe vegetatia din zona
23.	<i>Lanius minor</i>	Sfrancioc cu frunte neagra	1	OV	terestru	exemplare singulare in zbor/pe vegetatia din zona
24.	<i>Pica pica</i>	Coțofană	18	S	terestru	exemplare singulare in zbor/pe sol

SC BLUE TERRA CONSULTING SRL CONSTANTA	Parc Eolian Ciocarlia-Cobadin	Perioada anteconstructie 2011- 2012
--	-------------------------------	--

25.	<i>Corvus monedula</i>	Stancuta	16	S	terestru	exemplare singulare in zbor/pe sol
26.	<i>Corvus frugilegus</i>	Cioară de semănătură	81	S	terestru	exemplare singulare, grupuri de pasari/in zbor/pe sol
27.	<i>Corvus corone cornix</i>	Cioară grivă	11	S	terestru	exemplare singulare in zbor/pe sol
28.	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Pietrar sur	2	OV	terestru	exemplare singulare/pe vegetatia din zona
29.	<i>Saxicola rubetra</i>	Maracinar mare	4	OV	terestru	exemplare singulare/pe sol
30.	<i>Sturnus vulgaris</i>	Graur	66	MP	terestru	exemplare singulare, grupuri de pasari/in zbor/pe sol
31.	<i>Passer domesticus</i>	Vrabie de casă	42	S	terestru	exemplare singulare, grupuri de pasari/in zbor/pe vegetatia din zona
32.	<i>Passer montanus</i>	Vrabie de câmp	10	S	terestru	exemplare singulare, grupuri de pasari/in zbor/
33.	<i>Carduelis carduelis</i>	Sticlete	6	S	terestru	exemplare singulare/in zbor
34.	<i>Carduelis cannabina</i>	Cânepar	5	MP	terestru	exemplare singulare/ pe vegetatia din zona
35.	<i>Emberiza citrinella</i>	Presură galbenă	13	S	terestru	exemplare singulare in zbor/pe vegetatia din zona
36.	<i>Miliaria calandra</i>	Presură sură	15	MP	terestru	exemplare singulare in zbor/pe vegetatia din zona

Abrevieri: OV – specie oaspete de vară; MP – migrator parțial; S – sedentar; OI – oaspete de iarnă, P – pasaj.

SC BLUE TERRA CONSULTING SRL CONSTANTA	Parc Eolian Ciocarlia-Cobadin	Perioada anteconstrucție 2011- 2012
--	-------------------------------	--

Dintre speciile de pasari observate, 15 specii sunt migratoare, evidentiata in tabelul nr. 5.

Tabelul nr.5: Monitorizarea avifaunei in perioada migratiei in zona Parcului eolian Ciocarlia-Cobadin, judetul Constanta

Nr. Crt.	Nume științific	Denumire populară	Număr exemplare	Fenologie	Observatii
1.	<i>Aquila pennata</i>	Acvila mica	1 ex.	OV	exemplare singulare în zbor; inaltimea de zbor 120-150 m; directia de zbor: S-E,N
2.	<i>Buteo buteo</i>	Șorecar comun	4 ex.	MP	exemplare singulare în zbor; inaltimea de zbor 90-120 m; directia de zbor: S-E,N
3.	<i>Buteo rufinus</i>	Șorecar mare	1 ex.	P, OV	exemplare singulare în zbor; inaltimea de zbor 120-150 m; directia de zbor: S-E,N
4.	<i>Circus pygargus</i>	Erete sur	1 ex.	OV	exemplare singulare; inaltimea de zbor 5-10 m; directia de zbor: S-V, N.
5.	<i>Merops apiaster</i>	Prigorie	7 ex.	OV, P	exemplare singulare în zbor; inaltimea de zbor 60-90 m; directia de zbor: S-V,N.
6.	<i>Coracias garrulus</i>	Dumbraveanca	2 ex.	OV	exemplare singulare in zbor; inaltimea de zbor 50-60m; directia de zbor: S-E, N
7.	<i>Upupa epops</i>	Pupăză	5 ex.	OV	exemplare singulare grupuri de pasari in zbor; inaltimea de zbor 5-8 m; directia de zbor: S-N-V.

SC BLUE TERRA CONSULTING SRL CONSTANTA	Parc Eolian Ciocarlia-Cobadin	Perioada anteconstructie 2011- 2012
--	-------------------------------	--

8.	<i>Alauda arvensis</i>	Ciocârlie de câmp	40 ex.	MP	exemplare singulare în zbor; înălțimea de zbor 40-60 m; direcția de zbor: S-E,N.
9.	<i>Hirundo rustica</i>	Rândunică	11 ex.	OV	grupuri de păsări/ exemplare singulare în zbor (3-5 ex.); înălțimea de zbor 1,5- 3-5 m; direcția de zbor: S-V,E.
10.	<i>Anthus campestris</i>	Fasa de camp	4 ex.	OV	exemplare singulare; înălțimea de zbor 10-15 m; direcția de zbor: E, S-E,V.
11.	<i>Motacilla flava feldegg</i>	Codobatura galbena	3 ex.	OV	exemplare singulare; înălțimea de zbor 5-10 m; direcția de zbor: E, S-E,V.
12.	<i>Motacilla alba</i>	Codobatură albă	37 ex.	OV	exemplare singulare; înălțimea de zbor 4-6 m; direcția de zbor: S-V, N.
13.	<i>Lanius collurio</i>	Sfrâncioc roșiatic	7 ex.	OV	exemplare singulare în zbor; înălțimea de zbor 3-6 m; direcția de zbor: S-V,E
14.	<i>Lanius minor</i>	Sfrâncioc cu frunte neagra	3 ex.	OV	exemplare singulare în zbor; înălțimea de zbor 10-15 m; direcția de zbor: S-V,E
15.	<i>Coturnix coturnix</i>	Prepeliță	12 ex.	OV	grupuri de păsări/ exemplare singulare; înălțimea de zbor 8-10 m; direcția de zbor: S-N-V

Abrevieri: OV – specie oaspete de vară; MP – migrator parțial; S – sedentar; OI – oaspete de iarnă, P – pasaj.

Din Anexa I, Directiva Păsări, au fost observate 8 specii (vezi tabelul nr. 2: *Aquila pennata*, *Circus cyaneus*, *Buteo rufinus*, *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, 8 specii de pasari reprezentate prin: *Aquila pennata*, *Circus cyaneus*, *Buteo rufinus*, *Coracias garrulus*, *Melanocorypha calandra*, *Anthus campestris*, *Lanius collurio* și *Lanius minor*. Din Anexa 4B a OUG 57/2007 s-au identificat 8 specii de pasari (*Falco tinnunculus*, *Perdix perdix*, *Merops apiaster*, *Upupa epops*, *Motacilla alba*, *Carduelis carduelis*, *Carduelis cannabina* și *Miliaria calandra*). Celelalte specii sunt încadrate în Anexa II din Directiva Păsări, fie în Anexele II, III a Convențiilor de la Berna și Bonn, restul nefiind incluse în liste de protecție.

Aquila pennata (familia Accipitridae) - acvila mica

Statut european: specie cu stare de conservare nefavorabilă a cărei populație globală nu este concentrată în Europa. Categoria SPEC: 3. Inclusă în Anexa I Directiva Păsări, Convenția de la Berna, Anexa II; Convenția de la Bonn, Anexa II.

Specie oaspete de vară, observată în zbor la înălțime destul de mare. Este considerată o specie foarte rară (SFR) pentru zona amplasamentului.

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, observată în zbor la înălțime destul de mare. Este considerată o specie rară (SR) pentru zona amplasamentului.

Buteo rufinus (familia Accipitridae) - șorecar mare

Statut european: specie cu efectiv redus. Categoria SPEC: 3 (specii care nu sunt concentrate în Europa și care au un statut nefavorabil). Inclusă în Anexa I Directiva Păsări, Anexa II Convenția de la Berna și Anexa II Convenția de la Bonn.

Specie de pasaj și oaspete de vară. Nu cuibărește în zona parcului eolian. Specia a fost identificată doar în zbor, în timpul migrației. Este considerată o specie foarte rară (SFR) pentru amplasament.

Circus cyaneus (familia Accipitridae) - erete vânăt

Statut european: specie cu efectiv redus. Categoria SPEC: 3 (specii care nu sunt concentrate în Europa și care au un statut nefavorabil). Inclusă în Anexa I Directiva Păsări, Anexa II Convenția de la Berna și Anexa II Convenția de la Bonn.

Specie oaspete de iarnă în pasaj. Preferă atât locurile împădurite, cât și deschise. Pe amplasament specia a fost semnalată în zbor, în partea nord-estică a parcului eolian, la distanță relativ mare. Este o specie considerată 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.

Coturnix coturnix (familia Fasianidae) - prepeliță

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

Specie oaspete de vară. Este considerată o specie comună (SC) pentru amplasamentul parcului eolian.

Larus ridibundus (familia Laridae) - pescăruș râzător

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

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

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.

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.

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.



Fig. nr. 6: locuri posibile de cuibarit pentru *Merops apiaster*, *Coracias garrulus*, *Sturnus vulgaris*, *Passer montanus* (partea nord-estica a parcului, hotar cu situl de importanta comunitara ROSCI0353 Peștera – Deleni).

Coracias garrulus (familia Coraciidae) - dumbraveanca

Statut european: specie vulnerabilă. Categoria SPEC: 2. Inclusă în Directiva Păsări, Anexa I; 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 pasări. 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.



Fig. nr. 7: culturi de cereale. Habitate favorabile pentru *Alauda arvensis*, *Melanocorypha calandra* și *Coturnix coturnix* în migrație și cuibărit

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. 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 mai ales în căutare de hrană. Nu au fost semnalate stoluri mari (3-5 ex.). Specia este considerată comună (SC) pentru amplasament.

Anthus campestris (familia Motacillidae) – fasa de câmp

Statut european: specie în declin. Categoria SPEC: 3. Inclusă în Directiva Păsări, Anexa 1; Convenția de la Berna, Anexa II.

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

Motacilla flava feldegg (familia Motacilide) - codobatura galbena

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

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



Fig. nr. 8: Indivizi de *Motacilla flava feldegg* în migrație

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, cât și pe sol prin efective reduse (exemplare izolate). Este considerată o specie comună (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. Poate fi întâlnită și în arborii de pe marginea drumurilor sau în copacii din terenurile agricole. Nu cuibărește în zona de studiu. Este o specie rară (SR) pentru amplasament.

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-vestică 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 redus de exemplare. Este o specie comuna (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, rar pe sol, în număr redus de exemplare. Este o specie comuna (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 medii, în special pentru hranire. Este o specie numeroasă (SN) 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 comuna (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 comuna (SC) 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.

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 numeroasă (SN) 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, dar și pe sol, în efective medii și mari. 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 sol, în efective medii și mari. Este o specie comună (SC) 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, dar și pe sol, în efective mici. Este considerată o specie comună (SC) pentru amplasament.



Fig. nr. 9: Habitate prielnice pentru *Lanius minor*, *Miliaria calandra*, *Saxicola rubetra* în migrație

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 sol, în efective medii. Este considerată o specie rară (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 medii. Este considerată o specie rară (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, dar și pe sol, în efective reduse Fig. 9). Este considerată o specie comună (SC) pentru amplasament.

2.3.2. Observatii asupra speciilor de mamifere

Programul de monitorizare a biodiversității din zona parcului eolian a inclus și studii asupra speciilor de mamifere.

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



Fig. nr.10: Ecosisteme agricole, habitate specifice pentru *Talpa europaea* și *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 cât și pe marginea canalelor de irigație s-a întâlnit popândaul - *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.



Fig. nr.11: Margini de drumuri cu vegetație naturală stepică sau ruderală. Habitate preferate de specia *Spermophilus citellus*

Pe amplasamentul viitorului parc nu s-au identificat în perioada monitorizării microcolonii ale acestei specii (până la câteva zeci de galerii), populația locală de popândăi fiind redusă din punct de vedere al efectivelor.

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, hotar cu sectoarele de pajiste, pasune și padure. 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, cât și grupuri de animale ale speciei aflate în tranzit (trecere).

2.3.3. Observatii asupra speciilor de amfibieni și reptile (herpetofauna)

Herpetofauna este reprezentată prin *Lacerta 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 (șopârla de câmp).

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

Lacerta viridis (familia Lacertidae) – gușter.

Gușterul este o specie mai rar întâlnită pe teritoriul studiat, inclusă în Directiva Habitate, 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 nord-estica a amplasamentului, vecinatate cu situl de importanta comunitara ROSCI0353 Peștera – Deleni.

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 (vezi plansa din fig. nr.13) 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. Se recomanda ca pe parcursul executarii lucrarilor de constructii sa se acorde o atentie deosebita acestei zone, sa nu se depoziteze pe aceasta suprafata diverse materiale, deseuri, etc. si sa se conserve ca atare.



Fig. nr.12: Habitate cu vegetatie stepica favorabile speciei *Testudo graeca* (broasca testoasa de uscat dobrogeana)

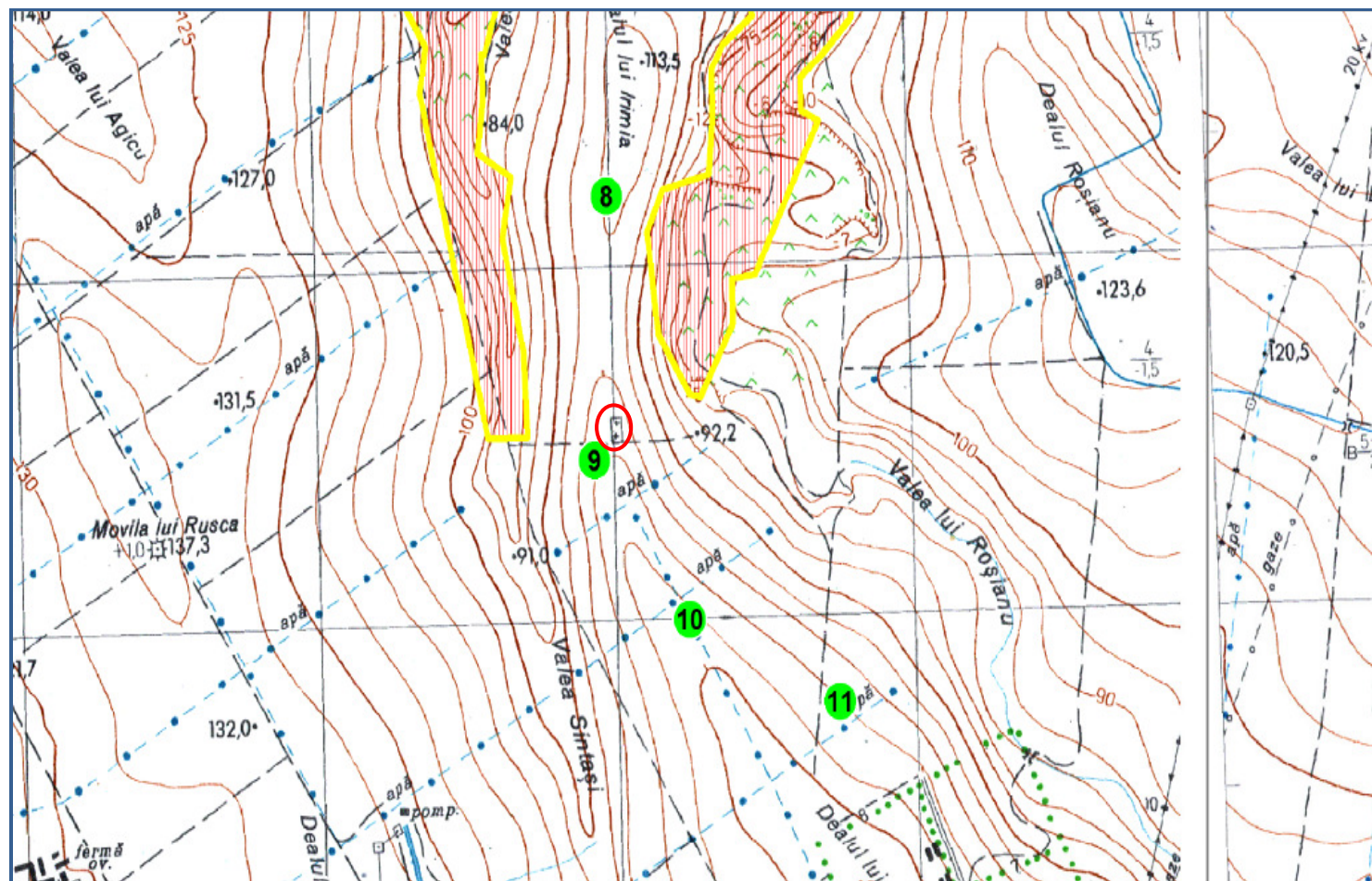


Fig. nr.13: locatia unde a fost semnalata aparitia speciei Testudo Greaca

2.3.4. Observatii asupra faunei de nevertebrate terestre (insecte)

Nevertebratele terestre (insecte) din zona parcului eolian au înregistrat o diversitate relativ scăzută, fiind reprezentate, îndeosebi, de orthoptere și lepidoptere. Una din cauze este prezenta a puține 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.

Astfel, la limita 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*).

Entomofauna (insecte) din apropierea culturilor agricole este reprezentată de specii caracteristice. Au fost identificate pe teren o serie de specii al căror ciclu de dezvoltare are loc pe cereale. S-au identificat 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 ruffipes*, *Sthenobothrus lineatus*, etc.

Dintre lepidoptere erau prezente în zonă 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 se remarcă 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*, bombinae – *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 principal intalnit in zona parcului eolian este reprezentat prin ecosisteme antropizate: culturi de plante cerealiere si industriale. Astfel, in cea mai mare parte, terenurile din zona parcului eolian sunt terenuri agricole ocupate cu culturi de grau, orz, floarea-soarelui, porumb sau rapita (fig. nr.14).



Fig. nr.14: Culturi de plante cerealiere in perimetrul parcului

Pe marginea drumurilor de acces in parcul eolian au fost identificate 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* (nemțisor), *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).



Fig. nr.15: Vegetatie ruderala la margini de drumuri din zona parcului eolian

Mentionam si alte specii de plante din flora identificate pe amplasamentul parcului eolian: *Bromus erectus* (obsiga), *Setaria viridis* (mohor verde), *Verbascum phlomoides* (lumanarica), *Onopordon acanthium* (scaiul magarului), *Eryngium campestre* (scaiul dracului), *Xeranthemum annuum* (plevaitea), *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 aethiopsis* (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

- Perimetrul viitorului parc eolian se constituie, îndeosebi, din culturi agricole, intercalate cu mici suprafețe de vegetație ruderală, zona fiind străbătută de drumuri de acces de pământ;
- Predomina asociațiile vegetale caracteristice agroecosistemelor, formate din specii ruderales, cu un număr redus de specii de floră. Nu s-au identificat specii de plante de interes conservativ, incluse în listele roșii românești sau europene, anexele Convenției de la Berna sau a Directivei Habitats, vegetația fiind formată din specii comune;
- Vegetația de buruienișuri în amestec cu alte specii ruderales se dezvoltă, îndeosebi pe marginea drumurilor de acces și a canalelor de irigații ;
- 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;
- Referitor la entomofauna considerăm că, în condițiile în care se va păstra sistemul actual de folosință al terenurilor, aceasta își va menține o stare de conservare favorabilă;
- Amfibienii și reptilele sunt reprezentate în general de specii comune în ecosistemele antropizate, nu există riscul dispariției din zonă a speciilor identificate, acestea fiind rezistente la impactul antropic, adaptându-se noilor condiții de mediu;
- În ceea ce privește exemplarul de *Testudo Greca* identificat în zona de nord-est a parcului eolian se precizează că acesta a fost identificat într-o zonă marginată de terenuri agricole (vezi planșa din fig. nr.13) și drumuri de exploatare, cu o suprafață de aproximativ 1000 mp, în care nu se poate cultiva terenul datorită faptului că apar stancări la zi. Se recomandă ca pe parcursul executării lucrărilor de construcții să se acorde o atenție deosebită acestei zone, să nu se depoziteze pe această suprafață diverse materiale, deșeuri, iar această zonă să fie conservată ca atare;
- Fauna de mamifere s-a caracterizat, în majoritate, prin prezența speciilor comune, specifice zonelor stepice și agroecosistemelor;
- Așa cum se observă și din figurile 2 și 4 numai turbinele 7 și 8 sunt situate în vecinătatea Sitului Natura 2000 ROSCI353 Pestera- Deleni, sit desemnat pentru că dezvoltă habitate specifice speciilor *Spermophilus citellus* și *Mesocricetus newtoni*. Din analiza datelor culese pe parcursul perioadei de monitorizare putem aprecia că realizarea și funcționarea parcului eolian nu vor afecta habitatele din zonă și nici speciile menționate, pentru care a fost desemnat situl;
- Recomandăm totuși ca atât în perioada executării lucrărilor cât și în perioada funcționării parcului eolian să se aplice câteva măsuri care să aibă în vedere reducerea deranjului asupra indivizilor acestor specii, astfel:

- Circulația autovehiculelor sa se faca numai pe traseele stabilite, cu viteze moderate pentru a preantampina nimicirea fizica a indiviziilor speciilor, prin strivire ;
 - Pastrarea vegetației existente din zonă (culturi agricole, intercalate cu mici suprafete de vegetatie stepica/rudera) favorabile speciei și a modului de folosință a terenului (pășune).
- In ceea ce priveste monitorizarea avifaunei din zona parcului eolian si vecinatati s-au identificat 36 specii de pasari;
 - Avifauna semnalata in zona parcului eolian (culturi agricole, vegetatie ruderala) a fost reprezentata in general specii comune, caracteristice unor astfel de habitate, iar faptul ca aceste tipuri de habitate se intind pe suprafete vaste in zona, mult mai mari decat intinderea parcului eolian face ca deranjul creat de viitoarele lucrari de constructii sa fie nesemnificativ pentru pasarile care folosesc acest areal;
 - In ce priveste speciile *Melanocorypha calandra* si *Alauda arvensis*, s-a demonstrat pe parcursul monitorizarii ca acestea nu folosesc cu precadere aria viitorului parc eolian ca loc de hranire si cuibarire, aceste specii se intalnesc peste tot in zona si asa cum precizam anterior pot utiliza si zonele invecinate cu habitate identice, dar chiar si aria parcului eolian acolo unde nu se vor desfasura lucrari de constructii si unde terenul se va cultiva in continuare. In concluzie, din datele obtinute pana in prezent reiese faptul realizarea si functionarea parcului eolian nu vor efacta semnificativ negativ populatiile acestor specii iar pentru perioada lucrarilor de constructii nu se impun deocamdata masuri de restrictionare a anumitor activitati pentru protejarea acestor specii. Daca in perioada executarii lucrarilor de constructii pe parcursul monitorizarii vor apare elemente noi care sa impuna restrictionarea anumitor activitati se vor lua masurile necesare astfel incat un impact negativ sa nu se manifeste;
 - Pentru speciile migratoare amplasamentul parcului eolian nu constituie un spatiu propice refugiului, odihnei sau hranirii pe timp indelungat (ex. peisaj putin atractiv, format din terenuri cu monoculturi, ariditate sporita, umeditate redusa, procent scazut al vegetatiei stepice naturale, a padurilor/plantatiilor forestiere);
 - Nu s-a inregistrat o migratie intensa a speciilor de dimensiuni mari in perimetrul parcului eolian si vecinatati (ex. pasari rapitoare etc.). Aparitiile semnalate (*Aquila pennata*, *Buteo rufinus*, *Circus cyaneus*, etc.) au fost reprezentate prin pasari singulare, ce tranzitau amplasamentul studiat in cautare de hrana sau se aflau in migratie, deplasandu-se spre alte zone, prezenta acestora in zona fiind posibil determinata si de existenta unui palc de padure la o distanta de aproximativ 1 km (turbina 1) de zona parcului eolian.

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