



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :  
[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro), [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)



**STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ  
PENTRU PLANUL URBANISTIC ZONAL  
„CONSTRUIRE PARC TURBINE EOLIENE- MODIFICARE PUZ APROBAT DE  
CONSILIUL LOCAL AL COMUNIEI CASIMCEA PRIN HCL. N1.9R. 38/01.06.2012  
PRELUNGIT CU HCL. NR. 39/27.05.2016, HCL. NR. 53/11.10.2018”  
COMUNA CASIMCEA, JUDEȚUL TULCEA**



Titular : **MAGNUM EOLVOLT S.R.L.**

Colectiv de Elaborare: **SC ECO GREEN CONSULTING SRL  
BADEA D. GABRIELA PFA**

Iulie 2024  
*PROPRIETATE INTELECTUALA*

Acest material nu poate fi reprodus fara acordul scris al autorului



## CUPRINS

1. Informatii privind planul supus aprobarii .....	4
1.2. Descrierea Planului Urbanistic Zonal .....	4
1.3. Localizare geografica si administrativa , cu precizarea coordonateleo Stereo 1970 .....	13
1.4. Justificarea necesitatii PP.....	20
1.5. Descrierea ciclului de viata al planului .....	21
1.6. Resursele naturale necesare implementarii planului .....	23
1.8 Informatii privind productia , materii prime , substante si preparate chimice utilizate .....	23
1.9 Emisii de poluanti fizici, chimici si biologici .....	23
1.10. Deseuri generate de plan si modul de gestionare.....	39
1.11 .Cerinte legate de utilizarea terenului , necesare pentru executia planului.....	43
1.12. Servicii suplimentare solicitate de implementarea obiectivelor propuse prin plan .....	44
1.13. Durata implementării planului și esalonarea perioadei de implementare a obiectivelor propuse prin plan.....	45
1.14. Activități generate ca rezultat al implementării planului.....	45
1.15. Descrierea proceselor tehnologice ale planului .....	45
1.16. Caracteristicile proiectelor existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu planul care este in procedura de evaluare și care pot afecta aria naturală protejată de interes comunitar.....	49
1.17. Alte informații solicitate de către autoritatea competentă pentru protecția mediului:.....	52
2. Efecte generate de interventiile Planului .....	52
2.1 Flora si vegetatie .....	53
2.2. Nevertebrate .....	55
2.3. Amfibieni si reptile .....	57
2.4. Mamifere .....	59
2.5 Pasari.....	61
2.6. Chiroptere.....	61
2.7. Informatii privind aria naturala de interes comunitar afectata de implementarea planului .....	66
2.7.1. ROSCI0201.....	66
2.7.2. ROSPA0100.....	70
2.7.3. ROSPA0019 .....	73
2.8. Date privins speciile/habitatele din ANPIC posibil afectate de PUZ.....	79
2.8.1. ROSCI0201.....	79
2.8.2. ROSPA0100. si ROSPA0019.....	91
3. Relatiile structurale si functionale care creeaza si mentin integritatea ANPIC .....	118
3.1 ROSCI0201.....	118
3.2 ROSPA0100 si ROSPA0019.....	126
4. Obiectivele de conservare ANPIC.....	131
4.1 ROSCI0201.....	131
4.2 ROSPA0100 .....	145
4.3. ROSPA0019.....	153
5. Analiza măsurilor de conservare din planul de management/ regulamentul ANPIC care pot limita/ influența intervențiile și activitățile propuse de plan.....	181



5.1. ROSCI0201.....	181
5.2 ROSPA0100.....	182
5.3. ROSPA0019.....	186
5.4.Alte informații relevante privind conservarea ANPIC, inclusiv posibile schimbări în evoluția naturală a acestora.....	188
6. Prezentarea rezultatelor activitatilor de teren .....	189
6.1. Flora si vegetatie .....	189
6.2. Nevertebrate .....	194
6.3. Amfibieni si reptile .....	195
6.4. Mamifere.....	196
6.5. Pasari.....	200
6.6.Chiroptere .....	228
6.7.Concluziile activitatilor de teren .....	251
6.8. Analiza presiunilor si amenintarilor .....	258
..	
7 identificarea si cuantificarea impactului .....	270
7.1 Descrierea metodei de evaluare .....	271
7.2 Identificarea efectelor si formelor de impact potential.....	271
7.3. Clase de sensibilitate si clase de magnitudine .....	274
7.4.Forme de impact generate de plan .....	277
7.5 Evaluarea semnificatiei impacturilor .....	325
7.6 Impact rezidual.....	346
8. Masuri de prevenire, evitare si reducere a impactului .....	348
8.1. Masuri de reducere a impactului in perioada de proiectare .....	349
8.2. Masuri de reducere a impactului in perioada de constructive.....	349
8.3. Masuri de reducere a impactului in perioada de functionare a parcului eolian .....	350
8.4. Masuri de diminuare a impactului produs de zgomot si vibratii .....	353
8.5. Masuri de diminuare a impactului asupra solului .....	353
8.6. Masuri de diminuare a impactului asupra aerului .....	354
8.7. Masuri de diminuare a impactului asupra apei .....	354
8.8. Masuri de reducere a impactului in perioada de dezafectare a parcului eolian .....	354
8.9. Calendarul implementarii si monitorizarii masurilor de reducere a impactului.....	363
9 Solutii alternative.....	372
10.Masuri compensatorii.....	372
11. Metode utilizate pentru culegerea informatiilor .....	372
12. Concluziile evaluarii adecvate .....	385
Bibliografie .....	387
Anexe .....	388



## 1. INFORMATII PRIVIND PLANUL SUPUS APROBARII

1.1 *Titularul Planului Urbanistic Zonal* : MAGNUM EOLVOLT S.R.L., Str. Grigore Antipa, nr. 10, et. 4, cam. 2, Tulcea, jud. Tulcea , CUI 28081757, J/36/63/2011

- *Proiectant general*: **Atelier 2 s.r.l.** Tulcea, jud. Tulcea, str. Grigore Antipa, nr. 10, et. 4 , CUI: RO 24211919

J36/428/2008

Denumirea planului urbanistic zonal: **CONSTRUIRE PARC DE TURBINE EOLIENE MODIFICARE PUZ APROBAT DE CONSILIUL LOCAL AL COMUNEI CASIMCEA PRIN HCL. NR. 36/01.06.2012, PRELUNGIT CU HCL. NR. 39/27.05.2016, HCL. NR. 53/11.10.2018**

Telefon/Fax: 0722374765

*Numele persoanelor de contact:*

Rida Dumitru – 0722374765 , [ridadumitru@yahoo.com](mailto:ridadumitru@yahoo.com)

Badea Gabriela – 0740-017298 , [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro)

### 1.2. *Descrierea Planului Urbanistic Zonal*

Beneficiarul are ca obiectiv realizarea unei investiții în domeniul energiei regenerabile prin amplasarea unui parc de turbine eoliene format din 10 turbine cu putere nominala maxima de 60 MW.

Amplasamentul este situat in extravilanul comunei Casimcea ( zona de Sud a UAT Casimcea ) , intr-o zona aflata in apropierea localitatii Ramnicul de Jos – jud. Constanta, in sudul UAT Casimcea, avand o suprafata studiata de 1 586,8 ha, din care suprafata care a generat PUZ este 116,2 ha. Pe amplasamentul studiat se va propune, de asemenea si o statie de conexiune, in care se vor conecta toate cele 10 turbine prin trasee de cablu LES si de la care si va pleca catre statia de transformare si conectare la SEN.

Conform studiului de specialitate elaborat de proiectantul general de specialitate Atelier 2 S.R.L., investitia propusa „ CONSTRUIRE PARC DE TURBINE EOLIENE MODIFICARE PUZ APROBAT DE CONSILIUL LOCAL AL COMUNEI CASIMCEA PRIN HCL. NR. 36/01.06.2012, PRELUNGIT CU HCL. NR. 39/27.05.2016, HCL. NR. 53/11.10.2018 “ , are ca finalitate valorificarea energiei vantului din zona de nord vest a Dobrogei prin montarea in etape a unui numar de 10 turbine eoliene de ultima generatie, valorificand un potential natural remarcabil al zonei –energia eoliana.

***Durata normata de functionare a echipamentelor este de 30 - 35 ani***, iar prin retehnologizare se poate relua un ciclu de 30-35 de ani de functionare.

Durata maxima anuala de functionare este determinata de viteza si intensitatea vantului, perioada cu varf de productie fiind mai ales in perioada rece a anului ( lunile noiembrie – februarie ).

Punerea in practica a programului de investitie pentru parcul de turbine eoliene va trebui sa se realizeze in stricta concordanta cu prevederile studiilor de protectie a mediului.

Se propune construirea a 10 turbine eoliene cu capacitate maxima 60 MW , cu un diametru al rotorului de 162 m si cu inaltimea la varful palei de 206 m.

- performanțele și caracteristicile centralelor eoliene, astfel :

➤ inaltimea la varful palei –206 m;

➤ inaltimea turnului : 125 m

➤ diametru rotor : 162 m

➤ lungime pala: 81 m.

- suprafata studiata : 1586,8 ha

- suprafata care a generat puz : 116,2ha.

- suprafete scoase definitiv din circuitul agricol : 4,36155 ha.

Realizarea obiectivului impune ocuparea unor suprafete de teren conform bilantului teritorial din tabelul 1 :



BILANT TERITORIAL ( tabel 1)				
Nr.crt.		Ha	Procent	Observatii
1	Suprafata studiata	<b>1 586,8</b>		
2	Suprafata care a generat PUZ	<b>116,2</b>		
3	Suprafata fundatii	<b>0,57255</b>	0,4927	
4	Suprafata saptura Fundatii	<b>1,326</b>	1,1411	Suprafata scoasa <b>temporar</b> din circuitul agricol
5	Suprafata inel Suprateran	<b>0,039</b>	0,0336	Suprafata scoasa <b>definitiv</b> din circuitul agricol
6	Suprafata platforma montaj	<b>1,27</b>	1,0929	Suprafata scoasa <b>definitiv</b> din circuitul agricol
7	Suprafata statie transformare	<b>0,5000</b>	0,4303	Suprafata scoasa <b>definitiv</b> din circuitul agricol
8	Suprafata platforma organizare santier	<b>0,5000</b>	0,4303	Suprafata scoasa <b>temporar</b> din circuitul agricol
9	Suprafata drumuri exploatare propuse spre modernizare	<b>8,8164</b>		
10	Suprafata drumuri acces noi - propuse	<b>1,98</b>	1,704	Suprafata scoasa <b>definitiv</b> din circuitul agricol
11	Suprafata teren scos <b>Temporar</b> din circuitul agricol	<b>1,826</b>	1,5714	Suprafata scoasa <b>temporar</b> din circuitul agricol
12	Suprafata teren scos <b>Definitiv</b> din circuitul agricol	<b>4,36155</b>	3,7535	Suprafata scoasa <b>definitiv</b> din circuitul agricol

### Indici urbanistici

Suprafetele care intra in formula de calcul a indicilor urbanistici sunt cele ocupate de inelul suprateran si statia de conexiuni raportata la suprafata totala a terenurilor care au generat PUZ-ul.

$$P.O.T. = 0,6 \%$$

$$C.U.T. = 0,006$$

Pentru acest gen de indicatori nu au fost luate in considerare drumurile de exploatare existente si amenajarile necesare acestora, precum si drumurile propuse, platformele de montaj care dupa realizarea montajului turbinelor vor fi pastrate pentru interventiile la turbine in caz de defectiuni sau pentru intretinere.

Raportat la suprafata amplasamentului, prezenta turbinelor eoliene nu induce un grad semnificativ de ocupare a terenului, respectiv nici un grad semnificativ a coeficientului de utilizare a terenului.

Fiecare turbina eoliana este compusa dintru-un pilon tubular cu un diametru la baza de 5.5 m, doua echipamente de racire aflate la baza pilonului, nacela care include generatorul, cutia de viteza, sistemul de comanda si rotorul cu cele 3 pale, totul amplasat pe o fundatie.

Pentru turbina propusa, care este o turbina inalta, din otel si beton, este utilizat un element structural cilindric asezat pe o flansa oarba aliniata cu precizie cu suruburi de ajustare. O data ce fundatia este completa, turnul este imbinat cu sectiunea de fundatie. Fundatia este de forma discoidala la o adancime de aproximativ 3 m sub nivelul initial al **terenului**.



Pentru amplasarea fundatiei este necesara executarea unei excavatii pana la adancimea recomandata de proiect. Unghiul de inclinare al sapaturii trebuie adaptat conditiilor concrete ale solului.

Stratul de umplutura se realizeaza in jurul pilonului astfel incat sa se asigure forma initiala a terenului, ramanand vizibil numai pilonul.

Pentru pozarea cablurilor subterane se vor practica santuri cu adancimea de 0,8 - 1,2 m si latimea de 0,8 m. Dupa asezarea cablurilor pe pat de nisip se umplu santurile cu pamant compact si se reface forma initiala a terenului.

Surplusul de excavatie constand in piatra sfaramata si eventual pamant vegetal se va utiliza de catre primarie pentru diferite lucrari de constructii si pietruirea drumurilor; cantitatile ramase vor fi transportate si depozitate in locurile indicate de catre autoritatile competente.

Suprafetele de acces nu vor fi suprafete construite, acestea fiind drumuri de exploatare, care sunt accesibile cu utilaje pe pneuri.

*Lista obiectivelor de investitie:*

- drum tehnologic si de exploatare (inclusiv platforme de montaj)
- celule de comutatie si masura pentru racord la sistemul energetic
- amlasamente de generare (10 locatii) compuse fiecare din:
  - \* fundatie adaptata la parametrii portanti ai terenului de fundare
  - \* platforma pentru montarea cabinei transformatorului
  - \* turbina eoliana cu o viteza de rotatie variabila, cu diametrul rotorului de 162m
  - \*conexiune la sistemul de bare, in cablu subteran (33 k V)
  - \*priza de punere la pamant: R

Platforma organizarii de santier in zona amplasamentului pentru:

- \*descarcare echipament tehnologic
- \*descarcare / incarcare utilaj tehnologic special, de ridicat/ transport
- \*depozit material marunt
- \*drumuri de exploatare.

Suprafata necesara pentru statia de transformare este de 0,50 ha ( langa T21 , pe un teren arabil cu numar cadastral 32944 ) si va fi ocupata definitiv , terenul fiind scos din circuitul agricol.

<b>Tabel 2 : Coordonate Stereo 70 statie de transformare 33/110 kV Parc de turbine eoliene Magnum Eolvolt</b>		
	<b>X</b>	<b>Y</b>
1	355442.422	771638.292
2	355394.049	771725.591
3	355350.638	771702.008
4	355398.184	771614.296

Suprafata necesara pentru organizarea de santier – 0,5 ha , amplasata pe un teren arabil cu NC 33133 ,langa T10 , va fi ocupata temporar pe perioada lucrarilor de construire.

<b>Tabel 3 : Coordonate Stereo 70 organizare de santier kV Parc de turbine eoliene Magnum Eolvolt</b>		
	<b>X</b>	<b>Y</b>
1	354303.047	771700.695
2	354256.949	771788.874



3	354212.987	771766.211
4	354259.223	771677.354

Punctul de acces de la DJ 222E catre parcul eolian va fi realizat respectand urmatoarele conditii:

- Executia acceselor din DJ se va face respectand prevederile Normativului C173-86 privind amenajarea la acelasi nivel a intersectiilor de drumuri si tinand cont de pantele si razele de racordare necesare efectuarii in conditii de siguranta a transporturilor agabaritice ce se vor efectua pentru instalarea agregat
- Tinand cont de necesitatea realizarii unei intersectii cu supratata cat mai mica, racordurile drumului de acces la carosabilul drumului judetean se recornanda sa fie executate raze de racordare diferite pentru a permite accesul in conditii de siguranta, din drumul judetean, a transporturilor agabaritice destinate echiparii parcurilor eoliene din zona;
- Grosimea fundatiei din piatra sparta a drumurilor de acces in parcul eolian se va determina astfel incat sa se asigure capacitatea portanta necesara transporturilor elementelor componente ale turbinelor. Tipul de imbracaminte utilizat pe drumurile de acces pe primii 20 m va fi acelasi ca pe DJ;
- Deoarece intersectiile au o latime mare, asigurarea continuitatii scurgerii apelor pluviale in lungul DJ 222E, pe sub carosabilul drumului de acces, se va realiza printr-o rigola carosabila sau prin podet, pentru a permite efectuarea de catre beneficiar a lucrarilor de decolmatare periodica. In zona intersectiei, santurile din lungul drumului de acces si capetele santului de la drumul judetean pe o lungime de 10 m, in ambele parti ale accesului, vor fi amenajate prin dalare;
- Semnalizarea rutiera in intersectie se va realiza pe drumurile de acces cu indicatoarele B2 – STOP. Pe DJ se vor presemnaliza intersectiile cu indicatoarele A36 si A37 – Intersectie cu drum fara prioritate;
- Materialele rezultate in urma executiei lucrarilor de amenajare si constructie vor fi depozitate astfel incat sa nu afecteze circulatia pietonilor si a vehiculelor;
- Dupa finalizarea lucrarilor, amplasamentul va fi adus la starea initiala.

Suprafata necesara pentru organizarea de santier este de 0,50 ha ( teren arabil , langa T10 ) si va fi ocupata temporar pe perioada lucrarilor de construire.

*Lucrările necesare organizării de șantier implică:*

- împréjmuirea incintei organizării de șantier;
- folosirea drumurilor de acces existente fără perturbarea traficului din zona respectivă;
- amenajarea unui spațiu impermeabilizat/betonat pentru colectarea selectivă a deșeurilor rezultate din activitatea de construcție precum și din activitatea personalului. Aceste deșeuri vor fi predate pe bază de contract societăților autorizate cu valorificarea/eliminarea acestora.

Suprafata studiata prin PUZ **se suprapune partial** cu aria de protectie speciala avifaunistica **ROSPA0019 - Cheile Dobrogei din judetul Constanta (65,3476 ha )**-fig. 1 - si **se afla in vecinatatea ariei de protectie speciala avifaunistica ROSPA0100 - Stepa Casimcea si sitului de importanta comunitara ROSCI0201 - Podisul Nord Dobrogean**. Facem precizarea ca **infrastructura parcului eolian NU se suprapune cu nici o arie protejata . Exceptia o face cca 2384 m drum de exploatare care urmeaza a fi reabilitat/modernizat - leaga parcul eolian de DJ222E si prin care se face accesul (fig. 1-1) - aceasta portiune de drum existent este inclusa in ROSPA0100 Stepa Casimcea si se afla la 236 m de ROSCI0201 Podisul Nord-Dobrogean .**

Deoarece din punct de vedere urbanistic este necesar a fi analizat si accesul in parcul eolian vom analiza si in cadrul prezentului PUZ impactul generat de modernizarea drumului asupra

ROSPA0100 . Facem precizarea ca pentru cele trei parcuri : Eolian Area , Eolian Express si Magnum Eolvolt se va utiliza acelasi acces din DJ222E , modernizarea realizandu-se o singura data.



Fig. 1- Amplasament studiat PUZ Magnum Eolvolt fata de siturile Natura 2000 si zona de suprapunere cu ROSPA00019 Cheile Dobrogei

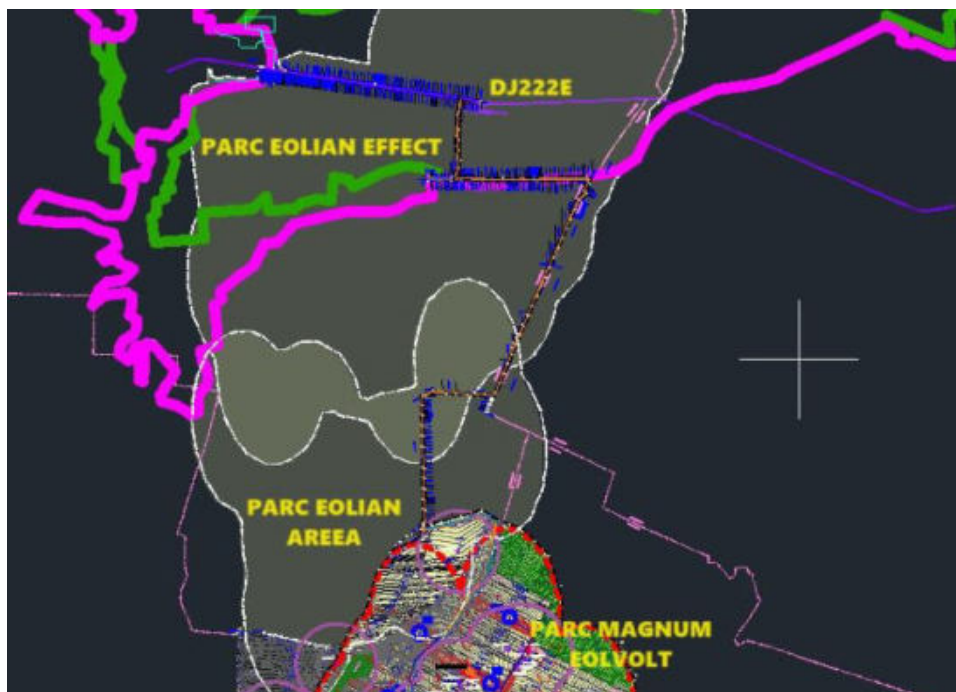


Fig. 1-1 – drum acces propus a fi modernizat/reabilitat care face accesul in parcurile eoliene Magnum Eolvolt, Eolian Area si Eolian Express



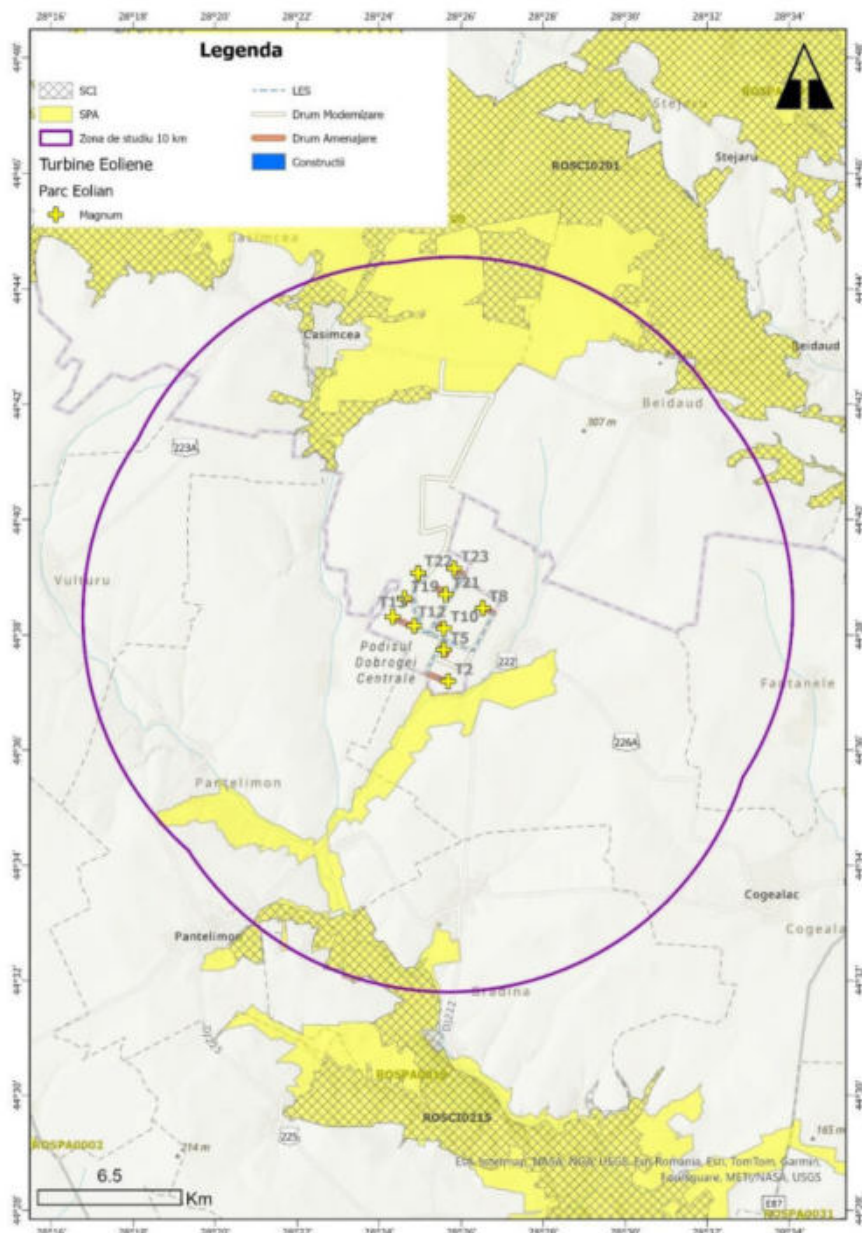


Fig. 2 - Localizarea amplasamentului în raport cu limitele ariilor naturale protejate pe o raza de 10 km fata de PUZ

Infrastructura parcului eolian ( drumuri noi , platforme , organizare de santier, statie de transformare) , NU se suprapune cu arii protejate .

Cele mai apropiate turbine fata de :

- ROSPA0019 Cheile Dobrogei este T2 ( 408,5 m )
- ROSPA0100 Stepa Casimcea este T22 ( 3859 m)
- ROSCIO201 Podisul Nord Dobrogean este T22 ( 5778 m)

**Suprafata drumurilor propuse a fi modernizate, care se suprapun cu ROSPA0100 este 2384 ml , iar cu ROSPA0019/ROSCIO201 este de 0 mp.**

Tabel nr.4 : Prezentarea tabelara a componentelor si interventiilor PUZ



Etapa	Tip de intervenție	Componenta	Localizare	Distanța față de cea mai apropiată ANPIC	Alte informații suplimentare
Construcție	lucrari pregătitoare	-Delimitarea amplasamentului prin bornare/pichetare. -Bornele de trasare se vor menține pe parcursul perioadei de construcție .	Amplasamentul este situat în extravilanul com. Casimcea, la limita de S a UAT Casimcea -granita cu județul Constanta . În apropierea parcului se afla următoarele localități: 1 km până la Ramnicul de Jos; 1,6km până la Ramnicul de Sus; 2 km până la Nistoresti .	Cea mai apropiată turbină față de ROSPA0100 / ) ROSCI0201 este T22 la 3859m /5778 m și cea mai apropiată turbină față de ROSPA0019 este T2 la 408,5m	Infrastructura parcului eolian de pe suprafața PUZ( drumuri noi, platforme , organizare de santier, stație de transformare) , NU se suprapune cu arii protejate- excepție cei 2384 ml drum de exploatare prin care se face accesul în parc din DJ222E . <b>Acest drum este comun pentru 3 parcuri: Eolian Area, Magnum Eolvolt și Eolian Express și va fi modernizat/reabilitat o singură dată .</b>
		-Amenajare organizare de santier și amplasare containere funcționale	Teren arabil , lângă T10	OS se afla la 2230 m de ROSPA0019 Cheile Dobrogei , 5754m față de ROSPA0100 Ștepa Casimcea și 7590m de ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean	Platforma organizării de santier în zona amplasamentului pentru: *descarcare echipament tehnologic *descarcare / incarcare utilaj tehnologic special, de ridicat/transport *depozit material marunt *drumuri de exploatare. Suprafața necesară pentru organizarea de santier este de 0,50 ha și va fi ocupată temporar pe perioada lucrărilor de construire.
		Executare săpături pentru realizarea traseului LES și drumurilor interne de acces și reamenajarea drumurilor de exploatare	Amplasamentul este situat în extravilanul com. Casimcea, la limita de S a UAT Casimcea -granita cu județul Constanta . În apropierea parcului se afla următoarele localități: 1 km până la Ramnicul de Jos; 1,6km până la Ramnicul de Sus; 2 km până la Nistoresti .	Cel mai apropiat traseu LES față de ROSPA0100 / ) ROSCI0201 este cel care pleacă de la T22 la 3859m /5778 m și cel mai apropiat traseu LES față de ROSPA0019 este cel care pleacă de la T2 la 408,5m	Drumuri interioare și platforme - Drumurile se vor executa cu profil transversal tip stradă Adâncimile de pozare, modul de pozare și secțiunile cablului se vor lua în considerare conform indicațiilor furnizorului de cablu.



	Lucrari de constructie	Fundatii turbine eoliene , platforme de montaj , containere -transformatoare pentru fiecare turbina	Amplasamentul este situat in extravilanul com. Casimcea, la limita de S a UAT Casimcea -granita cu judetul Constanta . In apropierea parcului se afla urmatoarele localitati: 1 km pana la Ramnicul de Jos; 1,6km pana la Ramnicul de Sus; 2 km pana la Nistoresti .	Cea mai apropiata turbina fata de ROSPA0100 / ) ROSCI0201 este T22 la 3859m /5778 m si cea mai apropiata turbina fata de ROSPA0019 este T2 la 408,5m	Fundatia este de forma discoidala la o adancime de aproximativ 3m sub nivelul initial al terenului . Fundatii containere relee vor fi de tip prefabricat (container). Ele se vor monta pe fundatii din beton armat pe fiecare platforma de montaj , langa fiecare turbina. Suprafata drumurilor propuse a fi modernizate din incinta PUZ-ului analizat care se suprapun cu ROSPA0100=2384 ml /cu ROSPA0019/ROSCI0201 este de 0 mp.
		Statie de transformare 33/110 kV	Teren arabil , langa T21	ST 33/110kV se afla la 3310m de ROSPA0019 Cheile Dobrogei , 4767 m de limita ROSPA0100 Stepa Casimcea / 6524 m fata de ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean .	Împrejmuirea stației - Se va realiza împrejmuirea aferenta stației din panouri (stâlpi si placi) din beton armat prefabricat continue si prevăzut pe partea superioara cu sarma ghimpata zincata in dispozitie "încolăcita tip NATO".
Exploatare /operare	Lucrari de mentenanta	Mentenanta turbinelor eoliene se realizeaza cu periodicitatea data de producator pentru mentinerea garantiei .	Amplasamentul este situat in extravilanul com. Casimcea, la limita de S a UAT Casimcea -granita cu judetul Constanta . In apropierea parcului se afla urmatoarele localitati: 1 km pana la Ramnicul de Jos; 1,6km pana la Ramnicul de Sus; 2 km pana la Nistoresti .	Cea mai apropiata turbina fata de ROSPA0100 / ) ROSCI0201/ este T22 la 3859m /5778 m si cea mai apropiata turbina fata de ROSPA0019 este T2 la 408,5m	Pentru turbinele noi , anual exista un grafic de lucrari .
	Lucrari de remediere in caz de incendii	In situatii exceptionale , cand au loc incidente care conduc la incendii la turbine (scurtcircuit, fulgere)	Amplasamentul este situat in extravilanul com. Casimcea, la limita de S a UAT Casimcea -granita cu judetul Constanta . In apropierea parcului se afla urmatoarele localitati: 1 km pana la Ramnicul de Jos; 1,6km pana la Ramnicul de Sus; 2 km pana la Nistoresti .	Cea mai apropiata turbina fata de ROSPA0100 / ) ROSCI0201 este T22 la 3859m /5778 m si cea mai apropiata turbina fata de ROSPA0019 este T2 la 408,5m	In functie de gravitatea incidentului se pot inlocui diverse parti din turbina.



	Monitorizare	Monitorizarea factorilor de mediu conform actelor de reglementare emise de APM	Amplasamentul este situat in extravilanul com. Casimcea, la limita de S a UAT Casimcea -granita cu judetul Constanta . In apropierea parcului se afla urmatoarele localitati: 1 km pana la Ramnicul de Jos; 1,6km pana la Ramnicul de Sus; 2 km pana la Nistoresti .	Cea mai apropiata turbina fata de ROSPA0100 / ) ROSCI0201 este T22 la 3859m /5778 m si cea mai apropiata turbina fata de ROSPA0019 este T2 la 408,5m	Conform cu programul de monitorizare prevăzut în actele de reglementare și în Ghidurile specifice aprobate la nivel național și european.
Desfiintare organizare de santier	Lucrari de desfiintare organizare de santier	Toate amenajarile si echipamentele necesare dsfasurarii lucrarilor din cadrul organizarii de santier vor fi eliminate de pe amplasament.	Teren arabil , langa T10	OS se afla la 2230 m de ROSPA0019 Cheile Dobrogei , 5754m fata de ROSPA0100 Stepa Casimcea si 7590m de ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean	Terenul va fi adus la starea initiala , prin lucrari de ecologizare.
Dezafectare	Lucrari de dezafectare parc eolian	Dezmembrarea turbinelor ,dezafectarea fundatiilor si eliminarea deseurilor rezultate (betonul va fi concasat si utilizat in lucrari de amenajare drumuri, fierul va fi recuperat si valorificat prin unitati specializate	Amplasamentul este ,situat in extravilanul com. Casimcea, la limita de S a UAT Casimcea -granita cu judetul Constanta . In apropierea parcului se afla urmatoarele localitati: 1 km pana la Ramnicul de Jos; 1,6km pana la Ramnicul de Sus; 2 km pana la Nistoresti .	Cea mai apropiata turbina fata de ROSPA0100 / ) ROSCI0201 este T22 la 3859m /5778 m si cea mai apropiata turbina fata de ROSPA0019 este T2 la 408,5m	Se va efectua in baza unui proiect de dezafectare , care va fi aprobat de autoritatea de mediu .



### 1.3. Localizarea geografică și administrativă, cu precizarea coordonatelor Stereo 70

Terenul pe care se propune amplasarea parcului de turbine eoliene este situat în extravilanul comunei Casimcea pe o zonă deluroasă cu vegetație specifică pasunilor dobrojene, care interferează cu zone agricole – terenuri arabile și plantații viticole.

Din punct de vedere teritorial, amplasamentul este situat în extravilanul com. Casimcea, la limita de S a UAT Casimcea. În apropierea parcului se află localitatea Ramnicul de Jos din județul Constanța. Parcul se învecinează la vest cu limita UAT a com. Pantelimon din jud. Constanța, în apropierea loc. Nistorești și la est cu limita UAT a com. Cogealac, în apropierea loc. Ramnicul de Jos. La sud se învecinează cu paraul Ramnicul și DJ 222, la limita jud. Tulcea cu jud. Constanța, iar la nord cu Parcul de turbine eoliene Casimcea 3 (Eolian Area s.r.l.). În partea de nord - est se învecinează cu loc. Ramnicul de Sus, UAT Cogealac – jud. Constanța.

Coordonatele Stereo 1970 ale amplasamentului studiat prin Planul Urbanistic Zonal se regăsesc în tabelul nr.5 :

Coordonate Stereo 70 zona studiată PUZ Magnum Eolvolt	
771048,0455	357353,2541
771019,0742	358936,0769
771145,126	359004,906
771161,724	359004,906
771333,2298	358989,3297
771509,1627	358981,9318
771880,2667	358964,0967
771960,3881	358964,0967
772075,0107	359241,1485
772160,8528	359449,4034
772198,9672	359567,9764
772412,8509	360047,956
772756,2748	360837,3612
772937,4046	361253,1244
773035,7535	361480,1145
773114,2199	361559,4074
773155,6091	361700,325
772604,1874	361710,2367
772310,3	361710,2367
772128,3607	361693,0511
771587,1071	361704,719
771450,0057	361704,719
771459,0593	361823,2274
771490,0642	361867,8465
771471,8016	362315,7191
771483,5639	362613,0995
771506,4724	362766,5625
771558,1359	362757,3893
771548,1094	362712,5438

771535,5332	362640,0099
771526,0174	362558,8609
771516,1904	362450,7643
771516,1904	362288,4174
771523,3824	361851,4566
771490,6109	361804,287
771490,6109	361736,5897
771610,3364	361736,5897
772079,3348	361731,2589
772147,4997	361723,8341
772280,3331	361735,6264
772470,5902	361735,6264
772893,1248	361747,8365
773149,8901	361752,6259
773219,3653	361717,6852
773161,2507	361608,496
773161,2507	361541,4895
773137,647	361501,3077
773055,9366	361445,4027
772772,313	360801,7795
772506,176	360180,9599
772215,3982	359513,2224
772177,3919	359391,4335
771971,8226	358930,4343
771710,523	358946,2106
771171,5545	358978,2767
771050,5845	358917,5991
771050,5845	358786,1306
771081,9389	357274,0377
771807,3164	357473,9774
772011,8337	357343,03

772325,3244	357239,8855
772667,1154	356898,0944
772828,5012	356361,4988
772833,5521	355937,1545
773033,0889	356020,0608
773272,0386	355983,568
773537,4712	355767,1559
773770,2684	355266,0874
773827,631	354641,5996
773713,7463	354155,0623
773499,9854	353824,045
773245,7761	353709,6719
773038,147	353735,4419
772773,7719	353156,4177
772730,4723	353041,631
772783,1848	352629,5277
772786,5018	352173,6379
772682,1945	351747,2351
772457,322	351404,7127
772212,1175	351315,1637
771943,0878	351357,7728
771741,583	351564,7551
771587,0725	351825,9897
771468,8779	352171,5357
771417,4983	352454,1542
771428,5413	352783,2223
771303,4839	353172,527
771195,1408	353096,6402
771034,8254	353057,7575
770885,9982	353057,7575
770726,8615	353140,7238



770595,4549	353272,1303
770498,3233	353361,4289
770324,6691	353303,4612
770140,7778	353340,9156
769963,6405	353447,6462
769762,9995	353703,1368
769617,3396	354073,1946

769563,1221	354531,365
769645,8595	355100,9027
769778,8231	355364,8123
769911,7355	355523,3723
769989,9343	355664,4509
770117,6184	355958,7141
770310,5778	356169,9211

770446,6644	356659,3591
770679,2168	356978,5879
771001,7432	357100,4242
771035,859	357350,5761
771048,0455	357353,2541

Coordonatele Stereo 1970 ale turbinelor eoliene propuse a fi amplasate in parcul eolian apartinand SC Magnum Eolvolt SRL sunt prezentate in tabelul nr.6 :

Coordonatele pentru turbinele Parcului Eolian – Casimcea 4				
STEREO 70			WGS 84	
Nr. turbina	X latitudine	Y longitudine	Nord (x)	Est (y)
T2	772118.4623	352472.0157	44°37'11.79645"N	28°25'40.85081"E
T5	771938.9789	353474.8515	44°37'44.49129"N	28°25'34.65278"E
T10	771914.0829	354158.0972	44°38'06.63259"N	28°25'34.84219"E
T12	770950.8034	354204.489	44°38'09.45767"N	28°24'51.27939"E
T13	770247.0108	354464.1834	44°38'18.82485"N	28°24'19.88343"E
T19	770602.2132	355071.5938	44°38'37.99192"N	28°24'37.14693"E
T21	771915.835	355255.878	44°38'42.14979"N	28°25'37.03916"E
T22	771000.6022	355901.4533	44°39'04.29647"N	28°24'56.79904"E
T23	772165.1453	356099.9069	44°39'09.11539"N	28°25'49.96893"E
T8	773134.8263	354864.8752	44°38'27.81611"N	28°26'31.52955"E

Drumurile noi construite vor avea o lungime de 4400 m si o latime de 4,5m ( 19800 mp) Coordonatele Stereo 1970 ale drumurilor nou amenajate din cadrul PUZ-ului analizat ( tabelul nr. 7) :

Coordonate Stereo 70 drumuri noi amenajate PUZ Magnum Eolvolt	
772131,2602	352432,4666
771499,7889	352663,3355
771457,1168	352723,3348
771457,1051	352724,0601
771827,1699	353615,7791
771835,9775	353543,8004
772022,4702	353328,3628
771597,5554	354275,8669
771698,5888	354307,4092
771951,925	354175,2988
770871,1694	355006,6139

770871,1694	355006,6139
770919,6474	354944,0798
770589,6206	355111,2089
770768,6648	355044,6942
770907,2707	354993,2023
770915,3354	354999,3717
771038,4681	354197,7749
771038,2316	354197,1166
770968,5154	354163,7236
770783,7736	354227,5274
770740,4247	354242,4987
770738,1772	354243,3153
770390,6525	354375,8838
770211,6083	354442,3985

771639,1049	355444,6916
772006,2861	355243,7018
772036,4643	355142,6444
770969,5134	355873,8597
771207,4385	355830,216
771271,9154	355848,9434
771273,69	355850,5859
772458,4799	355849,8622
772431,1399	355928,6707
772127,5198	356082,2366
773467,9933	354658,3964
773431,0993	354747,308
773127,2707	354905,751



Drumurile de exploatare existente care vor fi modernizate vor avea o lungime de 22041ml ( 88164 mp).  
 Coordonatele Stereo 1970 ale drumurilor de exploatare existente care vor fi modernizate prevazute prin  
 prezentul PUZ ( tabel nr.8) :

Coordonate Stereo 70 drumuri modernizate PUZ Magnum Eolvolt	
771628,8871	353205,689
771738,9386	353165,1236
772180,8667	353003,4309
772362,5624	352933,3521
772433,7861	352904,1636
772484,3546	352885,7964
772572,3708	352856,205
772647,4836	352831,8047
772699,4736	352813,2902
772700,7373	352898,1635
772697,9925	352960,1333
772703,0896	353065,5175
772713,8793	353097,7822
772794,4301	353273,9337
772887,8269	353473,1795
771924,1893	353806,7807
771689,1035	353343,9685
771621,339	353208,8434
771628,8871	353205,689
771601,1174	353150,3498
771507,9887	352966,7142
771494,3154	352940,8184
771461,8079	352875,5525
771455,5401	352821,0615
771457,1051	352724,0601
771444,853	353974,2543
771448,3154	353982,5725
771498,7389	354083,8285
771587,5302	354257,5358
771622,9442	354323,9652
771634,3487	354348,9247
771658,8101	354400,9724
771673,079	354430,7575
771684,552	354453,6936
771692,5579	354470,8157
771704,7152	354494,3831
771725,0031	354535,142
771754,5908	354592,2597

771784,4838	354645,5252
771825,3801	354718,8879
771897,8383	354863,7881
771905,8218	354879,9161
771921,1203	354915,9785
771934,0818	354942,9742
771971,5444	355018,0818
772027,8011	355126,4961
772041,6933	355152,7226
772061,0069	355188,5245
772072,9773	355211,509
772089,091	355240,6414
772112,262	355281,709
772127,9429	355307,8862
772147,7549	355336,1386
772172,4171	355371,7299
772194,7905	355403,626
772210,464	355433,1106
772227,8216	355466,6122
772245,6963	355490,9039
772259,0901	355510,1124
772287,4825	355544,5042
772314,2036	355585,2884
772322,3701	355603,2061
772335,6086	355624,8755
772347,0703	355643,7919
772387,4784	355717,0935
772400,5918	355743,5936
772414,2753	355772,2124
772423,7359	355788,8055
772456,1142	355845,2912
772458,4799	355849,8622
771532,7972	362745,4795
771532,7972	362735,0655
771526,746	362704,8644
771522,2539	362671,5077
771521,1158	362652,7541
771519,7983	362639,2114
771514,8255	362605,7877
771510,2148	362582,1953
771504,1495	362540,7442
771498,0464	362487,908

771495,3174	362443,5684
771492,352	362358,2254
771490,2295	362307,7267
771490,9185	362298,8089
771496,5118	362215,6035
771499,5546	362121,5316
771502,237	362069,3466
771501,533	362032,2372
771501,533	361962,3048
771501,533	361925,5145
771505,5478	361861,4026
771502,1658	361854,3919
771499,4667	361847,3261
771484,1264	361826,4574
771477,3175	361812,8473
771475,1396	361798,5114
771471,8824	361725,407
771470,2345	361719,7983
771477,1883	361715,45
771486,0978	361716,9377
771502,4708	361724,6175
771524,5971	361726,7755
771557,0838	361725,7779
771743,4958	361722,2248
771967,1187	361720,4871
772057,1374	361716,6149
772106,3206	361711,3942
772147,5823	361710,1759
772195,6185	361713,9681
772236,2413	361719,4225
772320,8064	361722,9772
772393,1706	361719,416
772445,2261	361719,416
772507,3792	361720,6307
772552,9379	361723,6607
772600,9223	361723,6607
772912,2013	361722,4635
773167,795	361721,2774
773184,524	361718,6946
773192,4121	361714,616
773147,0925	361627,5649
773143,9619	361622,9979



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro), [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)



773138,547	361609,2137
773138,547	361591,454
773142,4405	361580,2913
773142,4405	361553,6857
773124,2499	361516,6449
773098,4155	361495,1984
773067,1109	361473,2952
773049,9363	361461,6249
773041,7212	361446,6121
773032,2449	361431,6438
773024,2074	361409,2331
772996,1072	361343,5465
772980,4549	361312,3409
772977,1581	361302,9865
772957,7037	361253,6985
772945,545	361223,4508
772906,1808	361149,2689
772884,5757	361107,5533
772838,3922	360997,5844
772790,3322	360883,86
772745,2429	360775,4803
772697,6144	360674,2031
772680,2939	360635,6885
772668,1695	360600,0827
772642,8765	360547,9618
772625,6818	360509,0563
772604,5082	360460,337
772563,99	360363,4346
772452,433	360105,673
772397,428	359982,3417
772378,0087	359939,0911
772202,6207	359537,0298
772179,7518	359470,4024
772164,5582	359425,1497
771972,0581	358966,7705
771962,885	358947,5415
771953,0747	358947,5415
771397,6189	358978,4298
771312,8297	358982,6038
771207,6465	358989,9332
771160,0348	358992,01
771150,7298	358989,6116
771030,2424	358921,7973
771052,5694	357945,5285
771067,9225	357260,2753

771059,8027	357259,4168
771051,2747	357256,4403
771047,0337	357251,7952
771045,8193	357242,7764
771045,8193	357227,1949
771043,509	357218,2347
771045,397	357218,7102
771126,7787	357227,9975
771347,9351	357252,9949
771360,1675	357258,2171
771475,0069	357303,0316
771795,7199	357405,0235
771811,1496	357406,7856
771821,441	357404,5164
771930,1214	357340,3082
771955,9434	357321,6896
771970,6209	357307,0121
771975,7419	357294,0922
771979,9366	357289,4229
771979,9366	357278,4004
771947,3343	357114,1593
771908,2853	356919,3336
771894,4431	356850,28
771875,9063	356798,2613
771851,2486	356732,9949
771849,8108	356726,2437
771847,7172	356708,7468
771847,0838	356692,0929
771852,1939	356678,6565
771849,9603	356675,8284
771825,3023	356633,2688
771784,1065	356561,1717
771749,6174	356510,6644
771700,8183	356431,8573
771642,9188	356339,2571
771619,5422	356301,702
771582,2296	356249,8461
771553,624	356203,0699
771516,6445	356146,1845
771460,0413	356055,7563
771453,3897	356044,5866
771429,2364	356009,6235
771408,2745	355978,7714
771396,0775	355964,4363
771360,4105	355930,8518

771293,574	355868,818
771248,8018	355827,7654
771205,1673	355788,3822
771182,8088	355772,7646
771168,8344	355757,0228
771138,872	355727,0604
771110,0172	355699,6242
771084,3882	355676,3725
771057,1363	355652,58
771022,6642	355618,1079
770982,3769	355577,8206
770953,8957	355547,8593
770947,5021	355534,8661
770930,9862	355486,3208
770915,5671	355440,8373
770910,7979	355419,6577
770906,9594	355391,4192
770890,3479	355345,3117
770887,3586	355336,3194
770886,456	355323,2159
770889,9972	355282,1379
770902,7558	355137,3151
770919,3418	354955,4384
770931,1641	354827,4533
770937,5455	354760,252
770938,7818	354730,8381
770937,203	354710,1612
770932,7478	354691,0056
770956,7286	354641,7674
771009,1864	354582,3046
771047,7143	354543,7768
771067,9908	354522,7592
771113,1791	354471,1683
771119,0389	354460,5385
771123,4897	354441,2696
771121,5438	354419,724
771104,5548	354378,579
771085,8277	354328,2
771062,5632	354265,5273
771042,4063	354208,8087
771016,6091	354136,8687
771019,1209	354122,7641
771078,0028	354104,6718
771154,0357	354075,402
771295,2776	354026,0813





Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro), [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)



771438,0106	353976,6698
771444,853	353974,2543
771447,0036	353972,1036
771455,2077	353968,4121
771619,7907	353911,9329
771893,6921	353817,3851
772167,351	353722,2295
772363,6353	353655,1517
772576,756	353580,5874
772771,5327	353513,1724
772872,5484	353478,2701
772887,8269	353473,1795
772913,3683	353524,9335
772940,6394	353583,2772
772968,0761	353632,5266
773031,9963	353764,1142
773073,5943	353848,2239
773140,5427	353984,4421
773190,7854	354086,3526

773242,7973	354193,1677
773279,8984	354269,7737
773303,4558	354318,5316
773339,9045	354393,3301
773390,8841	354498,0065
773452,3462	354623,8875
773462,8391	354645,2674
773465,5666	354651,7601
773467,9933	354658,3964

Coordonatele Stereo 1970 ale traseului LES din interiorul parcului eolian ( 33 kV) se regasesc in tabelul nr. 9:

<b>Coordonate Stereo 70 traseu LES PUZ Magnum Eolvolt</b>	
773134,8263	354864,8752
773149,9696	354893,9138
773431,0993	354747,308
773467,9933	354658,3964
773465,5666	354651,7601
773462,8391	354645,2674
773452,3462	354623,8875
773390,8841	354498,0065
773339,9045	354393,3301
773303,4558	354318,5316
773279,8984	354269,7737
773242,7973	354193,1677
773190,7854	354086,3526
773140,5427	353984,4421
773073,5943	353848,2239
773031,9963	353764,1142
772968,0761	353632,5266
772940,6394	353583,2772
772913,3683	353524,9335
772887,8269	353473,1795

772872,5484	353478,2701
772771,5327	353513,1724
772576,756	353580,5874
772363,6353	353655,1517
772167,351	353722,2295
771893,6921	353817,3851
771619,7907	353911,9329
771455,2077	353968,4121
771447,0036	353972,1036
771444,853	353974,2543
771438,0106	353976,6698
771295,2776	354026,0813
771154,0357	354075,402
771078,0028	354104,6718
771019,1209	354122,7641
771016,6091	354136,8687
771042,4063	354208,8087
771062,5632	354265,5273
771085,8277	354328,2
771104,5548	354378,579
771121,5438	354419,724
771123,4897	354441,2696
771119,0389	354460,5385

771113,1791	354471,1683
771067,9908	354522,7592
771047,7143	354543,7768
771009,1864	354582,3046
770956,7286	354641,7674
770932,7478	354691,0056
770937,203	354710,1612
770938,7818	354730,8381
770937,5455	354760,252
770931,1641	354827,4533
770919,3418	354955,4384
770902,7558	355137,3151
770889,9972	355282,1379
770886,456	355323,2159
770887,3586	355336,3194
770890,3479	355345,3117
770906,9594	355391,4192
770910,7979	355419,6577
770915,5671	355440,8373
770930,9862	355486,3208
770947,5021	355534,8661
770953,8957	355547,8593
770982,3769	355577,8206



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro), [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)



Nr. certificat : 2633  
ISO 9001:2015

771022,6642	355618,1079
771057,1363	355652,58
771084,3882	355676,3725
771110,0172	355699,6242
771138,872	355727,0604
771168,8344	355757,0228
771182,8088	355772,7646
771205,1673	355788,3822
771248,8018	355827,7654
771270,6547	355847,8027
771207,4385	355830,216
770994,6933	355869,2408
771000,6022	355901,4533
771924,1893	353806,7807
771689,1035	353343,9685
771621,339	353208,8434
771628,8871	353205,689
771601,1174	353150,3498
771507,9887	352966,7142
771494,3154	352940,8184
771461,8079	352875,5525
771455,5401	352821,0615
771457,1051	352724,0601
772118,4623	352472,0157
772107,2167	352441,257
771499,7889	352663,3355
771457,1168	352723,3348
771457,1051	352724,0601
771938,9789	353474,8515
771914,2176	353453,4169
771835,9775	353543,8004
771827,1699	353615,7791
771915,835	355255,878
771931,5602	355284,6057
771727,0156	355396,5705

772006,2861	355243,7018
772036,4643	355142,6444
771914,0829	354158,0972
771929,2261	354187,1359
771698,5888	354307,4092
771597,5554	354275,8669
772165,1453	356099,9069
772150,364	356070,6823
772431,1399	355928,6707
772458,4799	355849,8622
772456,1142	355845,2912
772423,7359	355788,8055
772414,2753	355772,2124
772400,5918	355743,5936
772387,4784	355717,0935
772347,0703	355643,7919
772335,6086	355624,8755
772322,3701	355603,2061
772314,2036	355585,2884
772287,4825	355544,5042
772259,0901	355510,1124
772245,6963	355490,9039
772227,8216	355466,6122
772210,464	355433,1106
772194,7905	355403,626
772172,4171	355371,7299
772147,7549	355336,1386
772127,9429	355307,8862
772112,262	355281,709
772089,091	355240,6414
772072,9773	355211,509
772061,0069	355188,5245
772041,6933	355152,7226
772027,8011	355126,4961
771971,5444	355018,0818

771934,0818	354942,9742
771921,1203	354915,9785
771905,8218	354879,9161
771897,8383	354863,7881
771825,3801	354718,8879
771784,4838	354645,5252
771754,5908	354592,2597
771725,0031	354535,142
771704,7152	354494,3831
771692,5579	354470,8157
771684,552	354453,6936
771673,079	354430,7575
771658,8101	354400,9724
771634,3487	354348,9247
771622,9442	354323,9652
771587,5302	354257,5358
771498,7389	354083,8285
771448,3154	353982,5725
771444,853	353974,2543
770247,0108	354464,1834
770235,6059	354433,4834
770390,6525	354375,8838
770738,1772	354243,3153
770740,4247	354242,4987
770783,7736	354227,5274
770968,5154	354163,7236
771038,2316	354197,1166
771038,4681	354197,7749
770950,8034	354204,489
770940,1122	354173,5332
770602,2132	355071,5938
770613,6182	355102,2938
770768,6648	355044,6942
770907,2707	354993,2023
770915,3354	354999,3717

Conform datelor furnizate de titular , rețeaua de racordare 33 kV din incinta parcului eolian ajunge in statia de conexiuni/transformare 33/110 kV , amplasata pe un teren arabil , langa turbina T21 ale carei coordonate se regasesc in tabelul nr. 2 . Din statia de 33/110 kV, rețeaua electrica se continua tot prin LES pana in statia de conexiuni /transformare 110/400 kV , amplasata pe un teren arabil , NC43780 : T136, A1212/6 ( pe amplasamentul parcului eolian Eolian Express , cu care parcul Magnum Eolvolt se invecineaza ) .



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

office@eco-green.ro, gabriela.badea@eco-green.ro, gabrielabadea2010@yahoo.com



Nr. certificat : 2633  
ISO 9001:2015

Coordonatele Stereo 1970 ale traseului LES 110 kV sunt prezentate in tabelul nr. 10 :

<b>Coordonate Stereo 70 LES 110kVconectare Magnum Eolvolt</b>					
771722,8043	355392,9356	772404,801	355751,3603	771979,1583	357288,815
771735,7772	355417,4764	772416,1569	355776,3265	771975,0272	357295,1997
771774,3202	355396,2152	772426,9212	355794,8029	771970,3442	357307,0483
771826,1301	355367,9995	772459,3016	355851,4151	771956,1213	357321,4191
771879,4373	355338,6895	772486,3091	355900,7195	771930,9903	357339,8437
771939,6935	355305,8993	772507,9289	355939,6486	771822,0134	357404,112
772015,225	355264,4385	772552,5217	356019,7631	771811,1814	357406,4776
772081,8675	355227,8656	772622,8825	356146,7935	771793,1932	357404,1535
772125,0514	355303,9495	772646,0566	356189,1906	771472,5997	357302,2436
772163,4371	355358,7022	772690,5014	356269,5788	771348,5099	357252,897
772194,9282	355403,2507	772706,2685	356300,1113	771233,6846	357240,0695
772228,6916	355467,7842	771916,4075	356700,5576	771042,4098	357217,5268
772254,4269	355503,2905	771911,5603	356701,369	771045,1643	357224,2948
772260,2882	355511,9113	771899,5936	356689,4154	771045,3225	357248,604
772287,7866	355544,599	771885,0805	356680,0082	771054,7694	357258,2202
772310,167	355578,4381	771862,89	356683,5472	771065,2669	357259,2664
772314,6809	355586,2507	771852,1939	356678,6565	771069,0309	357262,4062
772324,1212	355605,8157	771846,7953	356692,6645	771030,9245	358921,4681
772367,1073	355680,188	771851,1535	356733,7205	771151,16	358988,5775
772391,5731	355724,8851	771854,1205	356740,7668	771161,4653	358991,1996
		771894,9042	356852,2862	771312,8718	358982,2611
		771935,7675	357056,8472	771308,3898	359019,541
		771980,2765	357277,8243		

Coordonatele Stereo 1970 ale statie de conexiuni/transformare 110/400kV de pe amplasamentul PUZ-ului Eolian Express , unde se vor conecta **toate traseele electrice subterane din parcurile eoliene : Eolian Areaa , Eolian Express, Eolian Effect , Magnum Eolvolt , Eolian Spark , Spark Wind Energy , Harsh Wind Energy sunt prezentate in tabelul nr. 11 :**

<b>Tabel nr. 11 : Coordonate stereo 1970 ale statiei de conexiune 110/400 kV</b>	
<b>X</b>	<b>Y</b>
771184.533	359389.432
771359.150	359394.241
771400.450	359012.586
771222.326	359027.456



#### **1.4. Justificarea necesității planului**

Directiva 2001/77/EC privind promovarea energiei electrice produse din surse regenerabile pe piața unică de energie și legislația românească de referință fixează următoarele titluri indicative:

- stabilirea unei cote țintă privind consumul de energie electrică produsă din surse regenerabile de energie, în mod diferențiat de la o țară la alta;
- adoptarea de proceduri adecvate pentru finanțarea investițiilor în sectorul surselor regenerabile de energie;
- simplificarea și adecvarea procedurilor administrative de implementare a proiectelor de valorificare a surselor regenerabile de energie.

Implementarea în teritoriul studiat a proiectului pentru parcul eolian are la bază Convențiile naționale și internaționale privind schimbările climatice, în baza cărora România a elaborat Planul Național Integrat în Domeniul Energiei și Schimbărilor climatice 2020 – 2030. Prin aderarea la Acordul de la Paris și publicarea Strategiei Uniunii Energetice, Uniunea Europeană și-a asumat un rol important în privința schimbărilor climatice prin 5 dimensiuni principale și anume: securitate energetică, decarbonare, eficiența energetică, piața internă a energiei și cercetare, inovare și competitivitate. În ceea ce privește cota de energie regenerabilă, Comisia Europeană a recomandat României să crească nivelul de ambiție pentru anul 2030, până la o cota de cel puțin 34%. În scopul atingerii acestui obiectiv, România va trebui să propună o reducere mai mare a consumului de energie primară și finală până în anul 2030, pentru ca obiectivul de eficiență energetică să fie atins.

Investițiile pentru creșterea eficienței energetice vor avea ca impact și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, creșterea ponderii de energie regenerabilă, dar și combaterea lipsei resursei energetice. Efecte pozitive se vor înregistra astfel și la nivel macroeconomic, asigurând crearea de noi locuri de muncă, îmbunătățirea calității vieții, precum și reducerea costurilor sociale.

În contextul actual, în care umanitatea s-a confruntat cu o pandemie și momentan Europa se confruntă cu un război în partea estică, accesul la energie devine problematic. Prețul gazelor, al combustibilului și al energiei electrice crește, ceea ce creează disfuncționalități socio-economice. Prezența în România a unor unități de producere a energiei electrice, în special a energiei electrice regenerabile poate fi un atu pentru stat și pentru comunitatea locală. Dacă parcurile eoliene și fotovoltaice în acest moment fac obiectul de investiție a entităților private, statul, prin administrațiile competente, va trebui să accelereze facilitarea mijloacelor de distribuție și transport a energiei care zone interne și externe. Acesta strategie de dezvoltare va aduce garantat beneficii statului român.

În acest context producerea de energie electrică din surse regenerabile poate fi considerată un program de strategie economică deosebit de important pentru România.

Deasemenea, aceste investiții au rolul de a reduce emisiile de gaze cu efect de seră, fapt prevăzut în Protocolul de la Kyoto, semnat de România.



## 1.5. Descrierea ciclului de viață al planului (construcție, operare, dezafectare) și a intervențiilor și activităților asociate fiecărei etape, precum și durata construcției, funcționării, dezafectării PP-ului și eșalonarea perioadei de implementare a PP

Etapele de realizare a unui parc eolian sunt :

### I. construire-montaj

- organizare santier
- amenajare teren
- executare fundatii si platforme de montaj
- realizare drumuri de acces si exploatare
- reabilitarea drumurilor de exploatare existente
- asamblarea si amplasarea turbinelor eoliene
- executarea sistemului electric aferent
- conectarea sistemelor de automatizare
- punerea in functiune a obiectivului

### II. exploatare -functionare

- probe tehnologice
- management si intretinere

### III. dezafectare /inlocuire turbine .

In functie de aceste etape, modificarile fizice ce decurg din plan sunt :

### Modificari fizice in etapa de constructie-montaj:

- lucrari de amenajare cai de acces si trasee cabluri electrice:

Structura rețelei de transport in zona este reprezentata prin DJ 222E, drumuri comunale si drumuri de exploatare. Drumurile din interiorul amplasamentului vor trebui trasate si realizate la parametrii ceruti pentru asigurarea conditiilor de transport in siguranta, pastrandu-se traseele actuale. DJ 222E este situat la N de amplasamentul aflat in discutie, la o distanta de aproximativ 6,7 km fata de cea mai nordica turbina (T23).

**Facem precizarea ca lucrarile de amenajare cai de acces si trasee cabluri electrice sunt proiectate astfel incat parcurile eoliene apartinand Eolian Areea , Eolian Effect , Eolian Express , Eolian Spark , Magnum Eolvolt , Spark Wind Energy sa fie interconectate la aceeasi retea de drumuri si racord la Sistemul Energetic National .**

Accesul in parc va fi realizat prin punctul 1 de conexiune la DJ 222E a parcului Casimcea 2 (Eolian Express S.R.L.) – proiect aflat in faza de elaborare a unei modificari de PUZ, speta foarte asemanatoare cu prezentul proiect. Astfel, se propune folosirea traseului drumurilor de exploatare existente si care vor fi folosite si de parcul eolian invecinat la N pana la un anumit punct. Traseul drumurilor de exploatare va continua si prin parcul de turbine eoliene Casimcea 3 (EOLIAN AREEA s.r.l.), proiect aflat la faza PUZ, asemenea proiectului prezent. Pozitionarea accesului la DJ 222E este urmatoarea:

-Acces 1 al parcului Casimcea 2 (Eolian Express s.r.l.) – km 6+660 stanga din DJ 222E in DE cu NC 39149. **O portiune de 2384 m din drumul de acces aflat si pe amplasamentul parcului eolian Eolian Express se afla pozitionat in ROSPA0100 Stepa Casimcea si la 236 m de ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean . Acest drum de acces este comun pentru trei parcuri : Eolian Express SRL, Eolian Areea SRL si Magnum Eolvolt SRL , va fi modernizat O SINGURA data .**



**Afirmatia ca infrastructura parcului NU se suprapune cu arii protejate face raportare la suprafata PUZ-ului analizat ( Magnum Eolvolt) si nu la drumurile de exploatare comune si cu alte parcuri ( Eolian Express ) –coordonate detaliate in anexa .**

Punctul de acces de la DJ 222E catre parcul eolian va fi realizat respectand urmatoarele conditii:

- Executia accesurilor din DJ se va face respectand prevederile Normativului C173-86 privind amenajarea la acelasi nivel a intersectiilor de drumuri si tinand cont de pantele si razele de racordare necesare efectuarii in conditii de siguranta a transporturilor agabaritice ce se vor efectua pentru instalarea agregatelor componentelor eoliene;
- Tinand cont de necesitatea realizarii unei intersectii cu supratata cat mai mica, racordurile drumului de acces la carosabilul drumului judetean se recomanda sa fie executate raze de racordare diferite pentru a permite accesul in conditii de siguranta, din drumul judetean, a transporturilor agabaritice destinate echiparii parcurilor eoliene din zona;
- Grosimea fundatiei din piatra sparta a drumurilor de acces in parcul eolian se va determina astfel incat sa se asigure capacitatea portanta necesara transporturilor elementelor componente ale turbinelor. Tipul de imbracaminte utilizat pe drumurile de acces pe primii 20 m va fi acelasi ca pe DJ;
- Deoarece intersectiile au o latime mare, asigurarea continuitatii scurgerii apelor pluviale in lungul DJ 222E, pe sub carosabilul drumului de acces, se va realiza printr-o rigola carosabila sau prin podet, pentru a permite efectuarea de catre beneficiar a lucrarilor de decolmatare periodica. In zona intersectiei, santurile din lungul drumului de acces si capetele santului de la drumul judetean pe o lungime de 10 m, in ambele parti ale accesului, vor fi amenajate prin dalare;
- Semnalizarea rutiera in intersectie se va realiza pe drumurile de acces cu indicatoarele B2 – STOP. Pe DJ se vor presemnaliza intersectiile cu indicatoarele A36 si A37 – Intersectie cu drum fara prioritate;
- Materialele rezultate in urma executiei lucrarilor de amenajare si constructie vor fi depozitate astfel incat sa nu afecteze circulatia pietonilor si a vehiculelor;
- Dupa finalizarea lucrarilor, amplasamentul va fi adus la starea initiala.

*Modificari fizice in etapa de functionare :*

In aceasta etapa nu se vor realiza modificari fizice in parcul eolian.

*Modificari fizice in etapa de dezafectare-inlocuire a turbinelor:*

Durata de viata a unei turbine eoliene este 30-35 ani. Dupa aceasta perioada urmeaza teoretic, etapa de demolare a turbinelor eoliene. Aceasta etapa presupune dezmembrarea rotorului cu cele trei pale; a nacelei, cutiei de viteze si sistemului de comanda; a pilonului (turnului) si a fundatiei. Practic, daca investitorul doreste poate sa reamplaseze o alta turbina pe locatie. Acest lucru se poate face daca tipul de turbina ramane acelasi, prin simpla schimbare a sistemului de prindere. Daca se modifica tipul de turbina se va reface fundatia. La dezafectare se va reface terenul afectat de fundatii si drumuri.

Betonul din fundatii se va concasa si se va refolosi (la amenajare drumuri sau diverse lucrari de umplutura), iar cablurile electrice, care au o durata de viata de 30-35 ani se inlocuiesc.

Cablurile uzate sunt predate unitatilor de profil care le vor valorifica.



**Esalonarea implementării PP** : daca avizarea planului urbanistic zonal si a documentatiei de proiectare se finalizeaza pana la sfarsitul anul 2024 , se estimeaza ca implementarea planului se va realiza in anul 2026.

### 1.6. Resursele naturale necesare implementării planului

Pentru implementarea planului sunt necesare urmatoarele resurse naturale :

- sol – prin amenajarea de drumuri, executare fundatii
- potentialul eolian prezent in zona.

### 1.7. Resursele naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar pentru a fi utilizate la implementarea planului

Prin dezvoltarea parcului eolian nu vor fi exploatate resurse naturale din cadrul ariilor naturale protejate ROSPA0100 Stepa Casimcea, ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogea si ROSPA0019 Cheile Dobrogei (cu care suprafata studiata prin PUZ se suprapune partial). Facem precizarea ca infrastructura parcului eolian va fi amplasata doar pe terenuri arabile , amplasate in afara in afara ANPIC:ROSPA0019 Cheile Dobrogei , ROSPA0100 Stepa Casimcea, ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean.

### 1.8. Informații privind producția care se realizează, informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice utilizate

Zona amplasamentului a fost identificata, in baza studiilor de specialitate cu potentialul eolian cel mai bun, care sa justifice economic amplasarea parcului de turbine eoliene. Astfel ca, productia care se realizeaza maxim este de **60 MW-parc eolian** .

Pentru construirea parcului eolian sunt necesare urmatoarele: beton, pietris, fier beton pentru armaturile necesare platformelor/turbinelor, neutilizandu-se materii prime si preparate chimice pentru obtinerea energiei electrice.

### 1.9. Emisii de poluanți fizici, chimici și biologici generați de intervențiile și activitățile planului (poluanți atmosferici, zgomot, iluminat artificial, poluanți care pătrund în mediul acvatic, alte emisii)

Emisii generate in perioada de constructie-montaj si dezafectare parc eolian :

#### Emisii in AER :

In fazele de constructie-montaj și de dezafectare a parcului eolian sursele de poluare a aerului atmosferic sunt reprezentate de:

- funcționarea echipamentelor și utilajelor motorizate - poluanți: NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, particule cu conținut de metale (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), COV;
- trafic de șantier- surse mobile, neregulate, de suprafață, de emisii fugitive: oxizi de azot, monoxid de carbon, oxizi de sulf, particule, metalegrele (Cd, Cr, Cu, Ni, Zn). Aceste emisii sunt discontinue, asociate intervalelor de timp în care pe amplasament se vor deplasa vehiculele care transportă materiale de construcții / panouri fotovoltaice;
- grup electrogen pentru asigurarea alimentării cu energie – sursă staționară dirijată. Poluanți: NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, pulberi;
- pulberi - datorate săpăturilor pentru îngroparea cablurilor (traseu LES) .
- Avand in vedere însă că aceste lucrări nu se vor desfășura simultan la toate cele 10 turbine, se preconizează că nu se vor înregistra depășiri ale concentrațiilor maxim admise pentru poluanții relevanți: PM<sub>10</sub>, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO<sub>x</sub>.



Conform Metodologiei Corinaire cantitatile de poluanți emisi in atmosferă de la surse mobile se calculează după următoarea formulă :

$$Q = f \times V,$$

unde:

Q - cantitatea de poluant emisă în atmosferă, pe tip de poluant, exprimată în kilograme;

f - factorul de emisie pentru fiecare tip de poluant în funcție de tipul de combustibil și de tipul de sursă mobilă, exprimat în kg/litru de combustibil;

V - cantitatea de combustibil, exprimată în litri.

Factorii de emisie "f" utilizați pentru calcularea cantităților de poluanți emise în atmosferă de la sursele mobile sunt următorii:

$$f = 1,03 \text{ g NO}_x/\text{km} = 1,03 \times 10^{-3} \text{ kg/km};$$

$$f = 0,094 \text{ g/km poluanți organici persistenti/km parcurs} = 0.094 \times 10^{-3} \text{ kg/km}$$

$$f=0,473 \text{ g/km CO} = 0,473 \times 10^{-3} \text{ kg/km}$$

$$f=0.012 \text{ g/km NH}_3 = 0,012 \times 10^{-3} \text{ kg/km}$$

$$f=0,0783 \text{ g/km PM}_{10} = 0,0783 \times 10^{-3} \text{ kg/km}$$

Estimarea emisiilor de poluanți generate de sursele mobile non-rutiere (utilaje) s-a realizat utilizând metodologia de calcul *EMEP/EEA – 1.A.4. Non-road mobile machinery 2019, Tier 1*, care ia în considerare tipul de carburant, consumul de carburant utilizat și factorii de emisie corespunzători poluanților caracteristici. Rezultatele sunt prezentate în tabelul nr.12:

Denumire sursa	Tabel nr. 12 : Poluanți și debite masice									
	NO <sub>2</sub> *		CO <sub>2</sub>		CO		SO <sub>2</sub>		PM <sub>10</sub>	
	g/h	g/s	g/h	g/s	g/h	g/s	g/h	g/s	g/h	g/s
Excavator	157.1	0.044	52582.4	14.606	179.3	0.050	16.6	0.005	35.0	0.01
Autobasculanta	251.4	0.07	84131.8	23.37	286.8	0.08	26.6	0.007	56	0.016
Incarcator frontal	94.3	0.026	31549.4	8.764	107.6	0.03	10	0.003	21	0.006
Automacara 20T	62.9	0.017	21033	5.842	71.7	0.02	6.7	0.002	14	0.004
Generator	18.9	0.005	6309.9	1.753	21.5	0.006	2	0.001	4.2	0.001

Ordinul nr.462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare nu prevede limite pentru sursele mobile menționează ca emisiile poluante ale mijloacelor de transport se limitează cu caracter preventiv prin condițiile tehnice prevăzute de inspecțiile tehnice ce se efectuează periodic pe toată durata utilizării mijloacelor de transport înmatriculate în România .

În tabelele 13,14 și 15 sunt prezentate pragul superior și inferior de evaluare pentru poluanții prezentați anterior pentru protecția sănătății și protecția vegetației, conform legii nr. 104 / 2011 privind calitatea aerului înconjurător și concentrațiile maxime admise (CMA), valorile limită (VL) și valorile ghid (VG) conform standardului național pentru calitatea aerului:





Tabel 13.:CMA, VL, VG pentru sursele de poluare pentru aer – STAS 12574 – 1987

Poluantul	CMA prevăzute in STAS 12574-87			
	Medie de scurtă durată		Medie de lungă durată	
	30 minute (mg/m3)	zilnică (mg/m3)	lunară (mg/m3)	anuală (mg/m3)
TSP	0,5	0,15		0,075
Cd		0,00002		
Cr6+		0,0015		
Pb		0,0007		
Benzen	1,5	0,8		
CO	6	2,0		
As		0,003		
NO2	0,3	0,1		0,04
SO2	0,75	0,25		0,06

Tabel 14. CMA pentru principalii poluanți atmosferici conform legii nr. 104 / 2011 privind calitatea aerului înconjurător

Poluant	Media anuală	
	Pragul superior de evaluare	Pragul inferior de evaluare
Plumb	0,35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Benzen	3,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Monoxid de carbon	7 $\text{mg}/\text{m}^3$	5 $\text{mg}/\text{m}^3$
Arsen	3,6 $\text{ng}/\text{m}^3$	2,4 $\text{ng}/\text{m}^3$
Cadmiu	3 $\text{ng}/\text{m}^3$	2 $\text{ng}/\text{m}^3$
Nichel	14 $\text{ng}/\text{m}^3$	10 $\text{ng}/\text{m}^3$

Tabel 15. VL și VG pentru principalii poluanți atmosferici conform legii nr. 104 / 2011

VL și VG prevăzute in legea nr. 104/2011			Perioada de mediere
NO2 și NOx	pragul superior de evaluare	VL = 140 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - 18 depășiri admise	1 h
	pragul inferior de evaluare	VL = 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - 18 depășiri admise	1 h
NO2 și NOx	pragul superior de evaluare	VL = 32 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - pentru protecția sănătății VL = 24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - pentru protecția ecosistemelor naturale	1 an
	pragul inferior de evaluare	VL = 26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - pentru protecția sănătății umane VL = 19,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - pentru protecția ecosistemelor naturale	1 an
SO2	pragul superior de evaluare	VL = 75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - pentru protecția sănătății - 3 depășiri admise VL = 12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - pentru protecția ecosistemelor naturale	1 an
	pragul inferior de evaluare	VL = 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - pentru protecția sănătății umane - 3 depășiri admise VL = 8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - pentru protecția ecosistemelor naturale	1 an



PM10	pragul superior de evaluare	VL = 28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1 an
	pragul inferior de evaluare	VL = 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1 an

### *Măsuri de reducere a poluarii în perioada de implementare /dezafectare*

Surselor caracteristice activităților ce vor fi realizate pentru implementarea proiectului în perioada de execuție a lucrărilor nu li se pot asocia concentrații în emisii, fiind surse libere, deschise, nedirijate. Prin natura lor, sursele asociate lucrărilor de construcții nu pot fi prevăzute cu sisteme de captare și dispersie dirijată a poluanților.

Măsurile propuse pentru reducerea emisiilor și a nivelurilor de poluare datorate activităților din perioada de execuție a lucrărilor în vederea asigurării diminuării impactului acestora asupra calității aerului includ:

- folosirea de utilaje moderne, dotate cu motoare ale căror emisii să respecte legislația în vigoare;
- întreținerea corespunzătoare a utilajelor și mijloacelor de transport;
- reducerea vitezei de circulație pe drumurile publice a vehiculelor pentru transportul materialelor de construcție și a deșeurilor;
- curățarea roților vehiculelor la ieșirea din șantier pe drumurile publice;
- oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate;
- oprirea motoarelor vehiculelor în intervalele de timp în care se realizează descărcarea materialelor.

### **Emisii pe SOL**

În perioada execuției lucrărilor/dezafectare parc eolian se poate produce poluarea accidentală a solului ca urmare a:

- ✓ depunerii pulberilor sedimentabile rezultate din activitățile de transport și descărcare a materialelor de construcție;
- ✓ depunerii substanțelor poluante din aer generate de deplasarea autoutilitarelor folosite pentru transportul materialelor de construcție și deplasarea utilajelor de construcție;
- ✓ deversării accidentale de hidrocarburi (uleiuri, lubrifianți, combustibili) în cadrul fronturilor de lucru, în cadrul organizării de șantier, în timpul transportului sau al realizării lucrărilor de construcție/dezafectare;
- ✓ depozitării neadecvate a deșeurilor (deșeuri menajere, hârtie, plastic, deșeuri metalice, etc.) direct pe sol sau în spații neamenajate;
- ✓ evacuării necontrolate de ape uzate provenite din preumplerea bazinelor toaletelor ecologice.
- ✓ Emisiile de poluanți atmosferici care se vor depune gravitațional nu au concentrații mari și vor avea impact nesemnificativ asupra calității solului.

### *Măsuri de reducere / eliminare a impactului asupra solului în faza de execuție a lucrărilor:*

- împrejmuirea organizării de șantier;
- materialele / subansamblele necesare execuției / ansamblării vor fi aduse gata pregătite pentru construcție, acestea nu se vor depozita pe spații verzi, în afara organizării de șantier;
- în cazul producerii de deșeuri se va asigura colectarea imediată și selectivă a acestora în pubele;



- asigurarea de materiale absorbante în caz de eventuale scurgeri de combustibil de la mașinile transportatoare;
- reparațiile și alimentarea cu combustibil a utilajelor din dotare se vor realiza de către personal calificat doar în zonele destinate acestora fără a contamina solul cu resturi petroliere sau cu deșeuri metalice;
- delimitarea și respectarea strictă a perimetrului de amplasare a organizării de șantier;
- utilizarea de echipamente și utilaje corespunzătoare din punct de vedere tehnic și cu un nivel al emisiilor redus;
- montarea de toalete ecologice în cadrul organizării de șantier, toalete care vor fi vidanțate periodic;

#### **Emisii in APA :**

Pe amplasamentul PUZ nu exista cursuri de apa permanente/nepermanente . Exista un canal ANIF , care este marginit si traversat de drumuri existente . Pe aceste drumuri existente se va realiza amplasarea rețelei electrice subterane . Nu se va face traversarea rețelei LES prin canalul ANIF .

Se va respecta conditiile din Avizul ce va fi emis de ANIF Tulcea .

Nu vor exista emisii in cursuri de apa permanenta/nepermanenta in nici una din fazele planului : construire/operare/dezafectare .

#### **Emisii de ZGOMOT si VIBRATII**

Realizarea parcului eolian va genera zgomote și vibrații, care se vor suprapune peste fondul existent, fără a depăși limitele impuse prin SR 10009:2017 Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant. De asemenea la estimarea impactului zgomotului asupra speciilor de faună a fost luată în calcul și literatura de specialitate sau alte studii realizate până în prezent conform informațiilor prezentate la pct. d) Zgomot si vibratii.

Zgomotele produse în perioada realizării lucrărilor de construcție a parcului eolian Magnum Eolvolt vor fi generate în special de transportul materialelor de construcție și de realizarea lucrărilor : fundatii , platforme , turbine , drumuri noi de acces , reamenajare drumuri existente , pozare rețea electrica subterana , organizare de șantier, statie de conexiuni/transformare 33/110 kV .

Utilajele și autoutilitarele care transportă materialele de construcție și turbinile eoliene reprezintă principala sursă de zgomot în amplasamentul parcului eolian , dar numărul acestora va fi foarte scăzut și nu vor acționa simultan.

În cadrul planului a fost propusă utilizarea unor tehnologii și utilaje moderne, astfel încât nivelul zgomotului produs în timpul realizării lucrărilor de construcție să fie cât mai mic.

Nivelul zgomotului produs în timpul realizării lucrărilor de construcție depinde de:

- ✚ natura utilajelor și de disponerea lor;
- ✚ fenomenele meteorologice: viteza și direcția vântului, temperatura aerului;
- ✚ absorbția undelor acustice de către sol, fenomen numit în literatura de specialitate "efect de sol";
- ✚ absorbția în aer, dependentă de presiune, temperatură, umiditate relativă, componența spectrală a zgomotului;
- ✚ topografia terenului;
- ✚ nivelul și densitatea vegetației.

Surse de zgomot reprezentate de acționarea utilajelor în cadrul fronturilor de lucru și al organizării de șantier



Pentru o sursă fixă, amplasată pe un teren plat și la distanța “d” între sursă și receptor, nivelul sonor se calculează cu formula:

$$LA_{eq} = L_{wA} - C_d + C_{tf} - C_e + C_r$$

unde:

$L_{wA}$  – nivelul acustic specific utilajului;

$C_d$  – corecție de distanță;

$C_{tf}$  – corecția timpului de funcționare a utilajului;

$C_e$  – corecție de ecran;

$C_r$  – corecție datorată prezenței reflectorului.

Conform acestei formule, la distanța de 100 m de zona în care funcționează utilajele se obțin următoarele niveluri sonore:

camion -  $LA_{eq} = 43 \text{ dB(A)}$ ;

încărcător -  $LA_{eq} = 55 \text{ dB(A)}$ ;

În fronturile de lucru, pe perioade limitate de timp nivelul de zgomot poate crește, dar fără a depăși  $60 \text{ dB(A)}$  exprimat în  $L_{eq}$ , nivel care este acceptat prin legislație.

Zgomotul produs de utilajele de construcție scade o dată cu creșterea distanței față de amplasamentul lucrărilor. Astfel la aproximativ 100 m de limita fronturilor de lucru și al organizării de șantier, nivelul zgomotului va fi de maxim  $55 \text{ dB(A)}$ , iar la 200 m de limita amplasamentului, nivelul zgomotului va fi sub  $50 \text{ dB(A)}$ .

În câmp liber, când sunetul nu este reflectat de obstacole, nivelul acustic scade cu 6 dB la dublarea distanței față de sursă, astfel încât până la limita zonelor rezidențiale nivelul zgomotului se va diminua semnificativ, încadrându-se în limitele prevăzute de SR 10009:2017 Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant. Deoarece lucrările vor fi realizate la distanță foarte mare de locuințe (minim 1 km), nu va fi înregistrat impact direct asupra populației locale.

Impactul asupra faunei se poate manifesta prin alungarea temporară a exemplarelor de faună existente în zonele din imediata vecinătate a amplasamentului parcului eolian, dar deoarece aceste exemplare se vor deplasa în habitatele similare din vecinătate, în zone în care nu se lucrează, impactul zgomotelor și vibrațiilor asupra faunei va fi nesemnificativ, conform studiilor efectuate până în prezent (precum „A synthesis of two decades of research documenting the effects of noise on wildlife” și „Noise effects on wildlife”).

Alături de utilaje, autoutilitarele folosite pentru transportul materialelor de construcție constituie surse importante de zgomot și vibrații chiar și când sunt goale, din cauza masei foarte mari. Nivelul zgomotului va fi de aproximativ  $60 \text{ dB (A)}$  – nivel admisibil pentru zona analizată. Nivelul vibrațiilor va fi de 22 - 24 vib.rar la 10 m de drumurile utilizate, dar scade o dată cu creșterea distanței față de șantier, astfel încât vor fi respectate limitele impuse prin SR 12025/1994 (30 vib.rar).

Nivelurile de zgomot și vibrații produse de autoutilitarele folosite pentru transportul materialelor de construcție și a turbinelor eoliene se încadrează în valorile limită admise de legislația în vigoare (Legea nr. 121 / 2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant), HG nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul).

Muncitorii care utilizează utilajele care produc niveluri ridicate de zgomot vor fi dotați cu echipament individual de protecție (antifoane) astfel încât să fie respectate prevederile legislației de protecție a muncii.



### Impactul zgomotelor și vibrațiilor

Realizarea lucrărilor la parcul eolian va determina creșterea nivelului zgomotului, dar la aproximativ 100 m de limita fronturilor de lucru, nivelul zgomotului se va integra în limitele prevăzute în SR 10009:2017 Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant. De asemenea nivelul zgomotelor va avea impact nesemnificativ asupra speciilor ținând cont de valorile prevăzute în literatura de specialitate sau în alte studii realizate până în prezent conform informațiilor prezentate la pct. d) Zgomot si vibratii.

Estimarea nivelului zgomotelor s-a făcut ținând cont de caracteristicile amplasamentului, de volumul lucrărilor, de numărul foarte mic al utilajelor care vor lucra într-un front de lucru. Echipamentele de construcție generează vibrații care se transmit prin pământ și prin apă și a căror intensitate descrește o dată cu creșterea distanței. Nivelul vibrațiilor depinde de echipamentele de construcție utilizate, distanța dintre echipamente, caracteristicile mediului de dispersie, materialele folosite pentru construcție.

În funcție de intensitatea vibrațiilor, acestea pot produce efecte structurale sau arhitecturale structurilor existente în vecinătatea fronturilor de lucru.

Pentru structuri care nu sunt fragile, nivelurile vibrațiilor sub 0,50 inch / secundă nu vor produce efecte structurale și arhitecturale. În cazul structurilor sensibile, nivelul vibrațiilor trebuie să fie sub 0,20 inch / secundă. Niveluri ale vibrațiilor mai mari de 65 decibeli vibrații (VdB) pot afecta activitățile sensibile numai dacă se vor produce pentru perioade mai lungi de timp. În tabelul 10 sunt prezentate valorile vibrațiilor produse de echipamentele de construcție tipice.

Niveluri ridicate ale vibrațiilor se pot produce în timpul încărcării / descărcării materialelor de construcție și a panourilor fotovoltaice. Aceste operații vor fi realizate numai pentru perioade foarte limitate de timp, astfel încât vor avea impact nesemnificativ asupra mediului. În perioada de operare nu vor fi înregistrate vibrații semnificative.

Tabel 16. Vibrații produse de echipamentele de construcție

Echipament		PPVref (inchi / sec)	Lv (ref) (VdB)
Instalație foraj	limita superioară	0,734	105
	Tip	0,170	93
Autoutilitare		0,089	87
Autoutilitare încărcate		0,076	86
Încărcător frontal de mici dimensiuni		0,003	58

Sursa: Transit Noise and Vibration Impact Assessment, FTA -VA-90-1003-06, May 2006

### Amenajări și dotări pentru protecția împotriva zgomotelor și vibrațiilor

În timpul realizării lucrărilor de construcție vor fi luate toate măsurile astfel încât să fie respectate condițiile impuse de SR 10009:2017 Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant.

Pentru prevenirea și reducerea unui potențial disconfort la nivelul receptorilor sensibili, se va avea în vedere o serie de măsuri de ordin tehnic și operațional în perioada de execuție:

- ✚ utilizarea de echipamente/utilaje al căror nivel de zgomot și vibrații se încadrează în limitele admise;
- ✚ adaptarea și respectarea graficului de execuție astfel încât disconfortul produs asupra acestora să fie cât mai mic;
- ✚ nu se vor executa lucrări pe timp de noapte.



În perioada de dezafectare se vor impune aceleași măsuri ca în perioada de implementare a proiectului.

#### 1.9.5. Emisii de RADIAȚII

Realizarea lucrărilor la parcul eolian nu prevede utilizarea unor surse directe de radiații.

În perioada realizării lucrărilor de construcție la parcul eolian NU vor exista surse semnificative de radiații luminoase în amplasamentul planului. Nu se va lucra în timpul nopții, singurele surse de lumină fiind cele din cadrul organizării de șantier, dar aceasta va fi amplasată la cca 2,23 km de ROSPA0019 , 5,75 km de ROSPA0100 și 7,59 km de ROSCI0201, pe un teren arabil . Amplasamentul organizării de șantier va fi împrejmuțit pentru a preveni pătrunderea exemplarelor de faună în această zonă.

Pe perioada organizării de șantier sursele de lumină provin de la utilajele și aparatele folosite.

Sursele de lumină au fost astfel concepute încât zona iluminată să nu prezinte atractivitate pentru speciile nocturne (insecte, lilieci, păsări ) - corpurile de iluminat va fi de tip LED cu lumină rece și senzori de mișcare .

Vor fi adoptate toate măsurile necesare de verificare / reparare a aparatelor astfel încât nivelul radiațiilor emise să nu depășească limitele admise de normativele în vigoare.

#### 1.9.6. Emisii generate în cadrul organizării de șantier

Principalul impact al organizării de șantier se manifestă prin ocuparea temporară a unor suprafețe de teren. Aceasta formă de impact este directă, dar magnitudinea este extrem de redusă, ținând cont că suprafețele ocupate sunt foarte mici raportate la zona analizată, iar terenul cu organizarea de șantier nu va depăși 0,5 ha teren arabil care nu este inclus în ANPIC ( se afla la 2,23 km de ROSPA0019 , 5,75 km de ROSPA0100 și 7,59 km de ROSCI0201 ).

*Alte forme de impact asociate organizării de șantier sunt:*

- ✚ poluarea: Aceasta se manifestă direct sau indirect, în funcție de natura poluantului. De asemenea, magnitudinea impactului depinde de intensitatea proceselor tehnologice, natura poluanților;
- ✚ poluarea fonică: Impact direct, pe termen scurt, temporar, a cărui magnitudine diferă în funcție de distanța dintre limita șantierului și receptorii sensibili;
- ✚ afectarea florei și faunei. Impact direct, pe termen scurt, temporar, local, care se manifestă numai în zona limitrofă organizării de șantier. Magnitudinea impactului diferă în funcție de locația organizării de șantier și speciile existente în amplasamentul ales. Magnitudinea va fi foarte mică ținând cont că organizarea de șantier va fi amplasată în afara siturilor Natura 2000 .
- ✚ producerea unor incendii: Impact indirect negativ, se poate manifesta numai accidental și local. Magnitudinea impactului depinde de amploarea incendiului și de locația în care se produce;
- ✚ îmbolnăvirea muncitorilor: Impact indirect negativ, se poate manifesta strict în amplasamentul organizării de șantier, magnitudinea depinde de numărul muncitorilor afectați și de gravitatea bolii.

Ocuparea temporară a unor suprafețe de teren vor avea impact nesemnificativ, deoarece terenul în care va fi amplasată organizarea de șantier reprezintă un procent foarte mic din suprafața analizată – 0,5 ha teren arabil . Nu va exista impact remanent, deoarece terenul ocupat de organizarea va fi adus înapoi , la starea inițială după finalizarea construcției parcului eolian.



Poluarea va avea impact nesemnificativ asupra mediului deoarece vor fi adoptate tehnici și tehnologii de construcție moderne, astfel încât emisiile de poluanți să fie semnificativ diminuate.

Deoarece vor fi adoptate tehnici de construcție moderne și vor fi utilizate utilaje silentioase, poluarea fonică va avea un impact nesemnificativ asupra mediului. Nivelul zgomotului va fi monitorizat permanent, iar în situația în care vor fi înregistrate depășiri ale valorilor maxime admise vor fi adoptate măsuri adecvate: montarea temporară a unor panouri fonoabsorbante mobile, sistarea lucrărilor, etc

Incendiile se pot produce numai accidental, dar pentru reducerea posibilității de producere vor fi adoptate măsuri adecvate.

### **Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediul în cadrul organizării de șantier**

Sursele de poluanți pentru fiecare factor de mediu și instalațiile pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediul au fost descrise anterior, în cadrul capitolelor 1.9.1 – 1.9.5.

Planul nu implică producerea de substanțe sau materiale care ar putea afecta speciile și / sau habitatele de interes comunitar pentru care au fost declarate cele trei ANPIC în zona cărora va fi realizată parcul eolian : ROSPA0019 Cheile Dobrogei , ROSPA0100 Stepa Casimcea și ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean .

Toate materialele necesare pentru realizarea lucrărilor de construcție și deșeurile generate vor fi utilizate/manipulate, transportate și stocate cu respectarea normelor în vigoare și a măsurilor propuse pentru reducerea / eliminarea impactului potențial asupra mediului, astfel încât să nu existe riscul afectării speciilor și habitatelor de interes comunitar pentru care au fost declarate ariile naturale protejate existente în zona în care va fi realizat proiectul.

Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediul.

Pentru evitarea și reducerea impactului organizării de șantier asupra mediului au fost prevăzute următoarele măsuri:

- ✓ limitarea transporturilor la distanțe cât mai scurte (pentru muncitori, materiale, deșeuri, vehicule și echipamente de întreținere);
- ✓ suprafața de teren pe care va fi amplasată organizarea de șantier va fi limitată la la minimumul necesar și va fi strict marcată în teren pentru a nu ocupa terenuri din vecinătatea amplasamentului analizat;
- ✓ organizarea de șantier va fi împrejmuțată;
- ✓ vor fi alese cele mai bune soluții tehnice pentru asigurarea surselor de energie alternativă precum și de gestionare a deșeurilor rezultate în perioada de implementare;
- ✓ vor fi respectate condițiile de protecție a factorilor de mediu și sănătății populației pe toată perioada de implementare a proiectului;
- ✓ asigurarea întreținerii corespunzătoare a flotei auto, a utilajelor de construcții prin respectarea programului de verificare și de funcționare prevăzut, în vederea asigurării unui control al emisiilor de gaze de eșapament provenite de la acestea prin respectarea programelor de revizii – întreținere în unități autorizate;
- ✓ utilajele tehnologice vor respecta prevederile HG nr. 467/2018 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea Regulamentului (UE) 2016/1.628 al Parlamentului European și al Consiliului din 14 septembrie 2016 privind cerințele referitoare la limitele emisiilor de poluanți gazeși și de particule poluante și omologarea de tip pentru motoarele cu ardere internă pentru echipamentele mobile fără destinație rutieră, de modificare a regulamentelor (UE) nr. 1.024/2012 și (UE) nr. 167/2013 și de modificare și abrogare a Directivei 97/68/CE;
- ✓ se vor folosi numai utilaje și mijloace de transport dotate cu motoare Diesel care elimină concentrații scăzute de monoxid de carbon;
- ✓ se vor utiliza vehicule corespunzătoare din punct de vedere tehnic;



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

office@eco-green.ro, gabriela.badea@eco-green.ro, gabrielabadea2010@yahoo.com



- ✓ oprirea motoarelor atunci când autospecialele de transport staționează în incinta amplasamentului;
- ✓ limitarea vitezei de circulație pe căile de acces pentru a limita ridicarea prafului și zgomotului;
- ✓ activitățile de încărcare/descărcare a mijloacelor de transport, generatoare de praf vor fi reduse sau oprite în perioadele cu vânt cu viteze mai mari, sau vor fi folosite mașini acoperite;
- ✓ dotarea cu utilaje performante care să nu conducă la depășirea nivelului de zgomot admis de normativele în vigoare;
- ✓ respectarea instrucțiunilor de montaj a turbinelor eoliene ;
- ✓ lucrările vor respecta standardele și normativele în vigoare pentru asigurarea exigențelor privind calitatea construcțiilor pe toată durata de existență normată a acestora;
- ✓ se va respecta disciplina în construcții în vederea reducerii riscurilor de producere a accidentelor;
- ✓ dotarea organizării de șantier cu toalete ecologice pentru personalul angajat;
- ✓ asigurarea colectării selective a deșeurilor;
- ✓ readucerea amplasamentului la starea inițială în zonele afectate de lucrări;
- ✓ în caz de poluări accidentale vor fi întreprinse toate măsurile pentru refacerea amplasamentului și de aducere a acestuia la condițiile inițiale;
- ✓ se vor realiza lucrări de eliberare a amplasamentului de construcțiile/ amenajările temporare, nivelarea/ compactarea terenului.

## II. Emisii generate in perioada de functionare a parcului eolian

Energia electrica produsa din potentialul eolian este o energie „curata”, care nu polueaza factorii de mediu in perioada de functionare. Singurele activitati care se vor derula sunt :

- lucrari de mentenanta turbine eoliene
- monitorizare factori de mediu .

a) **Emisii in AER** : in perioada de operare emisiile in aer sunt date de mijloacele de transport cu care se efectueaza mentnanta si monitorizarea factorilor de mediu impusa de autoritatea de mediu.

Ordinul nr. 462/1993 cu modificările și completările ulterioare nu prevede limite pentru sursele mobile. Ordinul indică faptul că emisiile poluante ale autovehiculelor rutiere se limitează cu caracter preventiv prin condițiile tehnice prevăzute la inspecțiile tehnice ce se efectuează periodic pe toată durata utilizării autovehiculelor rutiere înmatriculate în țară.

b) **Emisii pe SOL** : pot exista poluări accidentale datorita pierderilor de combustibili de la mijloacele de transport care asigura mentenanta /monitorizarea . Societatile care vor efectua prestarile de servicii vor asigura material absorbant pentru interventia prompta . Materialul utilizat in depoluare va fi predat unor societati specializate/autorizate .

c) **Emisii in APA** : NU este cazul. Procesul tehnologic de obtinere a energiei electrice din potential eolian Nu utilizeaza apa . Pe amplasamentul PUZ Nu exista cursuri de apa permanente/nepermanente .

### d) **Zgomot si vibratii** :

Zgomotul este provocat de curenții de aer produși la rotirea paletelor. Este de reținut faptul că orice mașină cu părți mobile provoacă un anumit nivel de zgomot și în această privință turbinele eoliene nu sunt o excepție. Turbinele de ultima generație sunt în general silențioase în funcționare și, în comparație cu zgomotul traficului rutier, feroviar, aerian și al celui produs pe șantiere pentru a enumera doar câteva, zgomotul acestor turbine este chiar foarte mic. Soluțiile tehnice anti-zgomot includ modificarea formei elicelor și reducerea vitezei de rotație a acestora. Turbinele de





dimensiuni mari, care sunt de obicei utilizate în câmp deschis, sunt în general plasate la mai mult de 400 de metri de cea mai apropiată locuință. La această distanță zgomotul produs de turbina care generează curent electric este aproximativ același cu acela al unui râu aflat la 50-100 m sau a frunzelor fremătătoare în briza plăcută.

Este similar cu zgomotul dintr-o cameră de zi normală cu un semineu aprins sau într-o cameră de lectură a unei biblioteci sau într-un birou liniștit, dotat cu aer condiționat.

Intr-un studiu efectuat de Asociația Americană a Energiei Eoliene au fost ierarhizate nivelurile zgomotelor produse de diferite surse. Astfel, se poate aprecia că zgomotul produs de centralele eoliene se situează sub zgomotul produs în interiorul unui autovehicul, într-o casă sau birou, la distanțe mai mari de 400 m.

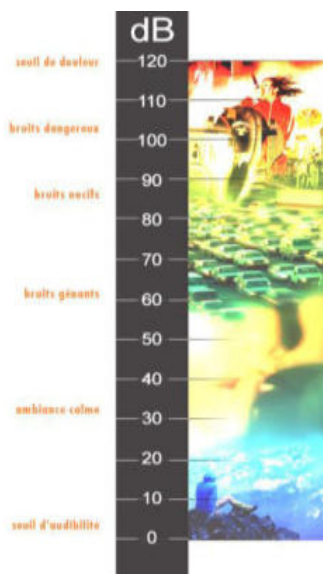


fig. 3- nivel de zgomot (sursa ACNUSA )

Planul propus se afla la minim 1000 m fata de zonele de locuit. Conform Ordinului Ministerului Sanatatii nr. 1257/2023 pentru modificarea și completarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, aprobate prin Ordinul ministrului sănătății nr. 119/2014, distanța minimă de protecție sanitară între teritoriile protejate și perimetrul unităților care produc disconfort și riscuri asupra sănătății populației este de 1000 m pentru parcurile eoliene. Cea mai apropiată turbină, T8 este situată la cca 1200m de localitatea Sarighiol de Deal .

#### *Influența caracteristicilor terenurilor asupra zgomotului*

Intr-un studiu efectuat de Agenția Franceză pentru securitatea mediului și a muncii se menționează că nivelul de zgomot este influențat de distanța la care se face măsurătoarea și caracteristicile terenului pe care se face amplasarea turbinelor eoliene. Concluzia studiului este că pe un teren denivelat nivelul de zgomot crește comparativ cu terenurile plate.



fig. 4 - Propagarea zgomotului pe un teren plat ( sursa :afsset )

Din fig. 4 se poate vedea faptul ca pentru un teren plat , zgomotul produs de o turbina eoliana este mai putin important, comparativ cu zgomotul produs de traficul rutier.

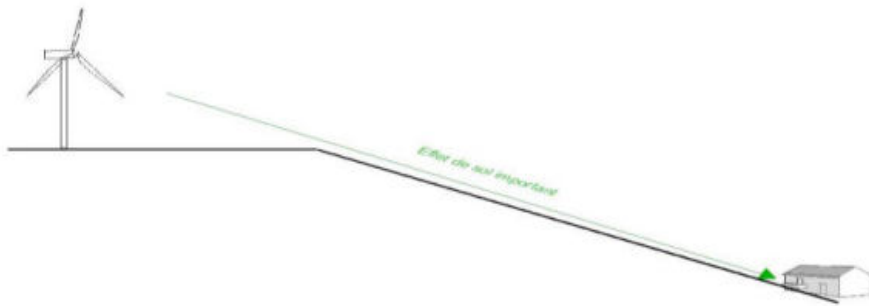


Fig . 5: Propagarea zgomotului pe un teren denivelat ( sursa :afsset )

In fig. 5 s-a figurat impactul zgomotului produs de o turbina eoliana amplasata pe un teren denivelat (pe o panta ascendenta, culme de deal, etc.). In acest caz, daca turbina eoliana nu este amplasata la distanta suficient de mare fata de locuinte (1000 m, conform prevederilor din Ordinul 239/2019 pentru aprobarea Normei Tehnice privind delimitarea zonelor de protectie si de siguranta aferente capacitatilor energetice), impactul produs de zgomot poate fi deranjant .

#### *Influenta vegetatiei asupra zgomotului*

Studii experimentale efectuate in Franta (Acustica si Tehnici -nr.23,24 -N. Barriere, Y. Gabillet) pentru determinarea influentei vegetatiei asupra zgomotului au aratat ca sunt trei efecte principale determinate de prezenta vegetatiei:

- de atenuare a zgomotului;
- de difuzie;
- de modificare a profilului meteorologic.

Pe un teren plat, efectul produs de zgomotul produs de turbina eoliana fata de locuinte nu este influentat de existenta /inexistenta vegetatiei, datorita faptului ca inaltimea unei turbine este mult mai mare decat inaltimea perdelei forestiere.

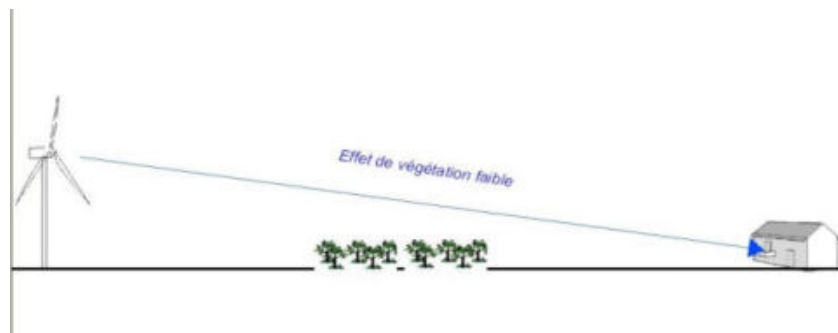


fig.6 - Influenta vegetatiei de pe un teren plat

Cele trei efecte mai sus mentionate (de atenuare a zgomotului, de difuzie si de modificare a profilului meteorologic) se manifesta atunci cand turbinele se pozitioneaza pe terenuri denivelate.

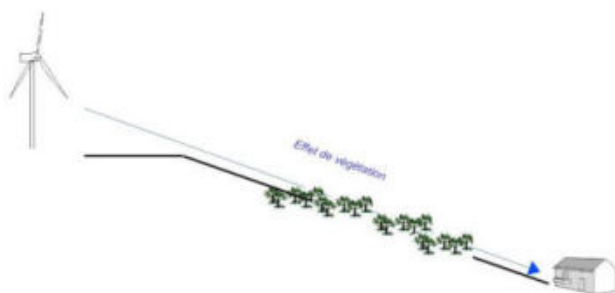


Fig. 7 – influenta vegetatiei pe un teren denivelat

### *Influenta topografiei terenului asupra zgomotului*

In functie de inaltimea obstacolului, distantele sursa – obstacol si obstacol-receptor, precum si caracteristicile terenului (plat sau denivelat) se poate observa o crestere / descrestere a nivelului de zgomot.

Pentru zonele cu relief inalt, casele sunt in general adapostite de vant. Experienta arata ca nivelul zgomotului rezidual nu variaza cu viteza vantului (ex. la 6 m/s) si valorile zgomotului de fond sunt in jur de 25 dB.

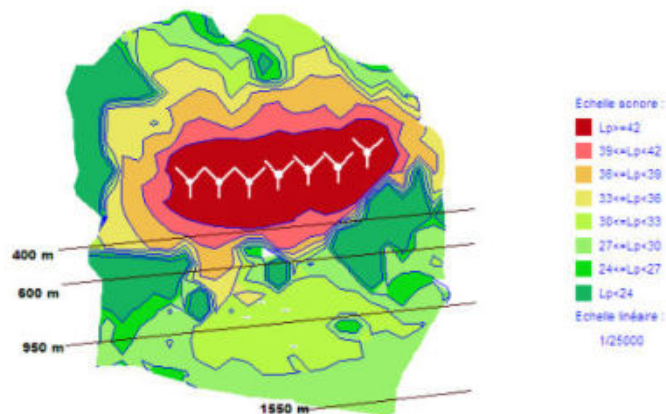


fig.8 - harta de zgomot la o viteza de 6 m/s pe un teren denivelat ( sursa :afsset )

### Zgomotul produs de fauna

Sunetul produs de fauna salbatica (cantece de pasari, insecte, broaste etc) poate deveni important, in functie de momentul din zi in care manifesta si de sezon. Dimineata, la rasarit de soare, pentru o perioada limitata de timp apar crestere ale nivelului de zgomot datorat in special pasarilor. Acest cor este amplificat primavara si vara. In mod similar, zgomotul produs de broaste creste nivelul de zgomot pe timp de noapte pentru cateva luni.

Este important de semnalat faptul ca frecventa emisiilor produse de fauna salbatica poate sa depaseasca 2000 Hz.

### Nivelul de zgomot si conditiile meteorologice

Conditii meteorologice au un impact semnificativ asupra nivelurilor de zgomot, la distanta mare fata de sursa (mai mare de 100 m). La distante mari influenta conditiilor meteorologice asupra propagarii sunetului se explica printr-o modificare a traiectoriilor sonore. Aceste traiectorii se pliaza pe schimbarile in verticala a profilului de viteza a sunetului.

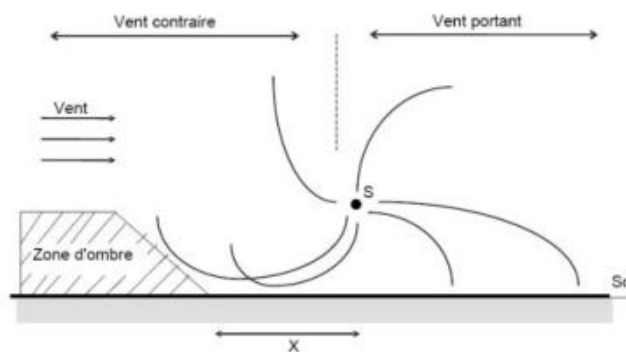


fig .9- influenta vantului la temperatura constanta ( sursa :afsset )

Aceste profile sunt estimate a respecta profilele verticale de temperatura si de vant. In cazul in care variatia de profil vertical de viteza sunetului este zero, traiectoria razelor sunetului este rectilinie (conditii cunoscute sub numele « omogene »).

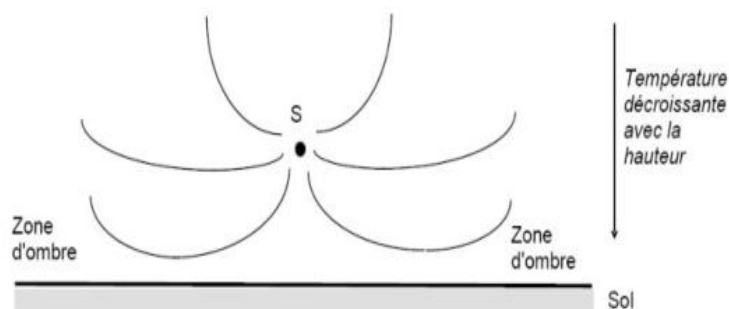


fig .10 -influenta gradientului de temperatura la vant zero ( sursa :afsset )

In cazul in care variatia profilului pe verticala a vitezei sunetului este pozitiv (gradient de temperatura pozitiv), traiectoria razelor sonore sunt curbe fata de sol (asa numitele conditii favorabile de raspandire).

In cazul in care variatia profilului pe verticala a vitezei sunetului este negativ (gradient de temperatura negativ), conditiile sunt «impotriva raspandirii» .

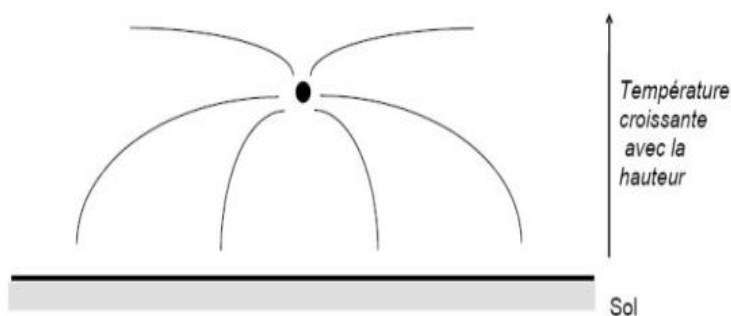


fig.11 - cazul unei inversiuni de temperatura ( sursa :afsset )

Ultimul caz corespunde unei inversiuni de temperatura (se poate produce in timpul noptii, cand este mai rece si vantul lipseste).

#### e) Radiatii emise in perioada de operare a parcului eolian :

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

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

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

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



1. măsurarea puterii sau a altor caracteristici ale câmpurilor electromagnetice (intensitatea câmpului electric sau magnetic) în conditii standardizate de laborator sau în conditii variabile de teren;
2. evaluarea expunerii prin dozimetrie computațională sau prin dozimetrie bazată pe fantome, deoarece caracteristicile câmpurilor electromagnetice depind sensibil de prezenta omului în apropierea surselor de radiații.

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

Radiațiile electromagnetice sunt, în esența lor, un flux variabil de linii invizibile de forțe de natură electrică și magnetică, ce se propagă simultan în spațiu și în timp cu viteza de trei sute mii k/s. Ca și în cazul radiațiilor electromagnetice, amploarea și persistența efectelor biologice rezultate din impactul radiațiilor corpusculare cu materia organică depind de distanța de la care se realizează iradierea, densitatea radiației și durata iradierii.

Faptul că implementarea parcului se efectuează în extravilanul comunei Casimcea, iar distanța celei mai apropiate turbine este mai mare de 1000 m, efectul radiațiilor electromagnetice asupra populației este nesemnificativ.

Referitor la impactul stațiilor de transformare și al liniilor electrice, Ghidul ICNIRP (International Commission on Nonionizing Radiation Protection) (1998), precizează ca referințe pentru expunerea publică la câmpul electromagnetic de frecvență 50 Hz valorile de 5 kV/cm pentru câmpul electric și 100 μT pentru câmpul magnetic. Aceste valori au fost preluate și în Recomandarea corespunzătoare a Consiliului European (1999). Pe de altă parte, ca regulă generală, valorile câmpului magnetic în punctele accesibile publicului din cadrul culoarului LEA sunt cu mult mai mici decât pragul de 100 μT, indiferent de tensiunea nominală a liniei. Nu același lucru se poate spune despre nivelul câmpului electric, a cărui intensitate în puncte din vecinătatea liniilor aeriene cu tensiuni nominale superioare valorii de 300 kV poate depăși pragul de 5 kV/m. Astfel, valorile uzuale ale intensităților câmpurilor electric și magnetic în proximitatea unor structuri tipice ale liniilor de transport sunt cele indicate în Tabelul 17, conform <http://www.emfs.info/>.

Tip stâlp (tensiune nominal)	Categorie valorică	Magnetic Field [μT]	Electric Field [kV/m]
Stâlpi de oțel – înălțimi mari (275 kV și 400 kV)	Valoare maximă (sub LEA) Valoare medie (sub LEA) Valoare medie (la 25 m de axul LEA)	100 5-10 1-2	11 3-5 0.2-0.5
Stâlpi de oțel – înălțimi medii (132 kV)	Valoare maximă (sub LEA) Valoare medie (sub LEA) Valoare medie (la 25 m de axul LEA)	40 0.5 – 2 0.05-0.2	4 1-2 0.1-0.2
Stâlpi de lemn – înălțimi mici (11 kV și 33 kV)	Valoare maximă (sub LEA) Valoare medie (sub LEA) Valoare medie (la 25 m de axul LEA)	7 0.2-0.5 0.01-0.05	0.7 0.2 0.01-0.02

În prezent, există o preocupare crescândă în ceea ce privește efectele câmpului electromagnetic din vecinătatea liniilor electrice de IT și FIT asupra organismelor vii și în special asupra omului.



Aceste preocupări au la bază ipoteza conform căreia expunerea la câmp electromagnetic de frecvență extrem de scăzută (și în special la câmpul magnetic de 50 Hz creat de liniile electrice aeriene) poate cauza efecte nedorite asupra sănătății, mai cu seamă un risc crescut de producere a leucemiei la copii, așa cum sugerau concluziile unui studiu epidemiologic ce datează încă din anul 1979. În principiu, dacă asemenea probleme de sănătate există, se consideră că la originea lor s-ar afla câmpul magnetic și nu cele electric, deoarece acesta din urmă este „ecranat” în mare parte de corpul uman. Un alt motiv al acestor preocupări este legat de aspectele specifice compatibilității electromagnetice, sub forma interferențelor cu dispozitivele electronice.

Deși nu există o confirmare clară a acestor supoziții și nici mecanisme care să explice asocierea statistică identificată între expunerea la câmpul magnetic de frecvențe foarte joase și leucemia la copii, precum și datorită imposibilității confirmării acestor mecanisme pe baza unor studii in vivo sau in vitro, Agenția Internațională pentru Cercetări în domeniul Cancerului, care face parte din Organizația Mondială a Sănătății (OMS), a clasificat în anul 2002 câmpul magnetic de frecvență foarte joasă printre agenții fizici „posibili carcinogenici”. În acest context, unele țări au adoptat politici bazate pe principii preventive, stabilind limite mult mai reduse pentru intensitatea câmpului magnetic, decât cele recomandate de ICNIRP.

În cadrul Uniunii Europene, problema limitării expunerii populației la câmpuri electromagnetice, precum și cea a expunerii ocupaționale la radiații neionizante, este reglementată prin Directiva 1999/519/EC și respectiv, Directiva 2004/20/EC, acestea fiind preluate și în legislația națională (\*\*Directive 2004/40/EC of the European Parliament and of the Council, 2004 , \*\*EC Directive, Council Recommendation of 12 July 1999 on the limitation of exposure of the general public to electromagnetic fields (0 Hz to 300 GHz) 1999/519/EC, \*\*ICNIRP Guidelines for Limiting Exposure to TimeVarying Electric, Magnetic and Electromagnetic Fields (up to 300 Hz), 1998, Health Physics, 74, 4, 494-522 ).

Pentru PUZ-ul analizat , statia de conexiuni/transformare de 33/110kV va fi amplasata la o distanta mai mare de 1000 m fata de localitatea Calugareni , astfel incat riscul de radiatii electromagnetice este nul. De asemenea , traseul rețelei electrice atat in interiorul parcului cat si cel care va face legatura cu statia de conexiuni/transformare de transformare 110/400kV va fi subteran , astfel incat impactul va fi zero.

## 1.10 Deșeuri generate de plan și modalitatea de gestionare a acestora

### 1.10.1 In perioada de constructie :

Lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate :

Tabel 18 : Tipuri de deșeuri generate în perioada execuției lucrărilor

Cod deșeu	Denumire deșeu	Sursă generatoare	Cantitate (estimat)	UM	Cod operațiune	Tehnologie aplicată
20 01 01	Hârtie și carton	Personalul angajat – pentru implementarea proiectului	0,4	t	R12	Valorificarea materialelor de către societăți autorizate
20 01 02	sticlă					
20 01 39	materiale plastice					
20 01 40	metale					
15 02 02*	absorbantă contaminată cu substanțe	Activitatea de prevenție și curățenie	variabilă	t	R12	Valorificarea materialelor de către societăți autorizate



	periculoase					
15 01 01	ambalaje de hârtie și carton	Materialele achiziționate	1	t	R12	Valorificarea materialelor de către societăți autorizate
15 01 02	ambalaje de materiale plastice	Materialele achiziționate	1,5	t	R12	Valorificarea materialelor de către societăți autorizate
15 01 03	ambalaje de lemn	Materialele achiziționate	1,5	t	R12	Valorificarea materialelor de către societăți autorizate
17 01 01	beton	fundatii	0,3	t	R12	Valorificarea materialelor de către societăți autorizate
17 02 01	lemn	construcție	0,02	t	R12	Valorificarea materialelor de către societăți autorizate
17 04 11	cabluri, altele decât cele specificate la 17 04 10	montaj	0,001	t	R12	Valorificarea materialelor de către societăți autorizate
17 04 07	Amestecuri metalice	Asamblarea/montare	0,005	t	R12	Valorificarea materialelor de către societăți autorizate
17 02 01	Deșeuri lemn	Asamblarea/montare	0,01	t	R12	Valorificarea materialelor de către societăți autorizate
17 05 04	Pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03	Acest tip de deșeu se va obține doar în cazul în care se va lua decizia ca sistemul de cabluri să se monteze îngropat	variabil	-	R12	O mare parte va fi refolosit la astuparea gropilor săpate manual, excesul va fi predat societăților autorizate cu tratarea (valorificarea / eliminarea)
20 03 01	deșeuri municipale amestecate	Activitatea personalului angajat în implementarea proiectului	0,3	t	D5	Depozite special construite (de exemplu, depunerea în compartimente separate etanșe care sunt acoperite și izolate unele față de celelalte și față de mediul înconjurător etc.)

Deșeurile generate pe amplasament vor fi gestionate, în condiții de siguranță, în conformitate cu legislația în vigoare. Astfel, se va amenaja un spațiu pentru colectarea selectivă a deșeurilor pe timpul organizării de santier (PET, hartie/carton, menajer, metalice). Evidența deșeurilor se va întocmi cu respectarea prevederilor art. 17 alin. (7) din OUG 92/2021, cu modificările și completările ulterioare (aprobata prin Legea 17/2023).

Eliminarea și reciclarea deșeurilor se va face prin contractarea unor firme specializate și autorizate în desfășurarea unor astfel de activități.

### 1.10.2 In perioada de functionare/operare

În timpul funcționării parcului eolian pot să apară următoarele categorii de deșeuri (tabel 19):

- ✓ uleiul mineral prezent în diferite echipamente ale turbinei;
- ✓ deșeuri metalice, izolatori (din înlocuire);
- ✓ deșeuri menajere (pot apărea la intervențiile efectuate de specialiști anual).





Categorie deseuri	Tip deseuri	Cantitate	Total Cantitate	Perioada de colectare	Operatiune valorificare/e liminare	Cod operatiune	Denumire operatiune
13 02 05*	uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie și de ungere	45 litri/turbina	450	5 ani	valorificare	R12	Schimb de deseuri in vederea efectuării oricareia dintre operatiunile numerotate de la R1 la R11
13 02 06*	Uleiuri uzate de motor, de transmisie si de ungere	30 litri/turbine	300	anual	valorificare	R12	Schimb de deseuri in vederea efectuării oricareia dintre operatiunile numerotate de la R1 la R11
16 06 01*	Baterii cu plumb	10 kg	100kg	5 ani	valorificare	R12	Schimb de deseuri in vederea efectuării oricareia dintre operatiunile numerotate de la R1 la R11
13 08 02*	Alte emulsii (vaseline)	1,5 kg5	15 kg	6 luni	valorificare	R12	Schimb de deseuri in vederea efectuării oricareia dintre operatiunile numerotate de la R1 la R11
16 01 07*	filtre ulei	8 kg	80 kg	1 an	valorificare	R12	Schimb de deseuri in vederea efectuării oricareia dintre operatiunile numerotate de la R1 la R11
15 02 02*	textile absorbante	15 kg	150 kg	1 an	valorificare	R12	Schimb de deseuri in vederea efectuării oricareia dintre operatiunile numerotate de la R1 la R11
20 01 21*	surse de iluminare uzate	3 kg	30 kg	1 an sau cand este nevoie	valorificare	R12	Schimb de deseuri in vederea efectuării oricareia dintre operatiunile numerotate de la R1 la R11
15 02 03	silicagel	2 kg	20.kg	1 an	valorificare	R12	Schimb de deseuri in vederea efectuării oricareia dintre operatiunile numerotate de la R1 la R11
20 03 01	Deseuri menajere		20 mc	1 an	valorificare	R12	Schimb de deseuri in vederea efectuării oricareia dintre operatiunile numerotate de la R1 la R11
15 01 01	Hartie-carton		150 kg	1 an	valorificare	R12	Schimb de deseuri in vederea efectuării oricareia dintre operatiunile numerotate de la R1 la R11
15 01 07	Sticla		40 kg	1 an	valorificare	R12	Schimb de deseuri in vederea efectuării oricareia dintre operatiunile numerotate de la R1 la R11



15 01 02	Materiale plastice		40 kg	1 an	valorificare	R12	Schimb de deseuri in vederea efectuării oricareia dintre operatiunile numerotate de la R1 la R11
16 03 04	fibra de sticla - material de fabricatie turbine eoliene		23.000 kg (3 pale )	la demontarea turbinelor /accidentele	valorificare	R12	

Deșeurile generate pe amplasament vor fi gestionate, în condiții de siguranță, în conformitate cu legislația în vigoare. Astfel, se va amenaja un spațiu pentru colectarea selectivă a deșeurilor pe timpul organizării de șantier (PET, hartie/carton, menajer, metalice). Evidența deșeurilor se va întocmi cu respectarea prevederilor art. 17 alin. (7) din OUG 92/2021 , cu modificările și completările ulterioare ( aprobată prin Legea 17/2023 ) .

- valorificarea/eliminarea deșeurilor se va face prin intermediul operatorilor economici autorizați, în baza contractelor încheiate.
- transportul deșeurilor va fi efectuat cu mijloace auto ale societăților contractante care trebuie să fie adecvate naturii deșeurilor transportate astfel încât să fie respectate normele privind sănătatea populației și a protecției mediului înconjurător.
- se va evita formarea de stocuri de deșeuri care urmează să fie valorificate/eliminate care ar putea genera fenomene de poluare a mediului sau care să prezinte riscuri asupra sănătății populației;
- transportul deșeurilor se va realiza de către firme autorizate, pe bază de contract (în conformitate cu H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României).

Managementul deșeurilor se va realiza conform Sistemului de management Integrat al Deșeurilor din județul Tulcea.

Deșeurile colectate vor fi depozitate temporar într-o zonă special amenajată, după care, conform contractelor încheiate cu firme specializate și autorizate acestea vor fi valorificate.

- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate:
- deșeurile de pământ și pietre, beton - vor fi reciclate în lucrările de terasamente, în umpluturi
- deșeuri menajere sau asimilabile: periodic, acestea vor fi eliminate prin intermediul firmelor specializate/autorizate.

Se recomandă ca în cadrul caietului de sarcini, antreprenorului să-i fie solicitată prezentarea cel puțin a unei soluții privind eliminarea acestor deșeuri către o unitate economică de valorificare;

\*Planul de gestionarea a deșeurilor: Directiva 2006/12/EC - directiva cadru privind deșeurile, prevede ca obligație pentru statele membre elaborarea unui sau mai multor planuri de gestionare a deșeurilor, în concordanță cu prevederile directivelor relevante.

Planurile de gestionare a deșeurilor au un rol important în dezvoltarea unei gestiuni durabile a deșeurilor. Planificarea gestiunii deșeurilor este un proces continuu, care se reia și se revizuieste în funcție de condițiile noi apărute în timp, realizările urmărindu-se și evaluându-se periodic.

Principalul scop al planului de gestionare a deșeurilor este acela de a evidenția fluxurile de deșeuri și opțiunile de tratare a acestora.

Caietul de sarcini va cuprinde un plan de gestionare a deșeurilor pe perioada executiei lucrarilor si va pune accent pe stabilirea și asigurarea capacităților de gestionare a deșeurilor, a modului de colectare și tratare a deșeurilor gestionate și pe măsurile tehnologice necesare pentru eliminarea sau minimalizarea anumitor tipuri de deșeuri.



În etapa de funcționare se va asigura colectarea selectivă a deșeurilor rezultate. Depozitarea și eliminarea acestora în funcție de natura lor, se va face prin operatori economici autorizați, conform contractelor încheiate. Având în vedere cele prezentate, concluzionăm ca factorul de mediu sol nu va fi afectat semnificativ prin implementarea planului.

### **1.10.3. In perioada de dezafectare**

Dezmembrarea turbinelor eoliene se va face conform unui proiect de dezafectare care va fi avizat de autoritatea de mediu .

Deseurile generate vor fi gestionate așa cum au fost detaliate la pct. 1.10.1 și 1.10.2.

### **1.11. Cerințe legate de utilizarea terenului, necesare pentru execuția planului (categoria de folosință a terenului, suprafețele de teren ce vor fi ocupate temporar/permanent de către PP**

Conform Certificatului de urbanism nr.28/3736/08.06.2022 emis de Primaria Comunei Casimcea în scopul: „CONSTRUIRE PARC DE TURBINE EOLIENE MODIFICARE PUZ APROBAT DE CONSILIUL LOCAL AL COMUNEI CASIMCEA PRIN HCL. NR. 36/01.06.2012, PRELUNGIT CU HCL. NR. 39/27.05.2016, HCL. NR. 53/11.10.2018”, pentru SC Magnum Eolvolt SRL amplasamentul PUZ este situat în extravilanul comunei Casimcea , conform PUG aprobat , pe proprietatea privată a terțe persoane ( fizice și juridice), domeniu public privat al comunei Casimcea .

Regimul economic al terenurilor , conform Certificatului de urbanism :

„- *Folosinta actuala* : teren arabil , teren neproductiv, drumuri de exploatare , drum județean DJ223E , conform încadrării cadastrale .

- *Destinație propusă* : arabil, neproductiv, drumuri , drum județean 223E , conform PUG aprobat .

Fundațiile turbinelor , drumurile de acces la acestea ,platformele de montaj se vor amplasa doar în interiorul terenurilor care aparțin proprietății private a persoanelor fizice și juridice , ori ale Consiliului Local , pentru care beneficiarul a încheiat contracte de concesiune și/sau de constituire a dreptului de suprafață „.

Conform bilanțului teritorial din tabelul nr. 1 , suprafața de teren scos temporar din circuitul agricol ( organizare de santier, suprafața săpături fundații ) va fi de 1,826 ha , iar suprafața scoasă definitiv din circuitul agricol ( suprafața înel suprateran, platforme montaj, stație de conexiune , drumuri noi amenajate ) va fi 4,3615 ha .

La faza de PUZ s-a determinat ocuparea terenurilor astfel:

#### **a) Teren *afere*nt turbinelor eoliene**

Pe conturul fundației pilonului de susținere se constituie o zonă de protecție de 1,0 m împrejur. Această zonă se instituie pentru a proteja capacitatea energetică și pentru a asigura accesul personalului pentru exploatare și mentenanță.

Din punct de vedere al destinației terenurilor acest teren își va schimba destinația din teren arabil în teren având categoria de folosință curți-construcții.

**b) Teren *afere*nt stației de transformare (echipament complementar) :** pe terenul arabil având NC32944 , langa T21, va fi poziționată stația de conexiuni din incinta parcului eolian . Suprafața afectată va fi de 0,5 ha .

**c) Drumuri de acces turbine :** au fost proiectate astfel încât să se asigure accesul din drumurile de exploatare existente până la turbine.

Traseul și proiectarea acestora s-a făcut după criteriul de afectare minimă a terenului existent (cea mai scurtă distanță de la grup generator la drumurile de exploatare existente).

Această porțiune de teren își va schimba destinația din teren agricol în teren cu destinația drumuri de exploatare (dotare tehnico-edilitară a terenului).

Urmare studiului geologic efectuat solului în zona centralei electrice eoliene platformele tehnologice necesită nivelare și pietruire.

d) Teren aferent rețelelor electrice care se vor amplasa, sub adâncimea maximă de îngheț ( la o adâncime cuprinsă între 0,8-1,0 m ), în infrastructura drumurilor de exploatare, iar acolo unde nu este posibil în subteranul terenul agricol.

Adâncimea maximă de îngheț se stabilește în urma măsurătorilor de specialitate și reprezintă adâncimea până la care temperaturile pot atinge valori de 0°C și sub 0°C. Pe teritoriul țării noastre, adâncimea maximă de îngheț este cuprinsă între 60 - 110 cm adâncime, în zonele stabilite prin standard național (STAS 6054-77). Prin urmare, în România pământul nu înghețază mai jos de 110 cm, iar aceste limite se găsesc în anumite zone izolate (nordul Carpaților Orientali). Media adâncimii de îngheț în țara noastră este de aproximativ 75 cm, așa cum se observă și în harta cu adâncimea de îngheț în România. Conform datelor de specialitate în județul Tulcea adâncimea de îngheț este de 80-90 cm .

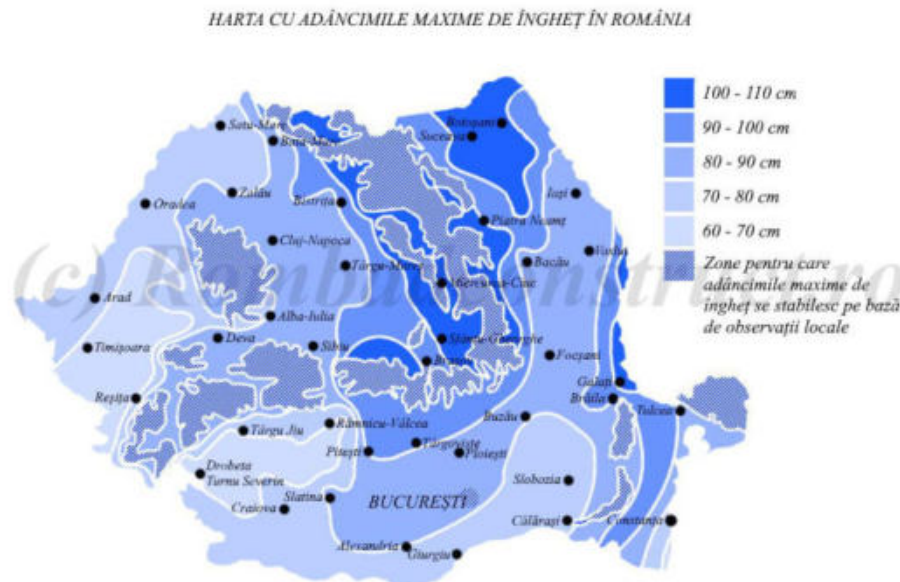


Fig. 12 – harta cu adâncimile maxime de îngheț în România ( sursa : Internet )

e) Teren aferent organizării de șantier pe care se vor amplasa, pe perioada execuției lucrărilor, materiale și utilaje necesare lucrărilor de construcții montaj . Organizarea de șantier este amplasată pe teren arabil , NC33133 , langa T10 .

Acestă suprafață de teren va fi redată circuitului agricol după finalizarea construcției parcului eolian .

### 1.12. Serviciile suplimentare solicitate de implementarea obiectivelor propuse prin plan, respectiv modalitatea în care accesarea acestor servicii suplimentare poate afecta integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar

Implementarea obiectivelor planului nu necesită servicii suplimentare. Nu sunt necesare lucrări de demolare a unor structuri existente.

Pe perioada de construcție a parcului eolian apa menajeră va fi asigurată cu cisterna și se vor alimenta containerele funcționale care se vor amplasa pe organizarea de șantier .

Apa potabilă în organizarea de șantier va fi asigurată din comerț .



Vidanjarea grupurilor sanitare se va realiza de societati autorizate , in functie de necesitati.

In organizarea de santier energia electrica va fi asigurata cu ajutorul unui generator amplasat intr-o cuva metalica care sa preia eventualele pierderi de combustibil la alimentare .

Parcul de **turbine** eoliene va fi un producator de energie electrica, energie care va fi transportata de la fiecare centrala spre punctul de conexiune și apoi la statia de transformare, care va asigura parametrii specifici de preluare a energiei electrice produse, în sistemul national de transport al energiei electrice. Transmiterea de energie între turbine se va realiza printr-o rețea de linii electrice subterane (LES), amplasate pe terenurile proprietate sau cu drept de superficie și pe drumurile de exploatare dintre parcele conform planșei cu rețele propuse și conform studiului de soluție.

### **1.13. Durata implementării planului și esalonarea perioadei de implementare a obiectivelor propuse prin plan**

Durata de realizare a obiectivelor din cadrul planului va fi aproximativ 2 ani de la obtinerea actelor de reglementare.

### **1.14. Activități generate ca rezultat al implementării planului**

Implementarea obiectivelor proiectului nu va conduce la apariția altor activități, ci numai la producerea de energie electrică prin transformarea energiei eoliene cu ajutorul turbinelor eoliene.

### **1.15. Descrierea proceselor tehnologice ale planului**

Parcul eolian va produce energie electrica utilizand potentialul eolian existent in zona Casimcea.

Turbinele eoliene transformă energia cinetică a curenților de aer în energie electrică. Energia este extrasă în principal cu rotorul, care transformă energia cinetică în energie mecanică, și cu generatorul, care transformă această energie mecanică în energie electrică. Energia eoliană este o energie regenerabilă, eficientă, matură și sigură, care este cheia tranziției energetice și a decarbonizării economiei.

In principiu, cele mai importante parti componente ale turbinelor eoliene, sunt:

- butucul rotorului;
- paletele;
- nacela;
- pilonul;
- arborele principal (de turatie redusă);
- multiplicatorul de turatie cu roti dintate;
- dispozitivul de frânare;
- arborele de turatie ridicată;
- generatorul electric;
- sistemul de răcire al generatorului electric;
- sistemul de pivotare;
- girueta;
- anemometrul;
- sistemul de control (controller).

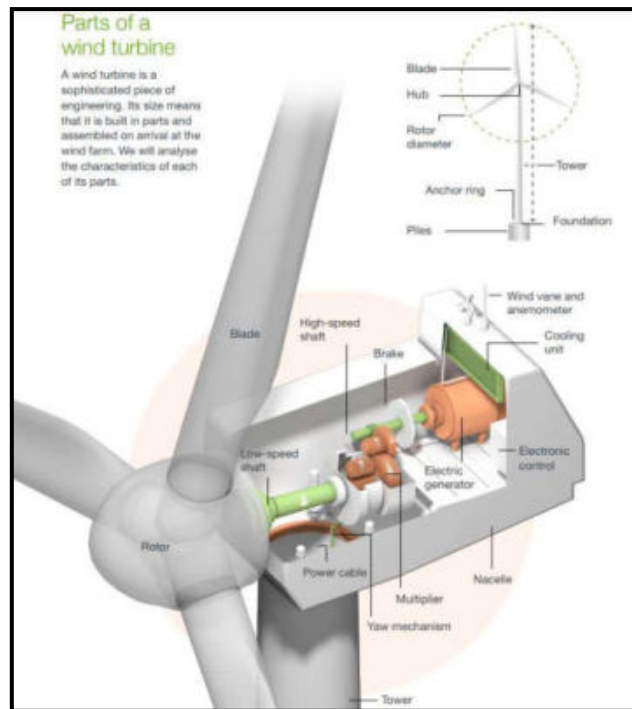


Fig. 13- parti componente turbina eoliana ( sursa Internet )

*Butucul rotorului* are rolul de a permite montarea paletelor turbinei si este montat pe arboreal principal al turbinei eoliene.

*Paletele* reprezintă unele dintre cele mai importante componente ale turbinelor eoliene si împreună cu butucul alcătuiesc rotorul turbinei. Cel mai adesea, paletele sunt realizate cu aceleasi tehnologii utilizate si în industria aeronautică, din materiale compozite, care să asigure simultan rezistență mecanică, flexibilitate, elasticitate si greutate redusă. Uneori se utilizează la constructia paletelor si materiale metalice sau chiar lemnul.

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

*Pilonul* are rolul de a sustine turbina eoliană si de a permite accesul în vederea exploatării si executării operatiilor de întreținere, respectiv reparatii. În interiorul pilonilor sunt montate atât rețeaua de distributie a energiei electrice produse de turbina eoliană, cât si scările de acces spre nacelă.

*Arborele principal* al turbinelor eoliene are turatie redusă si transmite miscarea de rotatie, de la butucul turbinei la multiplicatorul de turatie cu roti dintate. În functie de tipul turbinei eoliene, turatia arborelui principal poate să varieze între 20...400 rot/min.

*Multiplicatorul de turatie* cu roti dintate are rolul de a mări turatia de la valoarea redusă a arborelui principal, la valoarea ridicată de care are nevoie generatorul de curent electric.

*Dispozitivul de frânare* este un dispozitiv de siguranță si se montează pe arborele de turatie ridicată, între multiplicatorul de turatie si generatorul electric. Viteza de rotatie a turbinei este constantă prin reglarea unghiului de înclinare a paletelor în functie de viteza vântului si nu prin frânarea arborelui secundar al turbinei. Dispozitivul de frânare (cel mai adesea hidraulic, iar uneori mecanic) este utilizat numai în cazul în care mecanismul de reglare a unghiului de înclinare a paletelor nu functionează corect, sau pentru frânarea completă a turbinei în cazul în care se efectuează operatii de întreținere sau reparatii.



*Arborele de turatie ridicată* denumit si *arbore secundar* sau *cuplaj*, are rolul de a transmite miscarea de la multiplicatorul de turatie la generatorul electric. Turatia acestui arbore, ca si cea a generatorului electric, are valori între 1200...1800 rot/min.

*Generatorul electric* are rolul de a converti energia mecanică a arborelui de turatie ridicată al turbinei eoliene, în energie electrică. Spirele rotorului se rotesc în câmpul magnetic generat de stator si astfel, în spire se induce curent electric. Există atât generatoare electrice care furnizează curent continuu (de regulă pentru aplicatii casnice si turbine de dimensiuni reduse), cât si generatoare electrice cu curent alternativ într-o gamă extrem de variată de puteri.

*Sistemul de răcire al generatorului electric* preia excesul de căldură produs în timpul funcționării acestuia. Răcirea este asigurată de un ventilator centrifugal, iar generatoarele de putere mai redusă au răcirea asigurată de ventilatoare axiale. Uneori sistemul de răcire al generatoarelor electrice este proiectat să funcționeze cu apă de răcire, caz în care există un circuit suplimentar pentru răcirea apei.

*Sistemul de pivotare al turbinei eoliene*, are rolul de a permite orientarea turbinei după direcția vântului. Componentele principale ale acestui sistem sunt motorul de pivotare si elementul de transmisie a mișcării. Ambele componente au prevăzute elemente de angrenare cu roți dintate. Acest mecanism este antrenat în mișcare cu ajutorul unui sistem automatizat, la orice schimbare a direcției vântului, sesizată de giruetă.

*Girueta* este montată pe nacelă si are rolul de a se orienta în permanentă după direcția vântului. La schimbarea direcției vântului, girueta comandă automat intrarea în funcțiune a sistemului de pivotare al turbinei.

*Anemometrul* este un dispozitiv pentru măsurarea vitezei vântului. Acest aparat este montat pe nacelă si comandă pornirea turbinei eoliene când viteza vântului depășește 3...4m/s, respective oprirea turbinei eoliene când viteza vântului depășește 25m/s.

Controler-ul este calculatorul principal al unei turbine eoliene, care cel puțin în cazul turbinelor de puteri mari, este integrat într-o rețea de calculatoare, care controlează buna funcționare a tuturor componentelor. De regulă controler-ul este amplasat în nacelă, iar alte calculatoare pot fi amplasate inclusiv la baza pilonilor.

Centralele eoliene vor fi amplasate respectand normele de pozitionare unele fata de altele si a distanțelor de protecție fata de elementele construite sau protejate prin lege ale zonei, drumuri publice, rețele de transport curent electric, canale si antene de irigații (conform prevederilor din Ordinul 239/2019 pentru aprobarea Normei tehnice privind delimitarea zonelor de protecție si de siguranța aferente capacităților energetice .

Tabelul nr.20

Denumirea obiectului invecinat cu centrala eoliana	Distanța de protecție - m -	de	Distanța de siguranța - m -	De unde se masoara distanța de siguranța
Drumuri publice de interes national sau de interes judetean	*1)		H*2) + 3m *3)	*4)
Drumuri publice comunale, drumuri publice vicinale, drumuri de utilitate privata	*1)		*5) *6)	*4)
Cai ferate	*1)		H*2) + 3m *7)	*4)
LEA	*1)		H*2) + 3m	*4)
Centrale eoliene * 8)	*1)		*9)	*4)
Linii aeriene de TC	*1)		H*2) + 3m	*4)



Conducte supraterane de fluide inflamabile	*1)	H*10) + 3m*11)	*4)
Instalatii de extractie petrol si gaze naturale, de pompare petrol, statii de reglare masurare gaze naturale	*1)	H*10) + 3m*11)	*4)
Poduri	*1)	H*2) + 3m*12)	*4)
Baraje, diguri	*1)	H*2) + 3m	*4)
Cladiri locuite	*1)	H*13)	*4)
Cladiri cu substante inflamabile	*1)	H*2) + 3m	*4)
Aeroporturi	*1)	*14)	*4)
Instalatii de emisie receptie TC	*1)	*14)	*4)
Locuri si cladiri istorice	*1)	*14)	*4)
Zone cu flora sau/si fauna protejate	*1)	*14)	*4)
Terenuri de sport omologate	*1)	H*2) + 3m	*4)
Parcaje auto pe platforme in aer liber	*1)	H*2) + 3m	*4)

Legenda:

Tc – telecomunicatii

NOTE:

- 1) Conturul fundatiei pilonului de sustinere plus 1,0 m imprejur
- 2) Inaltimea pilonului plus lungimea palei
- 3) Distanta pana la axul drumului nu va fi mai mica de 50 m
- 4) Se masoara de la marginea constructiei supraterane: pentru o amenajare cu mai multe agregate (ferma) se considera distanta de la agregatul cel mai apropiat de obiectivul invecinat
- 5) Egala cu lungimea de pala, turbine, dar nu mai putin de 30 m
- 6) Distanta centralei eoliene fata de drumul de utilitate privata propriu nu se normeaza
- 7) Distanta pana la axul caii ferate nu va fi mai mica de 100 m
- 8) Amenajari eoliene cuprinzand unul sau mai multe agregate (ferma) apartinand altui operator economic
- 9) Distanta dintre agregatul a carui zona de siguranta o stabilim si agregatul cel mai apropiat apartinand celeilalte ferme eoliene va fi egala cu 7 x diametrul rotorului celui mai mare agregat, atunci cand acestea sunt dispuse pe directia vantului predominant, respective cu 4 x diametrul rotorului celui mai mare agregat, atunci cand acestea sunt dispuse perpendicular pe directia vantului predominant
- 10) Inaltimea pilonului x 1,5 plus lungimea palei
- 11) Daca obiectivul este ingradit, distanta de siguranta se masoara pana la ingradire
- 12) Dupa caz, se stabileste distanta H + 3m, daca peste pod trece un drum national, un drum judetean sau o cale ferata, tinandu-se seama si de notele 3) si 7), respective o distanta egala cu lungime de o pala, dar nu mai putin de 30 m, daca peste pod trece un drum comunal, un drum vicinal sau un drum de utilitate publica





13) Inaltimea pilonului x 3; aceasta distanta se poate reduce fata de zona de locuinte, cu acordul comunitatii locale, pana la o valoare minima egala cu inaltimea pilonului plus lungimea palei + 3m; distanta instalatiei eoliene destinata satisfacerii consumului propriu al unei zone va fi cel putin egala cu inaltimea pilonului plus lungimea palei + 3m; distanta instalatiei eoliene proprii a unei locuinte nu se normeaza

14) Se stabileste cu avizul autoritatii competente, care sunt mentionate in certificatul de urbanism.

### **1.16. Caracteristicile proiectelor existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu planul care este in procedura de evaluare și care pot afecta aria naturală protejată de interes comunitar**

Planul Urbanistic Zonal propus spre avizare se afla in vecinatatea urmatoarelor parcuri eoliene aflate în diferite stadii de reglementare :

Parc eolian THE WAY OF ENERGY – parc eolian situat în extravilan comuna Beidaud - 21 turbine eoliene – in curs de reglementare

Parc eolian SC BARONWAY ENERGY SRL - parc eolian situat în extravilan comuna Beidaud - 9 turbine eoliene – in curs de reglementare

Parc eolian SOLAR EOLVOLT SRL - parc eolian situat în extravilan comuna Beidaud - 17 turbine eoliene – in curs de reglementare

Parc eolian SC EOLIAN AREA SRL - parc eolian situat în extravilan comuna Beidaud - 10 turbine eoliene – in curs de reglementare

Parc eolian SC BETA WIND SRL- CASIMCEA – Parcul eolian este situat in extravilanul comunei Casimcea- 8 turbine - in curs de reglementare

Parc eolian SC BETA WIND SRL- BETA SUD 1 – Parcul eolian este situat in extravilanul comunei Casimcea- 12 turbine - in curs de reglementare

Parc eolian SC BETA WIND SRL- BETA SUD 2 – Parcul eolian este situat in extravilanul comunei Casimcea 12 turbine - in curs de reglementare

Parc eolian SC BETA WIND SRL - TOPOLOG 1 – Parcul eolian este situat in extravilanul comunei Topolog – 9 turbine eoliene in curs de reglementare

Parc eolian SC ENEL GREEN ROMANIA SRL- Parcul eolian este situat in extravilanul comunei Casimcea- 35 turbine eoliene- in functionare

Parc eolian SC DMS ENERGY COM SRL- Parcul eolian este propus a fi amplasat in extravilanul comunei Casimcea, jud. Tulcea- 20 de turbine - in curs de reglementare

Parc eolian SC VERBUND RENEW ROMANIA - ALPHA NORD I - Parcul eolian este situat in extravilanul comunei Casimcea 21 turbine eoliene- in functionare

Parc eolian SC VERBUND RENEW ROMANIA - ALPHA NORD II - Parcul eolian este situat in extravilanul comunei Casimcea - 23 de turbine eoliene- in functionare

Parc eolian SC VERBUND RENEW ROMANIA ALPHA NORD III - Parcul eolian este situat in extravilanul comunei Casimcea - 11 turbine - in functionare

Parc eolian SC VERBUND RENEW ROMANIA ALPHA SUD I - Parcul eolian este situat in extravilanul comunei Casimcea - 9 turbine - in curs de reglementare

Parc eolian SC CREO EOL ENERGY SRL CASIMCEA 1 - Parcul eolian este situat in extravilanul comunei Casimcea - 4 turbine - in curs de reglementare

Parc eolian SC CREO EOL ENERGY SRL CASIMCEA 2 - Parcul eolian este situat in extravilanul comunei Casimcea - 5 turbine - in curs de reglementare

Parc eolian SC BLOWIND CASIMCEA SRL - Parcul eolian este situat in extravilanul comunei Casimcea - 3 turbine - in curs de reglementare



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro), [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)



Parc eolian SC SIA EEO SRL - Parcul eolian este situat in extravilanul comunei Casimcea - 8 turbine - in curs de reglementare

Parc eolian SC RENOVATIO TRADING SRL (SC INTERTRANS KARLA SRL 1) -Parcul eolian este situat in extravilanul comunei Casimcea 3 turbine eoliene – in functionare

Parc eolian SC RENOVATIO TRADING SRL -Parcul eolian este situat in extravilanul comunei Casimcea - 2 turbine eoliene - in curs de reglementare

Parc eolian SC ENERGIA MILENIULUI III SRL -Parcul eolian este situat in extravilanul comunei Casimcea - 33 turbine eoliene – in curs de reglementare

Parc eolian SC PHOENIX GENESIS SRL -Parcul eolian este situat in extravilanul comunei Casimcea- 9 turbine eoliene – in curs de reglementare

Parc eolian SC. PHOENIX CATALYST - Parcul eolian este situat in extravilanul comunei Casimcea - 20 turbine eoliene– in curs de reglementare

Parc eolian LANDPOWER SA - Parcul eolian Dorobantu - Topolog, se afla in extravilanul comunelor Dorobantu, Topolog si Casimncea, judetul Tulcea, 42 de turbine - in functionare

Parc eolian SC GREEN WIND EEO SRL -Parcul eolian este situat in extravilanul comunei Casimcea - 2 turbine eoliene - in curs de reglementare

Parc eolian SC.ELECTRICOM S.A Casimcea 1 – parcul eolian este situat in extravilanul comunei Casimcea - 5 turbine eoliene – in functionare

Parc eolian SC.ELECTRICOM S.A Casimcea 2 – parcul eolian este situat in extravilanul comunei Casimcea - 5 turbine eoliene– in curs de reglementare

Parc eolian S.C. FAST WIND ENERGY S.R.L. - parcul eolian este situat in extravilanul comunei Casimcea - 4 turbine eoliene. in curs de reglementare

Parc eolian SC ENERGOIL SRL- parcul eolian este situat in extravilanul comunei Casimcea - 2 turbine eoliene - in curs de reglementare

Parc eolian SC ECO Energia SRL – parc eolian situat în extravilanul comunei Stejaru – 15 turbine eoliene - în funcțiune

Parc eolian SC SUN EOLSPACE SRL - parc eolian situat în extravilanul comunei Stejaru 20 turbine eoliene – in curs de reglementare

Parc eolian SC BLUE PLANET SRL - parc eolian situat în extravilanul comunei Baia – 4 turbine eoliene – în funcțiune

Parc eolian SC HOLROM RENEWABLE ENERGY SRL - parc eolian situat în extravilanul comunei Baia – 7 turbine eoliene – în funcțiune

Estimativ sunt in jur de 367 turbine eoliene amplasate pe o rază de cca 20km in jurul parcului eolian analizat – harta din Anexa la prezentul studiu.

In judetul Constanta , la limita cu judetul Tulcea CEZ Romania a construit un parc eolian alcatuit din 240 turbine eoliene de 2,5 MW , cu o inaltime a turnului de 100 m si rotor 100m . Suprafata aproximativa a parcului este de 5600 ha . Astfel , impactul cumulat in prezentul studiu se analizeaza pentru 607 turbine eoliene amplasate pe aproximativ 10901 ha .

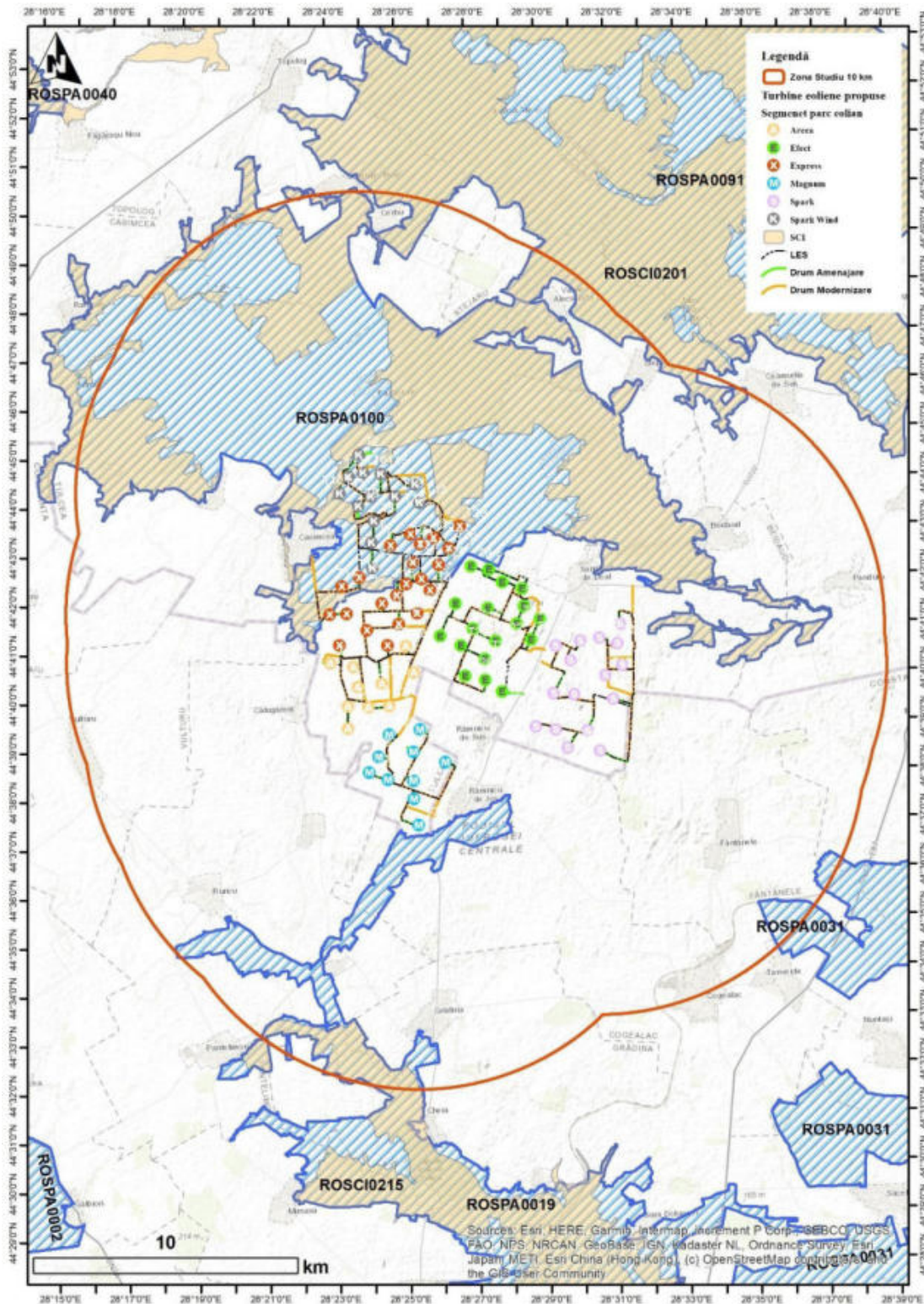


Fig. 14 – suprafața pentru care s-a analizat impactul cumulativ al PUZ

**1.17. Alte informații solicitate de către autoritatea competentă pentru protecția mediului:** în cadrul Grupului de Lucru 2 s-au solicitat și au fost completate în prezentul Studiu de evaluare adecvată următoarele informații :

- măsurile de reducere a impactului care se adresează riscului de mortalitate la pasari au fost reanalizate având în vedere prevederile Ghidului privind evaluarea adecvată, Anexa la Ordinul nr. 1682/2023 și ale Ordinului nr. 1679/2023.

## 2. Efecte generate de intervențiile Planului

În zona amplasamentului planului propus există 3 arii naturale protejate de interes comunitar ( a se vedea fig. 1 și fig. 2 ):

- ✓ aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0019 - Cheile Dobrogei din județul Constanța - se suprapune parțial cu suprafața studiată a planului (cca 20 %- 65,3476 ha ), iar cea mai apropiată turbină , T2 se afla la o distanță de 408,5 m . **Infrastructura parcului eolian NU se suprapune cu ROSPA0019 .**
- ✓ aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0100 - Stepa Casimcea - se afla în vecinătate la cca 3,859 km de cea mai apropiată turbină T22 . **Cca 2384 ml din drumul de acces în parcul eolian ( din DJ222E ) se suprapune cu ROSPA0100 .Asa cum am menționat anterior , acest drum de acces este comun pentru 3 parcuri eoliene : Magnum Eolvolt, Eolian Area și Eolian Express și va fi modernizat o singură dată . Deoarece analizarea PUZ-ului din punct de vedere urbanistic este obligatorie și ca acces , acest drum este tratat la fiecare din cele trei PUZ-uri menționate .**
- ✓ situl de importanță comunitară ROSCI0201 - Podișul Nord Dobrogean - se afla în vecinătate la cca 5,778 km de cea mai apropiată turbină , T22 . **Infrastructura parcului eolian NU se suprapune cu ROSCI0201 .**

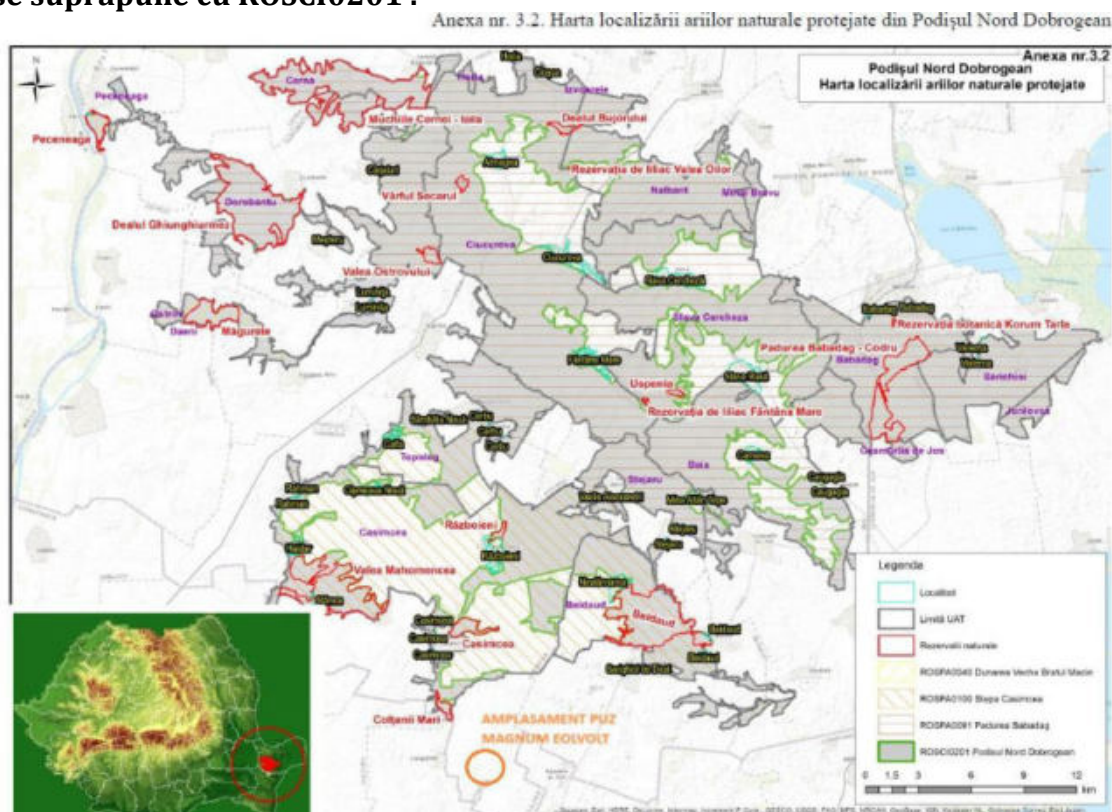


Fig.15 : Harta localizării ROSPA0100 și ROSCI0201 – sursa Plan de management PND

## 2.1. Floră și vegetație

Din punct de vedere al vegetației, planul NU poate exercita impact asupra habitatelor de interes comunitar localizate pe teritoriul ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean, in nici una din etapele de dezvoltare ( construcție/operare-dezafectare ), deoarece cea mai apropiată turbină ( T22 ), se afla la 5,778 km de limita sitului . Nici un element din infrastructura parcului eolian nu va intersecta aria protejată ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean .

Pe amplasamentul PUZ nu exista habitate de interes comunitar **caracteristice ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean**.

De asemenea, precizăm că plan se suprapune cu ROSPA0019 Cheile Dobrogei și ROSPA0100 **Ștepa Casimcea ( prin cei 2384 ml drum acces din DJ222E )** , însă pentru acest sit nu sunt desemnate habitate/specii de plante de interes conservativ.

Anexa nr. 3.9. Harta distribuției tipurilor de habitate naturale din ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean

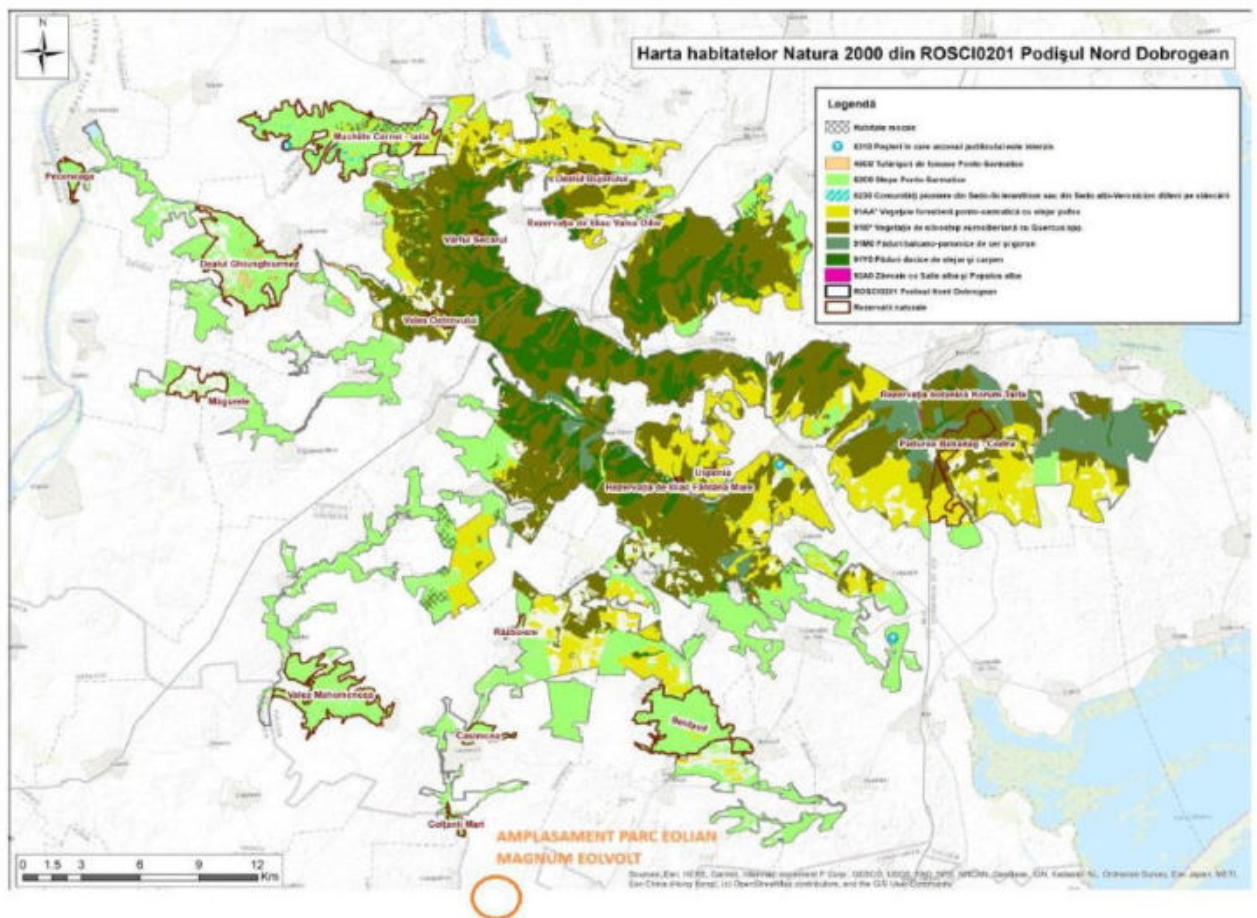


Fig. 16 - Harta habitatelor Natura 2000 -sursa Plan de management PND

Referitor la speciile de plante identificate pe amplasamentul infrastructurii parcului eolian, așa cum se poate observa în fig. 17 , acestea sunt caracteristice tuturor agro-ecosistemelor din Dobrogea . Nu s-au identificat specii caracteristice ROSPA0201 Podișul Nord –Dobrogean , lipsa acestora datorându-se faptului ca anual terenurile sunt cultivate cu cereale .

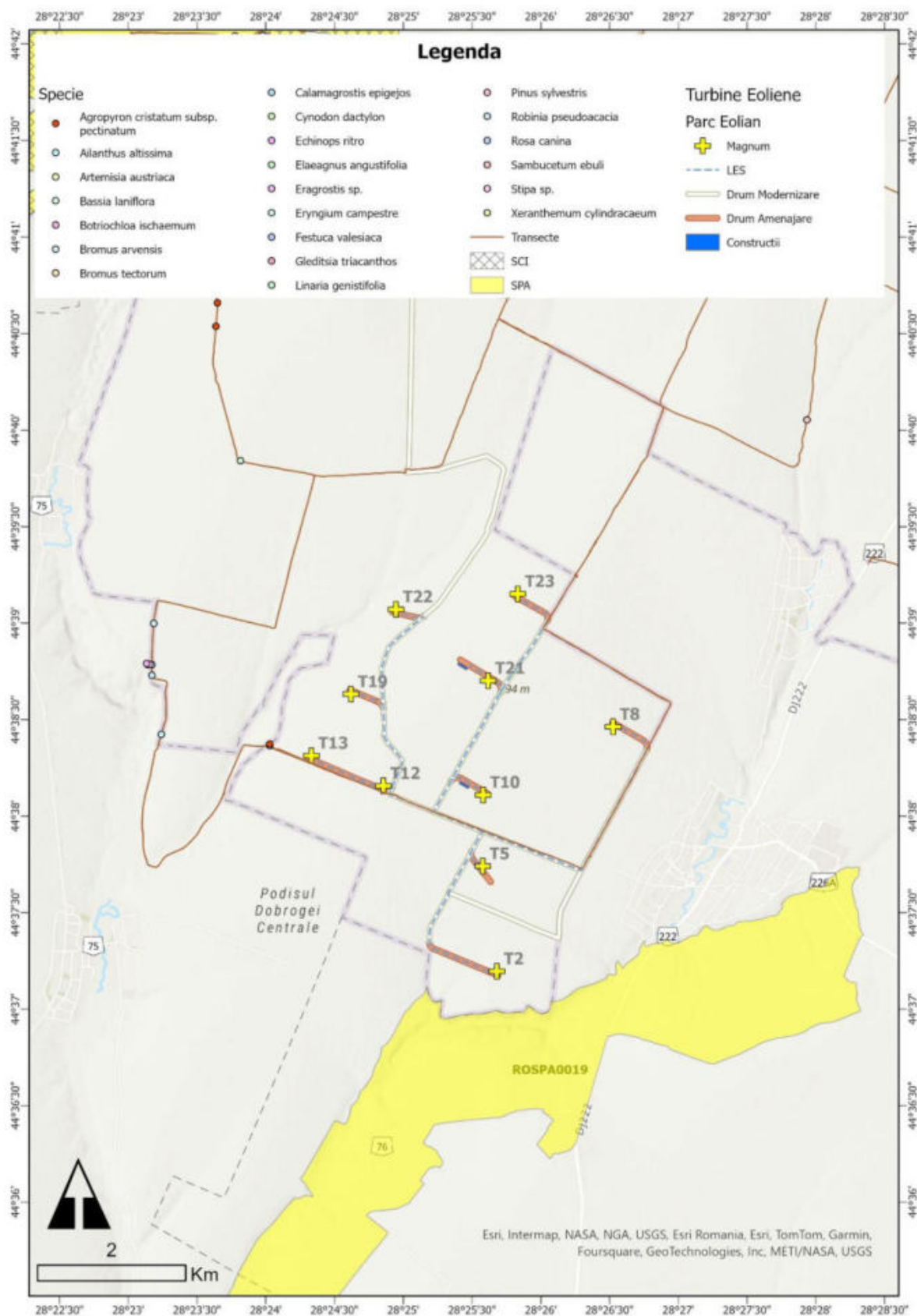


Fig. 17 - Specii de plante identificate in zona monitorizata pentru PUZ Magnum Eolvolt

## 2.2. Nevertebrate

Planul poate impacta comunitățile de nevertebrate din aria de monitorizare, atât în etapa de construcție, cât și în etapa de operare. Traficul auto poate fi un factor de presiune asupra speciilor cu mobilitate ridicată (zburătoare și cu comportament dinamic) și cu risc sporit, mai ales în perioadele de împerechere (când activitatea indivizilor potențial afectați este mai intensă). Speciile menționate în Formularul standard Natura 2000 se regăsesc la distanțe mari față de PUZ-ul analizat, astfel încât nu sunt necesare a fi luate măsuri speciale de protecție, mai ales ca parcul eolian se va implementa pe terenuri agricole, care nu reprezintă habitatele caracteristice pentru speciile de nevertebrate comunitare.

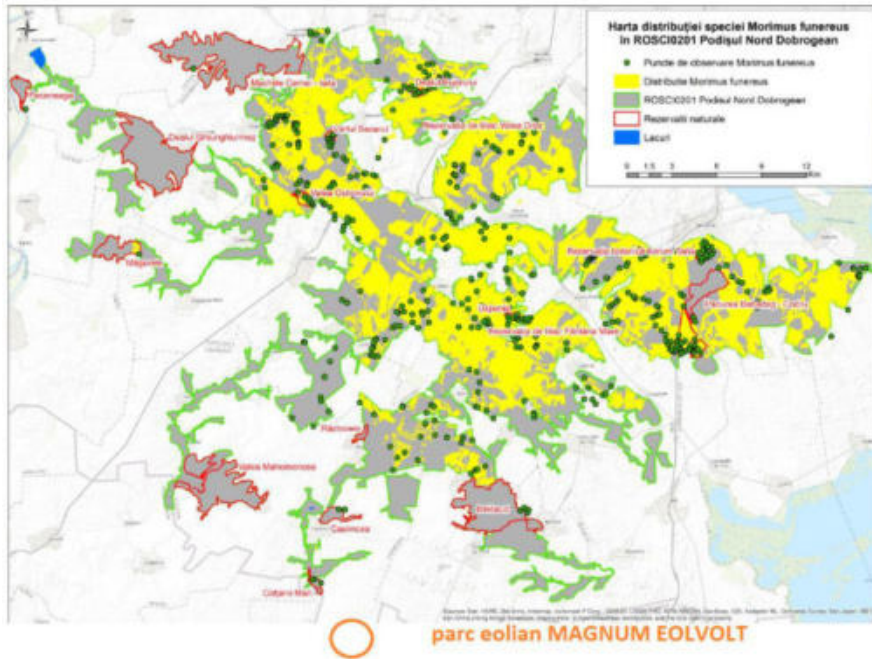


Fig. 18 -harta districutiei speciei Morimus funereus -sursa Plan de management in curs de aprobare

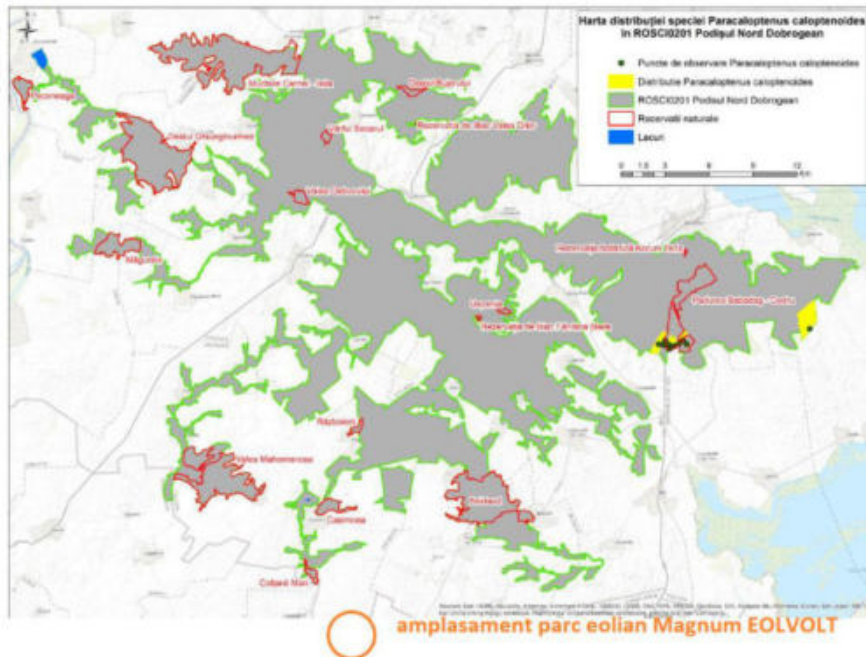


Fig.19- harta distributiei specie Paracaloptenus caloptenoides in ROSCI0201 – sursa Plan de management in curs de aprobare

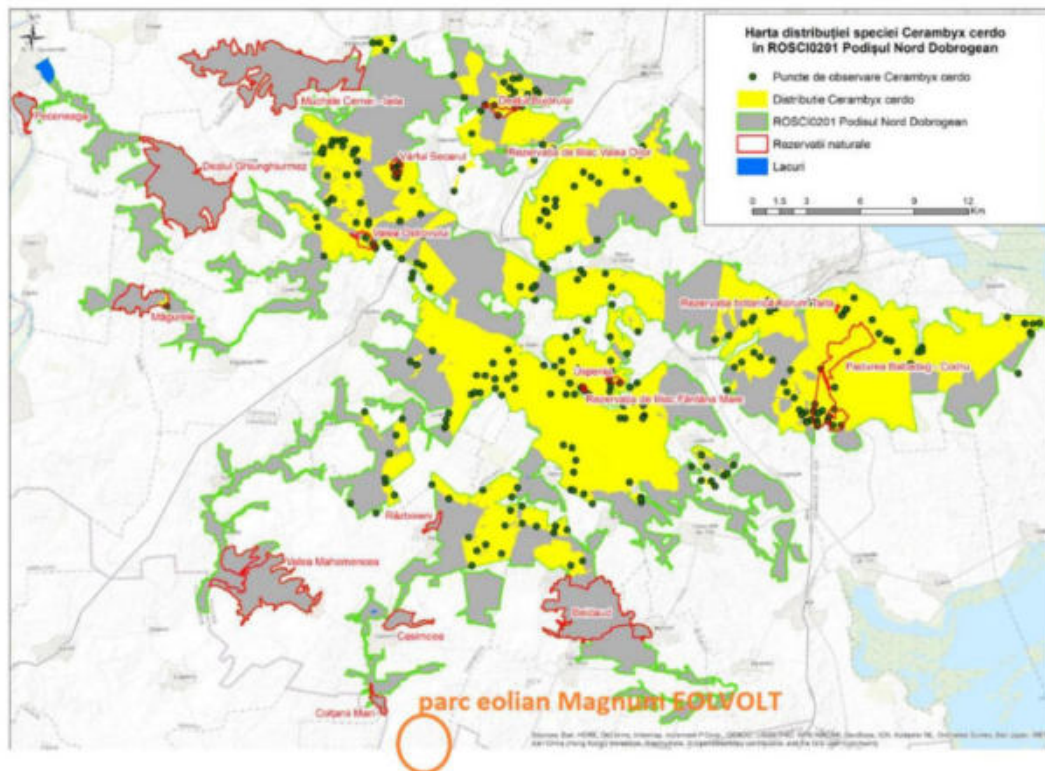


Fig.20 – harta distributiei specie Cerambyx cerdo in ROSCI0201 -sursa Plan de management in curs de aprobare

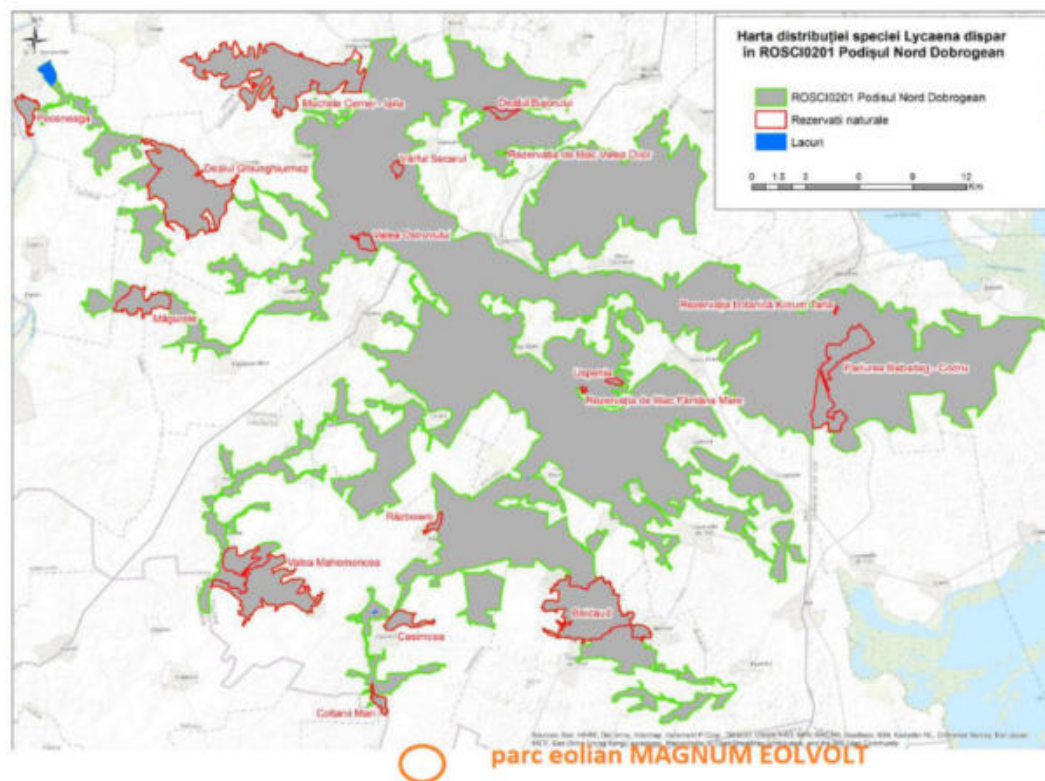


Fig. 21 – harta distributiei specie Lycaena dispar in ROSCI0201 -sursa Plan de management in curs de aprobare



### 2.3. Amfibieni si reptile

Pe amplasamentul PUZ nu exista cursuri de apa permanente , motiv pentru care NU exista habitatul caracteristic amfibienilor. Exista un canal de irigatii neutilizat , care nu are apa .

Pentru specia *Bombina bombina* – care este mentionata in Formularul standard Natura 2000 pentru ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean , in obiectivele de conservare emise de ANANP si in studiile care au fundamentat Planul de management aflat in procedura de avizare – din harta distributiei se poate observa ca parcul eolian apartinand Magnum Eolvolt NU va influenta in nici una din etape : constructive-operare-dezafectare numarul de indivizi si distributia acesteia in aria protejata . Specia NU a fost identificata pe parcursul monitorizarii in zona PUZ.

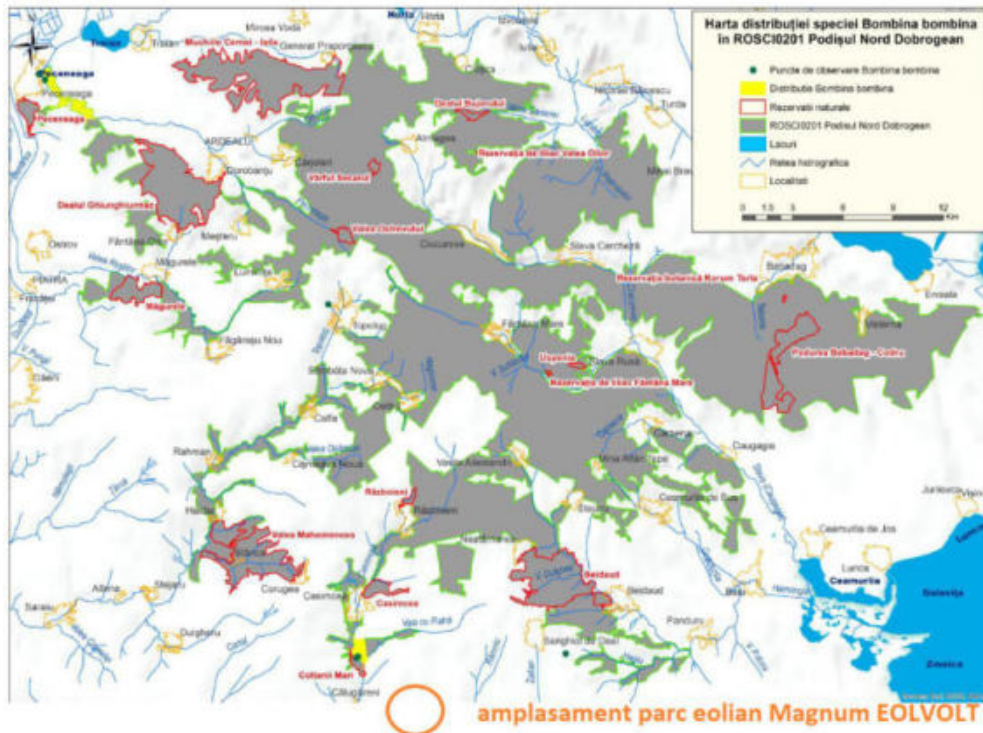


Fig. 22 – harta distributiei specie *Bombina bombina* in ROSCI0201 -sursa Plan de management in curs de aprobare

Planul NU prezintă potențialul de a impacta comunitățile de reptile din arealul monitorizat în etapele de construcție și de operare , deoarece se afla la distante mari fata de zonele unde s-au identificat speciile ( aprox.4 km) . În zona Rezervatiei Coltanii Mari , la cca 3,859 m a fost semnalată prezența a trei specii de reptile protejate prin (planul de management al sitului Natura 2000 ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean) Directivei Habitate (92/43/CEE), confirmată pentru multiple specii în urma activității de teren (*Lacerta viridis*, *Podarcis taurica* , *Lacerta trilineata*).



Fig. 23 – exemplar *Lacerta viridis* ( guster ) in zona Rezervatiei Coltanii Mari

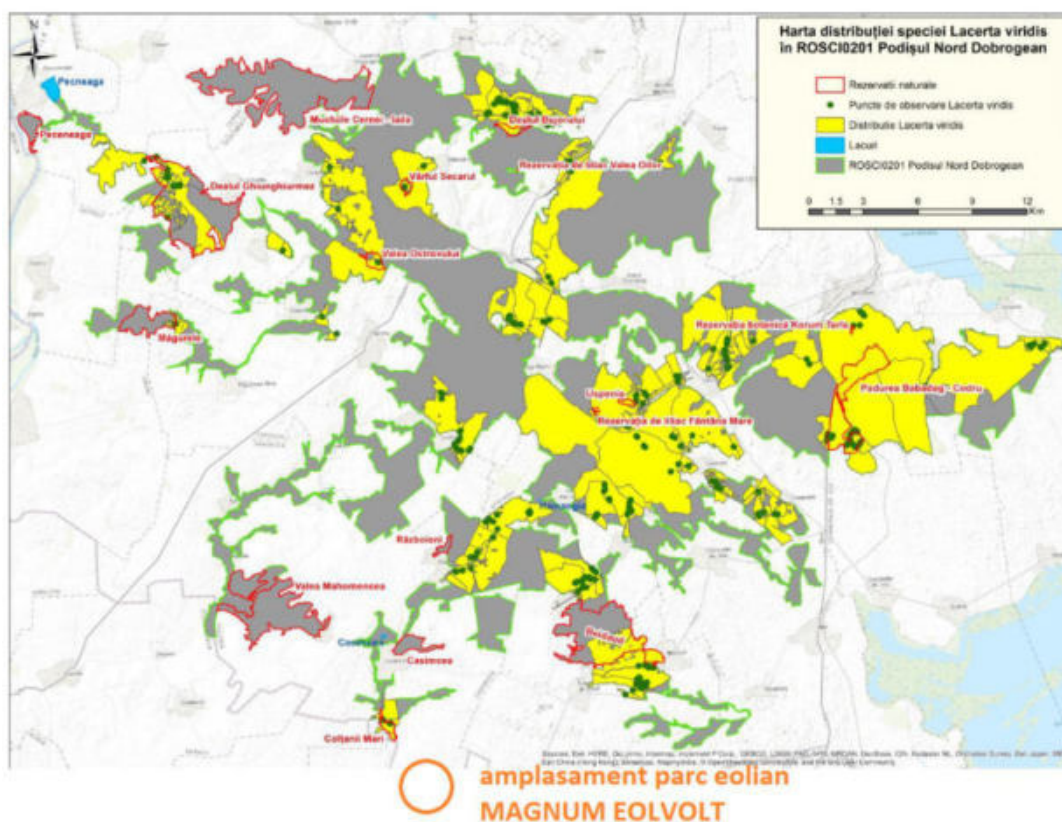


Fig. 24 – harta distributiei specie *Lacerta viridis* in ROSCI0201 -sursa Plan de management in curs de aprobare

Fiind specii cu mobilitate redusa , acestea nu se deplaseaza pe distante mari si nu exista riscul sa fie afectate de parcul eolian , in nici una din fazele de ( constructie / functionare /dezafectare ).

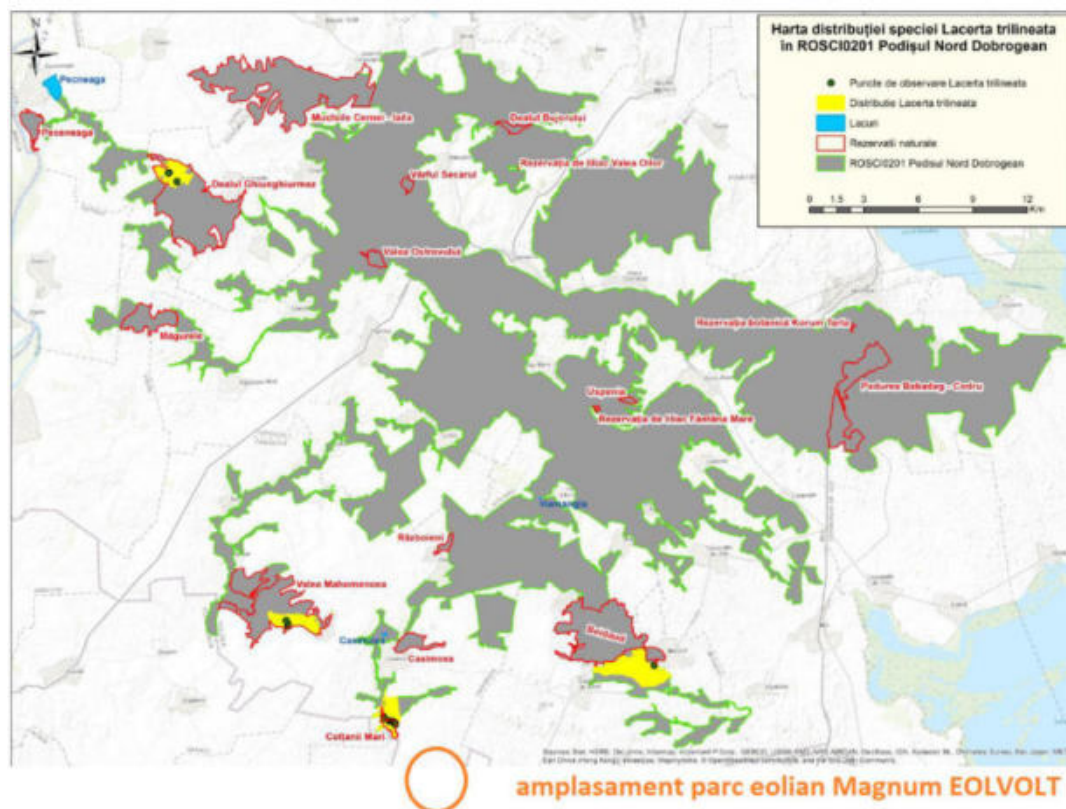


Fig.25- harta distributiei speciei Lacerta trilineata – sursa Plan de management in curs de aprobare

## 2.4. Mamifere

Mamiferele terestre din zonele protejate, dar și din afara acestora, pot fi afectate de proiecte de energie eoliană în perioada de construcție, atunci când se efectuează lucrări de modernizare, instalare și transport al elementelor constructive, iar în perioada de operare, impactul de obicei se rezumă la mortalitate din cauza traficului pe drumurile din interiorul planului, dar și de fragmentare a habitatelor (în unele cazuri de pierdere, deși suprafețele în general sunt reduse).

În cazul Dobrogei, există specii rare, specifice zonei de stepă, precum *Spermophilus citellus* sau *Mesocricetus newtonii*, care sapă galerii în care hibernază sau estivează. Intervențiile unui parc eolian în adâncime, în zone în care nu este doar teren arabil, inclusiv drumurile de exploatare cu pamânt, pot avea un impact asupra acestor specii, atât în ariile protejate, cât și în afara lor. Distrugerea anumitor habitate locale, chiar dacă nu sunt integrate în zone protejate, poate avea un impact și asupra altor specii rare, care sunt dependente exclusiv de speciile de rozătoare mai devreme menționate, precum *Mustela eversmanii* și *Vormela peregusna*. Fragmentarea habitatelor survine în perioada de operare și poate fi acompaniată și de mortalități pe drum sau de scăderea efectivelor populaționale, fiind vorba despre un efect în cascadă. După realizarea turbinelor eoliene, există situații când rozătoarele mai sus menționate colonizează zonele limitrofe ale platformelor turbinelor, din cauza fragmentării intense a habitatelor cu terenuri agricole. Astfel de situații trebuie manageriate cu viteze reduse pentru mașinile din interiorul parcului eolian, dar și cu măsuri de menținere a înălțimii ierbii din platforme, care de obicei este cosită mecanic.

**Pe amplasamentul și vecinătatea PUZ s-au identificat specii comune – fig. 26 : *Vulpes vulpes-vulpe* , *Lepus europeus* – iepure , *Canis aureus-sacal* , *Capreolus capreolus* –**

caprioara , *Erinaceus romanicus* – arici , *Spalax leucodon* – orbete mare , *Spermophilus citellus* – popandau.

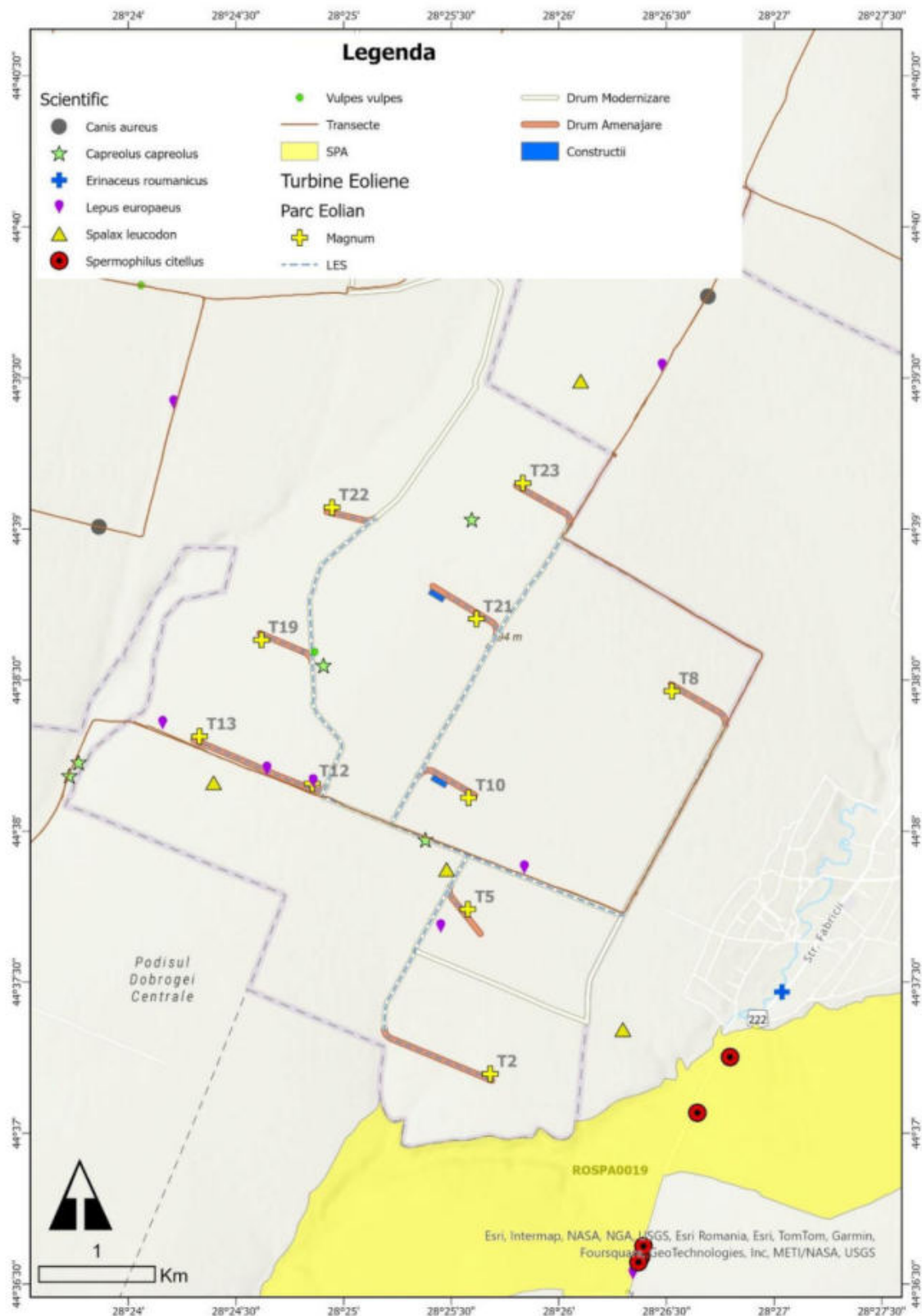


Fig.26 : punctele in care s-au identificat speciile de mamifere –monitorizare



**Dintre acestea , *Spermophilus citellus* -specie cu valoare conservativa pentru ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean a fost identificat si pe o pasune aflata in ROSPA0019 Cheile Dobrogei , insa infrastructura parcului eolian nu se suprapune cu zona respective ( fig. 26) .**

## 2.5. Păsări

Impactul potențial generat de acest tip de proiecte –de producer a energiei electrice cu ajutorul turbinelor eoliene -asupra avifaunei din zona de implementare poate fi de mai multe tipuri:

- Pierderea, degradarea sau fragmentarea habitatului **de hranire/cuibarire/reproducere** – în faza de construcție, dezvoltarea rețelei de drumuri, fie este vorba de construirea de noi drumuri sau lărgirea sau îmbunătățirea celor existente, dislocarea unor volume de sol, construirea platformelor pentru instalarea turbinelor eoliene duc la pierderea unor suprafețe de habitat pe care speciile de păsări îl pot folosi pentru hrănire, cuibărire sau odihnă. Această pierdere sau degradare a habitatului poate fi temporară, în cazul instalațiilor temporare unde terenul urmează a fi readus la starea inițială, sau definitivă.

Astfel, în urma observațiilor preliminare asupra avifaunei din zona de influență a Planului propus au fost identificate specii de păsări asupra cărora se poate manifesta acest tip de impact. Aceste specii sunt în special specii de passeriforme (în special ciocârlii) .

Perturbarea activității faunei sălbatice – pe durata construcției și a **fazei** de dezafectare dar și a fazei de exploatare, activitățile asociate șantierelor de construcții sau funcționării și mentenanței turbinelor eoliene, produc efecte de tipul poluării sonore, luminoase, olfactive care pot perturba activitatea speciilor de păsări fie prin fenomene de evitare a zonei, fie prin fenomene de atracție.

Reducerea efectivelor faunei sălbatice – prin diverse mecanisme care includ dar nu sunt limitate la:

- mortalitatea în faza de operare, cauzată de coliziunea exemplarelor de păsări cu palele turbinelor eoliene, stâlpii acestora cu sau liniile de înaltă tensiune și stațiile de transformare – aceasta fiind cel mai vizibil și cunoscut tip de impact,

Astfel, în urma observațiilor asupra avifaunei din zona de influență a Planului propus au fost identificate specii de păsări asupra cărora se poate manifesta acest tip de impact. Aceste specii sunt falconiformele (specii de păsări răpitoare de zi), speciile de ciconiiforme (barza albă), posibil pelecaniiformes (pelicani comuni), dar și specii de passeriforme (în special ciocârlii dar și alte specii) .

- mortalitatea în faza de construcție și dezafectare cauzată de operarea utilajelor, traficul crescut pe drumurile de exploatare, excavarea unor volume mari de sol,

## 2.6. Liliaci/Chiroptere

Chiropterele sunt unele dintre cele mai sensibile specii când vine vorba de energia eoliană, cu mortalități înregistrate în Dobrogea mult peste cele al păsărilor. Dobrogea conține 28 de specii de chiroptere, iar în Podișul Nord Dobrogean ROSCI0201, au fost identificate oficial în planul de management 11 specii, cu obiective de conservare ANANP doar pentru 3 specii, însă luând în calcul toate studiile realizate recent, în toată zona central Dobrogeană au fost identificate 22 de specii. Abundența acestora în zone cu teren arabil este mult mai mică față de anumite zone naturale sau antropice, însă o parte din aceste specii migrează și sunt sensibile la impactul cu turbinele eoliene, conform studiilor efectuate și evaluarilor EUROBATS.

Un studiu realizat în Parcul Eolian Babadag de Măntoiu et al 2016, a demonstrat faptul că populațiile din specia *Pipistrellus nathusii* și *Ntyctalus noctula* ajung în România pentru hibernare din Rusia, parcurând peste 2000 km pe sezon (primăvară, toamnă). Tot acel studiu a exemplificat



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :  
[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro), [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)



măsurile de reducere a impactului pentru anumite turbine, care acum sunt incluse în ghidurile de bune practici, în ghidul de evaluarea adecvată asupra mediului și în măsurile planului de management al ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean. **Din studiile efectuate până în prezent, impactul generat de energia eoliană în Dobrogea-este concentrat la anumite turbine care sunt amplasate în zone sensibile, precum ieșirea dintr-o vale care face legătura cu un corp de apă și un corp de pădure, liziere de pădure, vârfuri de dealuri cu pante abrupte, etc.**

Impactul generat de turbine (mortalitatea) survine deseori atunci când se generează un vid de presiune lăsat de pala care se rotește la viteze foarte mari, animalele nefiind rănite, dar suferind barotraumă, un șoc de presiune puternic care le generează hemoragii interne la nivelul pulmonilor. Există numeroase cauzuri documentate și de loviri directe, însă sunt procentual mult mai puține. Utilizând metode clare de reducere a impactului acolo unde specialiștii consideră că este necesar (oprirea turbinelor la viteze ale vântului sub 6.0 m/s), după minim un an de studii în teren în pre-construcție, impactul poate fi redus semnificativ. Pentru armonizarea acestui impact în timp, **se vor realiza** studii anuale care să monitorizeze evoluția impactului parcului asupra chiropterelor și **care vor propune măsuri de adaptare a** măsurilor de reducere a impactului acolo unde este necesar. Pierderea de energie eoliană este foarte mică utilizând aceste măsuri, iar mortalitatea se reduce semnificativ. Astfel de măsuri aplicate la o scară mare, pot reduce la nivel nesemnificativ impactul turbinelor eoliene asupra chiropterelor, însă numai sub atenta monitorizare a specialiștilor și autorităților competente, urmărind cele mai bune practici în domeniu.

În vederea stabilirii formelor de impact potențial generate de implementarea planului, lucrările propuse prin acesta sunt descrise sumar în tabelul de mai jos.

Tabel nr. 21 : Sumarul efectelor generate de implementarea planului



Etapa	Efecte	Tip/ tipuri de intervenție care generează efectul	Modalitatea de cuantificare	Cuantificarea efectelor	Distanța până la care se resimt efectele	ANPIC potențial afectate	Alte informații suplimentare	Grupa
Construcție	Pierdere habitate	Realizare drumuri noi de acces, amenajare organizare santier , fundatii turbine eoliene , platforme montaj , statie de transformare	În baza datelor de distribuție din Planul de management și a monitorizării, calcule matematice	Se scot definitiv 4,3615 ha teren arabil din circuitul agricol <b>din afara ANPIC</b>	100 m	NU este cazul.	Cea mai apropiata distanta fata de ROSCI0201 este de 5,77 km ( turbina T22)	habitate
			În baza datelor de distribuție din Planul de management și a monitorizării, calcule matematice	Se scot definitiv 4,3615 ha teren arabil din circuitul agricol <b>din afara ANPIC</b>	500-1000 m	ROSPA0019 Cheile Dobrogei, ROSPA0100 Stepa Casimcea	<b>Suprafata de teren scoasa definitiv din circuitul agricol NU este situata in ROSPA0019 Cheile Dobrogei , ROSPA0100 Stepa Casimcea si ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean , dar poate constitui areal de hranire pentru unele specii</b>	pasari
	Alterare habitate	Traseu LES	În baza datelor de distribuție din Planul de management și a monitorizării, calcule matematice	Se scot temporar 1,826 ha teren arabil din afara ANPIC	100 m	Nu este cazul.	Suprafata de teren scoasa temporar din circuitul agricol nu este situat in arii protejate , <b>și urmează traseul drumurilor de exploatare existente</b>	habitate



			În baza datelor de distribuție din Planul de management și a monitorizării, calcule matematice	Se scot temporar 1,826 ha teren arabil, din afara ANPIC	100 m	ROSPA0019 Cheile Dobrogei, ROSPA0100 Stepa Casimcea	Sunt specii caracteristice ROSPA 0019/ ROSPA 0100 care cuibaresc pe terenuri agricole .	pasari
	Fragmentare habitate	Drumuri, traseu LES		Se scot definitiv 4,3615 ha teren arabil din circuitul agricol , din afara ANPIC	50-100 m		Cea mai mica distanta fata de ROSCI0201 a unui drum de exploatare modernizat si a unui drum de accesa nou amenajat este de 5,7km, in apropiere de T22. De asemenea, drumul de exploatare existent propus spre modernizare, ce face accesul in parc din DJ se afla la 5,7 m fata de ROSCI0201.	habitate
				Se scot definitiv 4,3615 ha teren arabil din circuitul agricol , din afara ANPIC	500-2000 m	ROSPA0019 , ROSPA0100	Cele mai apropiate turbine : T2 se afla la 408,5 m de ROSPA0019 si T22 se afla la 3,85 km de ROSPA0100	pasari
	Mortalitati	Coliziune cu vehiculele care efectuează lucrări de constructie parc eolian	carcase de chiroptere și mamifere terestre per segment de drum - studii de mortalitate	studii de mortalitate rutieră exemplificate în număr de carcase/km /an	sub 1 km pentru mamiferele terestre, iar pentru chiroptere similar cu cele descrise in tabel	ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogea n	N/A	Chiroptere și mamifere terestre





Operare	Pierdere habitate	Suprafata data de drumuri noi de acces, amenajare rganizare santier , fundatii turbine eoliene , platforme montaj , statie de transformare	În baza datelor de distribuție din Planul de management și a monitorizării, calcule matematice	Se scot definitiv 4,3615 ha teren arabil din circuitul agricol , din afara ANPIC	100 m	NU este cazul.	Cea mai apropiata distanta fata de ROSCI0201 este de 5,7 km ( turbina T22)	Habitat/pl ante
	Mortalitate	Coliziune cu elementele rotoarelor aflate în mișcare	Estimarea mortalității cauzate de funcționarea centralei electrice eoliene conform modelului Band, monitorizare	Studii de mortalitate a pasarilor pe toată durata de operare a parcului eolian, conform metodologi ilor naționale și internaționale	100 m	ROSPA00 19/ROSP A0100 Stepa Casimcea	N/A	Pasari
		Coliziune cu vehiculele care efectuează lucrări de mentenanță	carcase de chiroptere și mamifere terestre per segment de drum - studii de mortalitate	Studii de mortalitate a pasarilor pe toată durata de operare a parcului eolian, conform metodologi ilor naționale și internaționale	0-100m	ROSPA00 19 / ROSPA01 00 Stepa Casimcea	N/A	Pasari
		Coliziune cu turbinele eoliene sau barotrauma	Carcase de chiroptere/M W/An și carcuse de chrioptere/M W/turbină/an - ca exemplu studiul parcului eolian Babadag, care respectă standardul internațional	Studii de mortalitate a chiropterel or pe toată durata de operare a parcului eolian, conform metodologi ilor naționale și internaționale (minim 2 vizite pe lună în perioadele optime - Aprilie - Noiembrie)	peste 20 km pentru populațiile sedentare și impact transfrontal ier pentru populațiile migratoare (până la 2000 km)	ROSCI02 01 Podișul Nord Dobrogea n	N/A	chiroptere



Dezafectare	Mortalitate	Coliziune cu vehiculele care efectuează lucrări de dezafectare	carcase de chiroptere și mamifere terestre per segment de drum - studii de mortalitate	studii de mortalitate rutieră exemplificate în număr de carcace/km /an	sub 1 km pentru mamiferele terestre, iar pentru chiroptere similar cu cele descrise în tabel	ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean	N/A	Chiroptere și mamifere terestre
-------------	-------------	--	--	--	--	----------------------------------	-----	---------------------------------

## 2.7. Informații privind aria naturală protejată de interes comunitar afectată de implementarea Planului:

Date privind ariile naturale protejate de interes comunitar

### 2.7.1. Sit Natura 2000 – ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean

Prezentăm în continuare caracteristicile ANPIC conform Formulelor standarde din anexele Ord. 1964/2007 și HG 1284/2007, cu modificările și completările ulterioare:

ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean se întinde pe o suprafață de 84875.00 ha pe teritoriul județului Tulcea, fiind caracterizat de următoarele habitate și specii (tabel 22):

Tipuri de habitate						Evaluare			
Cod	PF	NP	Acoperire (Ha)	Pesteri (nr.)	Calit. date	AIBICID Rep.	AIBIC Supr. rel.	Status conserv.	Eval. Globala
40C0*	X		95		Buna	B	B	B	B
62C0*	X		16.336		Buna	A	A	C	A
8230			113		Buna	B	A	B	B
8310			0	5	Buna	D			
91AA*			10.757		Buna	A	A	C	B
91I0	X		19.057		Buna	A	A	B	B
91M0			2.625		Buna	A	A	C	B
91Y0			5.364		Buna	A	B	B	B
92A0			2		Buna	D			

Specii prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește (tabel 23)

Specie					Populație				Sit			
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Marime	Categ. CIRIVIP	Calit. Date	AIBICID Pop.	AIBIC Conserv.	Izolare	Global
M	1355	Lutra lutra			P	1-10 i		M	C	B	C	B
M	2609	Mesocricetus newtoni (Hamsterul-romanesc)			P	100-500 i	P	M	A	B	C	A
M	2633	Mustela eversmannii()			P	50-100 i	P	M	A	B	C	A
M	1321	Myotis emarginatus			P	10-50 i	P	M	B	B	C	A
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum()			P	100-147 i	P	M	C	B	C	B
M	1303	Rhinolophus hipposideros()			P	3-7 i	R	M	C	B	C	A
M	1335	Spermophilus citellus (Popanda)			P	1.000-5.000 i	P	M	A	B	C	A
M	2635	Vormela peregusna			P	10-50 i	P	M	B	B	C	B
A	1188	Bombina bombina			P	3182-9545 i	P	M	C	B	C	B



I	4011	Bolbelasmus unicornis		P	100-500 i	P	M	B	A	B	B
I	1088	Cerambyx cerdo		P	100.000-500.000 i	P	M	A	A	C	B
I	1060	Lycaena dispar		P	50-100 i	P	M	C	B	C	B
I	6908	Morimus asper funereus()		P	50.000-100.000	P	M	A	A	C	B
I	4053	Paracaloptenus caloptenoides		P	100-500 i	P	M	B	A	A	B
I	4055	Stenobothrus eurasius		P	500-1.000 i	P	G	B	A	B	A
P	2236	Campanula romanica		P	5.650-5.700 i	P	M	B	A	A	B
P	2253	Centaurea jankae		P	45-50 i	R	M	D			
P	6927	Himantoglossum jankae		P	15-25 i	P	M	C	B	A	B
P	2079	Moehringia jankae		P	2.750-5.800 i	P	M	A	B	C	B
P	2125	Potentilla emilii-popii		P	750-800 i	P	M	C	B	C	B
R	5194	Elaphe sauromates		P		P	DD	C	C	B	C
R	1219	Testudo graeca		P	10.833-45.500 i	P	M	A	B	B	B

### 3.3 Alte specii importante de flora si fauna ( tabel 24 )

Specii			Populatie			Motivatie						
Grup	Cod	Denumire stiintifica	S	NP	Marime	Categ. CIRIVIP	Anexa		Alte categorii			
							IV	V	A	B	C	D
A	1251	Lacerta trilineata			2.936- 14.680 i	P	X				X	
A	1263	Lacerta viridis			62.208-1.216.506 i	P	X				X	
P		Achillea clypeolata				R						X
P		Achillea ochroleuca				R						X
P		Agropyron cristatum ssp. Brandzae				P						X
P		Anacamptis pyramidalis				R					X	
P		Asparagus verticillatus				C						X
P		Asphodeline lutea				V						X
P		Astragalus ponticus				R						X
P		Asyneuma anthericoides				V						X
P		Celtis glabrata				V						X
P		Cephalanthera rubra				R					X	
P		Corydalis solida ssp. Slivenensis				C						X
P		Crocus chrysanthus				R						X
P		Crocus flavus				R						X
P		Dianthus nardiformis				R						X
P		Fritillaria orientalis				V						X
P		Gagea bulbifera				V						X
P		Gagea szovitsii				R						X
P		Galanthus plicatus				R					X	
P		Globularia bisnagarica				V						X
P		Goniolimon collinum				R						X
P		Gymnospermium altaicum				R						X
P		Himantoglossum hircinum				V					X	
P		Lactuca viminea				R						X
P		Lathyrus pannonicus				R						X
P		Limodorum abortivum				V					X	
P		Lunaria annua ssp. Pachyrhiza				V						X
P		Mercurialis ovata				C						X
P		Muscari neglectum				C						X



P		Myrrhoides nodosa				C						X
P		Nectaroscordum siculum ssp. Bulgaricum				C						X
P		Neottia nidus-avis				V					X	
P		Ononis pusilla				R						X
P		Orchis morio				R					X	
P		Ornithogalum amphibolum				R						X
P		Paeonia peregrina				C						X
P	2098	Paeonia tenuifolia				V					X	
P		Paliurus spina-christi				V						X
P		Paronychia cephalotes				R						X
P		Pimpinella tragium ssp. lithophila				C						X
P		Piptatherum virescens				C						X
P		Platanthera chlorantha				R					X	
P		Rumex tuberosus				C						X
P		Salvia aethiopis				R						X
P		Satureja coerulea				R						X
P		Scorzonera mollis				R						X
P		Scutellaria orientalis				R						X
P		Silene compacta				R						X
P		Spiraea hypericifolia				R						X
P		Stachys angustifolia				R						X
P		Tanacetum millefolium				C						X
P		Thymus zygioides				C						X
P		Veratrum nigrum				R						X

## DESCRIEREA SITULUI

### 4.1. Caracteristici generale ale sitului ( tabel 25 )

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N06	Rauri, lacuri	0,15
N09	Pajisti naturale, stepe	5,36
N12	Culturi (teren arabil)	3,96
N14	Pasuni	12,17
N15	Alte terenuri arabile	1,13
N16	Paduri de foioase	66,46
N17	Paduri de conifere	0,17
N21	Vii si livezi	0,85
N23	Alte terenuri artificiale (localitati, mine..)	0,43
N26	Habitate de paduri (paduri in tranzitie)	8,09

#### Alte caracteristici ale sitului:

Varietatea de ecosisteme terestre, forestiere, pajisti sau stancoase, combinata cu prezenta unor mici cursuri de ape pe vai ofera conditii favorabile pentru 99 de specii de pasari prevazute la art. 4 din Directiva 2009/147/CE si care fac obiectul desemnarii a 3 SPA-uri ce se suprapun partial cu situl, si anume: ROSPA0091 Padurea Babadag (95,99%), ROSPA0100 Stepa Casimcea (36,39%) si ROSPA0040 Dunarea Veche-Bratul Macin, care este si sit Ramsar (1,75%). De asemenea, situl se suprapune total peste urmatoarele 17 rezervatii naturale (11,961%): Padurea Babadag - Codru (1,04%), Muchiile Cernei - Iaila (3,15%), Beidaud (1,90%), Valea Mahomencea (1,74%), Dealul Ghiunghiurmez (2,35%), Valea Ostrovului (0,12%), Uspenia (0,04%), Casimcea (0,23%), Coltanii Mari (0,09%), Peceneaga (0,22%), Magurele (0,48%), Razboieni (0,07%), Dealul Bujorului (0,09%), Rezervatia de liliac Valea Oilor (0,001%), Rezervatia de liliac Fantana Mare (0,01%), Varful Secaru (0,06%) si Korum Tarla (0,01%).

La nivel national situl este cel mai întins si reprezentativ pentru bioregiunea stepica, fiind constituit în proportie de 95,5% (85046 ha) din habitate de interes comunitar, din care habitatele



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro), [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)



de stepa (24807ha - 27,85%). Habitatele de padure, de asemenea de interes comunitar, sunt dominate de grupa de habitate 41.7 Thermophilous and supra - mediterranean oak woods (ce cuprinde tipurile 91IO, 91MO, 91AA) – 34000 ha (38,19%), urmat de habitatul 41.2 (reprezentat prin tipul 91YO) – 21000 ha (23, 591%), alte habitate forestiere având o pondere restrânsa, respectiv 91XO -1 ha (0,001 %); 92AO – 10 ha (0,011%). Habitatele de tufarisuri de importanta comunitara sunt de asemenea reprezentative, ocupând o suprafata relativa de 35,6% (1780,8ha).

În cadrul habitatelor o proportie importanta dintre asociatii au un caracter endemic pentru Dobrogea (Sanda, Arcus, 1999 ; Dihoru, Donis, 1970) - asociatiile din aliantele Pimpinello-Thymion zygioidi, Asparago verticillati – Paliurion, respectiv din subaliana Carpino-Tilienion tomentosae. Pentru aceste asociatii endemice si pentru unele tipuri/ subtipuri de habitate în care se încadreaza situl reuneste cea mai mare parte a ariei de raspândire la nivel national si mondial (Subtipul de habitat 417683 din habitatul 91MO ; subtipul 34.9211 din habitatul 62C0\*; subtipul 41.73724 din habitatul 91AA). Subtipurile de habitat sunt codificate conform bazei de date PHYSIS.

Pentru unele tipuri si/sau subtipuri de habitate (62C0\*, inclusiv subtipul 34.9213 ; 91YO-subtipul 41.C22 ; 91AA – subtipul 41.73723 ; 91MO – subtipul 41.76813) situl reuneste cea mai mare proportie din suprafata de raspândire la nivel national. Acest aspect este valabil, după toate probabilitatile si pentru subtipul 31.8B711 Ponto-Sarmatic dwarf almond scrub al habitatului 40C0\*, identificat pe Colina Neagra pe suprafata cea mai extinsa din Dobrogea. Este important de subliniat ca situl conserva fitocenozele ce au servit pentru descrierea fitocenologica.

Initiala a majoritatii asociatiilor forestiere si a numeroase asociatii de pajisti si tufarisuri caracteristice pentru Dobrogea (Dihoru, Donis, 1970) conservarea acestora fiind deosebit de importanta din punct de vedere stiintific. Habitatul 62C0\* este cel mai reprezentativ pentru bioregiunea stepica in care este situat situl, de aceea este important de detaliat anumite aspecte referitoare la acesta.

Suprafata la nivel national a stepelor ponto-sarmatice este estimata la maximum 60.000, din care 40000 ha sunt în Dobrogea (30000 în judetul Tulcea, 10000 în judetul Constanta). Restul de maximum 20000 sunt raspândite în alte zone ale tarii, însa in general pe suprafete fragmentate si expuse pasunatului intensiv, în special în bioregiunea stepica, suprafetele din afara acesteia nefiind în general stepe tipice, climax, ci rezultatul stepizarii în urma defrisarii padurilor. In consecinta nu exista posibilitatea constituirii de situri reprezentative pentru acest habitat (pe suprafete suficient de întinse pentru a asigura un procent satisfacator pentru acest habitat prioritar) decât în Dobrogea si în special în judetul Tulcea, unde exista cele mai mari si compacte suprafete din acest habitat.

Habitatul este reprezentat prin asociatii din aliantele Stipion lessingiana, Festucetum valesiaca, Pimpinello-Thymion zygioidi, Agropyro- Kochion.

În cadrul acestui habitat subtipul 34.9211 (ce cuprinde asociatiile din alianta Pimpinello-Thymion zygioidi) este endemic pentru Dobrogea (Sanda, Arcus, 1999 ; Dihoru, Donis, 1970) -, situl reunind cea mai mare parte a ariei de raspândire la nivel national si mondial. Aceasta situatie este valabila si pentru unele asociatiile regionale specifice acestei provincii, respectiv asociatiile Stipo ucrainica – Festucetum valesiaca, Bombycilaeno – Botriochloetum ischaemi, subasociatiile dobrogicum ale cenotaxonilor Stipetum capillatae, Thymio pannonicum – Chrysopogonetum grylli (Dihoru, Donis, 1970, Horeanu, 1976).



## 2.7.2.Sit Natura 2000 – ROSPA0100 Stepa Casimcea

ROSPA0100 Stepa Casimcea se intinde pe o suprafata de 21954.80 ha pe teritoriul judetului Tulcea, fiind caracterizat de urmatoarele specii de importanta comunitara (tabel nr. 26):

Specie			Populatie						Sit			
Grup	Cod	Denumire stiintifica	Tip	Marime		Unit masura	Categ C/R/V/P	Calit date	A/B/C/D			
				Min	Max				Pop	Cons	Izolare	Global
B	A402	Accipiter brevipes	R	3	4	i	P		C	A	C	B
B	A402	Accipiter brevipes	C	30	30	i	P		C	A	C	B
B	A086	Accipiter nisus()	C	1.050	1.650	i	R		C	B	C	C
B	A247	Alauda arvensis	R				P		D			
B	A255	Anthus campestris	R	3.600	5.000	i	P		C	A	C	B
B	A404	Aquila heliaca	C	2	4	i	R		B	B	B	B
B	A089	Aquila pomarina	R	1	1	p	C		C	B	C	B
B	A089	Aquila pomarina	C	2.800	5.500	i	C		C	B	C	B
B	A221	Asio otus	R				C		D			
B	A133	Burhinus oedicnemus	R	45	50	p	P		B	B	C	B
B	A087	Buteo buteo	C	10.000	20.000	i	P		C	B	C	B
B	A403	Buteo rufinus	R	8	14	p	R		B	B	C	B
B	A243	Calandrella brachydactyla	R	600	700	p	P		B	A	C	B
B	A031	Ciconia ciconia	C	11.000	55.000	i	C		B	B	C	B
B	A030	Ciconia nigra	C	400	455	i	C		C	B	C	B
B	A080	Circaetus gallicus	R	9	10	p	C		B	A	B	A
B	A080	Circaetus gallicus	C	70	130	i	C		B	A	B	A
B	A081	Circus aeruginosus	C	540	1.400	i	C		C	B	C	C
B	A082	Circus cyaneus	C	150	200	i	R		B	B	C	B
B	A082	Circus cyaneus	W	90	100	i	R		B	B	C	B
B	A083	Circus macrourus	C	60	70	i	R		B	B	C	B
B	A084	Circus pygargus	C	155	380	i	C		C	A	C	B
B	A208	Columba palumbus	C				P		D			
B	A231	Coracias garrulus	R	60	70	p	R		C	A	C	B
B	A113	Coturnix coturnix	R	600	700	p	C		C	B	C	B
B	A212	Cuculus canorus	R				C		D			
B	A429	Dendrocopos syriacus	R	20	30	p	R		D			
B	A379	Emberiza hortulana	R	10	20	p	R		D			
B	A511	Falco cherrug	C	4	6	i	R		C	B	C	B
B	A103	Falco peregrinus	C	4	4	i	R		D			
B	A097	Falco vespertinus	C	200	300	i	R		C	B	C	B



B	A321	Ficedula albicollis		C	200	200	i	R		D			
B	A092	Hieraaetus pennatus		C	140	190	i	C		C	B	C	A
B	A299	Hippolais icterina		R				R		D			
B	A252	Hirundo daurica		R	12	12	p	V		D			
B	A251	Hirundo rustica		R				C		D			
B	A233	Jynx torquilla		R				R		D			
B	A338	Lanius collurio		R	400	500	p	R		D			
B	A339	Lanius minor		R	210	240	p	R		C	B	B	A
B	A341	Lanius senator		R				V		D			
B	A246	Lullula arborea		R	300	350	p	R		C	B	C	C
B	A271	Luscinia megarhynchos		R				C		D			
B	A242	Melanocorypha calandra		R	220	2500	i	R		C	A	C	B
B	A230	Merops apiaster		R				C		D			
B	A383	Miliaria calandra		R				P		D			
B	A073	Milvus migrans		C	20	30	i	R		C	B	C	C
B	A262	Motacilla alba		R				C		D			
B	A260	Motacilla flava		R				P		D			
B	A435	Oenanthe isabellina		R				R		D			
B	A277	Oenanthe oenanthe		R				C		D			
B	A533	Oenanthe pleschanka		C	20	30	i	R		D			
B	A337	Oriolus oriolus		R				P		D			
B	A019	Pelecanus onocrotalus		C	150	300	i	C		C	B	B	B
B	A072	Pernis apivorus		C	1.190	2.640	i	R		C	B	C	C
B	A276	Saxicola torquata		R				C		D			
B	A210	Streptopelia turtur		R				R		D			
B	A311	Sylvia atricapilla		R				C		D			
B	A310	Sylvia borin		R				C		D			
B	A309	Sylvia communis		R				C		D			

Caracteristici generale ale sitului sunt prezentate in tabelul urmatoar ( nr. 27 ):

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N09	Pajisti naturale, stepe	5,29
N12	Culturi (teren arabil)	48,91
N14	Pasuni	19,07
N15	Alte terenuri arabile	0,70
N16	Paduri de foioase	15,65
N17	Paduri de conifere	0,12
N21	Vii si livezi	0,24
N23	Alte terenuri artificiale (localitati, mine..)	2,67
N26	Habitat de paduri (paduri în tranzitie)	7,36



#### *Alte caracteristici ale sitului:*

Podisul Casimcea este format din sisturi verzi strâns cutate, pe care se gasesc calcare jurasice si depozite de loess.

Partea centrala a podisului, cu înaltimi între 100 si 200 m în cea mai mare parte, are un relief larg ondulat cu fragmentare slaba si presarat cu rari martori de eroziune (colti stâncosi de sisturi verzi) care strabat cuvertura de loess.

Marginea dunareana a Podisului Casimcea este puternic fragmentata de vai adânci si asimetrice tributare Dunarii, cu versanti supusi eroziunii torentiale.

Spre sud, marginea litorala a Podisului Casimcea este marcata de doua trepte de abraziune marina formând litoralul Marii Negre.

În partea de sud-est a Podisului Casimcea, rocile calcaroase au permis dezvoltarea reliefului carstic reprezentat prin lapiezuri, doline, polii, pesteri, de mici dimensiuni ( de exemplu pesterile La Adam si Gura Dobrogei) si vai în chei (Cheile de la Gura Dobrogei).

#### *Calitatea si importanta sitului:*

Acest sit gazduieste efective importante ale unor specii de pasari protejate. Conform datelor avem urmatoarele categorii:

a) numar de specii din anexa 1 a Directivei Pasari: 28

b) numar de alte specii migratoare, listate in anexele Conventiei asupra speciilor migratoare: 37

c) numar de specii periclitare la nivel global: 5

Situl este important pentru populatiile cuibaritoare ale speciilor urmatoare:

Coracias garrulus	Falco cherrug
Falco vespertinus	Aquila heliaca
Anthus campestris	Accipiter brevipes
Calandrella brachydactyla	Buteo rufinus
Milvus migrans	Pernis apivorus
Lanius collurio	Lullula arborea
Oenanthe pleschanka	Lanius minor
Melanocorypha calandra	Burhinus oedicephalus
Circaetus gallicus	Galerida cristata
Aquila pomarina	Dendrocopos syriacus
Emberiza hortulana	

Situl este important in perioada de migratie pentru speciile:

Falco vespertinus	Accipiter brevipes
Hieraaetus pennatus	Falco peregrinus
Circus cyaneus	Aquila pomarina
Ficedula albicollis	Circus macrourus
Circus pygargus	





### 2.7.3. Sit Natura 2000 : ROSPA0019 Cheile Dobrogei

ROSPA0019 - Cheile Dobrogei se intinde pe o suprafata de 10929 ha pe teritoriul judetului Constanta, fiind caracterizat de urmatoarele habitate și specii -Tabel nr. 28

Specie			Populatie						Sit					
Grup	Cod	Denumire stiintifica	S	N	P	Tip	Marime min-max	Unitate masura	Categ. CIRIVIP	Calit Date	AIBICID Pop.	AIBIC Conserv.	Izolare	Global
B	A402	Accipiter brevipes				R	7-12	P	P		B	B	B	B
B	A402	Accipiter brevipes				C	30-30	I	P		B	B	B	A
B	A247	Alauda arvensis				R			P		D			
B	A229	Alcedo atthis				R			R		D			
B	A255	Anthus campestris				R	2000-5000	P	R		C	A	C	B
B	A404	Aquila heliaca				C	10-10	I	R		B	A	C	B
B	A089	Aquila pomarina				R	1-1	P	R		C	B	C	B
B	A089	Aquila pomarina				C	200-400	I	R		C	B	C	B
B	A221	Asio otus				R		I	R		C	B	C	B
B	A396	Branta ruficollis				C	2000-2000	I	P		B	B	B	B
B	A215	Bubo Bubo				P	2-2	I	P		C	B	C	B
B	A133	Burhinus oedicephalus				R	25*35	P			B	B	C	B
B	A133	Burhinus oedicephalus				C	90-90	I			B	B	C	B
B	A403	Buteo rufinus				R	10-12	P	P		B	A	C	B
B	A403	Buteo rufinus				C	40-40	I	P		B	A	C	A
B	A243	Calandrella brachydactyla				R	300-400	P	C		B	A	C	B
B	A224	Camprimulgus europaeus				R	60-60	P	C		C	B	C	B
B	A031	Ciconia ciconia				C	5000-10000	I	R		C	B	C	C
B	A080	Circaetus galicus				R	3-5	P	P		C	A	B	A
B	A080	Circaetus galicus				C	120-130	I	P		C	A	B	A
B	A081	Circus aeruginosus				C	200-300	I	R		C	B	C	C
B	A082	Circus aeruginosus				C	30-70	I	C		C	B	C	C
B	A083	Circus macrourus				C	60-70	I	C		B	B	C	B
B	A084	Circus pygargus				C	120-130	I	R		C	B	C	A
B	A231	Coracias garrulus				R	70-80	P	C		C	A	C	B
B	A113	Coturnix coturnix				R	400-400	P	C		C	B	C	B
B	A122	Crex crex				C			P		D			
B	A212	Curcululus canorus				R			C		D			
B	A238	Dendrocopos medius				R	30-30	P	C		C	B	C	C
B	A429	Dendrocopos syriacus				P	10-15	P	P		D			
B	A236	Dryocopus martius				R	15-15	P	C		D			
B	A379	Emberiza hortulana				R	300-400	P	C		C	B	C	B
B	A511	Falco cherrug				R	2-3	I	P		B	A	C	B
B	A511	Falco cherrug				C	10-10	I	P		B	A	C	B
B	A098	Falco columbarius				C	12-15	I	C		C	B	C	B
B	A098	Falco columbarius				W	12-15	I	C		C	B	C	B
B	A103	Falco peregrinus				C	10-12	I	C		C	B	C	B
B	A097	Falco vespertinus				C	10-12	I	C		C	B	C	B
B	A097	Falco vespertinus				R	17-23	I	C		C	B	C	B
B	A320	Ficedula parva				C	1000-1000	I	C		D			
B	A321	Ficedula albicollis				C	200-200		C		D			
B	A135	Glareola pratensis				C	120-120	I	C		D			



B	A127	Grus grus		C	12-12	I	C		D			
B	A075	Haliaeetus albicilla		C	12-14	I	C		C	B	B	C
B	A092	Hieraaetus pennatus		R	1-3	P	C		C	B	C	A
B	A092	Hieraaetus pennatus		C	15-20	I	C		C	B	C	A
B	A251	Hirundo rustica		R			R		D			
B	A338	Lanius collurio		R			C		D			
B	A339	Lanius minor		R	120-120	P	C		C	B	C	B
B	A341	Lanius senator		R			R		D			
B	A246	Lulla arborea		R	250-300	P	C		C	A	C	B
B	A271	Luscinia megarhynchos		R			C		D			
B	A242	Melanocorypha calandra		R	1200-1200	P	C		C	A	C	B
B	A230	Meropus apiaster		R			C		D			
B	A383	Milaria calandra		R			P		D			
B	A073	Milvus migrans		R	1-1	P	P		C	A	B	A
B	A073	Milvus migrans		C	80-120	I	P		C	A	B	A
B	A077	Neophron percnopterus		C	1-1	I	C		C	B	C	B
B	A435	Oenanthe isabellina		R			R		D			
B	A227	Oenanthe Oenanthe		R			C		D			
B	A533	Oenanthe pleschanka		R	70-80	P	C		B	A	B	B
B	A337	Oriolus oriolus		R			P		D			
B	A072	Pernis apivorus		R	2-4	P	P		C	B	C	C
B	A072	Pernis apivorus		C	1500-3000	I	P		C	B	C	C
B	A273	Phoenicurus ochruros		R			R		D			
B	A234	Picus canus		R	20-30	P	C		D			
B	A249	Riparia riparia		R			C		D			
B	A276	Saxicola torquata		R			C		D			
B	A210	Streptopelia turtur		R			C		D			
B	A353	Stumus roseus		R			C		D			
B	A311	Sylvia atricapilla		R			C		D			
B	A310	Sylvia borin		R			C		D			
	A309	Sylvia communis		R			C		D			
B	A232	Upupa epops		R			C		D			

De asemenea, caracteristici generale ale sitului sunt prezentate in tabelul nr. 29 :

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N09	Pajisti naturale, stepe	12.88
N12	Culturi (teren arabil)	37.25
N14	Pasuni	30.21
N15	Alte terenuri arabile	9.34
N16	Paduri de foioase	66,46
N17	Paduri de conifere	0,31
N23	Alte terenuri artificiale (localitati, mine..)	4.46
N26	Habitat de paduri (paduri în tranzitie)	4.83

#### Alte caracteristici ale sitului:

Acest sit gazduieste efective importante ale unor specii de pasari protejate. Conform datelor avem urmatoarele categorii:

- numar de specii din anexa 1 a Directivei Pasari: 43;
- numar de alte specii migratoare, listate in anexele Conventiei asupra speciilor migratoare (Bonn): 43;



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :  
[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro), [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)



- număr de specii periclitare la nivel global: 8

Situl este important pentru populațiile cuibăritoare ale speciilor următoare:

- ✓ *Burhinus oedipnemus*;
- ✓ *Circaetus gallicus*;
- ✓ *Circus pygargus*;
- ✓ *Coracias garallus*;
- ✓ *Melanocorypha calandra*;
- ✓ *Calandrella brachydactyla*;
- ✓ *Anthus campestris*

Situl este important în perioada de migrație pentru speciile de rapitoare și pentru iernat pentru specia *Barnta Ruficollis*.

**Tabel nr. 30 : Date privind ariile naturale protejate intersectate sau **aflăte în zona de influență****



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :  
[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro), [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)



Nr. certificat : 2033  
 ISO 9001:2015

Nume și cod ANPIC	Suprafața (ha)	Importanță/ Rol	Plan de management și nr. OM prin care a fost aprobat	Decizia/Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Regiunea/regiunile biogeografice în care ANPIC este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunerea cu alte ANPIC sau AP	Relațiile ANPIC cu alte ANPIC	Alte particularități
ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean	84875	Habitat optim pentru populații de mamifere reprezentative bioregionii stepice, dar și pentru elemente floristice, herpetofaună, nevertebrate și păsări	În procedura de avizare	Nota ANANP nr.2240/23.03.2023	Stepică	Ecosisteme terestre, forestiere, pajiști, ecosisteme stâncoase și mici cursuri de apă pe văi	RONPA0782 Rezervația naturală "Dealul Bujorului"	ROSPA0100	NU se afla in zona PUZ
							RONPA0783 Rezervația de liliac „Valea oilor”	ROSPA0100	NU se afla in zona PUZ
							RONPA0784 Rezervația de liliac „Fântâna Mare”	ROSPA0100	NU se afla in zona PUZ
							RONPA0785 Vârful Secarul	ROSPA0100	NU se afla in zona PUZ
							RONPA0786 Rezervația botanică „Korum Tarla”	ROSPA0100	NU se afla in zona PUZ
							RONPA0900 Pădurea Babadag - Codru	ROSPA0100	NU se afla in zona PUZ
							RONPA0903 Beidaud	ROSPA0100	NU se afla in zona PUZ
							RONPA0904 Valea Mahomencea	ROSPA0100	NU se afla in zona PUZ
							RONPA0905 Dealul Ghiunghiurmez	ROSPA0100	NU se afla in zona PUZ
							RONPA0913 Valea Ostrovului	ROSPA0100	NU se afla in zona PUZ
RONPA0914 Uspenia	ROSPA0100	NU se afla in zona PUZ							



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :  
[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro), [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)



Nr. certificat : 2033  
ISO 9001:2015

Nume și cod ANPIC	Suprafața (ha)	Importanță/ Rol	Plan de management și nr. OM prin care a fost aprobat	Decizia/Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Regiunea/regiunile biogeografice în care ANPIC este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunerea cu alte ANPIC sau AP	Relațiile ANPIC cu alte ANPIC	Alte particularități
							RONPA0916 Casimcea	ROSPA0100	NU se afla in zona PUZ
							RONPA0917 Colțanii Mari	ROSPA0100	Cea mai apropiata turbine eoliana, T22 se afla la cca 3,859 km de Rezervatie .
							RONPA0918 Peceneaga	ROSPA0100	NU se afla in zona PUZ
							RONPA0919 Măgurele	ROSPA0100	NU se afla in zona PUZ
							RONPA0920 Războieni	ROSPA0100	NU se afla in zona PUZ
							ROSPA0040 Dunărea Veche - Brațul Măcin	ROSPA0100	NU se afla in zona PUZ
							ROSPA0091 Pădurea Babadag	ROSPA0100	NU se afla in zona PUZ
							ROSPA0100 Stepa Casimcea	ROSPA0100	NU se afla in zona PUZ
ROSPA0100 Stepa Casimcea	21954.8	Habitat optim pentru populații mari de păsări protejate de lege	În procedura de avizare	Nota ANANP 7427/03.12.2021	stepica	Ecosisteme terestre, forestiere, agricole, pajiști, ecosisteme stâncoase cu sisturi verzi și calcare, cu mici cursuri	ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean	ROSPA0019	NU se afla in zona PUZ
							RONPA0904 Valea Mahomencea	ROSPA0019	NU se afla in zona PUZ
							RONPA0916 Casimcea	ROSPA0019	NU se afla in zona PUZ
							RONPA0920 Războieni	ROSPA0019	NU se afla in zona PUZ



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :  
[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro), [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)



Nr. certificat : 2033  
 ISO 9001:2015

Nume și cod ANPIC	Suprafața (ha)	Importanță/ Rol	Plan de management și nr. OM prin care a fost aprobat	Decizia/Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Regiunea/regiunile biogeografice în care ANPIC este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunerea cu alte ANPIC sau AP	Relațiile ANPIC cu alte ANPIC	Alte particularități
						de apă pe văi adânci	RONPA0917 Colțanii Mari	ROSPA0019	Se afla la 3,859 m de T22
							RONPA0903 Beidaud	ROSPA0019	NU se afla in zona PUZ
ROSPA0019 Cheile Dobrogei	10929	Habitat optim pentru populații mari de păsări protejate de lege	Ordin 1185/2016	Decizie nr.372/31.08.2020	stepica	Ecosisteme terestre , forestiere , agricole,	ROSCI0215 Recifii Jurasici Cheia	ROSPA0100	Suprafata studiata prin PUZ se suprapune 20% cu ROSPA0019 Cheile Dobrogei - cca 65,3476 ha . Infrastructura parcului eolian NU se suprapune cu ROSPA0019. Cea mai apropiata turbina eoliana , T2 se afla la 408,5m de limita ariei protejate.



## 2.8. Date privind habitatele/ speciile din ANPIC posibil afectate de Plan

### 2.8.1. ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean

Descriem în continuare doar speciile/habitatele de interes comunitar potențial afectate de implementarea Planului :

#### 2.8.1.1. Floră și vegetație

Conform Planului de Management al ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean, aflat în procedura de avizare , pe teritoriul Sitului Natura 2000 sunt prezente următoarele tipuri de habitate de interes comunitar:

- ✚ 40C0\* Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice,
- ✚ 62C0\* Stepe ponto-sarmatice,
- ✚ 8230 Comunități pioniere din Sedo-Scleranthion sau din Sedo albi-Veronicion dillenii pe stâncării silicioase,
- ✚ 8310 Peșteri în care accesul publicului este interzis,
- ✚ 91AA Vegetație forestieră ponto-sarmatică cu stejar pufos,
- ✚ 91I0\* Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu Quercus spp.,
- ✚ 91M0 Păduri balcano-panonice de cer și gorun,
- ✚ 91Y0 Păduri dacice de stejar cu carpen, respectiv
- ✚ 92A0 Păduri galerii/Zăvoaie cu Salix alba și Populus alba.

În urma analizelor spațiale cu privire la locațiile propuse pentru instalarea turbinelor eoliene în raport cu distribuția tipurilor de habitate și a speciilor de interes comunitar tipurile pentru ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean menționăm ca acestea nu sunt intersectate de plan și se află la o distanță de 5,7 km față de limitele planului (distanță considerată drept limita precaută a zonei de influență a planului) .

#### 2.8.1.2. Nevertebrate

Pe amplasamentul PUZ nu s-au identificat speciile de nevertebrate care caracteristic ROSCI0201 Podișul Nord-Dobrogean .

#### 2.8.1.2. Mamifere

Pe amplasamentul și vecinătatea PUZ s-au identificat următoarele specii : Vulpes vulpes-vulpe , Lepus europeus – iepure , Canis aureus-sacal , Capreolus capreolus –caprioara , Erinaceus romanicus – arici , Spalax leucodon –orbete mare , Spermophilus citellus – popandau. Dintre acestea , în Formularul Standard Natura 2000 pentru ROSCI0201 se regăsește : Spermophilus citellus – popandaul , însă exemplarele identificate se aflau în vecinătatea PUZ-ului analizat , pe o pasune inclusă în ROSPA0019 Cheile Dobrogei , care nu va fi afectată de infrastructura parcului **eolian ( figura 26 )** .

#### Spermophilus citellus – popândău

Un rozător de talie mică, specie tericolă de maxim 22 cm. Naște 4-5 pui pe an, într-un singur ciclu reproductiv. Acest lucru se întâmplă după ieșirea din hibernare (martie-aprilie). Specia creează galerii și este activă ziua. Este o specie teritorială. Galerile pot fi temporare sau permanente. Hibernarea începe în perioada Septembrie-Octombrie, însă de cele mai multe ori la final de August sunt dificil de observat. Populațiile speciei fluctuează puternic, fiind sursă de hrană pentru o bună parte din speciile din stepă. Preferă pășuni cu vegetație care a fost pășunată (vegetația nu trebuie să depășească înălțimea animalului). Preferă zone cu gramineae.



Specie ubicvistă în sit, îndeosebi în zonele de pajiște, dar și în drumuri de exploatare înconjurate de agricol. S-a identificat în zona ROSPA0019 Cheile Dobrogei , în afara amplasamentului infrastructurii parcului eolian ( a se vedea fig. 26 ) .

De asemenea pe amplasamentul PUZ s-au identificat următoarele specii de chiroptere :

*Hypsugo savii* – Liliacul pitic al lui Savii

Specie larg răspândită în Dobrogea, însă cu abundențe relativ mici, seamănă cu un liliac pitic, fiind recent diferențiată în genul *Hypsugo*. Zboară la înălțimi relativ ridicate și preferă atât adăposturi antropice, cât și naturale (peșteri și scorburi de copaci). Migrează pe distanțe medii. A fost identificată în zona Babdag, Slava Rusă și Casimcea.

*Nyctalus leisleri* – Liliacul mic de amurg

Specie de talie medie, vânează la înălțimi ridicate și migrează pe distanțe lungi, de peste 2000 Km, până în Rusia. Formează colonii mari de naștere și de hibernare, de peste câteva mii de indivizi. Este o specie comună în toată țara, îndeosebi în sezonul rece, când se întoarce aici pentru hibernare. De obicei formează colonii arboricole, dar în ultima perioadă folosește adăposturi antropice. Specia este ubicvistă.

*Nyctalus noctula* – Liliacul de amurg

Specie de talie mare, vânează la înălțimi ridicate și migrează pe distanțe lungi, de peste 2000 Km, până în Rusia. Formează colonii mari de naștere și de hibernare, de peste câteva mii de indivizi. Este o specie comună în toată țara, îndeosebi în sezonul rece, când se întoarce aici pentru hibernare. De obicei formează colonii arboricole, dar în ultima perioadă folosește adăposturi antropice. Specia este ubicvistă.

*Pipistrellus kuhlii* – Liliacul pitic al lui Kuhl

Specie de talie mică, sedentară, vânează la înălțimi medii spre mari, fiind una dintre cele mai comune mortalități în parcurile eoliene, alături de liliacul pitic al lui *nathusius*. Formează colonii de naștere în arbori sau în clădiri și de obicei hiberneză în același loc. Specia este ubicvistă.

*Pipistrellus nathusii* – Liliacul pitic al lui Nathusius

Specie de talie mică, vânează sus și este foarte vulnerabilă la impactul cu turbinele eoliene. Migrează pe distanțe foarte lungi. Formează colonii de hibernare în România și de maternitate în afara țării, în nord. Indivizii izolați, de obicei masculi, rămân în țară pe timpul verii. Specia este ubicvistă.

*Pipistrellus pipistrellus* – Liliacul pitic

Specie sedentară, foarte bine adaptată la habitatele antropice și antropizate, este foarte abundentă în zone rurale. Vânează sus și este deseori impactată de energia eoliană. Nu migrează pe distanțe mari. Specia este ubicvistă.



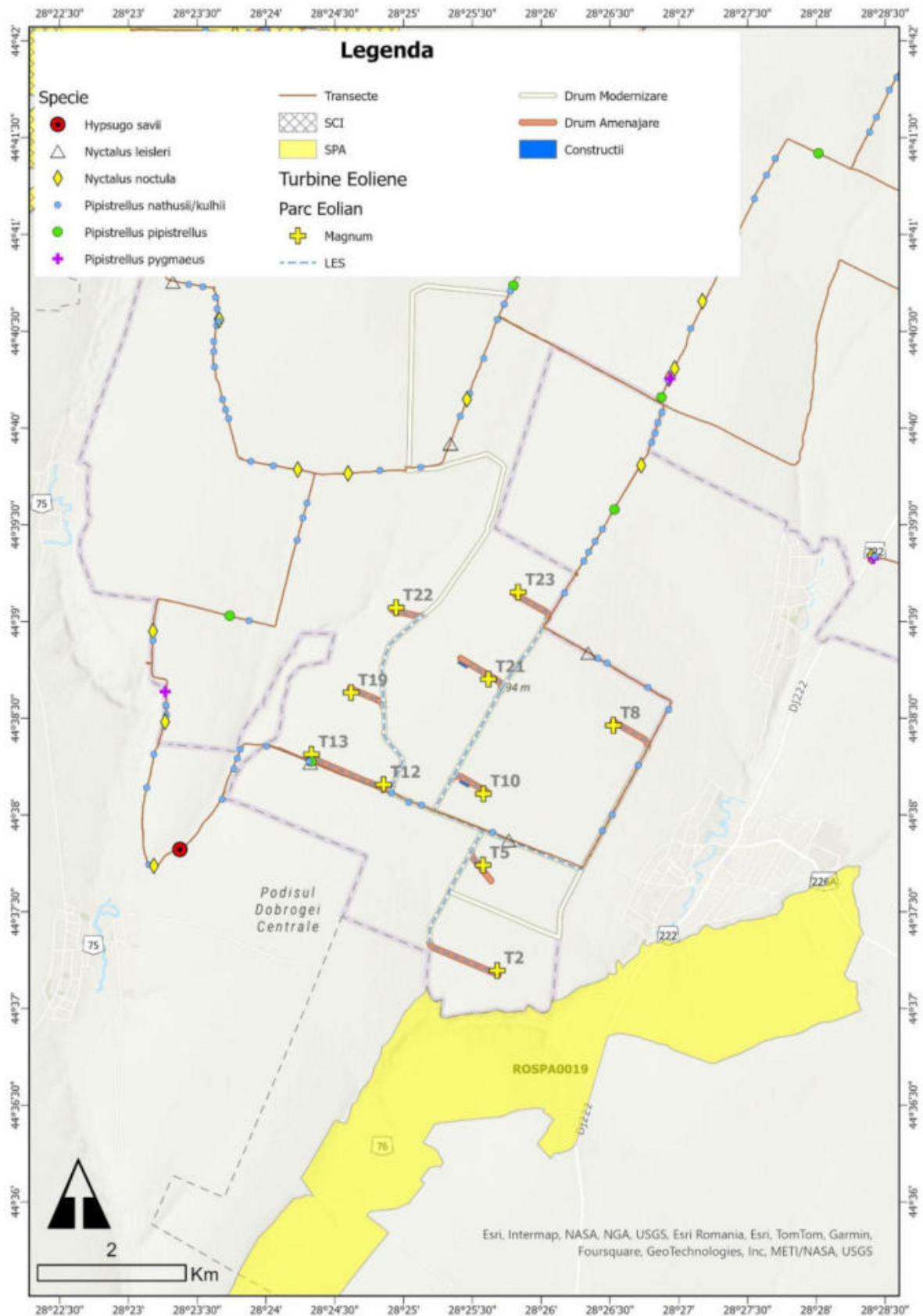


Fig. 27 – specii de chiroptere identificate pe amplasamentul PUZ analizat



*Pipistrellus kuhlii* – Liliacul pitic al lui Kuhl

Specie de talie mică, sedentară, vânează la înălțimi medii spre mari, fiind una dintre cele mai comune mortalități în parcurile eoliene, alături de liliacul pitic al lui nathusius. Formează colonii de naștere în arbori sau în clădiri și de obicei hiberneză în același loc. Specia este ubicvistă.

*Pipistrellus pygmaeus* – liliacul pigmeu

Specia este puțin mai mică decât *P. pipistrellus*, blana sa dorsală este maro-roșiatică, în timp ce botul și urechile sunt scurte și palide. O altă caracteristică este fruntea puternic curbată.

Aceasta este o specie puternic dependentă de zonele joase și pădurile riverane. Cele mai multe dintre adăposturile sale de pepinieră pot fi găsite în cavitățile pereților sau în placarea pereților caselor, precum și în găurile de copaci. Nu se știu multe despre adăposturile sale de iarnă, deși se crede că sunt folosite cavitățile copacilor.

Zborul agil al *P. pygmaeus* poate fi observat deasupra suprafețelor apei sau în jurul micilor poieni din pădure. La fel ca *P. pipistrellus*, dieta sa constă din mușchi acvatici, larve și eferice.

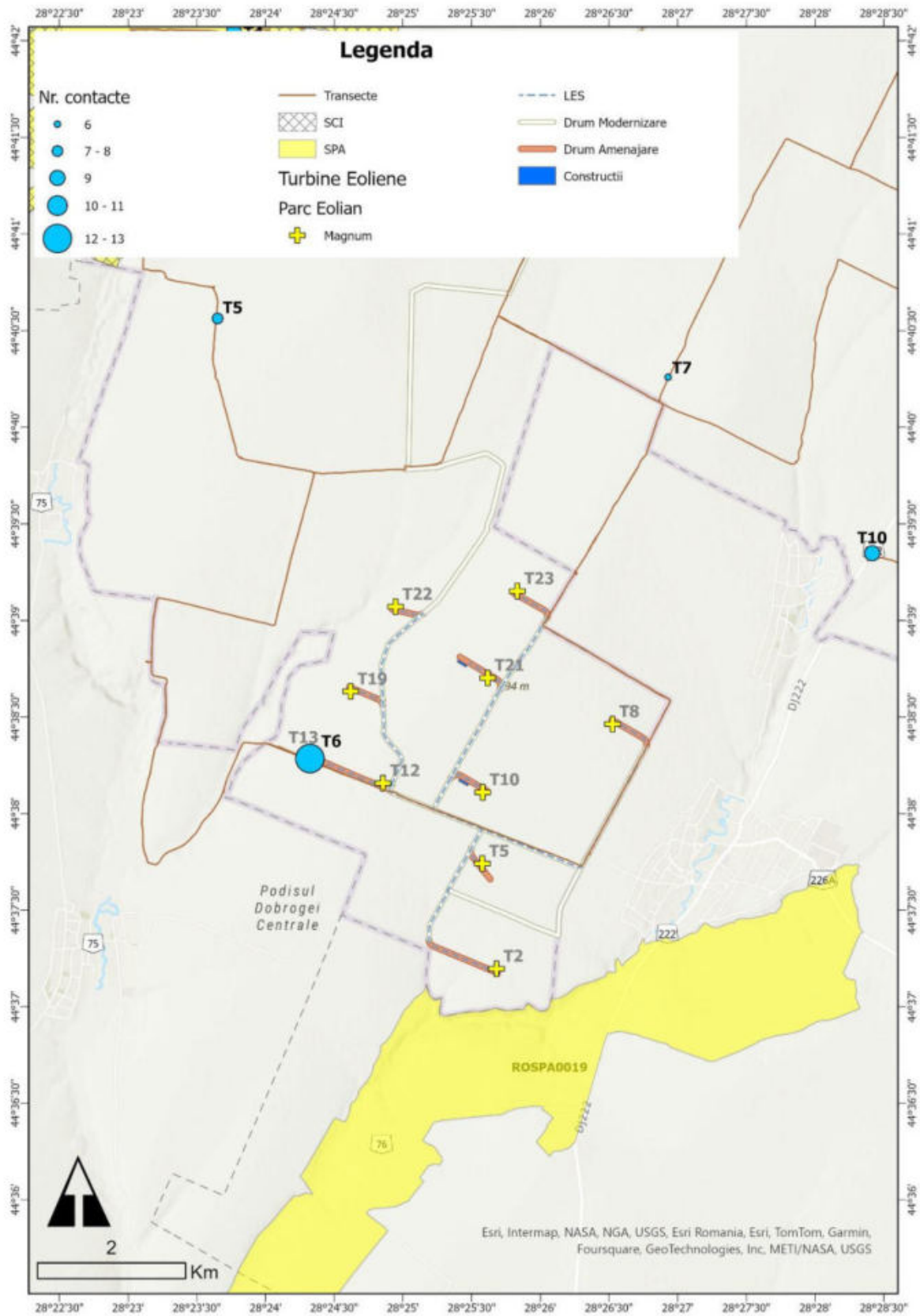


Fig. 28 – numar contacte chiroptere -transecte

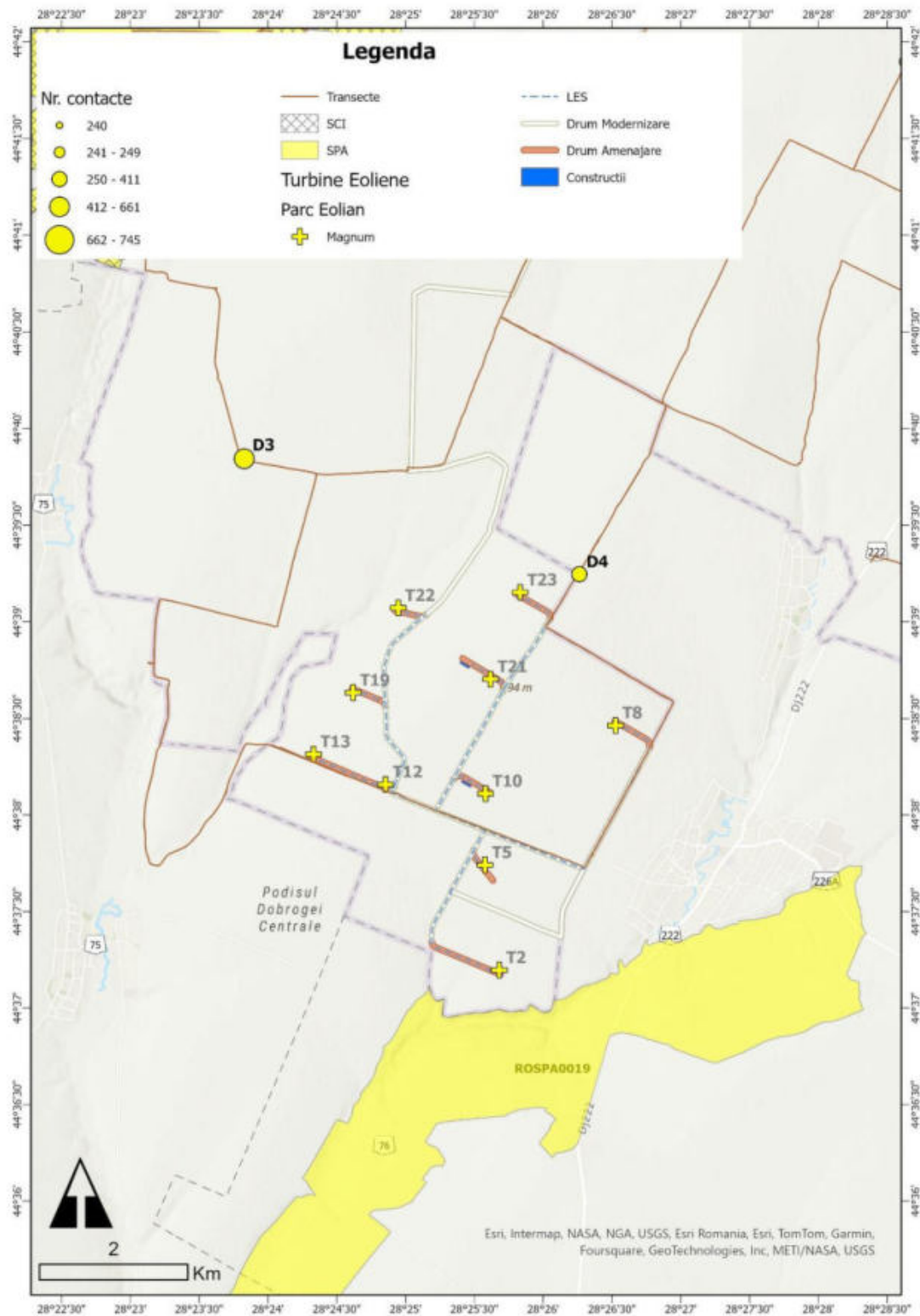


Fig. 29 – numar contacte chiroptere –detectoare fixe

Tabel nr. 31 : Date privind habitatele si speciile din **ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean**



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :  
office@eco-green.ro, gabriela.badea@eco-green.ro, gabrielabadea2010@yahoo.com



Nr. certificat : 2633  
ISO 9001:2015

Cod Arie naturala protejata	Denumire specie/habitat	Localizare habitate & specii	Mărimea populației/Suprafața habitatului	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafața habitatului speciei	Suprafața habitatului (ha)	Starea de conservare	Tendențe	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de Plan	Perspectivă-schimări climatice	Grupa
	40C0* Tușărișuri de foioase pontico-sarmatice	Habitatul prezintă o distribuție fragmentată, insulară în sit, fiind răspândit pe suprafețe mici, izolate în Rezervația naturală Dealul Ghiunghiurmez și pe teritoriile adiacente incluse în sit; la E de localitatea Meșteru și la S și SE de localitatea Dorobanțu; În Rezervația naturală Muchiile Cernei - Iaila - Iaila și teritoriile adiacente.	95 ha	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	95 ha	Bună (B)	Nu există informații	Habitatul a fost identificat pe versanți înșoriți, accidentați, sau pe platouri în mozaicuri cu pajiști stepice sau rariști de păduri cu stejar pufos, pe versanții umbriți și adiacent unor pâraie ale dealurilor cu vegetație stepică, precum și pe terenuri abandonate, liziere de pădure sau instalate secundar în locul pădurilor, pe diverse categorii de terenuri cu potențial stațional redus	Pe amplasamentul PUZ nu s-a identificat habitatul . Infrastructura parcului eolian se va implementa doar pe terenuri arabile .	Necunoscut	Habitate
	62C0* Stepe pontico-sarmatice	În conformitate cu cartarea habitatelor realizată în cadrul Planului de management al Podișului Nord Dobrogean (neaprobat) habitatul se află localizat la o distanță de peste 10 km față de amplasamentul proiectului (conform hărții Distribuției habitatelor)	Suprafața habitatului în sit este estimată la 16336 ha	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	16336 ha	Medie sau redusă (C)	Nu există informații	Nu este cazul	Pe amplasamentul PUZ nu s-a identificat habitatul . Infrastructura parcului eolian se va implementa doar pe terenuri arabile .	Necunoscut	Habitate
	82230 Comunități pioniere din <i>Sedo-Scleranthion</i> sau din <i>Sedo albi-veronicion</i> stâncării pe stâncării	Habitatul a fost semnalat de pe teritoriul Comunelor Baia, Beidaud, Dorobanțu, Topolog, precum și în cadrul următoarelor Rezervații Naturale: Baidaud, Valea Ostrovului, Colțanii Mari, Măgurele, Casimcea, Valea Mahomencea, Dealul Ghiunghiurmez, Muchiile Cernei - Iaila-Iaila, Vârful Secaru și Dealul Bujorului.	113 ha	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	113 ha	Bună (B)	Nu există informații	Este reprezentat de comunități pioniere ce colonizează solurile superficiale ale stâncăriilor silicatic. Fitocenozele caracteristice sunt reprezentate de specii adaptate la deficitul hidric ce caracterizează acest tip de habitat.	Pe amplasamentul PUZ nu s-a identificat habitatul . Infrastructura parcului eolian se va implementa doar pe terenuri arabile .	Necunoscut	
	8310 Peșteri în care accesul publicului este interzis	Slava Rusă (Peșterile din Dealul Ienicerilor 1, Peșterile din Dealul Ienicerului 2, Peștera Muchiile Cernei	5 peșteri	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nedefinită încă	Necunoscută	Nu există informații	Nu este cazul	Pe amplasamentul PUZ nu s-a identificat habitatul . Infrastructura parcului eolian se va implementa doar pe terenuri arabile .	Necunoscut	



	91AA Vegetație forestieră ponto-sarmatică cu stejar pufos	Habitatul este prezent în întreg situl, din sud (Beidaud) la nord (Horia și General Praporgescu) și de la est (Enisala) la vest (Dorobanțu).	10757 ha	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	10757 ha	Medie sau redusă (C)	Nu există informații	Fitocenozele corespunzătoare acestui tip de habitat sunt reprezentate de păduri submediteraneene termofile edificate de stejarul pufos ( <i>Quercus pubescens</i> ) și sunt încadrate în următoarele formații forestiere: stejărete pure de stejar pufos ( <i>Querceta pubescentis</i> ), amestecuri de stejar brumăriu și stejar pufos ( <i>Querceta pedunculiflorae-pubescentis</i> ), șleauri de silvostepă cu stejar pufos ( <i>Quercetopubescentis-Carpineta</i> ) și șleauri de silvostepă cu stejar brumăriu și pufos ( <i>Quercetopedunculiflorae-pubescentis-Carpineta</i> ).	Pe amplasamentul PUZ nu s-a identificat habitatul . Infrastructura parcului eolian se va implementa doar pe terenuri arabile .	Necunoscut	
	9110* Vegetație de silvostepă eurasiatică cu <i>Quercus</i> spp.	Habitatul are distribuție largă și relativ uniformă în întreaga suprafață împădurită a sitului. Cele mai întinse suprafețe se găsesc în Babadag, Ciucurova, Stejaru, Cerna.	19057 ha	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	19057 ha	Bună (B)	Nu există informații	Fitocenozele acestui tip de habitat sunt edificate de specii europene submediteraneene, continentale sau caucaziene.	Pe amplasamentul PUZ nu s-a identificat habitatul . Infrastructura parcului eolian se va implementa doar pe terenuri arabile .	Necunoscut	
	91M0 Păduri balcano-panonice de cer și gorun	Cele mai întinse suprafețe cu acest habitat se regăsesc în OS Babadag, OS Ciucurova, OS Stejaru.	2625 ha	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	2625 h	Medie sau redusă (C)	Nu există informații	Acest tip de habitat este reprezentat de păduri termofile pure sau amestecate, edificate de stejari mezo-xerofiti.	Pe amplasamentul PUZ nu s-a identificat habitatul . Infrastructura parcului eolian se va implementa doar pe terenuri arabile .	Necunoscut	
	91Y0 Păduri dacice de stejar cu carpen	Cele mai întinse suprafețe cu acest habitat se regăsesc în OS Ciucurova, în OS Stejaru și OS Babadag. Marginal se regăsește în afara fondului forestier într-o pășune împădurită din UAT Topolog	5364 ha	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	5364 ha	Bună (B)	Nu există informații	Acest tip de habitat este constituit din păduri mezofile, pure sau amestecate, edificate de stejari mezofiti.	Pe amplasamentul PUZ nu s-a identificat habitatul . Infrastructura parcului eolian se va implementa doar pe terenuri arabile .	Necunoscut	
	92A0 Păduri galerii / Zăvoaie cu <i>Salix alba</i> și <i>Populus alba</i>	Habitatul a fost semnalat pe o suprafață foarte redusă pe teritoriul ANPIC-ului, respectiv în fondul forestier administrat de OS Babadag. O altă suprafață identificată se găsește lângă drumul național Constanța-Tulcea.	2 ha	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	2 ha	Necunoscută	Nu există informații	Acest tip de habitat are o distribuție intrazonală, în luncile apelor curgătoare din sudul, estul vestul și centrul țării. Este un habitat cu distribuție lineară, de-a lungul cursurilor de apă, cu o lățime variabilă, de la o perdea de arbori situați pe mal (pădure-galerie) la câteva sute sau chiar mii de metri în lunca inundabilă a Dunării	Pe amplasamentul PUZ nu s-a identificat habitatul . Infrastructura parcului eolian se va implementa doar pe terenuri arabile .	Necunoscut	



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :  
[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro), [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)



Nr. certificat : 2633  
 ISO 9001:2015

	<i>Campanula romanica</i>	Specia este rar răspândită pe teritoriul ROSCI0201, în locuri stâncoase (pe teritoriul Comunelor Beidaud și Baia).	5650-5700 indivizi/112-113 ha	Densitate a indivizilor este de 3-5 exemplare / m <sup>2</sup>	Nu este cazul	112-113 ha	Nu este cazul	Nefavorabilă-inadecvată	Nu există informații	Specia este prezentă în crăpăturile stâncilor calcaroase sau granitice. Specie xerofită endemică pentru Dobrogea și Munții Măcin.	Pe amplasamentul PUZ nu s-a identificat specia . Infrastructura parcului eolian se va implementa doar pe terenurile arabile .	Necunoscut	
	<i>Centaurea jankae</i>	Prezintă printr-o singură populație la nivelul PND cu un efectiv populațional de aproximativ 450 exemplare pe o suprafață de 500 m <sup>2</sup> (între Slava Rusă și Camena).	450 indivizi/ <b>Suprafața habitatului este de 17-18 ha</b>	Densitate de 0.5-2 indivizi / m <sup>2</sup>	Nu este cazul	<b>17-18 ha</b>	Nu este cazul	Nefavorabilă-inadecvată	Nu există informații	Specia este prezentă pe coaste aride, pietroase, uneori în semănături.	Pe amplasamentul PUZ nu s-a identificat specia . Infrastructura parcului eolian se va implementa doar pe terenurile arabile .	Necunoscut	
	<i>Himantoglossum jankae</i>	Specia prezintă un efectiv populațional redus identificat pe teritoriul ROSCI0201, fiind răspândită în locuri ierboase, pe substrat calcaros (rezervația Naturală Pădurea Babadag, pe teritoriul Comunelor Baia, Dragalina.	15-25 indivizi	Densitate de 1-2 indivizi/ m <sup>2</sup>	Nu este cazul	5-10 ha	Nu este cazul	Nefavorabilă-inadecvată	Nu există informații	Margini și rariști de pădure, tufărișuri, coaste înierbate înșorite, din regiunea de câmpie până în cea montană inferioară, mai ales pe soluri calcaroase	Pe amplasamentul PUZ nu s-a identificat specia . Infrastructura parcului eolian se va implementa doar pe terenurile arabile .	Necunoscut	
	<i>Moebringia jankae</i>	Specia a fost semnalată pe teritoriul ROSCI0201 în locuri stâncoase (pe teritoriul Comunei Beidaud, la Neatârna și Camena).	2750-5800 indivizi	Densitate de 2-4 indivizi/ m <sup>2</sup>	Nu este cazul	40-50 ha	Nu este cazul	Nefavorabilă-inadecvată	Nu există informații	Stânci calcaroase. Specie calcifilă endemică pentru Dobrogea și Munții Măcin.	Pe amplasamentul PUZ nu s-a identificat specia . Infrastructura parcului eolian se va implementa doar pe terenurile arabile .	Necunoscut	
	<i>Potentilla emilii-popii</i>	A fost semnalată de pe teritoriul Comunei Dorobanțu.	750-800 indivizi	Densitate de 5-7 indivizi/ m <sup>2</sup>	Nu este cazul	110-120 ha	Nu este cazul	favorabilă	Nu există informații	Locuri aride, ierboase, la margini de păduri, pe soluri calcaroase.	Pe amplasamentul PUZ nu s-a identificat specia . Infrastructura parcului eolian se va implementa doar pe terenurile arabile .	Necunoscut	



Tulcea, str.Garii, nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

office@eco-green.ro, [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)



Nr. certificat : 2633  
ISO 9001:2015

	<i>Stenobothrus eurasius</i>	<p>Conform Planului de management, specia <i>Stenobothrus eurasius</i> nu a fost identificată în teren. Specia a fost identificată în urma activităților de teren realizate în 2023, în vecinătatea padurii Alecsandri, situată de est de localitatea Razboieni</p>	<p>Conform Planului de management, specia <i>Stenobothrus eurasius</i> nu a fost identificată în teren și nu se oferă informații cu privire la mărimea populației. În urma vizitelor din teren realizate în 2023 nu se poate aprecia mărimea populației</p>						<p>Habitatul și statutul de conservare: Reprezintă o specie de lăcustă (familia Acrididae) răspândită din Europa Centrală până în Asia Centrală. La nivel european specia este reprezentată de populații reduse și fragmentate, afectate de deteriorarea habitatului, fiind protejată prin Directiva Habitare a Uniunii Europene. La nivel național specia a fost semnalată în zona dobrogeană (Podișul Nord Dobrogean și Babadag) și în zona de nord-vest a Transilvaniei. Habitatul speciei este constituit din zone de stepă și pășiți xerofile și din liziere și poiene xerofile adiacente pădurilor de foiașe. Punctual, în zona sitului ROSC10201 Podișul Nord Dobrogean specia a fost semnalată în afara campaniei de colectare aferentă planului de management, datele despre aceasta fiind sporadice. Prezența speciei a fost în schimb semnalată în zona sitului ROSPA0091 Pădurea Babadag. Descrierea și identificarea speciei: Specia este caracterizată de activitate preponderent diurnă și are perioada de activitate cuprinsă de regulă de la sfârșitul lui iunie până la începutul lui septembrie. O metodă eficientă și minim invazivă de prelevare constă în "cosirea" vegetației cu ajutorul fileului entomologic de-a lungul mai multor transecte cu lungimi variabile, de regulă 100 m. Indivizii speciei prezintă colorit destul de variat, de regulă verde, gălbui și uneori brun sau cenușiu. Dimensiunea corpului diferă între sexe, măsurând cu aproximație între 16-18 mm la masculi și 22-26 mm la femele. Specia se poate identifica după coloritul alb-gălbui de la nivelul carenelor laterale ale pronotului și pe baza petelor negre de la nivelul tegmitelor. În plus, pentru această specie, câmpul discoidal reprezintă aproximativ două treimi din dimensiunea tegmitei</p>	<p>Pe amplasamentul PUZ nu s-a identificat specia. Infrastructura parcului eolian se va implementa doar pe terenuri arabile.</p>	<p>Nu au fost identificate aspecte privind schimbările climatice care ar putea influența perspectivele speciei</p>	<p>Nevertebrate</p>
--	------------------------------	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------------





Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :  
office@eco-green.ro, gabriela.badea@eco-green.ro, gabrielabadea2010@yahoo.com



Nr. certificat : 2633  
ISO 9001:2015

										iar aripile posterioare sunt transparente.		
	<i>Paracaloptenus caloptenoides</i>	Conform Planului de management, specia populează păduri deschise, fără coronament compact, poienile și lizierele xerofile ale pădurilor, cu vegetație mărunță dispusă în mozaic cu petece în care se vede substratul și a fost identificată în zona Trestenic	Conform Planului de management, marimea populației speciei este cuprinsă în intervalul 100-500 indivizi	100-500 indivizi	"0" - stabilă	Aproximativ 50 ha (0,2% din sit)	50 ha	"FV" - favorabilă	X - necunoscute	Specia are corpul de culoare brună, uneori roșcată sau cenușie. Masculii sunt vizibil mai mici decât femelele, lungimea corpului este de aproximativ 16-18 mm la mascul și 24-30 mm la femelă. Prosternul prezintă un tubercul ușor applatizat. Tegminele sunt scurte 2-5 mm, rotunjite la capăt, atingând marginea posterioară a primului tergit abdominal. Tibile posterioare sunt roșii. La mascul, cercii sunt foarte bine dezvoltati, iar lobul dorsal apical al cercului este puțin mai lung decât cel ventral. Epifalusul este trapezoidal. Specia nu stridulează. Specie geofilă, termofilă care preferă poienile și lizierele xerofile ale pădurilor din zona de câmpie și deal cu vegetație mărunță dispusă în mozaic cu petece în care se vede substratul.	Pe amplasamentul PUZ nu s-a identificat specia. Infrastructura parcului eolian se va implementa doar pe terenuri arabile.	Nu au fost identificate aspecte privind schimbările climatice care ar putea influența perspectiva speciei
	<i>Morimus funereus</i>	Conform Planului de management, specia populează păduri de foioase fag, stejar, castan, plop, tei, arțar, carpen, salcie și a fost identificată la Luncavița - Valea Fagilor, Mănăstirea Cocoș, Nifon și Niculișel	Conform Planului de management, marimea populației speciei este cuprinsă în intervalul 10000-50000 indivizi	5000-10000 indivizi	"0" - stabilă	Aproximativ 10000 ha (41,38% din sit)	10000 ha	"FV" - favorabilă	"0" - este stabilă	Croitor de dimensiune mare, cu lungime de 16-38 mm. Deși culoarea de fond a corpului este neagră, acesta este acoperit de o pubescență foarte deasă de culoare cenușie-argintie, ce acoperă aproape complet fondul negru. La mascul, antenele de 1.5 ori mai lungi decât elitrele, iar la femele de aproximativ aceeași lungime cu elitrele. Este considerată a fi o specie polifagă, ce se dezvoltă predominant în lemnul mort de fag și stejar. Adulții pot fi găsiți în păduri pe trunchiurile căzute, cioate recente sau bușteni proaspăt tăiați de fag, stejar, castan, plop, tei, arțar, carpen, salcie etc.	Planul poate impacta comunitățile de nevertebrate din aria de monitorizare, atât în etapa de construcție, cât și în etapa de operare. Construcția de drumuri sau lărgirea celor existente poate impacta comunitățile de nevertebrate prin reducerea și alterarea habitatului și prin inducerea unei rate crescute de mortalitate. Traficul auto poate fi un factor de presiune asupra speciilor cu mobilitate ridicată (zburătoare și cu comportament dinamic) și cu risc sporit, mai ales în perioadele de împerechere (când activitatea indivizilor potențial afectați este mai intensă) și în zonele proximale ale habitatelor optime (la liziera pădurii). Pe amplasamentul PUZ NU există păduri /arbori. Toată infrastructura parcului fiind amplasată pe terenuri arabile.	Nu au fost identificate aspecte privind schimbările climatice care ar putea influența perspectiva speciei

	<i>Lucanus cervus</i>	<p>Specia a fost identificata in urma activitatilor de teren realizate in 2023, in vecinatatea padurii Alecsandri, situata de est de localitatea Razboieni</p>	<p>Planul de management nu ofera informatii cu privire la specia <i>Lucanus cervus</i>. In urma vizitelor din teren realizate in 2023 nu se poate aprecia marimea populatiei</p>							<p>Habitatul și statutul de conservare:        Este o specie de coleopter cu răspândire pe întreg cuprinsul Europei, excepție făcând zonele cele mai nordice. În România specia este răspândită în aproape toate zonele cu excepția habitatele alpine. Specia este protejată prin Directiva Habitata a Uniunii Europene, fiind afectată de reducerea habitatului. Indivizii acestei specii se dezvoltă în lemnul putrezit de la mai multe specii de foioase de sub nivelul solului. Specia poate fi găsită de regulă în păduri dar și în zone de pajiște cu arbori izolați care pot furniza lemn mort. Prezența acestei specii nu a fost semnalată în planul de management, aceasta fiind găsită în timpul deplasărilor pentru monitorizare întreprinse de echipa noastră, prezența speciei în zonă fiind raportată doar în literatura de specialitate pentru zona pădurii Babadag. Descrierea și identificarea speciei:        Activitate speciei durează din jumătatea lui mai până la finalul verii. Prelevarea este destul de dificilă și implică căutarea indivizilor la baza trunchiurilor de copac și în zonele unde sunt identificate bucăți de lemn mort de-a lungul mai multor transecte. Specia prezintă dimorfism sexual accentuat. Masculii pot măsura până la 90 mm în timp ce femelele sunt mult mai mici, 40-50 mm. Indivizii acestei specii se pot recunoaște după corpul de culoare brună sau neagră, masiv, în cazul masculilor capul este masiv și mai lat ca pronotul, cu mandibule lungi și ramificate, aproximativ de dimensiunea elitrelor, cu aspect de coarne de cerb. Femelele au pronotul mult mai lat comparativ cu capul și mandibulele mult mai slab dezvoltate.</p>	<p>Pe amplasamentul PUZ nu s-a identificat specia . Infrastructura parcului eolian se va implementa doar pe terenuri arabile .</p>	<p>Nu au fost identificate aspecte privind schimbarile climatice care ar putea influenta perspectivele speciei</p>	
--	-----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--



Tulcea, str.Garii, nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

office@eco-green.ro, gabriela.badea@eco-green.ro, gabrielabadea2010@yahoo.com



Nr. certificat : 2633  
ISO 9001:2015

	<i>Bolbelasmus unicornis</i>	Conform Planului de management, specia populează habitate din păduri deschise, fără coronament compact sau liziere din păduri de quercine din zona continentală și stepică și a fost identificată la Niculițel	Conform Planului de management, marimea populației speciei este cuprinsă în intervalul 100-500 indivizi	100-500 indivizi	"0" - stabilă	Aproximativ 1000 ha (4,13% din sit)	1000 ha	Nefavorabilă - inadecvată	"0" - este stabilă	Este un gândac de dimensiuni medii, cu lungimea de 12-15 mm. Corpul rotunjit, aproape hemisferic, de culoare roșcată, cu capul și picioarele puțin mai întunecate. Suprafața corpului lucioasă, cu peri deși, gălbui la partea ventrală. Elitrele cu striuri longitudinale punctate și interstriuri netede. Tibiile anterioare adaptate la săpat, cu 7 dinți la parte externă. Dimorfismul sexual accentuat, femelele având pe cap 3 tuberculi frontali slab vizibili uniți printr-o carenă fină, iar masculii cu un corn frontal robust și pronotul cu partea anterioară înclinată abrupt, cu 4 dinți obtuzi și câte o depresiune laterală. Specia populează habitate din păduri deschise, fără coronament compact sau liziere din păduri de quercine din zona continentală și stepică. Se hrănesc cu ciuperci endogee cum ar fi Endogone macrocarpa, dar probabil și alte specii, având capacitatea de a depista mirosul acestora până la o adâncime de 40-50 cm. Adulții au comportament predominant nocturn, cu perioadă de zbor foarte scurtă ce începe la aproximativ 40 min. după apusul soarelui și durează cel mult o jumătate de oră.	Pe amplasamentul PUZ nu s-a identificat specia. Infrastructura parcului eolian se va implementa doar pe terenuri arabile.	Nu au fost identificate aspecte privind schimbările climatice care ar putea influența perspectiva speciei
	<i>Cerambyx cerydo</i>	Conform Planului de management, specia populează păduri cu stejar sau arbori izolați în pășiști, preferă arborii bătrâni și perimați, cum ar fi stejarii de peste 100 de ani cu diametru mai mare de 40 cm și a fost identificată la Niculițel, Valea Teilor, Trestenic și Teliața	Conform Planului de management, marimea populației speciei este cuprinsă în intervalul 1000-5000 indivizi	1000-5000 indivizi	"0" - stabilă	Aproximativ 1000 ha (4,13% din sit)	1000 ha	"FV" - favorabilă	"0" - este stabilă	Este printre cele mai mari coleoptere din Europa 24-55 mm lungime. Corpul alungit, robust, antene foarte lungi, mai lungi decât corpul la masculi și ajungând până la vârful elitrei la femelă. Preferă arbori mari, bătrâni, solitari, expuși la soare, din ecosisteme forestiere naturale sau seminaturale, din pășuni cu arbori rari sau din medii antropizate parcuri urbane. Specia selectează de regulă arborii bătrâni și perimați, cum ar fi stejarii de peste 100 de ani cu diametru mai mare de 40 cm.	Pe amplasamentul PUZ nu s-a identificat specia. Infrastructura parcului eolian se va implementa doar pe terenuri arabile.	Nu au fost identificate aspecte privind schimbările climatice care ar putea influența perspectiva speciei



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

office@eco-green.ro, [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)



Nr. certificat : 2633  
ISO 9001:2015

	<i>Lycena dispar</i>	Conform Planului de management, specia populează habitate umede, unde există Rumex sp., Polygonum sp. A fost identificată la Parcheș, Balabanca și Horia.	Conform Planului de management, marimea populației speciei este cuprinsă în intervalul 100-500 indivizi	100-500 indivizi	"0" - stabilă	Aproximativ 40 ha (0,16% din sit)	40 ha	Nefavorabilă - inadecvată	"0" - este stabilă	Specie de talie medie, anvergura de 33-42 mm, cu un pronunțat dimorfism sexual de altfel, numele specific dispar se referă tocmai la diferențele morfologice marcante dintre cele două sexe... Exemplarele din a doua generație au o talie puțin mai redusă comparativ cu cele din prima generație. Specia apare în habitate umede, chiar și în zone puternic antropizate, pentru că larvele trăiesc pe specii de măcriș Rumex sp.: R. hydrolapathum, R. aquaticus, specifice acestui habitat. Teoretic pot apărea multe populații în special de-a lungul cursurilor de apă. Tipurile de habitate caracteristice: fânețe umede-mlaștinoase, mlaștini, zone inundabile, maluri de râuri și lacuri.	Pe amplasamentul PUZ nu s-a identificat specia. Infrastructura parcului eolian se va implementa doar pe terenuri arabile.	Specia este dependentă de habitate umede. Modificări ale regimului precipitațiilor, scurgerii de suprafață dar și temperaturii pot influența dinamica populațiilor și distribuția speciei	
	<i>Bombina bombina</i>	Conform Planului de management, specia este prezentă: -in situl Natura 2000 ROSCI0201: Horia - Lacul Horia Stejaru, Babadag - halta Codru, Sarighiol de Deal -pe limita sitului Natura 2000 ROSCI0201: Mănăstirea Saon -posibil în/lângă sit Natura 2000 ROSCI0201: Valea Teilor	Conform Planului de management, marimea populației speciei este cuprinsă în intervalul 50-100 indivizi	50-100 indivizi	x - necunoscută	Suprafața habitatului favorabil pentru specia este apreciată la sub 1% din suprafața totală a SCI-ului, adică la sub 240 ha; totuși, numai zona de limită cu RBDD poate fi considerată a constitui habitat optimă (de maximă densitate).	240 ha	Nefavorabilă - inadecvată	x - necunoscută	Adultul. Este o broscuță de talie mică până la 4 cm, având un aspect relativ compact, înțesat. Colorația spatelui este măsliniu sau gri spre verzui, cu pete ceva mai închise și puncte negre ce coincid cu numeroșii „negi” mici protuberanțe cornoase boante, prezenți dorsal. Este o specie predominant acvatică, de câmpie și deal atinge circa 400 m altitudine; trăiește în zone umede, reproducându-se în diverse bazine acvatice stătătoare sau foarte puțin curgătoare, permanente sau temporare: bălți mai mari sau mai mici, mlaștini, lacuri puțin adânci, șanțuri. Intră în activitate primăvara martie sau aprilie, în funcție de vreme; se reproduce primăvara și în prima parte a verii. Distribuția în România. Relativ larg răspândită în regiunile de câmpie și dealuri joase, inclusiv Podișul Transilvaniei și Podișul Central Moldovenesc, Coghălniceanu și colab., 2013a; Török et al., 2013.	Pe amplasamentul PUZ nu s-a identificat specia. Infrastructura parcului eolian se va implementa doar pe terenuri arabile.	Specia se reproduce în balti temporare. Modificări ale regimului precipitațiilor, scurgerii de suprafață dar și temperaturii pot influența succesul reproducător și supraviețuirea larvelor	Reptile și amfibieni



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3

J36/436/2007 CUI RO 22244774

Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

office@eco-green.ro, [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)Nr. certificat : 2633  
ISO 9001:2015

	<i>Testudo graeca</i>	Conform Planului de management, specia este prezentă: - În sit: Babadag, Beidaud, Caugagia, Cârjelari, Ceamurlia de Sus, Cerbu, Ciucurova, Corugea, Slava Cercheză, Slava Rusă, Luminița „Elena Pavel”, Meșteru, Rahman, Stânca, Topolog, Visterna, Izvoarele „Filimon Sârbu”, Niculițel, Somova, Parcheș, Luncavița, Alba, Mănăstirea Celic Dere, probabil, RN IV.64 Edirlen, Mănăstirea Saon incl., RN IV.71 Dealul Mândrești, Nifon, Telița, RN IV.58 Dealul Sarica, Balabanca, Căprioara, Hamcearca, Iulia, Dealul Consul, Tichilești, Trestenic, RN IV.61 Carasan Teke, RN IV. 58 Dealul Sarica, RN IV. 61 Carasan Teke, Vârf Carasan, Vf Teke și între aceste locații, RN IV.64 Edirlen, RN IV.71 Dealul Mândrești, RN IV. 72 Mănăstirea Cocos, Niculițel, Dealul Mare, Parcheș, Deal Caragiorman, între Alba și Valea Teilor, Între Revărsarea și Tichilești, Luncavița, Cetățuia, -posibil în sit: Luncavița, Valea Teilor,	Conform Planului de management, marimea populației speciei este cuprinsă în intervalul 500-1000 indivizi	500-1000 indivizi	x - necunoscută	Suprafața habitatului favorabil pentru specia este apreciat la circa 80% din suprafața totală a SCI-ului, adică la circa 19290 ha; totuși, numai circa 10% din această arie (circa 1929 ha) pot fi considerate a constitui habitat optimal (de maximă densitate).	19290 ha	Favorabilă	Nu este cazul.	Este o țestoasă de uscat de talie medie, carapacea bombată atingând aprox. 30 cm lungime. Colorația este în diverse nuanțe de pământiu, gălbui, brun, cu model mai închis mergând până la cenușiu și chiar negru. Se deosebește de specia similară T. hermanni prin prezența unor pînți cornosi pe partea dinapoi a zonei femurale a picioarelor posterioare, prin absența unui pînți cornos în vârful cozii, prezent la T. hermanni și prin aceea că supracaudala este cel mai adesea nedivizată, la T. hermanni este cel mai adesea divizată, Trăiește în zone de păduri, rariști, silvostepe, zone stepice, tufărișuri, stâncării. Se reproduce la sfârșitul primăverii - începutul verii;	Pe amplasamentul PUZ nu s-a identificat specia. Infrastructura parcului eolian se va implementa doar pe terenuri arabile.	Nu au fost identificate aspecte privind schimbările climatice care ar putea influența perspectivele speciei
	<i>Elaphe (quatuorlineata) sauromates</i>	Conform Planului de management, specia este prezentă: - în zona Lacului Horia, între Horia și Balabanca	Conform Planului de management, marimea populației speciei este cuprinsă în intervalul 0-10 indivizi	0-10 indivizi	x - necunoscută	Suprafața habitatului favorabil pentru specia este apreciat la circa 10% - 10% din suprafața totală a SCI-ului, adică la circa 2400-300 ha; totuși, specia este observată efectiv doar într-un singur punct, densitatea speciei fiind foarte mică și aici nu este constituit habitat efectiv pentru specia.	circa 2400-4800 ha	x - necunoscută	x - necunoscută	Șarpe neveninos masiv, de talie mare, atinge un maximum de circa 260 cm, totuși, marea majoritate a exemplarelor sunt considerabil mai mici, circa 130-150 cm. e ce E. (q.) sauromates are 3-4. Trăiește în habitate relativ diverse: păduri silvostepice, rariști și liziere, zone stepice, stâncării, tufărișuri, uneori și pe lângă terenuri agricole sau locuințe rurale. Se reproduce la sfârșitul primăverii - începutul verii; femela depune 6-16 ouă, din care juvenili ies în general în septembrie-octombrie. Hibernează în pământ, sau în crăpături în stâncării, la rădăcinile copacilor etc., aproximativ din octombrie în aprilie, Fuhn & Vancea, 1961; Bannikov et al., 1977; Török, 2006; Tudor et al., 2015. Se hrănește cu rozătoare, păsări, ouă, mici reptile, Fuhn & Vancea, 1961; Bannikov et al., 1977.	Pe amplasamentul PUZ nu s-a identificat specia. Infrastructura parcului eolian se va implementa doar pe terenuri arabile.	Nu au fost identificate aspecte privind schimbările climatice care ar putea influența perspectivele speciei



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

office@eco-green.ro, [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)



Nr. certificat : 2633  
ISO 9001:2015

	<i>Lacerta viridis</i>	Conform Planului de management, specia este prezentă: - În sit Muntele Consul, RN IV.57 Muntele Consul Alte puncte de distribuție în/imediat lângă ROSCI0201: Alba, Atmagea, Babadag, Balabancea, Camena, Căprioara, Cetățuia, Ciucurova, General Praporgescu, Horia, Izvoarele, Luminița „Elena Pavel”, Luncavița, Mănăstirea Celic Dere, Mănăstirea Cocoș, Mănăstirea Saon, Niculițel, Nifon, Parcheș, Pădurea Babadag, Pădurea Somova, Sarighiol de Deal, Slava Rusă, Slava Cercheză, Somova, Stejarul, Tețița, Topolog, Valea Teilor, Vasile Alecsandri, Visterna	Conform Planului de management, mărimea populației speciei este necunoscută, dar posibil cuprinsă între 100-500 indivizi adulți	100-500 indivizi (incert)	x - necunoscută	328 ha (aria totală a RN Muntele Consul)	328 ha	Favorabilă	Nu este cazul.	Adultul. Șopărlă „tipică” de talie medie spre mare, lungimea totală inclusiv coada atingând circa 37 cm.. Trăiește în toată țara, în habitate foarte diverse: zone de păduri, rariști, liziere, silvostepe, zone stepice, tufărișuri, stâncării, stuțărișuri și margini de apă, dar și în zone antropizate: terasamente, zone cu gunoaie, garduri etc. Se reproduce la sfârșitul primăverii - începutul verii; femela depune 5-14 ouă, din care juvenili ies în general în august. Hibernează în pământ, sau în crăpături în stâncării, la rădăcinile copacilor etc., din octombrie în martie-aprilie, în funcție de vreme (Fuhn & Vancea, 1961; Bannikov et al., 1977). Se hrănește în principal cu artropode insecte, crostacee, izopode, arahnide, dar și cu răme, ocazional mici reptile Fuhn & Vancea, 1961.	Planul prezintă potențialul de a impacta comunitățile de reptile din arealul monitorizat în etapele de construcție și de operare. Construcția drumurilor și lărgirea celor deja existente au potențialul de a impacta comunitățile vizate prin reducerea și alterarea habitatului existent, dar și prin creșterea ratelor de mortalitate cauzate de coliziunile cu autoutilitare. Reducerea și alterarea habitatului prielnic poate duce la scăderea efectivelor populaționale și poate afecta comportamentul acestora.	Nu au fost identificate aspecte privind schimbările climatice care ar putea influența perspectivele speciei	
ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean	<i>Lutra lutra</i>	Specia se regăsește în zona Lacului Peceneaga, dar și pe râurile din sit, precum Casimcea, Ciucurova, Hamangia, Peceneaga, Topolg și Slava	1-10 indivizi	1-10 indivizi	x - necunoscută	69.5 ha	69.5 ha	Nefavorabilă - inadecvată	x - necunoscută	Specia se reproduce de două ori pe an, în funcție de hrană. Pui devin maturi la 2 ani. Sunt indivizi solitari și teritorial, marcând granițele teritoriilor cu jeleu anal. Teritoriile sunt de aproximativ 7-15 km liniari pe un curs de apă. Masculii au teritorii mai mari față de femele. Densitatea populației este de 1 individ pe 5 km. Populează habitate acvatice cu vegetație bogată. Se hrănește cu pești și nevertebrate. Animalul este nocturn. Perioadele critice sunt sfârșitul iernii și primăvara-vara.	Scăzută	Nu au fost identificate aspecte privind schimbările climatice care ar putea influența perspectivele speciei	Mamifere
ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean	<i>Mesocricetus neohomii</i>	Este foarte rară, fiind regăsită în stepă și culturi de lucernă.	Clasa 3 - 100 - 500 indivizi	100-500 indivizi	x - necunoscută	1971.8 7 ha	1971.8 7 ha	Nefavorabilă - inadecvată	x - necunoscută	Rozător de talie mică, are o distribuție restrânsă și un areal foarte fragmentat, fiind concentrat în zona Dobrogei, România și Bulgaria. Are mai multe perioade de reproducere pe an. Femelele nasc 3-5 pui în galerii, care sunt alături de aceasta 30-35 de zile. Specia este solitară, având o activitate nocturnă.	Scăzută	Nu au fost identificate aspecte privind schimbările climatice care ar putea influența perspectivele speciei	Mamifere



Tulcea, str.Garii, nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

office@eco-green.ro, [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)



Nr. certificat : 2633  
ISO 9001:2015

ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean	<i>Mustela eversmannii</i>	Este foarte rară în sit, deși are habitate optime larg răspândite, similare cu ale popândăului.	Clasa 2 - 50 - 100 indivizi	50-100 indivizi	x - necunoscută	585.45 ha	585.45 ha	Nefavorabilă - inadecvată	x - necunoscută	Specie similară cu dihorul comun, fiind mult mai abundentă în zonele de stepă. Diferă la culoarea blănii, care e mai deschisă. Habitatul este în câmpii aride, deseori în pajiști în care se găesc popândăi. Este activă iarna. Perioadele criciei sunt primăvara și toamna, când apare impactul cu utilajele agricole.	Scăzută	Nu au fost identificate aspecte privind schimbările climatice care ar putea influența perspectivele speciei	Mamifere
	<i>Vormela peregusina</i>	Este foarte rară în sit, deși are habitate optime larg răspândite, similare cu ale popândăului.	Clasa 1 - 10-50 indivizi	10-50 indivizi	x - necunoscută	1188.73 ha	1188.73 ha	Nefavorabilă - inadecvată	x - necunoscută	Este un mustelid cu o culoare specifică (pete și roșiatic), populând zone de stepă. Vânează pe sol, în galerii de popândăi (hrană preferată), dar și alte rozătoare. Este solitar, în afară de perioada de reproducere. Are un teritoriu de aproximativ 4-6 hectare și folosește galeriile rozătoarelor pentru adăpost. În perioada rece este sensibilă din cauza lipsei de hrană, dar perioadele critice sunt toamna și primăvara. Pierderea habitatelor este principala amenințare.	Scăzută	Nu au fost identificate aspecte privind schimbările climatice care ar putea influența perspectivele speciei	Mamifere
ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean	<i>Spermophilus citellus</i>	Specie ubicvistă în sit, îndeosebi în zonele de pajiște, dar și în drumuri de exploatare înconjurate de agricole.	Clasa 5 - 1000 - 5000 indivizi	1000 - 5000 indivizi	x - necunoscută	5728.24 ha	5728.24 ha	Nefavorabilă - inadecvată	x - necunoscută	Un rozător de talie mică, specie tericolă de maxim 22 cm. Naște 4-5 pui pe an, într-un singur ciclu reproductiv. Acest lucru se întâmplă după ieșirea din hibernare (martie-aprilie). Specia creează galerii și este activă ziua. Este o specie teritorială. Galerile pot fi temporare sau permanente. Hibernarea începe în perioada Septembrie-Octombrie, însă de cele mai multe ori la final de August sunt dificil de observat. Populația speciei fluctuează puternic, fiind sursă de hrană pentru o bună parte din speciile din stepă. Preferă pășuni cu vegetație care a fost pășunată (vegetația nu trebuie să depășească înălțimea animalului). Preferă zone cu graminăe.	Medie	Nu au fost identificate aspecte privind schimbările climatice care ar putea influența perspectivele speciei	Mamifere



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :  
[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro), [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)



Nr. certificat : 2633  
 ISO 9001:2015

Rhinolophus ferrumequinum	Se regăsește în zone carstice cu habitate de tufărișuri sau liziere, fiind mai des observată în zona Muchiile Cernei, Iaila și la nord de localitatea Iulia. Aceasta mai este prezentă și în zona Topolog, Luminița, Mina Altân Tepe și Cetatea Enisala.	147 indivizi	147 indivizi	x - necunoscută	4293.08 ha	4293.08 ha	Nefavorabilă - inadecvată	x - necunoscută	Liliacul mare cu potcoavă este o specie tipic carstică, care preferă peșteri sau mine pentru o parte din activitatea anuală de adăpost. De obicei hibernarea se relizează în astfel de situri, la o temperatură constantă. Hibernarea din noiembrie până în martie, este o specie relativ sedentară, cu deplasări mici între adăposturile de maternitate și cele de hibernare. Naște un singur pui pe an. Se hrănește aproape de sol, de obicei în habitate cu tufărișuri, însă este necesară și o sursă de apă în zonă.	Scăzută- nu s-a identificat la monitorizare specia în zona PUZ-ului analizat .	Migrația poate fi afectată, fiind mai puțin previzibile mișcărilor animalelor cu un climat schimbat	Chiroptere
Rhinolophus hipposideros	Specia este specifică zonelor carstice, fiind identificată în zona Dealul Ienicerilor, Baia, Peștera Zmeilor.	7 indivizi	7 indivizi	x - necunoscută	970.71 ha	970.71 ha	Nefavorabilă - inadecvată	x - necunoscută	Cea mai mică specie din genul liliacilor cu potcoavă, este de obicei solitar în hibernare și gretar în maternitate. Preferă mine și peșteri pentru hibernare, iar maternitatea se poate realiza în beciuri calde sau turlă de biserică. Naște un singur pui pe an și este relativ sedentară. Zboară jos și se hrănește cu nevertebrate de talie mică.	Scăzută- nu s-a identificat la monitorizare specia în zona PUZ-ului analizat .	Migrația poate fi afectată, fiind mai puțin previzibile mișcărilor animalelor cu un climat schimbat	Chiroptere
Myotis emarginatus	Specia a fost identificată în zona localităților Topolog, Meșteru, Dorobanțu și Cârjeloari.	Clasa 1 - 10-50 indivizi	10-50 indivizi	x - necunoscută	2748.75 ha	2748.75 ha	Nefavorabilă - inadecvată	x - necunoscută	O specie cavernicolă, care nu realizează deplasări mari între adposturile de hibernare și cele de maternitate, este o specie rară pentru Dobrogea. Coloniile de naștere se formează de obicei în turlă de biserică. Vânează în apropierea solului, insecte de talie mică și medie.	Scăzută- nu s-a identificat la monitorizare specia în zona PUZ-ului analizat .	Migrația poate fi afectată, fiind mai puțin previzibile mișcărilor animalelor cu un climat schimbat	Chiroptere
Eptesicus serotinus	Specia a fost identificată în zona localităților Topolog, Meșteru, Dorobanțu și Cârjeloari, Ciucurova, Salava Chercheză, Slava Rusă, Babadag, Visterna, Enisala, Jurilovc și Casimcea.	Clasa 2 - 50 - 100 indivizi	50-100 indivizi	x - necunoscută	8113.61 ha	8113.61 ha	Nefavorabilă - inadecvată	x - necunoscută	Specie de talie mare, de obicei solitară, care poate hiberna la temperaturi foarte mici, chiar și sub scoarța unui copac. Coloniile de naștere sunt formate din câteva zeci de femele care nasc un singur pui pe an. Zboară la înălțimi medii, de 10-40 m și vânează nevertebrate de talie mare.	Scăzută- nu s-a identificat la monitorizare specia în zona PUZ-ului analizat .	Migrația poate fi afectată, fiind mai puțin previzibile mișcărilor animalelor cu un climat schimbat	Chiroptere
Hypsugo savii	A fost identificată în zona Babdag, Slava Rusă și Casimcea.	Clasa 1 - 10-50 indivizi	10-50 indivizi	x - necunoscută	1414.68 ha	1414.68 ha	Nefavorabilă - inadecvată	x - necunoscută	Specie larg răspândită în Dobrogea, însă cu abundențe relativ mici, seamănă cu un liliac pitic, fiind recent diferențiată în genul Hypsugo. Zboară la înălțimi relativ ridicate și preferă atât adăposturi antropice, cât și naturale (peșteri și scorburi de copaci). Migrează pe distanțe medii.	Ridicată - specia a fost identificată în zona PUZ-ului analizat .	Migrația poate fi afectată, fiind mai puțin previzibile mișcărilor animalelor cu un climat schimbat	Chiroptere





Tulcea, str.Garii, nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :  
[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro), [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabriela.badea2010@yahoo.com](mailto:gabriela.badea2010@yahoo.com)



Nr. certificat : 2633  
 ISO 9001:2015

<i>Nyctalus leisleri</i>	Specia este ubicvistă	Clasa 3 - 100 - 500 indivizi	100 - 500 indivizi	x - necunoscută	26402.08 ha	26402.08 ha	Nefavorabilă - inadecvată	x - necunoscută	Specie de talie medie, vânează la înălțimi ridicate și migrează pe distanțe lungi, de peste 2000 Km, până în Rusia. Formează colonii mari de naștere și de hibernare, de peste câteva mii de indivizi. Este o specie comună în toată țara, îndeosebi în sezonul rece, când se întoarce aici pentru hibernare. De obicei foremază colonii arboricole, dar în ultima perioadă folosește adăposturi antropice.	Ridicată - specia a fost identificata in zona PUZ-ului analizat .	Migrația poate fi afectată, fiind mai puțin prezivivile mișcărilor animalelor cu un climat schimbat	Chiroptere
<i>Nyctalus noctula</i>	Specia este ubicvistă	Clasa 4 - 500 . 1000 indivizi	500 - 1000 indivizi	x - necunoscută	31380.54 ha	31380.54 ha	Nefavorabilă - inadecvată	x - necunoscută	Specie de talie mare, vânează la înălțimi ridicate și migrează pe distanțe lungi, de peste 2000 Km, până în Rusia. Formează colonii mari de naștere și de hibernare, de peste câteva mii de indivizi. Este o specie comună în toată țara, îndeosebi în sezonul rece, când se întoarce aici pentru hibernare. De obicei foremază colonii arboricole, dar în ultima perioadă folosește adăposturi antropice.	Ridicată - specia a fost identificata in zona PUZ-ului analizat .	Migrația poate fi afectată, fiind mai puțin prezivivile mișcărilor animalelor cu un climat schimbat	Chiroptere
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Specia este ubicvistă	Clasa 3 - 100 - 500 indivizi	100 - 500 indivizi	x - necunoscută	24414.04 ha	24414.04 ha	Nefavorabilă - inadecvată	x - necunoscută	Specie de talie mică, sedentară, vânează la înălțimi medii spre mari, fiind una dintre cele mai comune mortalități în parcurile eoliene, alături de liliacul pitic al lui nathusius. Formează colonii de naștere în arbori sau în clădiri și de obicei hibernează în același loc.	Ridicată - specia a fost identificata in zona PUZ-ului analizat .	Migrația poate fi afectată, fiind mai puțin prezivivile mișcărilor animalelor cu un climat schimbat	Chiroptere
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Specia este ubicvistă	Clasa 3 - 100 - 500 indivizi	100 - 500 indivizi	x - necunoscută	29968.41 ha	29968.41 ha	Nefavorabilă - inadecvată	x - necunoscută	Specie de talie mică, vânează sus și este foarte vulnerabilă la impactul cu turbinele eoliene. Migrează pe distanțe foarte lungi. Formează colonii de hibernare în România și de maternitate în afara țării, în nord. Indivizii izolați, de obicei masculi, rămân în țară pe timpul verii.	Ridicată - specia a fost identificata in zona PUZ-ului analizat .	Migrația poate fi afectată, fiind mai puțin prezivivile mișcărilor animalelor cu un climat schimbat	Chiroptere
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Specia este ubicvistă	Clasa 3 - 100 - 500 indivizi	100 - 500 indivizi	x - necunoscută	20243.97 ha	20243.97 ha	Nefavorabilă - inadecvată	x - necunoscută	Specie sedentară, foarte bine adaptată la habitatele antropice și antropizate, este foarte abundentă în zone rurale. Vânează sus și este deseori impactată de energia eoliană. Nu migrează pe distanțe mari.	Ridicată - specia a fost identificata in zona PUZ-ului analizat .	Migrația poate fi afectată, fiind mai puțin prezivivile mișcărilor animalelor cu un climat schimbat	Chiroptere
<i>Pipistrellus pygmeus</i>	Specia este ubicvistă	Clasa 1 - 10- 50 indivizi	10 - 50 indivizi	x - necunoscută	20243.97 ha	20243.97 ha	Nefavorabilă - inadecvată	x - necunoscută	Specie sedentară, foarte bine adaptată la habitatele antropice și antropizate, este foarte abundentă în zone rurale. Vânează sus și este deseori impactată de energia eoliană. Nu migrează pe distanțe mari.	Ridicată - specia a fost identificata in zona PUZ-ului analiza	Migrația poate fi afectată, fiind mai puțin prezivivile mișcărilor animalelor cu un climat schimbat	Chiroptere



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro), [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)





## 2.8.2.ROSPA0100 Stepa Casimcea si ROSPA0019 Cheile Dobrogei

### Păsări :

Din cele 62 pasari identificate in monitorizarea efectuata in anul 2023 , 26 specii sunt caracteristice ROSPA0100 Stepa Casimcea ( evidentiate cu rosu si verde in tabelul 32 ) , 23 specii sunt caracteristice ROSPA0019 Cheile Dobrogei ( evidentiate cu verde si albastru in tabelul 32 ) si 20 de specii sunt caracteristice ambelor situri Natura 2000 ( evidentiate cu verde in tabelul 32).

In tabelul nr. 32 sunt mentionate speciile identificate :

Nr. Crt.	Specia	Casimcea 4-Magnum Eol Volt –pasari monitorizate 2023	Specie caracteristica ROSPA0019	Specie caracteristica ROSPA0100
1	Accipiter gentilis	1	Nu	Nu
2	<b>Accipiter nisus</b>	9	Nu	Da
3	<b>Alauda arvensis</b>	89	Da	da
4	Anser albifros	21	Nu	nu
5	<b>Anthus campestris</b>	10	Da	da
6	Aquila pennata	2	Nu	nu
7	<b>Aquila pomarina</b>	3	Da	da
8	Athene noctua	4	Nu	Nu
9	<b>Buteo buteo</b>	12	Nu	da
10	<b>Buteo rufinus</b>	3	Da	da
11	Carduelis carduelis	13	Nu	Nu
12	Carduelis cannabina	11	Nu	Nu
13	Carduelis chloris	11	Nu	Nu
14	Carduelis spinus	4	Nu	Nu
15	<b>Ciconia ciconia</b>	15	Da	da
16	<b>Ciconia nigra</b>	3	Nu	da
17	<b>Circaetus gallicus</b>	1	Da	da
18	<b>Circus aeruginosus</b>	2	Da	da
18	<b>Circus cyaneus</b>	5	Nu	da
20	Corvus cornix	17	Nu	Nu
21	Corvus frugilegus	112	Nu	Nu
22	Corvus monedula	44	Nu	Nu
23	<b>Coracias garrulus</b>	3	Da	da
24	<b>Coturnix coturnix</b>	12	Da	da
25	Croicocephalus ridibundus	6	Nu	nu
26	Cygnus cygnus	4	Nu	nu
27	Cygnus olor	4	Nu	nu
28	<b>Cuculus canorus</b>	3	Da	da
29	Delichon urbica	11	Nu	nu



30	<i>Emberiza citrinella</i>	3	Nu	nu
31	<i>Emberiza hortulana</i>	1	Da	da
32	<i>Falco columbarius</i>	3	Da	nu
33	<i>Falco subbuteo</i>	3	Nu	nu
34	<i>Falco tinnunculus</i>	17	Nu	nu
35	<i>Falco vespertinus</i>	7	Da	da
36	<i>Fringilla coelebs</i>	9	Nu	nu
37	<i>Galerida cristata</i>	21	Nu	nu
38	<i>Haliaeetus albicilla</i>	2	Da	nu
39	<i>Hirundo rustica</i>	149	Da	Da
40	<i>Larus cachinnans</i>	25	Nu	nu
41	<i>Larus michahellis</i>	80	Nu	nu
42	<i>Larus melanocephalus</i>	37	Nu	nu
43	<i>Luscinia megarhynchos</i>	3	Da	da
44	<i>Melanocorypha calandra</i>	75	Da	da
45	<i>Merops apiaster</i>	126	Da	da
46	<i>Miliaria calandra</i>	38	Da	da
47	<i>Motacilla flava</i>	21	Nu	da
48	<i>Oenanthe isabellina</i>	11	Da	da
49	<i>Oenanthe oenanthe</i>	14	Da	da
50	<i>Passer domesticus</i>	31	Nu	nu
51	<i>Passer montanus</i>	186	Nu	nu
52	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	22	Nu	da
53	<i>Perdix perdix</i>	21	Nu	nu
54	<i>Phasianus colchicus</i>	5	Nu	nu
55	<i>Pica pica</i>	2	Nu	nu
56	<i>Riparia riparia</i>	21	Da	nu
57	<i>Saxicola rubicola</i>	3	Nu	nu
58	<i>Saxicola torquata</i>	4	Da	da
59	<i>Sturnus vulgaris</i>	130	Nu	nu
60	<i>Streptopelia decaocto</i>	6	Nu	nu
61	<i>Turdus pilaris</i>	8	Nu	nu
62	<i>Upupa epops</i>	7	Nu	nu

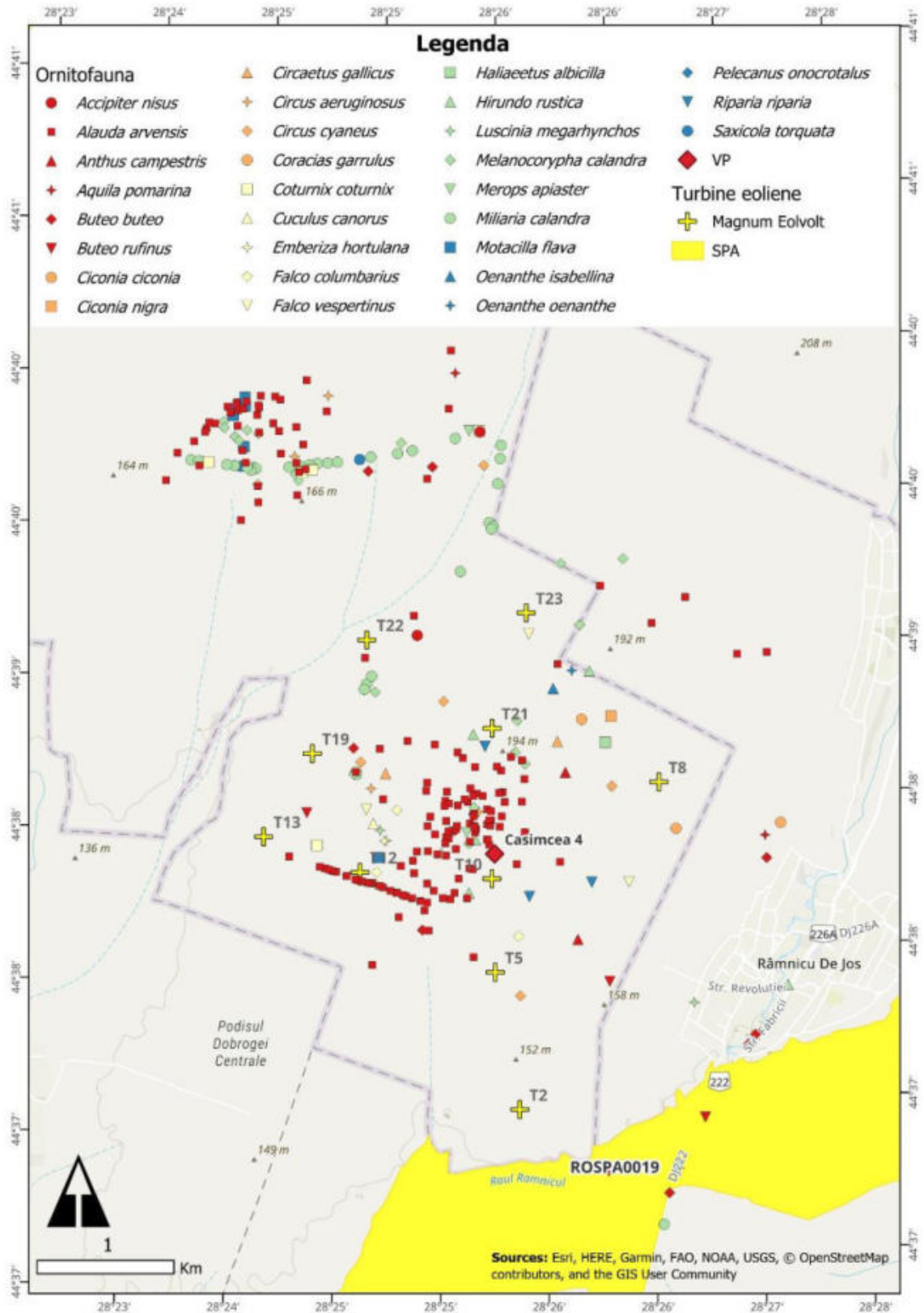


Fig. 30–locatiile in care s-au identificat speciile identificate la monitorizare



### ***Accipiter nisus*** – Uliul păsărar

Habitatul și statutul de conservare: Cuibărește în păduri chiar și lângă așezări umane. Alături de șorecarul comun – *Buteo buteo*, este cea mai numeroasă specie de răpitor de zi din Europa. Se hrănește în general cu păsări de dimensiuni mici pe care le vânează prin atacuri rapide, adesea printre crengile joase ale arborilor și tufișurilor sau chiar printre clădiri. Cuibul este construit în arbori, la o înălțime de 6 – 12 m. Este destul de timid în apropierea cuibului. La noi este rezident.

Statut de conservare conform IUCN Red List (Europa): Least Concern

Descrierea și identificarea speciei: Specie răpitoare de dimensiuni mici, lungime 29 -34 cm și anvergură 58 – 65 cm pentru mascul și lungime 35 – 41 cm și anvergură 67 – 80 cm pentru femelă. Aripile sunt relativ scurte și late, cu vârful rotunjite. Coada este lungă și prezintă întotdeauna 4 – 5 (uneori 6) dungi închise la culoare și pe penele centrale. Pe piept și abdomen prezintă un model barat, cu dungi transversale fine. Are un zbor caracteristic cu câteva bătaii de aripi rapide urmate de o planare scurtă.

### ***Alauda arvensis*** – Ciocârlie de câmp

Habitatul și statutul de conservare: Cuibărește pe terenuri deschise, agricole sau pajiști. La noi este specie rezidentă care iarna poate forma aglomerări mai în zone de cu vegetație de stepă sau pe miriști. Se hrănește pe sol cu insecte și materii vegetale precum semințe pe care le înghite fără să le decojească.

Statut de conservare conform IUCN Red List (Europa): Least Concern

Descrierea și identificarea speciei: Pasăre cântătoare mică cu o lungime cuprinsă între 16 – 18 cm. De culoare gri – maro, pieptul este pătat pe fond ușor maro roșiatic, burta este albă. Cântă, cel mai adesea în zbor ascendent până la o înălțime de 50 – 150 m (chiar și 150), unde stă o perioadă. La coborâre, cântă în continuare în afară partea finală.

### ***Anthus campestris*** – Fâsă de câmp

Habitatul și statutul de conservare: Cuibărește pe sol, în zone deschise cu vegetație joasă sau cu nisip sau pietriș. Se hrănește în special cu insecte. Specie migratoare, la noi este vizitator de vară, cuibăritor.

Statut de conservare conform IUCN Red List (Europa): Least Concern

Descrierea și identificarea speciei: Pasăre cântătoare cu o lungime de 16 – 18 cm, de culoarea nisipului, prezintă un lorum de culoare închisă, caracteristic în toate formele de penaj.

### ***Clanga (Aquila) pomarina*** – Acvila țipătoare mică

Habitatul și statutul de conservare: Specie migratoare, la noi este prezentă vara, iarna migrând în Africa. Cuibărește în arbori, în păduri la altitudine joasă și medie. Se hrănește cu mamifere mici, amfibieni, uneori cu păsări și chiar insecte.

Statut de conservare conform IUCN Red List (Europa): Least Concern

Descrierea și identificarea speciei: Specie de pasăre răpitoare de dimensiune medie, de lungime 55 – 65 cm și anvergură 143 – 168 cm. Capul și gâtul sunt asemănătoare cu al unui șorecar comun, ciocul este oarecum mic pentru o acvilă. Irisul este la adult este galben maro. Picioarele sunt galbene. Penajul este de culoare maro închis cu capul mai deschis. Două pete deschise la culoare, în formă de semilună, pe interiorul aripilor sunt caracteristice.

### ***Buteo buteo*** – Șorecar comun

Habitatul și statutul de conservare: Șorecarul comun este pasărea de pradă cel mai des văzută în mare parte a Europei. Aceasta trăiește mai ales în zone împădurite aflate în apropierea terenurilor deschise (pajiști, pășuni), a celor agricole sau în zonele mlăștinoase. Cuibăresc izolat iar cuibul poate fi întâlnit în păduri, la distanță mică de liziere. Acesta este masiv, amplasat la înălțime, în bifurcația crengilor. Se hrănește cu șoareci și alte rozătoare, dar și amfibieni, reptile, insecte, râme și ocazional cadavre.

Statut de conservare conform IUCN Red List (Europa): Least Concern

Descrierea și identificarea speciei: Șorecarul comun este o specie de talie medie spre mare, cu lungimea corpului cuprinsă între 48 și 56 de cm, greutatea medie de 525 - 1183 g și anvergura aripilor



între 110 - 130 de cm. Ambele sexe au coloritul general similar, maroniu relativ uniform (cu pete albicioase la formele deschise) pe partea dorsală. Coloritul variază foarte mult pe partea ventrală: de la exemplare cu colorit maroniu închis complet până la exemplare foarte deschise. Pe piept au o dungă deschisă la culoare, ce se continuă și în partea mediană a aripilor.

### ***Buteo rufinus*** – Șorecar mare

Habitatul și statutul de conservare: Specie parțial migratoare, cuibărește în România unele exemplare rămânând peste iarnă. Cuibărește în zone de stepă, deschise cu pajiști sau pășuni și fără terenuri agricole cu monoculturi. Cuibul este construit în zone de stâncărie sau în arbori fie izolați sau în pâlcuri. Se hrănește cu mamifere mici dar și cu pasări și reptile și chiar insecte de talie mare.

Statut de conservare conform IUCN Red List (Europa): Least Concern

Descrierea și identificarea speciei: Specie de răpitoare de zi de talie medie – mare cu o lungime a corpului de 50 – 58 cm și o anvergură de 130 – 155 cm. Există cel puțin trei variante de colorit: deschis, roșcat și închis, dar cu diferențe subtile cel puțin între primele două. O caracteristică comună este pata carpală închisă la culoare și de dimensiune mare. Pe marginea posterioară a aripilor prezintă o bandă neagră.

### ***Ciconia ciconia*** – Barză albă

Habitatul și statutul de conservare: Barza albă o pasăre migratoare, întâlnită în apropierea pășunilor umede și zonelor mlăștinoase, dar și în localități, cu excepția zonelor montane. Se întâlnește cu preponderență în ținuturile joase. Cuibăresc izolat sau în colonii mari, cuiburile fiind, construite din: crengi, alte materiale vegetale și animale dar și pământ. Sunt adesea observate pe stâlpi electrici, clădiri, arbori etc. Cuiburile sunt refolosite și pot atinge dimensiuni impresionante de 1,5 m diametru, 1 - 2 m înălțime și 40 kg greutate. Hrana berzei albe constă în broaște, șerpi, șopârle, insecte, viermi, melci, pești, șoareci etc., ocazional și pui de pasări.

Statut de conservare conform IUCN Red List (Europa): Least Concern

Descrierea și identificarea speciei: Barza albă este o specie de talie mare, masculul fiind mai robust decât femela. Sexele sunt asemănătoare în privința penajului, ambele fiind albe, cu penele mari ale aripilor negre. Ciocul și picioarele sunt lungi și roșii. Lungimea corpului variază între 95 - 110 cm și anvergura aripilor este cuprinsă între 180 - 218 cm. Greutatea este de 3000 - 3500 gr. Juvenilii au ciocul mai scurt decât adulții, pielea golașă este de culoare cenușie - neagră, iar picioarele roșii-maronii.

### ***Ciconia nigra*** – Barză neagră

Habitatul și statutul de conservare: Barza neagră cuibărește în tot Palearcticul. În România este prezentă doar în perioadele de cuibărit, din martie până la sfârșitul lui septembrie sau începutul lui noiembrie. Preferă locurile retrase, pădurile deschise, bătrâne, apropiate de bălți, mlaștini sau pâraie. Este o specie evazivă, prezentă în efective considerabile în pădurile bătrâne din zonele joase de luncă. Cuiburile sunt izolate, de dimensiuni mari, adesea refolosite, amplasate în arbori bătrâni, înalți de aproximativ 10 – 20 m sau stânci. Acestea sunt construite din crengi și căptușite cu iarbă și mușchi.

Statut de conservare conform IUCN Red List (Europa): Least Concern

Descrierea și identificarea speciei: Barza neagră este o specie migratoare, de talie mare. Are coloritul negru cu irizații metalice verzui - violete pe cap, piept, gât și spate, abdomenul alb, ciocul și picioarele roșii la adult sau gri - verzui la juvenili. Anvergura aripilor este cuprinsă între 173 – 205 cm, lungimea corpului de 90 – 105 cm și are o greutate medie cuprinsă între 2900 – 3000 g.

### ***Circaetus gallicus*** - Șerpar

Habitatul și statutul de conservare: Specie migratoare, la noi vizitator de vară, iarna migrează în Africa. Cuibărește în zone deschise, aride cu corpuri de păduri. Cuibul este construit în arbori. Hrana sa constă în principal din reptile.

Statut de conservare conform IUCN Red List (Europa): Least Concern



Descrierea și identificarea speciei: Specie de răpitor de zi de talie mare cu o lungime a corpului de 62 -69 cm și o anvergură de 162 – 178 cm. Penajul are un colorit deschis cu capul și pieptul de culoare mai închisă, maro. Coadă prezintă trei benzi închise la culoare distribuite la distanțe egale.

#### ***Circus aeruginosus*** – Erete de stuf

Habitatul și statutul de conservare: Specie rezidentă, cuibărește pe malurile lacurilor sau ale râurilor cu zone de stufăriș extinse. Cuibul este construit în stuf. Se hrănește cu mamifere mici, păsări și insecte.

Statut de conservare conform IUCN Red List (Europa): Least Concern

Descrierea și identificarea speciei: Pasăre răpitoare de zi, de talie medie, cu o lungime a corpului de 43 – 53 cm și o anvergură a aripilor de 115 – 139 cm. Corpul este subțire, coada lungă și aripile înguste. Masculul are vârful aripilor închise la culoare, coada de un gri deschis, capul și pieptul deschise la culoare, alb gălbui. Pieptul și abdomenul prezintă striaii longitudinale. Femela are un penaj închis la culoare cu capul mai deschis și o bandă întunecată pe ochi.

#### ***Circus cyaneus*** – Erete vânăt

Habitatul și statutul de conservare: Specie migratoare, vizitator de iarnă. Este prezentă în principal în zonele cu altitudine mică. Se hrănește cu mamifere mici și păsări.

Statut de conservare conform IUCN Red List (Europa): Least Concern

Descrierea și identificarea speciei: Specie de pasăre răpitoare de zi, de talie medie, cu o lungime a corpului de 42 -50 cm și anvergură de 102 – 121 cm. Masculul are un penaj deschis la culoare, gri albăstui, cu capul gri mai închis și vârful aripilor negre și o bandă închisă la culoare pe marginea posterioară a aripilor. Coadă are un colorit uniform, gri albăstrui. Femela are un penaj mai închis la culoare, ventral, pe corp prezintă striaii longitudinale închise la culoare mai proeminente pe piept și pâlind spre coadă. Dorsal, la baza cozii prezintă o bandă albă. Aripile prezintă dungi întunecate și o margine închisă la culoare în partea posterioară.

#### ***Coracias garrulus*** - Dumbrăveancă

Habitatul și statutul de conservare: Specie migratoare, vizitator de vară, ierneză în Africa subsahariană. Cuibărește în zone uscate și calde, cu arbori izolați, pâlcuri sau păduri rare, unde se găsesc numeroase insecte de sol, coleptere și orthoptere, cu care se hrănește. Cuibul este în general amplasat în scorburi.

Statut de conservare conform IUCN Red List (Europa): Least Concern

Descrierea și identificarea speciei: Pasăre de talie medie cu lungimea corpului de 29 – 32 cm și anvergura de 52 – 58 cm. Inconfundabilă datorită coloritului caracteristic cu nuanțe de albastru metalic pe cap, piept și aripi și roșcat pe spate.

#### ***Coturnix coturnix*** - Prepețița

Habitatul și statutul de conservare: Prepețița este o specie cu o distribuție largă în zonele temperate și mediteraneene din Europa, în zonele vestice și centrale ale Asiei precum și în estul și sudul Africii. Aceasta preferă, inclusiv pentru cuibărit, zonele deschise, întinse, cum sunt: pajiștile, terenurile agricole, zonele de câmpie, zonele mozaicate, monoculturile agricole, etc. Cuibul este reprezentat de o adâncitură în sol, căptușită cu material vegetal și este amplasat în culturi sau vegetații ierboase. Se hrănește cu semințe, plante ruderales și cereale dar și nevertebrate (viermi, moluște, furnici, etc.).

Statut de conservare conform IUCN Red List (Europa): Near Threatened

Descrierea și identificarea speciei: Prepețița este o pasăre cu lungimea corpului de 16 - 18 cm, greutatea medie de 70 - 155 gr și anvergura aripilor cuprinsă între 32 – 35 de cm. Prezintă dimorfism sexual redus; femela prezintă gâtul de culoare alb – murdar iar masculul are partea centrală a gâtului albă. Ambele sexe au penajul maro – gălbui, cu pete brun închise pe părțile dorsale și dungi înguste, deschise pe piept și cap.





### ***Cuculus canorus*** - Cuc

Habitatul și statutul de conservare: Specie migratoare, vizitator de vară, cuibărește în diverse tipuri de habitat de la păduri, liziere, zone de pajiște cu arbori izolați sau pâlcuri de arbori, zone de tufăriș, livezi și chiar parcuri, parazitând cuiburile altor specii. Se hrănește cu insecte, mai ales larve ale acestora.

Statut de conservare conform IUCN Red List (Europa): Least Concern

Descrierea și identificarea speciei: Pasăre de talie medie, cu o lungime a corpului de 32 – 36 cm și anvergură de 54 – 60 cm. Masculul are penajul gri pe cap, piept aripi și coadă, cu abdomenul deschis la culoare și cu striaii fine, transversale. Femela are un penaj aproape similar dar cu nuanțe de roșcat pe piept.

### ***Emberiza hortulana*** – Presură de grădină

Habitatul și statutul de conservare: Specie migratoare, oaspete de vară, cuibărește în zone cu altitudine joasă, cu terenuri agricole și corpuri de pădure de foioase, livezi, pajiști cu pâlcuri de pădure. Se hrănește cu semințe și diverse materii vegetale iar pe perioada reproducerii și cu nevertebrate.

Statut de conservare conform IUCN Red List (Europa): Least Concern

Descrierea și identificarea speciei: Specie de presură de dimensiune medie cu o lungime a corpului de 15 – 16 cm. Capul și pieptul sunt de culoare gri, cu gușa și linia laterală din continuarea ciocului, „mustața”, galbene. Abdomenul este maro portocaliu. Femela prezintă striaii fine, închise la culoare, pe piept, cap și lateralele corpului. Pe spate, penajul, este maro cu striaii longitudinale închise la culoare. Aripile sunt pestrițe maro cu negru. Coada este de asemenea maro gri.

### ***Falco columbarius*** – Șoimul de iarnă

Habitatul și statutul de conservare : este un oaspete de iarnă frecvent în România. Ca habitat preferă zonele deschise din apropierea zonelor umede.

Statut de conservare conform IUCN Red List (Europa): Vulnerabila

Descrierea și identificarea speciei: Șoimul de iarnă este caracteristic zonelor joase împădurite, pășunilor și mlaștinilor. Este cel mai mic dintre răpitoarele din Europa, însă foarte agil și rapid. Lungimea corpului este de 26-33 cm și are o greutate de circa 125-210 g pentru mascul și 190-300 g pentru femelă, aceasta fiind mult mai mare decât masculul. Anvergura aripilor este cuprinsă între 50-73 cm.

Capul și spatele masculului sunt gri, iar pieptul și abdomenul crem-ruginiu cu striuri închise. Penajul femelei este maroniu pe spate și pal roșiatic cu striuri pe abdomen. Se hrănește în special cu păsări mici cum sunt ciocârliile, fâsele, vrăbiile. Preferă puii tineri neexperimentați. Hrana este completată și cu insecte, mamifere mici și șerpi.

### ***Falco vespertinus*** – Vânturel de seară

Habitatul și statutul de conservare: Specie migratoare, vizitator de vară, cuibărește colonial, în zone deschise cu pâlcuri de arbori, în apropierea pajiștilor, zăvoaielor sau a văilor de râuri. Folosește cuiburi vechi de corvide, uneori cuibărind în comun cu ciori de semănătură. Se hrănește în special cu insecte.

Statut de conservare conform IUCN Red List (Europa): Vulnerabila

Descrierea și identificarea speciei: Specie de pasăre răpitoare de zi, de talie mică, cu o lungime a corpului de 28 – 34 cm și anvergură de 65 – 76 cm. Penajul masculului, inconfundabil, este gri pe tot corpul, mai închis sub aripi și pe cap, cu excepția zonei codale a abdomenului, unde este portocaliu roșiatic. Femela este gri pestriț pe spate, coadă și dorsalul aripilor și maro roșiatic pe cap, abdomen și interiorul aripilor cu excepția penelor de zbor, deschise la culoare, cu benzi închise. Pe marginea aripii prezintă o bandă închisă la culoare. Gușa și lateralele gâtului sunt contrastant, albe.

### ***Haliaeetus albicilla***

Este o specie de pasăre răpitoare de talie mare, ușor de recunoscut după silueta impunătoare, cu aripi lungi și rotunjite interior, primare "digitale" bine definite, coada ușor romboidală și ciocul masiv. Sexele sunt asemănătoare, femela fiind relativ mai mare. Ajunge la penajul de adult începând cu al cincilea an din viață. Adulții au penajul de corp și aripile de culoare



maronie, gâtul și capul de culoare galben-maronie, coada complet albă și ciocul galben. Juvenili au coada închisă la culoare cu centrul penelor albicios și ciocul închis la culoare. Lungimea corpului este de 69 - 92 cm, anvergura de 200 - 245 cm și greutatea de aproximativ 4100 g în cazul masculului și de 5500 g în cazul femelei.

Habitatul și statutul de conservare : Codalbul preferă zonele umede mari, incluzând zonele de luncă ale râurilor, mlaștini extinse, lacuri și zonele de coastă. Pentru cuibărire preferă habitatele forestiere cu arbori înalți din vecinătatea zonelor umede (păduri, zăvoaie etc.), dar și stâncăriile (foarte rar cuibărește direct pe sol).

Statut de conservare conform IUCN Red List (Europa): Least Concern

### ***Hirundo rustica*** - Rândunica

Habitatul și statutul de conservare: Rândunica este o specie migratoare, ce cuibărește în zona Mediteranei, Asia, America Centrală, Alaska, Scandinavia sau Siberia de nord. În România, specia cuibărește pe tot teritoriul, mai puțin în zonele înalte. De obicei, păsările ocupă cuiburile din anii precedenți sau își construiesc unele noi. Acestea sunt formate din noroi amestecat cu fibre vegetale, păr și pene. Este adesea observat în apropierea așezărilor umane: grajduri, magazii, poduri, streășina caselor. Hrana este constituită din insecte zburătoare, dar și păianjeni sau alte artropode, semințe sau fructe mici.

Statut de conservare conform IUCN Red List (Europa): Least Concern

Descrierea și identificarea speciei: Rândunica este o specie de talie mică. Sexele sunt asemănătoare iar un caracter de identificare este dat de coada bifurcată și lungă. Aceasta este puțin mai scurtă la femele decât la masculi și semnificativ mai scurtă la juvenili. Dorsal și pe piept este negru cu reflexe metalice iar ventral este alb. Culoarea roșu - maroniu se poate observa pe gură și pe față. Aceasta are lungimea corpului cuprinsă între 17 și 21 de cm și greutatea de 16 – 24 gr.

### ***Luscinia megarhynchos*** – Privighetoare roșcată

Habitatul și statutul de conservare: Privighetoarea roșcată este o specie migratoare, prezentă mai ales în Paleartical de vest. Pe teritoriul țării poate fi întâlnită în sud, centru și partea de vest. Cuibărește la margini de pădure, pajiști cu tufărișuri, parcuri, în principal habitate cu tufărișuri din abundență. Cuibul este situat aproape de sol, în tufărișuri și este alcătuit din frunze uscate, ierburi, fire de păr și pene. Ocazional, această specie consumă fructe mici însă hrana de bază este formată din gândaci, furnici, păianjeni, viermi și alte nevertebrate.

Statut de conservare conform IUCN Red List (Europa): Least Concern

Descrierea și identificarea speciei: Privighetoarea roșcată este o specie de talie mică, cu lungimea corpului de 15 – 16 cm și greutatea cuprinsă între 16 și 39 gr. Sexele sunt asemănătoare, maroniu – roșiatic.

### ***Melanocorypha calandra*** – Ciocârlie de bărağan

Habitatul și statutul de conservare: Este o specie parțial sedentară. În afara perioadei de cuibărit se înregistrează mișcări populaționale pe distanțe mai mari. Populația cuibăritoare din Europa este extrem de mare (câteva milioane de perechi). În România ocupă teritoriul în câmpii deschise, zone de stepă, pășuni și terenuri arabile neirigate, cu acoperire densă de vegetație, preferând pârloagele, miriștile și marginile de câmp. Se poate găsi cuibărind și în terenurile cultivate, manifestând o preferință pentru culturile de cereale. În România există populații cuibăritoare în Delta Dunării, în Dobrogea, în partea de sud a Moldovei și în partea de est a Munteniei. Hrana este constituită în principal de insecte (mai ales lăcuste și omizi), păianjeni, melci mici și viermi, dar și din hrană de origine vegetală, formată din diverse semințe și rădăcini.

Statut de conservare conform IUCN Red List (Europa): Least Concern

Descrierea și identificarea speciei: Specie de pasăre cântătoare de dimensiune medie, cu o lungime a corpului de 17 – 20 cm. Penajul este de culoarea nisipului, pestriț cu piept de culoare albicioasă. Ciocul este masiv, de culoare gălbuie. Are un cântec caracteristic, puternic și cel mai adesea



cântă din înaltul cerului. Masculii se aud cântând încă din martie. Când se ridică în aer, începe să cânte și apoi se rotește deasupra teritoriului său la o înălțime de 80-100 m, timp de câteva minute.

### ***Merops apiaster*** - Prigorie

Habitatul și statutul de conservare: Prigoria este o specie migratoare, prezentă din Europa de vest până în Asia centrală. În România, cuibărește în zone cu soluri nisipoase și argiloase, unde solul este expus, cu pereți verticali sau în malurile înalte ale râurilor în care își sapă galerii, cuibul fiind amplasat la capătul tunelului din pereții lutoși. Hrana este constituită în principal de bondari, albine și viespi dar și de libelule, lăcuste, cicade, etc.

Statut de conservare conform IUCN Red List (Europa): Least Concern

Descrierea și identificarea speciei: Prigoria este o specie de talie medie, cu lungimea corpului de 25 – 29 cm, cu anvergura aripilor de 36 – 40 cm și greutatea de 44 – 78 gr. Coloritul sexelor este asemănător capul, partea proximală a aripii și spatele sunt roșu – maroniu, este albastră pe partea distală a aripii și abdomen și galbenă pe bărbie, gât și o porțiune din spate.

### ***Emberiza (Miliaria) calandra*** – Presură sură

Habitatul și statutul de conservare: Specie parțial migratoare, cuibărește în zone cu culturi agricole, în special de cereale sau leguminoase. Hrana sa constă în principal din semințe și alte materii vegetale, în timpul reproducerii consumând și nevertebrate.

Statut de conservare conform IUCN Red List (Europa): Least Concern

Descrierea și identificarea speciei: Specie de pasăre cântătoare de dimensiune medie, cu o lungime a corpului de 16 – 19 cm. Penajul este de culoarea nisipului, pestriț cu pete negre. Pe abdomen, penajul este deschis la culoare, cu striuri longitudinale pe laterale. Ciocul este puternic, gălbui, cu partea superioară gri. Are un cântec caracteristic, puternic și cel mai adesea cântă așezată pe vegetație înaltă.

### ***Motacilla flava*** – Codobatură galbenă

Habitatul și statutul de conservare: Codobatura galbenă este un oaspete de vară care ierneză în Africa. Cuibărește de obicei în zone de câmpie cu pășuni mlăștinoase, pajiști umede, în apropiere de surse de apă. Se hrănește cu insecte, larve și câteodată cu alte artropode.

Statut de conservare conform IUCN Red List (Europa): Least Concern

Descrierea și identificarea speciei: Codobatura galbenă este o specie mică de paseriformă, are coadă lungă, specifică tuturor codobaturilor. Prezintă un zbor ondulatoriu. Aceasta are coada lungă, cu partea inferioară a corpului galbenă și spatele verzui. La masculul în penaj de vară coloritul capului și gâtului variază în funcție de subspecie. Femelele sunt destul de asemănătoare în toate regiunile. Cele aflate la prima iarnă sunt de culoare deschisă dedesubt, în general au puțin galben în regiunea anală. Penajul juvenilului este maro - gri deasupra, alb murdar dedesubt, peste gura prezintă o dungă maronie, iar sprânceana este deschisă cu margini întunecate. Lungimea corpului variază între 15 - 16,5 cm.

### ***Oenanthe isabellina*** – Pietrar răsăritean

Habitatul și statutul de conservare: Pietrarul răsăritean este o specie migratoare, care cuibărește în partea de sud – est a României, în Bărăgan și zona continentală a Dobrogei. Pleacă spre zonele de iernare, în nordul Africii, peninsula Arabă și sudul Asiei, la începutul lunii octombrie. Cuibul este format în galerii de rozătoare (ex: popândău) dar și de prigorii sau alte cavități naturale și este format din ierburi uscate, pene și păr de animale. Hrana este constituită din insecte (coleoptere, furnici) și alte nevertebrate cum sunt viernii, păianjenii, etc.

Statut de conservare conform IUCN Red List (Europa): Least Concern

Descrierea și identificarea speciei: Pietrarul răsăritean este o specie de talie mică, cu lungimea corpului de 16 – 17 cm și greutatea de 21 – 39 gr. Are un dimorfism sexual redus, dorsal este de culoare gri – maroniu, ventral este albicios, flancurile sunt ușor cărămizii, iar alula este neagră. În timpul zborului se poate observa și dunga terminală, neagră.



### ***Oenanthe oenanthe*** – Pietrar sur

Habitatul și statutul de conservare: Specie migratoare, vizitator de vară, cuibărește zone deschise cu stâncării, pajiști, pășuni, terenuri agricole, zone urbanizate cu garduri de piatră. Se hrănește cu insecte și alte nevertebrate, uneori cu fructe.

Statut de conservare conform IUCN Red List (Europa): Least Concern

Descrierea și identificarea speciei: Pasăre cântătoare de dimensiune mică, cu o lungime a corpului de 14 – 16 cm. Penajul masculului este gri pe spate, partea inferioară a spatelui și coada sunt albe în afară de partea centrală, neagră. Coada se termină cu o bandă neagră lată, foarte vizibilă în zbor. Gușa și pieptul și abdomenul sunt deschis la culoare, cu nuanțe roșiatice. Aripile sunt negre. Ciocul este negru și se continuă cu două benzi negre care trec peste ochi și se prelungesc pe lateralele capului. Prezintă o sprânceană albă. Femela are un penaj mai șters, maro. Picioarele sunt negre la ambele sexe.

### ***Pelecanus onocrotalus*** – Pelican comun

Habitatul și statutul de conservare: Pelicanul comun are un areal întins, dar este distribuit insular în acesta, specia regăsindu-se din estul Europei (Delta Dunării) până în estul Mongoliei. Rezervația Biosferei Delta Dunării este locul tradițional de cuibărit pentru pelicanul comun. În cea mai mare parte a arealului este o specie migratoare, iernând în nord-estul Africii, Orientul Mijlociu și în subcontinentul Indian. Specia este asociată cu lacurile întinse, calde, lagune și mlaștini râuri largi, delte, estuare și coaste ale mărilor continentale, fiind o specie aproape exclusiv ihtiofagă.

Statut de conservare conform IUCN Red List (Europa): Least Concern

Descrierea și identificarea speciei: pelicanul comun este o specie de talie mare, cu lungimea corpului de 140 – 180 cm, greutatea de 9 – 15 kg și o anvergură a aripilor de 2,95 m. Acesta are un penaj alb, marginea aripilor neagră și cu un cioc lung și încovoiat la vârf și un sac (pungă) de piele galbenă și elastică sub maxilarul inferior în care adună peștii cu care se hrănește.

### ***Riparia riparia*** – lastun de mal

Habitatul și statutul de conservare: Este o specie migratoare, cuibăritoare în România. Sosește de obicei în luna aprilie și pleacă spre locurile de iernare în lunile august-septembrie. Este migratoare pe distanță lungă. Specia cuibărește mai ales în zonele deschise cu maluri nisipoase și înalte ale apelor curgătoare și stătătoare, uneori în cadrul carierelor de nisip, acolo unde eroziunea a creat pereți verticali în cadrul cărora specia sapă galerii pentru amplasarea cuibului. Cuibărește uneori și la distanțe considerabile, unde găsește pereți lutoși.

Statut de conservare conform IUCN Red List (Europa): Least Concern

Descrierea și identificarea speciei: Specie de pasăre cântătoare de talie mică ce prezintă o culoare gri-maronie relativ uniformă pe partea dorsală, penele de zbor mai închise la culoare cu reflexii verzui și partea ventrală albă, unde albul de pe gât este despărțit de albul de pe abdomen printr-o bandă caracteristică de culoare gri-maronie în partea superioară a pieptului. Coada este scurtă și puțin bifurcată (în comparație cu rândunica). Sexele sunt asemănătoare. Lungimea corpului este de 12-13 cm, iar greutatea de 11 – 19,5 grame.

### ***Saxicola torquatus (torquata)*** – Mărăcinar negru

Habitatul și statutul de conservare: Specie migratoare, vizitator de vară, cuibărește în România. Preferă zonele deschise cu vegetație joasă de la altitudini joase și medii, mergând la altitudini mai ridicate până la linia pădurilor. Se hrănește cu insecte.

Statut de conservare conform IUCN Red List (Europa): Least Concern

Descrierea și identificarea speciei: Pasăre cântătoare de talie mică, cu o lungime a corpului de 11 – 13 cm. Penajul masculului este negru pe cap, gușă, pe spate și pe aripi. Pe aripi are, dorsal, la baza acestora câte o pată albă. Coada este tot neagră cu baza albă sau albă pestriță. Pieptul și abdomenul sunt maro roșiatic. Pe lateralele gâtului are un guler alb, foarte vizibil, care nu se unește pe ceafă. Femela are un penaj mai șters, cu maro pestriț în loc de negru și cu gulerul alb mult mai puțin extins.

Tabel nr. 31 : Date privind habitatele și speciile din Situl Natura 2000



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :  
[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro), [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)



Tabel 33 : informatii specii caracteristice ROSPA0019/ROSPA0100													
Cod Arie naturala protejata	Denumire specie/habitat	Localizare habitate & specii	Mărimea populației/ Suprafata habitatului	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafața habitatului speciei	Suprafața habitatului (ha)	Starea de conservare	Tendențe	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de Plan	Perspectivă - schimbări climatice	Grupa
ROSPA0019/ROSPA0100	<b>Accipiter nisus (M)</b>	Nu utilizează habitate specifice în timpul migrației	1050 - 1650 i	A fost observat, un singur exemplar în monitorizare a din 2023	Spațial ridicată	-	Nu este cazul	Favorabila	N/A	Migrator și oaspete de iarnă, preferă habitate silvicole, cu tufărișuri și localități	Specie identificata la monitorizare , risc scazut de coliziune	Necunoscute	Păsări
	<b>Alauda arvensis</b>	Larg răspândită pe suprafața PP, în habitate deschise, densitate necunoscută	-	Au fost observati 89 indivizi	Spațial mică, cu frecvență mare	16239.97	Nu este cazul	Necunoscută conform OSC	Necunoscută	Sedentară/ parțial migratoare, preferă habitate deschise (naturale și agroecosistem e)	Specie identificata la monitorizare , risc scazut de coliziune	Necunoscute	Păsări
	<b>Anthus campestris</b>	Larg răspândită pe suprafața PP, în habitate deschise, densitate necunoscută	3600 - 5000 i	Au fost observati 10 indivizi	Spațial mică, cu frecvență mare	16239.97	Nu este cazul	Favorabila	Stabilă	Specie migratoare, preferă habitate deschise (naturale și agroecosistem e)	Specie identificata la monitorizare , risc scazut de coliziune	Necunoscute	Păsări
	<b>Aquila pomarina (M)</b>	Nu utilizează habitate specifice în timpul migrației, cu excepția stepelor cu popândăi.	2800 - 5500 i	Au fost observati 3 indivizi	Spațial mare, cu frecvență medie	-	Nu este cazul	Favorabila conform OSC	N/A	Migrator, răpitoare de zi, preferă pentru odihnă zone cu arbori, și structuri LEA, pentru hrănire zone deschise	Specie identificata la monitorizare , risc scazut de coliziune	Necunoscute	Păsări



Tulcea, str.Garii, nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :  
[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro), [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)



Nr. certificat : 2633  
 ISO 9001:2015

Tabel 33 : informatii specii caracteristice ROSPA0019/ROSPA0100

Cod Arie naturala protejata	Denumire specie/habitat	Localizare habitate & specii	Mărimea populației/ Suprafata habitatului	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafața habitatului speciei	Suprafața habitatului (ha)	Starea de conservare	Tendențe	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de Plan	Perspectivă - schimbări climatice	Grupa
	<b>Aquila pomarina (C)</b>	Habitat silvicol naturale	1 - 1 p	Au fost observați 3 indivizi	Spațial mare, cu frecvență foarte ridicată	5078.15	Nu este cazul	Favorabila conform OSC	Scădere	Răpitoare de zi, cuibărește în păduri naturale de foioase	Specie identificata la monitorizare , risc scazut de coliziune	Necunoscute	Păsări
	<b>Buteo buteo (M)</b>	Nu utilizează habitate specifice în timpul migrației	10000 - 20000 i	Au fost observați 12 indivizi	Spațial mare, cu frecvență foarte ridicată	-	Nu este cazul	Favorabila conform OSC	N/A	Migrator, răpitoare de zi, preferă pentru odihnă zone cu arbori, și structuri LEA, pentru hrănire zone deschise	Specie identificata la monitorizare , risc scazut de coliziune	Necunoscute	Păsări
	<b>Buteo rufinus</b>	Răspândită în zona PP, preferă zonele cu arbori	8 - 14 p	Au fost observați 3 indivizi	Spațial mare, cu frecvență ridicată	5078.15	Nu este cazul	Favorabila , conform OSC	Crescătoare	Specie parțial migratoare, pasăre răpitoare, preferă habitatele stepice, în zone deschise și semideschise (pajiști, mozaicuri cu terenuri agricole)	Specie identificata la monitorizare , risc scazut de coliziune	Necunoscute	Păsări
	<b>Ciconia ciconia (M)</b>	Nu utilizează habitate specifice în timpul migrației	11000 - 55000 i	Au fost observate 15 exemplare	Spațial mare, cu frecvență medie	-	Nu este cazul	Favorabila conform OSC	N/A	Migrator, preferă pentru odihnă zone cu aliniamente de arbori și structuri LEA, pentru hrănire zone deschise	Specie identificata pe amplasamentul PUZ in campania de monitorizare	Necunoscute	Păsări



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :  
[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro), [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)



Tabel 33 : informatii specii caracteristice ROSPA0019/ROSPA0100													
Cod Arie naturala protejata	Denumire specie/habitat	Localizare habitate & specii	Mărimea populației/ Suprafata habitatului	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafața habitatului speciei	Suprafața habitatului (ha)	Starea de conservare	Tendențe	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de Plan	Perspectivă - schimbări climatice	Grupa
	<b>Ciconia nigra (M)</b>	Nu utilizează habitate specifice în timpul migrației	400 - 455 i	Au fost observate 3 exemplare	Spațial mare, frecvență medie	-	Nu este cazul	Favorabila conform OSC	N/A	Migrator, preferă pentru odihnă zone cu arbori și structuri LEA, pentru hrănire zone umede (cursuri de râu)	Specie identificata pe amplasamentul PUZ in campania de monitorizare	Necunoscute	Păsări
	<b>Circaetus gallicus (M)</b>	Nu utilizează habitate specifice în timpul migrației	70 - 130 i	A fost observat un exemplar in timpul campaniei de monitorizare din 2023	Spațial mare, frecvență medie	-	Nu este cazul	Favorabila conform OSC	N/A	Migrator, preferă pentru odihnă zone cu arbori și structuri LEA, pentru hrănire zone deschise	Specie identificata la monitorizare , risc scazut de coliziune	Necunoscute	Păsări
	<b>Circaetus gallicus (C)</b>	Utilizează păduri naturale	9 - 10 p	A fost observat un exemplar in timpul campaniei de monitorizare din 2023	Spațial mare, frecvență mare	5078.15	Nu este cazul	Favorabila conform OSC	Necunoscută	Oaspete de vară cuibăritor, răpitoare de zi, preferă habitate silvicole	Specie identificata la monitorizare , risc scazut de coliziune	Necunoscute	Păsări
	<b>Circus aeruginosus (M)</b>	Nu utilizează habitate specifice, cu excepția habitatelor deschise, în timpul migrației	540 - 1400 i	Au fost observate doua exemplare in timpul campaniei de monitorizare din 2023	Spațial mare, frecvență medie	-	Nu este cazul	Favorabila conform OSC	N/A	Specie parțial migratoare, pasăre răpitoare, preferă zonele umede dar și alte habitatele din apropierea acestora: terenuri agricole, pășuni, păduri	Specie identificata pe amplasamentul PUZ in campania de monitorizare	Necunoscute	Păsări



Tulcea, str.Garii, nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :  
[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro), [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)



Tabel 33 : informatii specii caracteristice ROSPA0019/ROSPA0100													
Cod Arie naturala protejata	Denumire specie/habitat	Localizare habitate & specii	Mărimea populației/ Suprafata habitatului	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafața habitatului speciei	Suprafața habitatului (ha)	Starea de conservare	Tendințe	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de Plan	Perspectivă - schimbări climatice	Grupa
	<b>Circus cyaneus (M)</b>		150 - 200 i	Au fost observate 5 exemplare in campania de monitorizare din 2023	Spațial mare, frecvență medie	-	Nu este cazul	Favorabila conform OSC	N/A	Specie parțial migratoare, pasăre răpitoare, preferă zonele deschise	Specie identificata la monitorizare , risc scazut de coliziune	Necunoscute	Păsări
	<b>Coracias garrulus</b>	Utilizează zone cu arbori izolați și liziere	60 - 70 p	Au fost observate 3 exemplare in timpul campaniei de monitorizare din 2023	Spațial medie, frecvență medie	1615.87	Nu este cazul	Favorabila conform OSC	Crescătoare	Oaspete de vară cuibăritor, în general insectivoră, preferă habitate de silvostepă, liziere și abrupte de loess	Specie identificata la monitorizare , risc scazut de coliziune	Necunoscute	Păsări
	<b>Coturnix coturnix</b>	Larg răspândită pe suprafața PP, în habitate deschise, densitate necunoscută	600 - 700 p	Au fost observate 12 exemplare in timpul campaniei de monitorizare din 2023	Spațial mic, frecvență medie	16239.97	Nu este cazul	Favorabila conform OSC	Incertă	Specie migratoare, cuibăritoare, preferă zonele deschise (terenuri agricole, pașiști)	Specie identificata la monitorizare , risc scazut de coliziune	Necunoscute	Păsări
	<b>Cuculus canorus</b>	În zona sitului, în zone cu habitate silvicole	-	Au fost observate 3 exemplare in timpul campaniei de monitorizare din 2023	Spațial mare, frecvență medie	5130.84	Nu este cazul	Necunoscută, Plan de Management neaprobat	Stabilă	Specie migratoare, oaspete de vară, parazitează cuiburile altor specii	Specie identificata la monitorizare , risc scazut de coliziune	Necunoscute	Păsări





Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :  
[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro), [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)



Tabel 33 : informatii specii caracteristice ROSPA0019/ROSPA0100

Cod Arie naturala protejata	Denumire specie/habitat	Localizare habitate & specii	Mărimea populației/ Suprafata habitatului	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafața habitatului speciei	Suprafața habitatului (ha)	Starea de conservare	Tendențe	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de Plan	Perspectivă - schimbări climatice	Grupa
	<b>Emberiza hortulana</b>	În zona sitului, în zone cu habitate deschise, liziere de păduri	10 - 20 p	A fost observat un exemplar în Campania de monitorizare din 2023	Spațial mic, frecvență medie	16239.97	Nu este cazul	Necunoscută, Plan de Management neaprobat	Incetă	Specie migratoare, oaspete de vară, preferă habitatele deschise, liziere de păduri	Specie identificata pe amplasamentul PUZ în campania de monitorizare	Necunoscute	Păsări
	<b>Falco columbarius (M)</b>	Nu utilizează habitate specifice în timpul migrației, cu excepția zonelor deschise pentru vânătoare	14 i	Au fost observate 3 exemplare în Campania de monitorizare din 2023	Spațial mare, frecvență medie	-	Nu este cazul	Favorabila conform OSC	N/A	Specie migratoare, preferă habitatele deschise, în special stepe cu popândăi pentru vânătoare	Specie identificata pe amplasamentul PUZ în campania de monitorizare	Necunoscute	Păsări
	<b>Falco vespertinus (M)</b>	Nu utilizează habitate specifice în timpul migrației, cu excepția zonelor deschise pentru hrănire	200 - 300 i	Au fost observate 7 exemplare în Campania de monitorizare din 2023	Spațial mare, frecvență mare	-	Nu este cazul	Favorabila conform OSC	N/A	Specie migratoare, pasăre răpitoare, oaspete de vară, preferă habitatele deschise și semi-deschise	Specie identificata la monitorizare , risc scazut de coliziune	Necunoscute	Păsări



Tulcea, str.Garii, nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :  
[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro), [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)



Nr. certificat : 2633  
 ISO 9001:2015

Tabel 33 : informatii specii caracteristice ROSPA0019/ROSPA0100

Cod Arie naturala protejata	Denumire specie/habitat	Localizare habitate & specii	Mărimea populației/ Suprafata habitatului	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafața habitatului speciei	Suprafața habitatului (ha)	Starea de conservare	Tendențe	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de Plan	Perspectivă - schimbări climatice	Grupa
	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Nu utilizează habitate specifice în timpul migrației, cu excepția habitatelor deschise pentru hrănire	140 - 190 i	Au fost observate două exemplare in Campania de monitorizare din 2023	Spațial mare, frecvență mare	-	Nu este cazul	Favorabila conform OSC	N/A	Specie migratoare, oaspete de vară, pasăre răpitoare, preferă habitatele deschise pentru hrănire și forestiere pentru cuibărit	Specie identificata pe amplasamentul PUZ in campania de monitorizare	Necunoscute	Păsări
	<i>Hirundo rustica</i>	Utilizează zone deschise pentru hrănire și cuibărește în zone antropizate	-	Au fost observate 149 exemplare in Campania de monitorizare din 2023		586.19	Nu este cazul	Necunoscută, Plan de Management neaprobat	Stabilă	Specie migratoare, oaspete de vară, insectivoră.	Specie identificata la monitorizare , risc scazut de coliziune	Necunoscute	Păsări
	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Utilizează habitate silvicole și de silvostepă	-	Au fost observate 3 exemplare in Campania de monitorizare din 2023	Spațial foarte mică, frecvență mare	5717.03	Nu este cazul	Necunoscută, Plan de Management neaprobat	Necunoscută	Specie migratoare, oaspete de vară, preponderent insectivoră, preferă habitate silvicole și de silvostepă	Specie identificata pe amplasamentul PUZ in campania de monitorizare	Necunoscute	Păsări



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :  
[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro), [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)



Tabel 33 : informatii specii caracteristice ROSPA0019/ROSPA0100

Cod Arie naturala protejata	Denumire specie/habitat	Localizare habitate & specii	Mărimea populației/ Suprafata habitatului	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafața habitatului speciei	Suprafața habitatului (ha)	Starea de conservare	Tendențe	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de Plan	Perspectivă - schimbări climatice	Grupa
	<b>Melanocorypha calandra</b>	Larg răspândită pe suprafața PP, în habitate deschise, densitate necunoscută	220 - 2500 i	Au fost observate 75 exemplare in Campania de monitorizare din 2023	Spațial mică, frecvență mare	16239.97	Nu este cazul	Necunoscută, Plan de Management neaprobat	Necunoscută	Sedentară/ parțial migratoare, preferă habitate deschise (naturale și agroecosisteme)	Specie identificata la monitorizare , risc scazut de coliziune	Necunoscute	Păsări
	<b>Merops apiaster</b>	Distribuție izolată în funcție de habitatele propice de cuibărit	-	Au fost observate 126 exemplare in Campania de monitorizare din 2023	Spațial mare, frecvență mare	Izolată în maluri, faleze de leoss	Nu este cazul	Necunoscută, Plan de Management neaprobat	Necunoscută	Specie migratoare, oaspete de vară, preponderent insectivoră, cuibărește colonial în maluri și faleze de leoss.	Specie identificata pe amplasamentul PUZ in campania de monitorizare	Necunoscute	Păsări
	<b>Miliaria calandra</b>	Larg răspândită pe suprafața PP, în habitate deschise, densitate necunoscută	-	Au fost observate 38 exemplare in camapania de monitorizare din 2023	Spațial mică, frecvență mare	16239.97	Nu este cazul	Necunoscută, Plan de Management neaprobat	Necunoscută	Specie parțial migratoare, granivoră, iarna formează aglomerări.	Specie identificata la monitorizare , risc scazut de coliziune	Necunoscute	Păsări



Tulcea, str.Garii, nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :  
office@eco-green.ro, [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)



Nr. certificat : 2633  
ISO 9001:2015

Tabel 33 : informatii specii caracteristice ROSPA0019/ROSPA0100

Cod Arie naturala protejata	Denumire specie/habitat	Localizare habitate & specii	Mărimea populației/ Suprafata habitatului	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafața habitatului speciei	Suprafața habitatului (ha)	Starea de conservare	Tendințe	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de Plan	Perspectivă - schimbări climatice	Grupa
	Motacilla flava	Larg răspândită pe suprafața PP, în habitate deschise, densitate necunoscută	-	Au fost observate 21 exemplare în campania de monitorizare din 2023	Spațial mică, frecvență mare	16239.97	Nu este cazul	Necunoscută, Plan de Management neaprobat	Stabilă	Specie migratoare, preferă habitate deschise (naturale și agroecosisteme)	Specie identificata la monitorizare, risc scazut de coliziune	Necunoscute	Păsări
	Oenanthe isabellina	Larg răspândită în habitate favorabile, zone cu stepe naturale și stâncării la zi, densitate necunoscută	-	Au fost observate 11 exemplare în Campania de monitorizare din 2023	Spațial mică, frecvență mare	5348.19	Nu este cazul	Necunoscută, Plan de Management neaprobat	Crescătoare	Specie migratoare, preferă habitate deschise (în general zone suprapășunate)	Specie identificata pe amplasamentul PUZ în campania de monitorizare	Necunoscute	Păsări
	Oenanthe oenanthe	Larg răspândită în habitate favorabile, zone cu stepe naturale și stâncării la zi, densitate necunoscută	-	Au fost observate 14 exemplare în timpul campaniei de monitorizare din 2023	Spațial mică, frecvență mare	5348.19	Nu este cazul	Necunoscută, Plan de Management neaprobat	necunoscută	Specie migratoare, preferă habitate deschise (naturale și agroecosisteme)	Specie identificata pe amplasamentul PUZ în campania de monitorizare	Necunoscute	Păsări



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :  
[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro), [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)



Tabel 33 : informatii specii caracteristice ROSPA0019/ROSPA0100

Cod Arie naturala protejata	Denumire specie/habitat	Localizare habitate & specii	Mărimea populației/ Suprafata habitatului	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafața habitatului speciei	Suprafața habitatului (ha)	Starea de conservare	Tendențe	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de Plan	Perspectivă - schimbări climatice	Grupa
	<b>Pelecanus onocrotalus (M)</b>	Nu utilizează habitate specifice în timpul migrației	150 - 300 i	Au fost observate 22 exemplare in campania de monitorizare din 2023	Spațial mare, frecvență foarte redusă		Nu este cazul	Favorabila conform OSC	N/A	Specie migratoare, de talie mare, ihtiofagă, care preferă zonele umede (lagune, delte, zone mlăștinoase)	Specie identificata pe amplasamentul PUZ in campania de monitorizare	Necunoscute	Păsări
	<b>Riparia riparia</b>	Nu utilizează habitate specifice în timpul migrației	1190 - 2640 i	Au fost observate 22 exmplare in Campania de monitorizare din 2023	Spațial mare, frecvență redusă		Nu este cazul	Necunoscută, Plan de Management neaprobat	N/A	Migrator, preferă pentru odihnă zone cu arbori	Specie identificata la monitorizare , risc scazut de coliziune	Necunoscute	Păsări
	<b>Saxicola torquata</b>	Utilizează habitate deschise și semideschise	-	Au fost observate 4 exemplare in Campania de monitorizare din 2023	Spațial mică, frecvență mare	16239.97	Nu este cazul	Necunoscută, Plan de Management neaprobat	Stabilă		Specie identificata la monitorizare , risc scazut de coliziune	Necunoscute	Păsări



### 3. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ANPIC

#### 3.1. ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean

Tabel nr. 34 : Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea sitului

Denumire specie/habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre speciile/habitatate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoarele ecologice	Grupa
Campanula romanica		Habitatele 8230 Comunități pioniere din Sedo-Scleranthion sau din Sedo albi-Veronicion-dilleni pe stâncării silicioase și 6190 Pajiști panonice de stâncării (Stipo-Festucetalia pallentis) corespund necesităților de habitat ale speciei	Specia este prezentă în crăpăturile stâncilor calcaroase sau granitice.	Nu este cazul	Nu este cazul	
Centaurea jankae	Nu este cazul	Habitatele 6210 Pajiști xerofile seminaturale și facies cu tufişuri și 62C0* Stepe ponto-sarmatice corespund necesităților de habitat ale speciei.	Specia este prezentă pe coaste aride, pietroase.	Nu este cazul	Nu este cazul	Plante și Habitate
Habitat 8230 Comunități pioniere din Sedo-Scleranthion sau din Sedo albi-Veronicion dilleni pe stâncării silicioase		Specii caracteristice: Sempervivum montanum, Sedum annuum, Silene rupestris, Veronica fruticans, Allium montanum, Sedum acre, S. album, S. rupestre, S. sexangulare, Scleranthus perennis, Rumex acetosella; Polytrichum piliferum, Ceratodon purpureus	Întrucât fitocenozele colonizează solurile superficiale ale stâncăriilor silicaticе, speciile caracteristice sunt de regulă saxicole și adaptate la deficitul hidric.	Nu este cazul	Nu este cazul	



Denumire specie/habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre speciile/habitatate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoarele ecologice	Grupa
Habitat 62C0* Stepe ponto-sarmatice		Specii caracteristice: Agropyron cristatum ssp. pectinatum, Artemisia austriaca, A. lerchiana, Carex humilis, Chrysopogon gryllus, Cynodon dactylon, Danthonia alpina, Kochia prostrata, Koeleria lobata, Stipa capillata, S. dasyphylla, S. joannis, S. lessingiana, S. pulcherrima, S. stenophylla, S. ucrainica, Poa angustifolia, P. bulbosa, Thymus comosus, Taraxacum serotinum, Botriochloa ischaemum, Festuca valesiaca, Elymus hispidus.	Habitatul este reprezentat prin vegetația xerofile și mezoxerofile din zona de câmpie și zona colinară.	Nu este cazul	Nu este cazul	
Habitat 91AA* Vegetație forestieră ponto-sarmatică cu stejar pufos		Specii caracteristice: Quercus pubescens, Carpinus orientalis, Fraxinus ornus, Cornus mas, Galium dasypodum, Paeonia peregrina.	Păduri termofile submediterane ene, edificate de stejarul pufos (Quercus pubescens), instalate mai ales pe soluri sărace și degradate	Nu este cazul	Nu este cazul	
Stenobot hrus eurasius	Situl Natura 2000 ROSCI0201 Podișul Nod Dobrogean este intersectat sau se învecinează cu următoarele corpuri de apă:	Habitatul speciei este constituit din zone de stepă și pajiști xerofile și din liziere și poiene xerofile adiacente	Nu este cazul	Specia reprezintă resursă trofică pentru specii de păsări, mamifere mici, reptile, amfibieni	Specia nu prezintă o mobilitate ridicată	Nevertebrate



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3

J36/436/2007 CUI RO 22244774

Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

office@eco-green.ro, [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabriela.badea2010@yahoo.com](mailto:gabriela.badea2010@yahoo.com)Nr. certificat : 2633  
ISO 9001:2015

Denumire specie/habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre speciile/habitatate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoarele ecologice	Grupa
		pădurilor de foiașe:				
	- Cartal (RORW15-1-10-2_B1);	- 62C0*Stepe ponto-sarmatice				
	- Casimcea 1 (RORW15-1-10_B1)	- 40C0* Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice				
	- Ciucurova (RORW15-1-4-1_B1)					
	- Hamangia (RORW15-1-5_B1)					
	- Horia (ROLW15-1-3_B1)					
	- Luncavita (RORW14-1-50_B1)					
	- Nuntasi (RORW15-1-10-1_B1)					
	- Râmnic (RORW15-1-10-1_B1)					
	- Slava (RORW15-1-4_B1)					
	- Taita 1 (RORW15-1-3_B1)					
	- Taita 2 (RORW15-1-3_B2)					
	- Taita 3 (RORW15-1-3_B3)					
Paracaloptenus caloptenoides	- Telita (RORW15-1-2_B1)	Habitatul speciei este constituit din zone de stepă și pajiști xerofile și din liziere și poiene xerofile adiacente pădurilor de foiașe:	Nu este cazul	Specia reprezintă resursă trofică pentru specii de păsări, mamifere mici, reptile, amfibieni	Specia nu prezintă o mobilitate ridicată	
	- Topolog (RORW14-1-47_B1)	- 62C0*Stepe ponto-sarmatice				





Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3

J36/436/2007 CUI RO 22244774

Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

office@eco-green.ro, [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabriela.badea2010@yahoo.com](mailto:gabriela.badea2010@yahoo.com)Nr. certificat : 2633  
ISO 9001:2015

Denumire specie/habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre speciile/habitatate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoarele ecologice	Grupa
		- 40C0* Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice				
Morimus funereus		Habitatul speciei este reprezentat de zone împădurite de foioase:	Nu este cazul	Specia reprezintă resursă trofică pentru specii de păsări, mamifere mici, reptile, amfibieni	Specia nu prezintă o mobilitate ridicată	
		- 91AA Vegetație forestieră ponto-sarmatică cu stejar pufos				
		- 91I0* Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu <i>Quercus spp.</i>				
		- 91M0 Păduri balcano-panonice de cer și gorun				
		- 91X0* Păduri dobrogene de fag				
		- 91Y0 Păduri dacice de stejar cu carpen				
Lucanus cervus		Habitatul speciei este reprezentat de zone împădurite de foioase:	Nu este cazul	Specia reprezintă resursă trofică pentru specii de păsări, mamifere mici, reptile, amfibieni	Specia nu prezintă o mobilitate ridicată	
		- 91AA Vegetație forestieră ponto-sarmatică cu stejar pufos				
		- 91I0* Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu <i>Quercus spp.</i>				
		- 91M0 Păduri balcano-panonice de cer și gorun				
		- 91X0* Păduri dobrogene de fag				



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3

J36/436/2007 CUI RO 22244774

Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

office@eco-green.ro, [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabriela.badea2010@yahoo.com](mailto:gabriela.badea2010@yahoo.com)Nr. certificat : 2633  
ISO 9001:2015

Denumire specie/habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre speciile/habitatate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoarele ecologice	Grupa
		- 91Y0 Păduri dacice de stejar cu carpen				
Bolbelas mus unicornis		Habitatul speciei este reprezentat de zone împădurite de foiașe:	Nu este cazul	Specia reprezintă resursă trofică pentru specii de păsări, mamifere mici, reptile, amfibieni	Specia nu prezintă o mobilitate ridicată	
		- 91AA Vegetație forestieră ponto-sarmatică cu stejar pufos				
		- 9110* Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu <i>Quercus</i> spp.				
		- 91M0 Păduri balcano-panonice de cer și gorun				
		- 91Y0 Păduri dacice de stejar cu carpen				
Cerambyx cerdo		Habitatul speciei este reprezentat de zone împădurite de foiașe:	Nu este cazul	Specia reprezintă resursă trofică pentru specii de păsări, mamifere mici, reptile, amfibieni	Specia nu prezintă o mobilitate ridicată	
		- 91AA Vegetație forestieră ponto-sarmatică cu stejar pufos				
		- 9110* Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu <i>Quercus</i> spp.				
		- 91M0 Păduri balcano-panonice de cer și gorun				
		- 91X0* Păduri dobrogene de fag				
- 91Y0 Păduri dacice de stejar cu carpen						
Lycaena dispar		Habitatul speciei este reprezentat de zone umede	Specia este asociată cu speciile de	Specia reprezintă resursă trofică	Specia nu prezintă o	



Denumire specie/habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre speciile/habitatate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoarele ecologice	Grupa
		(maluri de râu, lac, canale de irigație, pășuni mlăștinoase)	măcriș pe care larvele se dezvoltă.	pentru specii de păsări, mamifere mici, reptile, amfibieni	mobilitate ridicată	
Bombina bombina		Habitatul speciei este reprezentat de regulă de bălți, în general cu dimensiuni mai mari, cu apă permanentă sau temporară: - 91AA Vegetație forestieră ponto-sarmatică cu stejar pufos - 91I0* Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu <u>Quercus spp.</u> - 91M0 Păduri balcano-panonice de cer și gorun - 91X0* Păduri dobrogene de fag - 91Y0 Păduri dacice de stejar cu carpen - 62C0* Stepe ponto-sarmatice - 40C0* Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice	Specia este asociată prezenței bălților temporare	Specia reprezintă resursă trofică pentru unele specii de păsări, mamifere mici, reptile	Specia nu prezintă o mobilitate ridicată	Reptile și amfibieni
Testudo graeca		Habitatul uzual al speciei este localizat la marginea pădurilor de foiașe și în zonele de tufărișuri: - 91AA Vegetație forestieră ponto-sarmatică cu stejar pufos	Nu este cazul	Specia reprezintă resursă trofică pentru unele specii de păsări, mamifere	Specia nu prezintă o mobilitate ridicată	



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3

J36/436/2007 CUI RO 22244774

Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

office@eco-green.ro, [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabriela.badea2010@yahoo.com](mailto:gabriela.badea2010@yahoo.com)



Nr. certificat : 2633  
ISO 9001:2015

Denumire specie/habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre speciile/habitat și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoarele ecologice	Grupa
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 9110* Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu <i>Quercus spp.</i></li> <li>- 91M0 Păduri balcano-panonice de cer și gorun</li> <li>- 91X0* Păduri dobrogene de fag</li> <li>- 91Y0 Păduri dacice de stejar cu carpen</li> <li>- 62C0* Stepe ponto-sarmatice</li> <li>- 40C0* Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice</li> </ul>				
Elaphe (quatourl ineata) sauomat es		<p>Habitatul speciei este constituit de zone deschise, vegetație arboricolă și arbustivă rară:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 91AA Vegetație forestieră ponto-sarmatică cu stejar pufos</li> <li>- 9110* Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu <i>Quercus spp.</i></li> <li>- 91M0 Păduri balcano-panonice de cer și gorun</li> <li>- 91X0* Păduri dobrogene de fag</li> <li>- 91Y0 Păduri dacice de stejar cu carpen</li> <li>- 62C0* Stepe ponto-sarmatice</li> <li>- 40C0* Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice</li> </ul>	Specia preferă locurile cu umiditate și ascunzișurile de sub pietre, ziduri și arbuști	Specia reprezintă resursă trofică pentru unele specii de păsări, mamifere și se hrănește cu mamifere, păsări, alte reptile	Specia nu prezintă o mobilitate ridicată	



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3

J36/436/2007 CUI RO 22244774

Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

office@eco-green.ro, gabriela.badea@eco-green.ro, gabrielabadea2010@yahoo.com



Nr. certificat : 2633  
ISO 9001:2015

Denumire specie/habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre speciile/habitatate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoarele ecologice	Grupa
Lutra lutra	depdendentă de toate cursurile de apă naturale	Nu sunt habitate specifice în acest sit pentru specie	Depdendentă de cursuri de apă permanente	Nu este cazul	Nu este cazul	Mamifere terestre
Mesocricetus netwonii	Nu este cazul	Dependentă de habitate de pajiști; 62C0	Mai des întâlnită în zone cu plantații de lucernă	Nu este cazul	Nu este cazul	
Mustela eversmannii	Nu este cazul	Dependentă de habitate de pajiști; 62C0	Spații deschise, pajiști	Dependentă de rozătoare precum popândăul	Nu este cazul	
Vormela peregusina	Nu este cazul	Dependentă de habitate de pajiști; 62C0	Spații deschise, pajiști	Dependentă de rozătoare precum popândăul	Nu este cazul	
Spermophilus citellus	Nu este cazul	Dependentă de habitate de pajiști; 62C0	Dependentă de pajiști pășunate	Nu este cazul	Nu este cazul	
Sicista subtilis	Nu este prezentă în sit	Nu este prezentă în sit	Nu este prezentă în sit	Nu este prezentă în sit	Nu este prezentă în sit	
Talpa europaea	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	
Rhinolophus ferrumequinum	Preferă zone care conțin cel puțin o zonă de adăpare	Preferă tufărișuri din 42C0	Sunt necesare zone carstice în apropiere	Nu este cazul	Nu este cazul	Chiroptere
Rhinolophus hipposideros	Preferă zone care conțin cel puțin o zonă de adăpare	Preferă tufărișuri din 42C0	Sunt necesare zone carstice în apropiere	Nu este cazul	Nu este cazul	
Myotis emarginatus	Preferă zone care conțin cel puțin o zonă de adăpare	Preferă tufărișuri din 42C0	Sunt necesare zone carstice în apropiere	Nu este cazul	Nu este cazul	
Eptesicus serotinus	Preferă zone care conțin cel puțin o zonă de adăpare	Habitat de stâncărie	Sunt necesare faleză sau clădiri abandonate	Nu este cazul	Nu este cazul	
Hypsugo savii	Preferă zone care conțin cel puțin o zonă de adăpare	Habitat forestier	Nu este cazul	Nu este cazul	Migreză pe o rută simialră cu Via Pontica	
Nyctalus leisleri	Preferă zone care conțin cel puțin o zonă de adăpare	Habitat forestier	Nu este cazul	Nu este cazul	Migreză pe o rută simialră cu Via Pontica	
Nyctalus noctula	Preferă zone care conțin cel puțin o zonă de adăpare	Habitat forestier	Nu este cazul	Nu este cazul	Migreză pe o rută simialră cu Via Pontica	
Pipistrellus kuhlii	Preferă zone care conțin cel puțin o zonă de adăpare	Habitat forestier	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	
Pipistrellus nathusii	Preferă zone care conțin cel puțin o zonă de adăpare	Habitat forestier	Nu este cazul	Nu este cazul	Migreză pe o rută simialră cu Via Pontica	



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3

J36/436/2007 CUI RO 22244774

Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

office@eco-green.ro, gabriela.badea@eco-green.ro, gabrielabadea2010@yahoo.com



Denumire specie/habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre speciile/habitatate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoarele ecologice	Grupa
Pipistrellus pipistrellus	Preferă zone care conțin cel puțin o zonă de adăpare	Habitat forestiere	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	
Vespertilio murinus	Preferă zone care conțin cel puțin o zonă de adăpare	Habitat de stâncărie	Sunt necesare faleze sau clădiri abandonate	Nu este cazul	Migrează pe o rută simialră cu Via Pontica	

### 3.2 . ROSPA0100 Stepa Casimcea si ROSPA0019 Cheile Dobrogei

Tabel nr. 35 : Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea sitului

Denumire specie/habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre speciile/habitatate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoarele ecologice	Grupa
Accipiter brevipes	N/A	nu depinde / migrație	nu există dependență	nu există relaționare	nu este cazul	Păsări
Accipiter brevipes	N/A	depinde de Habitatele: 91AA, 9110*, 91M0, 91Y0 pentru cuibărire	nu există dependență	nu există relaționare	nu este cazul	Păsări
Anthus campestris	N/A	depinde de Habitatele: 62C0, 8230 pentru cuibărit	nu există dependență	nu există relaționare	nu este cazul	Păsări
Aquila heliaca	N/A	nu depinde / migrație	nu există dependență	relaționare trofică, se hrănește cu Spermophilus citellus	nu este cazul	Păsări
Aquila pomarina	N/A	nu depinde / migrație	nu există dependență	relaționare trofică, se hrănește cu Spermophilus citellus	nu este cazul	Păsări
Aquila pomarina	N/A	depinde de Habitatele: 91AA, 9110*, 91M0, 91Y0 pentru cuibărire	nu există dependență	relaționare trofică, se hrănește cu Spermophilus citellus	nu este cazul	Păsări
Burhinus oediceus	N/A	depinde de Habitatele:	nu există dependență	nu există relaționare	nu este cazul	Păsări



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3

J36/436/2007 CUI RO 22244774

Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

office@eco-green.ro, [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabriela.badea2010@yahoo.com](mailto:gabriela.badea2010@yahoo.com)Nr. certificat : 2633  
ISO 9001:2015

Denumire specie/ habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre speciile/ habitate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoarele ecologice	Grupa
		62C0, 8230 pentru cuibărit				
Buteo rufinus	N/A	depinde de Habitatele: 91AA, 9110*, 91M0, 91Y0 pentru cuibărire	nu există dependență	relaționare trofică, se hrănește cu Spermophilus citellus	nu este cazul	Păsări
Calandrella brachydactyla	N/A	depinde de Habitatele: 62C0, 8230 pentru cuibărit	nu există dependență	nu există relaționare	nu este cazul	Păsări
Ciconia ciconia	N/A	nu depinde / migrație	nu există dependență	nu există relaționare	nu este cazul	Păsări
Ciconia nigra	N/A	nu depinde / migrație	nu există dependență	nu există relaționare	nu este cazul	Păsări
Circaetus gallicus	N/A	nu depinde / migrație	nu există dependență	relaționare trofică, se hrănește cu Elaphe sauromates	nu este cazul	Păsări
Circaetus gallicus	N/A	depinde de Habitatele: 91AA, 9110*, 91M0, 91Y0 pentru cuibărire	nu există dependență	relaționare trofică, se hrănește cu Elaphe sauromates	nu este cazul	Păsări
Circus aeruginosus	N/A	nu depinde / migrație	nu există dependență	nu există relaționare	nu este cazul	Păsări
Circus cyaneus	N/A	nu depinde / migrație	nu există dependență	relaționare trofică, se hrănește și cu paseriforme de interes comunitar	nu este cazul	Păsări
Circus cyaneus	N/A	nu depinde	nu există dependență	relaționare trofică, se hrănește și cu paseriforme de interes comunitar		Păsări
Circus macrourus	N/A	nu depinde / migrație	nu există dependență	relaționare trofică, se hrănește și cu paseriforme de interes comunitar	nu este cazul	Păsări
Circus pygargus	N/A	nu depinde / migrație	nu există dependență	relaționare trofică, se hrănește și cu paseriforme	nu este cazul	Păsări



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3

J36/436/2007 CUI RO 22244774

Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

office@eco-green.ro, [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabriela.badea2010@yahoo.com](mailto:gabriela.badea2010@yahoo.com)



Denumire specie/ habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre speciile/ habitate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoarele ecologice	Grupa
				de interes comunitar		
Coracias garrulus	N/A	depinde de Habitatele: 91AA pentru cuibărit	nu există dependență	relaționare trofică, se hrănește și cu nevertebrate de interes comunitar	nu este cazul	Păsări
Dendrocopos syriacus	N/A	nu depinde	nu există dependență	relaționare trofică, se hrănește și cu nevertebrate de interes comunitar	nu este cazul	Păsări
Emberiza hortulana	N/A	nu depinde	nu există dependență	relaționare trofică, se hrănește și cu nevertebrate sau semințe de plante de interes comunitar	nu este cazul	Păsări
Falco cherrug	N/A	nu depinde / migrație	nu există dependență	relaționare trofică, se hrănește cu Spermophilus citellus	nu este cazul	Păsări
Falco columbarius	N/A	nu depinde	nu există dependență	relaționare trofică, se hrănește cu ciocarlii , fase , vrabii . Isi completeaza dieta cu insecte, mamifere mici, serpi .	nu este cazul	Păsări
Falco peregrinus	N/A	nu depinde / migrație	nu există dependență	relaționare trofică, se hrănește și cu păsări de interes comunitar	nu este cazul	Păsări
Falco vespertinus	N/A	nu depinde / migrație	nu există dependență	relaționare trofică, se hrănește și cu insecte de interes comunitar	nu este cazul	Păsări
Ficedula albicollis	N/A	nu depinde / migrație	nu există dependență	relaționare trofică, se	nu este cazul	Păsări





Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3

J36/436/2007 CUI RO 22244774

Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

office@eco-green.ro, [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabriela.badea2010@yahoo.com](mailto:gabriela.badea2010@yahoo.com)Nr. certificat : 2633  
ISO 9001:2015

Denumire specie/ habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre speciile/ habitate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoarele ecologice	Grupa
				hrănește și cu insecte de interes comunitar		
Haliaeetus albicilla	N/A	Nu depinde		Relaționare trofica , se hraneste si cu specii de interes comunitar , incluzând specii de pești (mai ales speciile care înoată la suprafață), specii de păsări acvatice precum și ouăle și puii acestora, dar și mamifere de dimensiuni variate: rozătoare, iepuri, căprioare, oi și capre (mamiferele mari sunt de cele mai multe ori consumate atunci când sunt detectați indivizi morți).	nu este cazul	Păsări
Hieraaetus pennatus	N/A	nu depinde / migrație	nu există dependență	relaționare trofică, se hrănește cu Spermophilus citellus	nu este cazul	Păsări
Lanius collurio	N/A	depinde de Habitatele: 40C0* pentru cuibărit	nu există dependență	relaționare trofică, se hrănește și cu insecte de interes comunitar	nu este cazul	Păsări



Tulcea, str.Garii, nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3

J36/436/2007 CUI RO 22244774

Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro), [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabriela.badea2010@yahoo.com](mailto:gabriela.badea2010@yahoo.com)



Nr. certificat : 2633  
ISO 9001:2015

Denumire specie/ habitat	Relațiile de dependență dintre ANPIC și corpurile de apă subterană și de suprafață	Relațiile de dependență dintre speciile și habitatele de interes comunitar	Relațiile de dependență dintre speciile/ habitate și alte caracteristici (de relief, geologice, altitudinale, altele)	Relațiile între speciile de interes comunitar pe baza relațiilor trofice sau a altor relații interspecifice	Relaționarea dintre specii și coridoarele ecologice	Grupa
Lanius minor	N/A	depinde de Habitatele: 40C0* pentru cuibărit	nu există dependență	relaționare trofică, se hrănește și cu insecte de interes comunitar	nu este cazul	Păsări
Lullula arborea	N/A	depinde de Habitatele: 91AA, 9110*, 91M0, 91Y0 pentru cuibărire	nu există dependență	nu există relaționare	nu este cazul	Păsări
Melanocorypha calandra	N/A	nu depinde	nu există dependență	relaționare trofică, se hrănește și cu nevertebrate sau semințe de plante de interes comunitar	nu este cazul	Păsări
Milvus migrans	N/A	nu depinde / migrație	nu există dependență	relaționare trofică, se hrănește cu Spermophilus citellus	nu este cazul	Păsări
Oenanthe pleschanka	N/A	depinde de Habitatele: 8230 pentru cuibărit	dependență față de elemente de relief (chei, abrupturi stâncoase, cariere abandonate) pentru cuibărit	nu există relaționare	nu este cazul	Păsări
Pelecanus onocrotalus	N/A	nu depinde / migrație	nu există dependență	nu există relaționare	nu este cazul	Păsări
Pernis apivorus	N/A	nu depinde / migrație	nu există dependență	nu există relaționare	nu este cazul	Păsări
Riparia riparia	N/A	Nu depinde	nu există dependență	nu există relaționare	nu este cazul	Păsări
Streptopelia turtur	N/A	depinde de Habitatele: 91AA, 9110*, 91M0, 91Y0 și 40C0* pentru cuibărit	nu există dependență	nu există relaționare	nu este cazul	Păsări



#### 4. Obiectivele de conservare ale ANPIC

##### 4.1. ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean

Obiectivele de conservare ale ANPIC constau preponderent în menținerea unor populații și a unor caracteristici structurale și funcționale ale habitatelor corespunzătoare speciilor protejate.

Conform Notei ANANP nr. 2240/2023 obiectivele de conservare pentru ROSCI0201 Podișul Nord DObrogean se regasesc in tabelul nr. 36 :

Tabel nr. 36: Obiectivele de conservare ale ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean

Sit Natura 2000	Cod și denumire	Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare	Grupa
ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean Uscați în arboretele de peste 80 de ani	62C0* Stepe ponto-sarmatice	Suprafața habitatului	Ha	Cel puțin 16.336	Valoare țintă conform datelor din Formularul Standard. Se urmărește ca suprafața să fie stabilă.	Plante și Habitate
		Acoperirea speciilor indicatoare de perturbări	Procent de acoperire / 25m2	Cel mult 5	Xanthium saccharatum, X. spinosum, Conyza canadensis, Phragmites australis, Cuscuta sp., Urtica dioica	
		Abundența / dominanța speciilor caracteristice	Procent de acoperire / 25m2	Cel puțin 35%	Festuca valesiaca, Chrysopogon gryllus, Dicanthium ischaemum, Poa angustifolia, Stipa capillata, S. lessingiana, S. pulcherrima, Koeleria lobata, Thymus zygioides, Stipa ucrainica, Agropyron brandzae, A. Ponticum, Kochia prostrata, Teucrium polium ssp. Capitatum, Crambe tataria, Taraxacum serotinum, Festuca callieri, Pimpinella tragium ssp. Lithophila, Satureja coerulea, Dianthus pseudarmeri, Stipa capillata, Artemisis austriaca, Cynodon dactylon, Xeranthemum annus, Achillea sp., Cichorium intybus, Centaurea solstitialis, Xanthium spinosum, Hypericum sp.	
		Suprafața de sol erodat / neacoperit cu vegetație	Procent de acoperire / 25m2	Mai puțin de 5%	Parametru și valoare țintă stabilite în Ghidul național de monitorizare a habitatelor neforestiere	
	40C0* Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice	suprafață habitat	ha	cel puțin 95	Valoare țintă conform datelor din Formularul Standard. Se va realiza eliminarea selectivă a arborilor înalți care tind să domine vegetația arbusivă în perimetrul habitatului . Suprafața habitatului este foarte mică și extrem de fragmentată .Se urmărește ca suprafața să fie stabilă.	
		Acoperirea speciilor indicatoare de perturbări	procent de acoperire /25 mp	cel mult 5	Elaengnus angustifolia, ailanthus altissima	
		abundența /dominanța speciilor caracteristice	procent de acoperire /25 mp	cel puțin 35	Paliurus spina christi, Ligustrum vulgare, Cornus mas, Asphodeline lutea, Jasminum fruticans , Rhamnus cathartica, Rhamnus tinctoria. Dintre speciile menționate de tufărișuri care pot fi întâlnite în special pe văile de torenți care mărginesc Dunărea se remarcă speciile Paliurus spina-	



Tulcea, str.Garii, nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3

J36/436/2007 CUI RO 22244774

Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

office@eco-green.ro, gabriela.badea@eco-green.ro, gabrielabadea2010@yahoo.com

Nr. certificat : 2633  
ISO 9001:2015

Sit Natura 2000	Cod și denumire	Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare	Grupa
					christi, <i>Morus sp.</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Rosa sp.</i> , <i>Celtis australis</i>	
		Înălțimea vegetației	metri	cel mult 3	Conform protocoalelor de monitorizare a habitatelor ne forestiere existente la nivel național	
		suprafața de sol erodat/neacoperit cu vegetație	procent de acoperire /25 mp	mai puțin de 5%	Parametru și valoare țintă stabilite în ghidul național de monitorizare a habitatelor neforestiere	
	8230 Comunități pioniere din Sedo-Scleranthion sau din Sedo albi-Veronicion dillenii pe stâncării silicioase	Suprafața habitatului	Ha	Cel puțin 113	Valoare țintă conform datelor din Formularul Standard. Se urmărește ca suprafața să fie stabilă.	
		Abundența / dominanța speciilor caracteristice	Număr de specii / 25 m2	Cel puțin 6	<i>Petrorhagia saxifraga</i> , <i>Sedum rubens</i> , <i>Alyssum petraeum</i> , <i>Sedum hispanicum</i> , <i>Allium montanum</i> , <i>Sedum acre</i> , <i>Sedum album</i> , <i>Sedum reflexum</i> , <i>Sedum sexangulare</i> , <i>Sedum annuum</i> , <i>Silene rupestris</i> , <i>Galium divaricatum</i> , <i>Filago germanica</i> , <i>Filago minima</i> , <i>Scleranthus annuus</i> , <i>Erysimum cuspidatum</i> , <i>Polytrichum piliferum</i> .	
		Înălțimea vegetației	cm	10-25	Conform protocoalelor de monitorizare a habitatelor neforestiere existente la nivel național	
	8310 peșteri în care accesul publicului este interzis	Mărimea habitatului	Lungime (m)	Trebuie definit în 2 ani	Catalogul peșterilor din România	
		Faună și floră cavernicolă	Număr specii	Trebuie definit în 2 ani	76 de specii de nevertebrate din care 5 specii sunt noi pentru știință. Nevertebratele troglo bionte, litoclazice, la picidole și tryglofile care aparțin unor specii de gasteropode virgule pseudo scorpioni, aranee, gamaside, izopode, diplopode, chilopode, colembol, socoptere, coleoptere, diptere.	
		Specii de lilieci	Număr specii	Cel puțin 6	<i>Rhinolophus hipposideros</i> , <i>R. Mehelyi</i> , <i>R. Ferrumequinum</i> , <i>Myotis daubentonii</i> , <i>Plecotus auritus</i> , <i>Miniopterus schreibersii</i>	
		Regim termic și umiditate	Grade Celsius și procent umiditate	În intervalul 15 19 °C și umiditate cel puțin 75 %	O specificitate a acestei peșteri este microclimatul foarte cald și umed valorile sunt preluate din Pocora end Pocora	
	91AA* Vegetație forestieră pontosarmatică cu stejar pufos	Suprafața habitatului	Ha	Cel puțin 10757	Valoare-țintă conform datelor din Formularul Standard. Se urmărește ca suprafața să fie stabilă.	
		Abundența speciilor de arbori edificatoare din abundența totală	Procent de acoperire / 1000 m2	Cel puțin 70	<i>Quercus pubescens</i> , <i>Pyrus pyrastrer</i> , <i>P. Elaeagrifolia</i> , <i>Fraxinus ornus</i> , <i>Sorbus domestica</i> , <i>Carpinus orientalis</i> , <i>Tilia tomentosa</i> , <i>Acer campestre</i>	



Tulcea, str.Garii, nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3

J36/436/2007 CUI RO 22244774

Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

office@eco-green.ro, gabriela.badea@eco-green.ro, gabriela.badea2010@yahoo.com

Nr. certificat : 2633  
ISO 9001:2015

Sit Natura 2000	Cod si denumire	Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare	Grupa
		Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare)	Număr de specii / 1000 m <sup>2</sup>	Cel puțin 3	Galium dasypodum, Asparagus tenuifolius, Filipendula vulgaris, Lathyrus niger, Piptatherum virescens, Thalictrum minus, Vicia tenuifolia, Vinca herbacea, Vincetoxicum hirundinaria, Bromus inermis, Paeonia peregrina, Asparagus tenuifolius, A. Verticillatus, Brachypodium sylvaticum, Carex michelii, Dactylis polygama, Geum urbanum, Fragaria viridis, Tanacetum corymbosum, Melica uniflora, Mercurialis ovata, Poa nemoralis, Polygonatum latifolium, Teucium chamaedris, Thlaspi perfoliatum, Veratrum nigrum, Vincetoxicum hirundinaria, Vinca herbacea	
		Acoperirea speciilor indicatoare de perturbări, inclusiv ecotipurile necorespunzătoare	Procent / 1000 m <sup>2</sup>	Mai puțin de 10	Parametru și valoare țintă stabilite în Ghidul național de monitorizare a habitatelor neforestiere	
		Volum lemn mort	m <sup>2</sup> / ha	Cel puțin 20	Conform studiilor recente, circa 30% din speciile forestiere depind direct de prezența lemnului mort în pădure, folosindu-l ca hrană. Lemnul aflat în descompunere joacă un rol important în ecosistemul de pădure, cu efecte pozitive directe asupra speciilor de licheni, mușchi, ciuperci, plante, insecte și animale. Un alt element foarte important pentru menținerea biodiversității ecosistemelor forestiere este reprezentat de arborii bătrâni, care prezintă scorburi și cavități. Aceștia asigură hrană și habitat pentru diverse specii de insecte, păsări, lilieci și alte animale. Parametrul va fi documentat în termen de 2 ani.	
	9110* Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu Quercus spp.	Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 19.0 57	Valoare țintă conform datelor din formularul standard. Se urmărește ca suprafața să fie stabilă, reducerea suprafeței ocupate de habitat trebuie să se mențină sub 1 %. Starea habitatului este favorabilă.	
		Acoperirea speciilor indicatoare de perturbări, inclusive eco tipurile necorespunzătoare	Procent de acoperire pe 1000 m <sup>2</sup>	Cel mult 10	Sambucus nigra, Sambucus ebulus, Rubus caesius, Urtica dioica, Balota nigra. Se va evita înființarea de monoculturii echiene se interzice reîmpădurirea și completarea cu specii alohtone necaracteristici habitatului.	
		Abundența speciilor de arbori edificatoare din abundența totală	Procent de acoperire pe 1000 m <sup>2</sup>	Cel puțin 60 %	Quercus pedunculiflora, Quercus frainetto, Quercus cerris, Quercus robur, Ulmus minor, Tilia tomentosa, Acer tataricum, A campestre, Prunus avium, Cornus mas, Asparagus tenuifolius, Buglossoides purpurocoeruleum, Euonymus verrucosus, Malus sylvestris, Pyrus pyraeaster	



Sit Natura 2000	Cod si denumire	Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare	Grupa
		Compoziția stratului ierbos - specii edificatoare	Număr de specii pe 1000 m <sup>2</sup>	Cel puțin 3	Asparagus tenulofius, A. Officinalis, A. Verticillatus, Betonica officinalis, Brachypodium sylvaticum, Carex michelii, Coronilla varia, Dictamnus albus, Dactylis polygama, D. Glomerata, Euphorbia polychroma , Fragaria viridis, Fiipendula vulgaris, Festuca rupicola, Galium verum, Inula hirta, Tanacetum corymbosum, Melica altissima, Nepeta panonica, Poa angustifolia, Potentilla argentea, Polygonatum latifolium, Paeonia peregrine, Sedum maximum, Thalictrum minus, Tecrium chmaedris, Trifolium alpestre, Vicia tenuifolia , Vincetoxicum hirsutaria, Viola hirta.	
		Volumul de lemn mort	metri ce cubi pe hectar	Cel puțin 20	Conform studiilor recente circa 30 % din speciile forestiere depend direct de prezența lemnului mort în pădure folosindu-l ca hrană. Lemnul aflat în descompunere joacă un rol important în ecosistemul de pădure cu efecte pozitive directe asupra speciilor de licheni, mușchi, ciuperci, plante, insect și animale . Un alt element foarte important pentru menținerea biodiversității ecosistemelor forestiere este reprezentat de arborii bătrâni care prezintă scorburi și cavități .	
	91M0 păduri balcano- panonice de cer și gorun	Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 2625	Valoare țintă conform datelor din formularul standard. Se urmărește ca suprafața să fie stabilă	
		Acoperirea speciilor indicatoare de perturbări inclusive eco tipurile necorespunzătoare	Procent de acoperire pe 1000 m <sup>2</sup>	Cel mult 10	Glechoma hederacea în unele fitocenoze are o dezvoltare masivă în unele fitocenoze depășind 5 % acoperire, sufocând celelalte specii din stratul ierbos și subarbustiv	
		Abundența speciilor de arbori edificatoare din abundența totală	Procent de acoperire pe 1000 m <sup>2</sup>	Cel puțin 60 %	Quercus petraea, Q. Dallechampii, Q. Polycarpa, Q. Cerris, Q. Frainetto, Acer tataricum, Tilia tomentosa, Ligustrum vulgare	
		Compoziția stratului ierbos- specii indicatoare	Număr de specii pe 1000 m <sup>2</sup>	Cel puțin 3	Euonymus europaeus, Festuca heterophylla, Carex Montana, Poa nemoralis, Potentilla alba, Potentilla micrantha, Tanacetum corymbosum, Campanula persicifolia, Digitalis grandiflora, Vicia cassubica, Viscaria vulgaris, Lychnis coronaria, Achillea distans, Silene nutas, Hieracium sabaudum, Galium schultesii, Lathyrus niger , Peucedanum oreoselinum, hellebores odorus, Asperula taurina, Luzula forsteri, Crocus flavus, Carex praecox	
		Volumul de lemn mort	Metri cubi la hectar	Cel puțin 20	Conform studiilor recente circa 30 % din speciile forestiere depend direct de prezența lemnului mort în pădure folosindu-l ca hrană. Lemnul aflat în	



Sit Natura 2000	Cod si denumire	Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare	Grupa
	91Y0 păduri dacice e de stejar cu carpen				descompunere joacă un rol important în ecosistemul de pădure cu efecte pozitive asupra speciilor de licheni mușchi, ciuperci, plante, insecte și animale. Menținerea de cel puțin 4 arbori pe hectar uscați în arboretele de până la 80 de ani și de 2 arbori pe hectar uscați în arboretele de peste 80 de ani inclusiv crengi căzute la pământ.	
		Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 5364	Valoare țintă conform datelor din formularul standard. Se urmărește ca suprafața să fie stabilă.	
		Abundența speciilor de arbori edificatoare din abundența totală	Procent de acoperire pe 1000 m <sup>2</sup>	Cel puțin 70	Quercus petraea, Quercus rubur, Tilia cordata, Tilia tomentosa, Fraxinus excelsior, Acer pseudoplatanus, A. Platanoides, Prunus avium, populous tremula, ulmus glabra, Fagus sylvatica ssp., Carpinus betulus, Sorbus torminalis, Acer campestre, Malus sylvestris, Pyrus pyaster.	
		Compoziția stratului ierbos specii edificatoare	Număr de specii pe 1000 m <sup>2</sup>	Cel puțin 3	A Ranunculoides, Adoxa moschatellina, Allium ursinum, Corydalis cava, C. Solida, Dentaria bulbifera, Galanthus nivalis, Ranunculus ficaria, Scila bifolia, Ajuga reptans, Actaea spicata, Circaea lutetiana, Convallaria majalis, Carex pilosa, C sylvatica, Dactylis polygama, Euphorbia amygladoides , Lamium galeobdolon, Lathyrus vernus, Mercurialis perennis, Melica uniflora, Polygonatum multiflorum, Ranunculus auricomus, Pulmonaria officinalis, sanicula europaea, Stachys sylvatica, Salvia glutinosa, Viola mirabilis, V odorata, V reichenbachiana,	
		Acoperirea speciilor indicatoare de perturbări inclusive ecotipurile necorespunzătoare	Procent la hectar	Cel mult 10	Glechoma hederacea, Salvia glutinosa	
	Volumul de lemn mort	Metri cubi la ha	Cel puțin 20	Conform studiilor recente circa 30 % din speciile forestiere depend direct de prezența lemnului mort în pădure folosindu-l ca hrană. Lemnul aflat în descompunere joacă un rol important în ecosistemul de pădure cu efecte pozitive asupra speciilor de licheni mușchi, ciuperci, plante, insecte și animale. Menținerea de cel puțin 4 arbori pe hectar uscați în arboretele de până la 80 de ani și de 2 arbori pe hectar uscați în arboretele de peste 80 de ani inclusiv crengi căzute la pământ.		
92A0 păduri galerii zăvoaie		Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 2	Valoare țintă conform datelor din formularul standard. Se urmărește ca suprafața să fie stabilă.	



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3

J36/436/2007 CUI RO 22244774

Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

office@eco-green.ro, [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabriela.badea2010@yahoo.com](mailto:gabriela.badea2010@yahoo.com)Nr. certificat : 2633  
ISO 9001:2015

Sit Natura 2000	Cod si denumire	Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare	Grupa
		Abundența speciilor de arbori edificatoare din abundența totală	Procent de acoperire pe 1000 m <sup>2</sup>	Cel puțin 70	Salix alba, Salix fragilis, Populus alba, Populus nigra, Alnus glutinosa	
		Compoziția stratului ierbos specii edificatoare	Număr de specii pe 1000 m <sup>2</sup>	Cel puțin 3	Agrostis stolonifera, Bidens tripartita, Calystegia sepium, Equisetum arvense, Glechoma hederacea, Lisimachia nummularia, L vulgaris, Lycopus europaeus, Polygonum hydropper, Solanum dulcamara, Scutellaria galericulata, Agrostis stolonifera, Bidens tripartitus, Equisetum palustre, Eupatorium cannabinum, Galium palustre, Iris pseudocorus, Lythrium salicaria, Lycopus exaltatus, Mentha aquatic, Myosotis scorpioides, sium latifolium, Solanum dulcamara, Stachys palustris, Stellaria aquatica	
		Acoperirea speciilor indicatoare de perturbări inclusive ecotipurile necorespunzătoare	Procent la hectar	Cel mult 10	Acer negundo, Ailnthus altissima, Amaranthus spp, Amorpha fruticosa, Cuscuta campestris, Datura stramonium, Fallopia baldschuanica, ficus carica, Fraxinus pennsylvanica, Gleditsa triacanthos, Ilex aquifolium, Lonicera caprifolium, Lycium barbarum, Morus alba, Morus nigra, Parthenocissus inserta, Partehenocissus quinquefolia, Robia pseudocacia, Ulmus pumila, Xanthium italicum, Xanthium saccharatum și Xanthium spinosum. Ponderea acestor specii alohtone în compoziția floristică a habitatului 92A0 trebuie să fie sub 20 la suta. Este interzisă combaterea lor prin mijloace chimice sau biologice fără existența unui studio științific și a evaluării impactului asupra sitului.	
		Volumul de lemn mort	Metri cubi la ha	Cel puțin 20	Conform studiilor recente circa 30 % din speciile forestiere depend direct de prezența lemnului mort în pădure folosindu-l ca hrană. Lemnul aflat în descompunere joacă un rol important în ecosistemul de pădure cu efecte pozitive directe asupra speciilor de licheni mușchi ciuperci plante insect și animale. Un alt element foarte important pentru menținerea biodiversității ecosistemelor forestiere este reprezentat de arborii bătrâni care prezintă scorburi și cavități.	
	2236 Campanu la romanica	Mărimea populației	Număr indivizi	Cel puțin 5675	Conform Formularului standard, mărimea populației este de 5650-5700 indivizi/ Densitatea este de 3-5 exemplare / m2.	
	Suprafața habitatului	Ha	Cel puțin 175	Suprafața habitatului speciei în aria natural protejată 112-113 ha. Suprafața adecvată a habitatului speciei în aria naturală protejată 150-200 ha.		





Sit Natura 2000	Cod si denumire	Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare	Grupa
		Numărul speciilor edificatoare/caracteristice în habitatele cu care specia este asociată	% / 25 m <sup>2</sup>	Trebuie definită în termen de 2 ani	Este asociată cu: <i>Thymus zygioides</i> , <i>Agropyron brandzae</i> , <i>Pimpinella tragium</i> ssp. <i>Lithopilla</i> , <i>Koeleria labata</i> , <i>Paonia tenuifolia</i> , <i>Satureja caerulea</i> , <i>Artemisia pseudomontana</i> , <i>Alyssum montanum</i> , <i>Dianthus pseudarmeria</i> , <i>Minuartia adenotricha</i> , <i>Sempervivum zeleborii</i> , <i>Teucrium polium</i> , <i>Artemisia austriaca</i> , <i>Stipa capillata</i> , <i>festuca valesiaca</i> , <i>Botriochloa ischaemum</i> , <i>Asperula tenella</i> , <i>Centaurea diffusa</i> , <i>Agropyron brandzae</i> .	
		Abundența speciilor invazive/ruderale/nitrofile în habitatul speciei	% / 25 m <sup>2</sup>	0	Conform protocoalelor de monitorizare existente la nivel național.	
	2253 Centaurea jankae	Mărimea populației	Număr indivizi	Cel puțin 450	Conform planului de management mărimea populației este de 450 de indivizi. Densitatea specie este de 0,5 până la 2 indivizi pe metru pătrat. Prezintă într-o singură populație la nivelul ariei protejate cu un efectiv populațional de aproximativ 450 de exemplare pe o suprafață de 500 m <sup>2</sup> . În formularul standard specia apare cu 45 până la 50 de indivizi.	
		Suprafața habitatului	Ha	Cel puțin 125	Conform planului de management suprafața actual a habitatului este de 17 până la 18 hectare iar suprafața adecvată este de 100 până la 150 de hectare.	
		Compoziția speciilor din asociațiile vegetale caracteristice	Procent de acoperire pe 25 m <sup>2</sup>	cel puțin 25 %	<i>Stipa lesingianna</i> , <i>S. Joanis</i> , <i>S pulcherima</i> , <i>Cephalaria uralensis</i> , <i>Crambe tataria</i> , <i>Astragalus peterfii</i> , <i>Salvia transsilvanica</i> , <i>Nepeta ucranica</i> , <i>Centaurea trinervia</i> , <i>Scorzonera hispanica</i> , <i>Jurinea simonkaiana</i> , <i>Salvia nutans</i> , <i>Medicago falcate</i> , <i>Serratua radiata</i> , <i>Prunus tenella</i> , <i>P fruticosa</i> , <i>Rosa pimpinefolia</i> , <i>Dictamus albus</i> , <i>Aster linosyris</i> , <i>A villosus</i> , <i>Peucedanum cervaria</i> , <i>Phleum phleoides</i> , <i>Inula ensifolia</i>	
	6927 Himatoglossum jankae	Mărimea populației	Număr indivizi	Cel puțin 25	Conform formularului standard mărimea populației este de 15 până la 25 de indivizi. Conform planului de management densitatea este de unu până la 2 exemplare pe metru pătrat	
		Suprafața habitatului	Ha	Cel puțin 30	Conform planului de management suprafața habitatului este de 5 până la 10 hectare. Suprafața adecvată a habitatului specie este de 20 până la 40 de hectare	
		Compoziția speciilor din asociațiile vegetale caracteristice	Procent de acoperire pe 25 m <sup>2</sup>	cel puțin 25 %	<i>Quercus pubescens</i> , <i>Q paetraea</i> , <i>Q cerris</i> , <i>Q frainetto</i> , <i>Fraxinus onus</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Carpinus betulus</i> , <i>C orinetallis</i> , <i>Cotinus coggygria</i> , <i>Tilia tomentosa</i> , <i>Syringa vulgaris</i> , <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Poa nemoralis</i> , <i>Festuca rupicola</i> , <i>Festuca drymeia</i> , <i>F heterophyla</i> , <i>F valesiaca</i> , <i>dianthus giganteus</i> , <i>Chrysopogon gryllus</i>	



Sit Natura 2000	Cod si denumire	Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare	Grupa
	2079 Moehringia jankae	Mărimea populației	Număr indivizi	Cel puțin 4275	Conform Formularului standard, mărimea populației este de 2750-5800 de indivizi. Conform Planului de management în curs de aprobare, specia are o densitate de 2-4 exemplare / m2	
		Suprafața habitatului	Ha	Cel puțin 75	Conform Planului de management, suprafața habitatului speciei este de 40-50 ha. Suprafața adecvată este de 50-100 ha.	
		Compoziția speciilor din asociațiile vegetale caracteristice	Procent acoperire / 25 m2	Cel puțin 25%	Campanula romana, Minuartia adenotricha, Sedum sartorianum subsp. hillebradtii, Grimia pulvinata	
	2125 Potentilla emilii-popii	Mărimea populației	Număr indivizi	Cel puțin 775	Conform formularului standard mărimea populației este de 750 până la 800 de indivizi. Conform planului de management specia are o densitate de 5 până la 7 exemplare pe metru pătrat	
		Suprafața habitatului	Ha	Cel puțin 125	Conform planului de management suprafața habitatului speciei este de 110 până la 120 de hectare. Suprafața adecvată este de 100 până la 150 de hectare.	
		Compoziția speciilor din asociațiile vegetale caracteristice	Procent acoperire / 25 m2	Cel puțin 25%	Quercus pubescens, Q paetraea, Q cerris, Q frainetto, Fraxinus onus, Fraxinus excelsior, Carpinus betulus, C orinetallis, Cotinus coggygria, Tilia tomentosa, Syringa vulgaris, Fagus sylvatica, Poa nemoralis, Festuca rupicola, Festuca drymeia, F heterophyla, F valesiaca, dianthus giganteus, Chrysopogon gryllus. Parametrul și valoarea țintă stabilite în ghidul național de monitorizare a habitatelor neforestiere	
	4055 Stenobotrus eurasius	Mărimea populației	Număr indivizi	Cel puțin 750	Conform Planului de management, mărimea populației este de 500- 1000 de indivizi.	
		Suprafața habitatului	ha	Trebuie definită în termen de 2 ani	Nedocumentat.	
		Înălțime vegetație erbacee pe marginile pădurii și pe pajiști	cm	Cel puțin 50	Nedocumentat.	
	4053 Paracaloptenus caloptenoides	Mărimea populației	Număr indivizi	Cel puțin 500	Conform Planului de management, mărimea populației este de 100- 500 de indivizi.	
		Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 20	Conform Planului de Management, valoarea de referință pentru starea de conservare favorabilă: 20 ha.	
		Înălțime vegetație erbacee pe marginile pădurii și pe pajiști	cm	Cel puțin 50	Nedocumentat.	
6908 Morimus funereus	Mărimea populației	Număr indivizi	Cel puțin 75.000	Conform Planului de management, mărimea populației este de 50000 – 100000 de indivizi.	Nevertebrate	



Sit Natura 2000	Cod si denumire	Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare	Grupa
		Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 18.500	Conform Planului de Management, aproximativ 14000 – 23000 ha, păduri mai umede cu foiașe, teiul fiind preferat de specie.	
		Număr de arbori colonizați	Număr de arbori colonizați	Trebuie definită în termen de 2 ani	Nedocumentat.	
		Arbori bătrâni în trupuri de pădure	Număr de arbori / ha	Cel puțin 5	Nedocumentat.	
		Volum de lemn mort	m3 / ha	Cel puțin 20	Nedocumentat.	
	4011 Bolbelas mus unicornis	Mărimea populației	Număr indivizi	Cel puțin 500	Conform Planului de management, mărimea populației este de 100-500 de indivizi.	
		Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 11300	Conform Planului de Management, 7600 – 15000 ha, păduri xerofile cu/ de stejar (UA care majoritar sau conțin stejar pufos și stejar brumăriu). Suprafața adecvată a habitatului speciei în aria naturală protejată 7500 ha.	
		Prezența plantei gazdă	Prezență / absentă	Prezență	Hydnocystis arenaria – trufe.	
	1088 Ceramby x cerdo	Mărimea populației	Număr indivizi	Cel puțin 300000	Conform Planului de management, mărimea populației este de 100000 – 500000 de indivizi.	
		Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 30000	Conform Planului de Management, aproximativ 30000 ha, păduri de foiașe / cu stejar. Surafața adecvată a habitatului speciei în aria naturală protejată 30000 ha.	
		Număr de arbori colonizați	Număr de arbori colonizați	Trebuie definită în termen de 2 ani	Nedocumentat.	
		Arbori bătrâni în trupuri de pădure	Număr de arbori / ha	Cel puțin 5	Nedocumentat.	
		Volum de lemn mort	m3 / ha	Cel puțin 20	Nedocumentat.	
	1060 Lycaena dispar	Mărimea populației	Număr indivizi	Cel puțin 500	Conform Planului de Management, mărimea populației este de 50-100 de indivizi. Valoarea de referință nu este stabilită în planul de management.	
		Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 2	Conform Planului de Management, suprafața habitatului speciei este de 0,1 ha. Specia nu are habitat tipic în sit, iar acolo unde apare este distrus ca urmare a pășunatului.	



Sit Natura 2000	Cod si denumire	Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare	Grupa
		Înălțime vegetație pe pajisti cu Rumex spp.în mai-august	cm	Cel puțin 40	Habitatele favorabile pentru specie sunt pajiștile umede, chiar și în zone puternic antropizate, pentru că larvele trăiesc pe specii de măcriș Rumex sp.: R. hydrolapathum, R. aquaticus, specifice acestui habitat. Înălțimea ierbii este un indicator al integrității vegetației erbacee, deoarece una dintre principalele amenințări la adresa speciilor este pășunatul intensiv.	Reptile și Amfibieni
		Acoperire vegetație lemnoasă	% / ha	Mai puțin de 20	Specia este asociată cu habitate umede deschise. Abandonul terenului rezultă în degradarea habitatului speciei.	
	1188 Bombina bombina	Mărimea populației	Număr indivizi	Cel puțin 1000	Conform Planului de Management în curs de aprobare, mărimea populației este de 500 – 1000 de indivizi. În Formularul standard figurează cu 33182 – 9545 de indivizi.	
		Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 5	Conform Planului de Management în curs de aprobare, suprafața habitatului speciei este de aproximativ 1 – 5 ha. Valoarea de referință pentru starea de conservare favorabilă: 5 ha.	
		Distribuția speciei	Număr de cvadrate de 1 km <sup>2</sup> în care este prezentă specia	Trebuie definită în termen de 2 ani	Nedocumentat.	
		Densitatea de habitate de reproducere unde specia se reproduce în mod regulat (larvele ajung la stadiul de metamorfoză)	Număr de habitate de reproducere / km <sup>2</sup>	Cel puțin 4	Nedocumentat.	
		Habitatelor terestre cu vegetație naturală în jurul habitatelor de reproducere într-o rază de 500 m față de acestea	% din acoperire a suprafeței	Cel puțin 75%	Nedocumentat.	
	1219 Testudo graeca	Mărimea populației	Număr indivizi	Cel puțin 5000	Conform Planului de Management în curs de aprobare, mărimea populației este de 1000 – 5000 de adulți. În formularul standard apare cu 10833 – 45.500 indivizi.	



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3

J36/436/2007 CUI RO 22244774

Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

office@eco-green.ro, [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)Nr. certificat : 2633  
ISO 9001:2015

Sit Natura 2000	Cod si denumire	Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare	Grupa
		Suprafața habitatului	Ha	Cel puțin 40000	Conform Planului de Management în curs de aprobare, suprafața habitatului speciei este de 30000 – 50000 ha. Valoarea de referință pentru starea de conservare favorabilă: egal cu valoarea actuală. Habitatele favorabile speciei în PND sunt afectate de suprapășunat, poluarea cu deșeuri, incendieri de vegetație (risc de mortalitate directă), extinderea terenurilor agricole (risc de izolare) și utilizarea pesticidelor.	Mamifere terestre
		Distribuția speciei	Număr de unități de caroiaj 1 km <sup>2</sup> cu prezența speciei.	Trebuie definită în termen de 2 ani	Conform Planului de Management în curs de aprobare, poate fi întâlnită aproape peste tot în PND, cu excepția terenurilor agricole și a zonelor de pădure compactă.	
	5194 Elaphe sauromates	Mărimea populației	Număr indivizi	Cel puțin 500	Conform Planului de Management în curs de aprobare, mărimea populației este de 50 – 100 de indivizi. În formularul standard nu sunt prezentate date. Valoarea țintă a fost stabilită având în vedere extinderea mare a sitului și o valoare corespunzătoare unei mărimi minime viabile a populației.	
		Suprafața habitatului	Ha	Cel puțin 4000	Conform Planului de Management în curs de aprobare, suprafața habitatului speciei este de 1000 – 4000 ha.	
		Distribuția speciei	Număr de unități de caroiaj 1 km <sup>2</sup> cu prezența speciei.	Trebuie definită în termen de 2 ani	Conform Planului de Management în curs de aprobare, specia a fost semnalată rar în PND, preponderent în nord, nord-vestul ariei protejate, cea mai recentă observație fiind din 2014. Aceasta se datorează probabilității de detecție scăzute a speciei, dar și numărului redus de indivizi din populațiile rămase.	
	1355 Lutra lutra	Mărimea populației	Număr indivizi	Cel puțin 20	Conform planului de management mărimea populației este de 1-10 indivizi, iar valoarea de referință pentru starea de conservare favorabilă este 1-10 indivizi. Având în vedere rețeaua hidrografică a sitului, valoarea țintă se stabilește la 20 de exemplare	
Suprafața habitatului		ha	Cel puțin 725.11 ha	Conform planului de management, suprafața habitatului speciei este de 69.5 ha. Suprafața adecvată a speciei în cadrul sitului este de aproximativ 725,11 ha.		
Distribuția speciei		Număr de corpuri de apă cu prezența speciei, Număr de unități de	Cel puțin 6, Trebuie definită în termen de 2 ani	Conform planului de management în curs de aprobare, singurul lac de acumulare din sit este cel reprezentat de Acumularea Peceneaga (50 ha). Este alimentată de Râul Peceneaga, cunoscut și ca Aliorman, ce izvorăște din zona cea mai înaltă a podișului Casimcea, dintre vârfulurile Țuguiatu și Secaru. Trebuie luate în calcul cursurile principale ale		



Sit Natura 2000	Cod si denumire	Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare	Grupa
			caroiaje de 1 km pătrat cu prezența speciei		răurilor din cadrul sitului: Casimcea, Ciucurova, Hamangia, Topolog și Slava.	
		Lungimea vegetației ripariene cu o lățime medie de min 3m pe malul apei	km	Trebuie definită în termen de 2 ani	Parametrul va fi documentat în termen de 2 ani	
		Gradul de fragmentare	Numărul elementelor de fragmentare	0	Nu sunt disponibile date. Trebuie documentat în termen de 2 ani.	
		Starea ecologică a copririlor de apă pe baza elementelor hidromorfologice	Calificati v stare ecologică	Cel puțin bună	Parametrul va fi documentat în termen de 2 ani	
		Starea ecologică a corpurilor de apă pe baza elementelor chimice și fizico-chimice	Calificati v stare ecologică	Cel puțin bună	Parametrul va fi documentat în termen de 2 ani	
		Starea ecologică a copririlor de apă pe baza elementelor biologice	Calificati v stare ecologică	Cel puțin bună	Parametrul va fi documentat în termen de 2 ani	
	1335 Spermpophilus citellus	Mărimea populației	Număr indivizi	Cel puțin 3000	Conform planului de management, mărimea populației este de 1000-5000 indivizi. Valoarea de referință pentru starea favorabilă de conservare este egală cu cea actuală	
		Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 15346.77	Conform planului de management, suprafața habitatului este de 5728.24 ha. Suprafața adecvată în cadrul sitului este de aproximativ 15346.77 ha	
		Gradul de acoperire cu arbuști	% ha	Cel mult 25%, cel mult 2139 ha	Conform protocoalelor de monitorizare ale speciei la nivel național și datelor din formularul standard	
		Înălțimea stratului ierbos a habitatului	Cm	Cel mult 20 cm	Conform protocoalelor de monitorizare ale speciei la nivel național	
	2609 Mesocricetus netwonii	Mărimea populației	Nr. indivizi	Cel puțin 1000	Conform planului de management mărimea este de 100-500. Valoarea de referință pentru starea favorabilă de conservare este 500-1000 indivizi	
		Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 15346.77	Conform planului de management, suprafața habitatului este de 1971.87 ha. Suprafața adecvată în cadrul sitului este de aproximativ 15346.77 ha	
		Prezența plantelor din familia Euphorpiaceae în	Prezență - Absență	Prezență	Conform ecologiei speciei, o particularitate este hrănirea cu specii de	



Sit Natura 2000	Cod si denumire	Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare	Grupa
		habitatele potențiale ale speciei			Euphorbiaceae a căror latex este otrăvitor pentru alte aniamle	
	2633 Mustela eversmannii	Mărimea populației	Număr indivizi	Cel puțin 100	Conform planului de management, mărimea populației este de 50-100 indivizi. Valoarea de referință pentru starea de conservare favorabilă este de 50-100 indivizi	
		Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 14410.14 ha	Conform planului de management, suprafața habitatului este de 585.45 ha. Suprafața adecvată este de aproximativ 14410.14 ha	
	2635 Vormela peregusna	Mărimea populației	Număr indivizi	Cel puțin 300	Conform planului de management, mărimea populației este de 10-50 indivizi. Valoarea de referință pentru starea de conservare favorabilă este de 100-500 indivizi	
		Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 14410.14 ha	Conform planului de management, suprafața habitatului este de 1188.73 ha. Suprafața adecvată este de aproximativ 14410.14 ha	
	1304 Rhinolophus ferrumequinum	Mărimea populației	Număr indivizi	Cel puțin 300	Conform planului de management, mărimea populației este de 147 indivizi. Valoarea de referință pentru starea de conservare favorabilă este de 100-500 indivizi	
		Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 7928.64	Conform planului de management, suprafața habitatului este de 4293.08 ha. Suprafața adecvată este de aproximativ 7928.64 ha	
		Adăposturi de naștere cu parametru optim	Număr adăposturi	Trebuie definită în termen de 2 ani	Nu sunt disponibile date, trebuie documentat în termen de 2 ani	
		Număr total de exemplare din coloniile de vară	Număr indivizi	Trebuie definită în termen de 2 ani	Nu sunt disponibile date, trebuie documentat în termen de 2 ani	
		Adăposturi de hibernare cu parametru optim	Număr adăposturi	Trebuie definită în termen de 2 ani	Nu sunt disponibile date, trebuie documentat în termen de 2 ani	
		Număr total de exemplare în adăposturile de hibernare	Număr indivizi	Trebuie definită în termen de 2 ani	Nu sunt disponibile date, trebuie documentat în termen de 2 ani	
	1321 Myotis emarginatus	Mărimea populației	Număr indivizi	Cel puțin 300	Conform planului de management, mărimea populației este de 10-50 indivizi. Valoarea de referință pentru starea de conservare favorabilă este de 100-500 indivizi	
		Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 11370.32	Conform planului de management, suprafața habitatului este de 2748.75 ha. Suprafața adecvată este de aproximativ 11370.32 ha	



Sit Natura 2000	Cod si denumire	Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare	Grupa
		Adăposturi de naștere cu parametru optim	Număr adăposturi	Trebuie definită în termen de 2 ani	Nu sunt disponibile date, trebuie documentat în termen de 2 ani	
		Număr total de exemplare din coloniile de vară	Număr indivizi	Trebuie definită în termen de 2 ani	Nu sunt disponibile date, trebuie documentat în termen de 2 ani	
		Adăposturi de hibernare cu parametru optim	Număr adăposturi	Trebuie definită în termen de 2 ani	Nu sunt disponibile date, trebuie documentat în termen de 2 ani	
		Număr total de exemplare în adăposturile de hibernare	Număr indivizi	Trebuie definită în termen de 2 ani	Nu sunt disponibile date, trebuie documentat în termen de 2 ani	
	1303 Rhinolophus hipposideros	Mărimea populației	Număr indivizi	Cel puțin 50	Conform planului de management, mărimea populației este de 7 indivizi. Valoarea de referință pentru starea de conservare favorabilă este de 10-50 indivizi	
		Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 4105.7	Conform planului de management, suprafața habitatului este de 970.71 ha. Suprafața adecvată este de aproximativ 4105.7 ha	
		Adăposturi de naștere cu parametru optim	Număr adăposturi	Trebuie definită în termen de 2 ani	Nu sunt disponibile date, trebuie documentat în termen de 2 ani	
		Număr total de exemplare din coloniile de vară	Număr indivizi	Trebuie definită în termen de 2 ani	Nu sunt disponibile date, trebuie documentat în termen de 2 ani	
		Adăposturi de hibernare cu parametru optim	Număr adăposturi	Trebuie definită în termen de 2 ani	Nu sunt disponibile date, trebuie documentat în termen de 2 ani	
		Număr total de exemplare în adăposturile de hibernare	Număr indivizi	Trebuie definită în termen de 2 ani	Nu sunt disponibile date, trebuie documentat în termen de 2 ani	





## 4.2. ROSPA0100 Stepa Casimcea

Conform Notei ANANP nr. 7427/2021 obiectivele de conservare pentru ROSPA0100 se regasesc in tabelul nr. 37 :

Tabel nr. 37: Obiectivele de conservare ale Sit Natura 2000 ROSPA0100 Stepa Casimcea

Sit Natura 2000	Cod si denumire	Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare	Grupa
ROSPA0100 - Stepa Casimcea	A402 Accipiter brevipes	Mărimea populației	Număr perechi și număr indivizi în migrație	Cel puțin 4 cel mult 30	N/A	Păsări
		Tendința mărimii populației	Schimbare %	Stabilă sau în creștere	N/A	
		Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	N/A	
		Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 5078,15	N/A	
		Zone protecție strictă (raza de 100 m în jurul cuibului)	ha	0	N/A	
		Zone de tampon (raza de 300 m în jurul cuibului)	ha	0	N/A	
	A255 Anthus campestris	Marimea populatiei	Numar de indivizi în perioada de reproducere	Cel puțin 5000	N/A	
		Tendința mărimii populației	Schimbare %	Stabilă sau în creștere	N/A	
		Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	N/A	
		Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 16237,77	N/A	
	A089 Aquila pomarina	Mărimea populației	Număr perechi / Număr indivizi în migrație	Cel puțin 1 cel puțin 4150	N/A	
		Tendința mărimii populației	Schimbare %	Stabil sau în creștere	N/A	
		Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	N/A	
		Suprafata habitatului	ha	Cel puțin 5078,15	N/A	
		Zone protecție strictă (raza de 100 m în jurul cuibului)	ha	3,14 ha x nr. cuiburi	N/A	
		Zone de tampon (raza de 300 m în jurul cuibului)	ha	28,26 ha x nr. cuiburi	N/A	
		Mărimea populației	Nr.perechi	Cel puțin 48	N/A	



Sit Natura 2000	Cod si denumire	Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare	Grupa
	A133 Burhinus oedicephalus	Tendința mărimii populației	Schimbare %	Stabilă sau în creștere	N/A	
		Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	N/A	
		Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 16237,77	N/A	
	A403 Buteo rufinus	Mărimea populației	Nr.de perechi cuibăritoare	cel puțin 11	N/A	
		Tendința mărimii populației	Schimbare %	stabilă sau în creștere	N/A	
		Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	N/A	
		Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 16237,77	N/A	
		Zone protecție strictă (raza de 100 m în jurul cuibului)	ha	3,14 ha x nr. cuiburi	N/A	
		Zone de tampon (raza de 300 m în jurul cuibului)	ha	28,26 ha x nr. cuiburi	N/A	
	A243 Calandrella brachydactyla	Marimea populatiei	Număr perechi cuibăritoare și număr de exemplare în migrație	Cel puțin 700	N/A	
		Tendința mărimii populației	Schimbare %	Stabilă sau în creștere	N/A	
		Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	N/A	
		Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 16237,77	N/A	
	A031 Ciconia ciconia	Marimea populatiei	Număr de indivizi în perioada de migrație	Cel puțin 33000	N/A	
		Tendința mărimii populației	Schimbare %	Stabilă sau în creștere	N/A	
		Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	N/A	
		Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 16290,46	N/A	
	A030 Ciconia nigra	Marimea populatiei	Număr de indivizi în perioada de migrație	Cel puțin 428	N/A	
		Tendința mărimii populației	Schimbare %	Stabilă sau în creștere	N/A	
		Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal,	Fără scăderi semnificative altele	N/A	



Sit Natura 2000	Cod si denumire	Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare	Grupa	
			intensitatea utilizării habitatelor	decât cele rezultate din variații naturale			
		Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 3462,27	N/A		
	A080 Circaetus gallicus		Mărimea populației	Număr perechi cuibăritoare, număr de exemplare în migrație	Cel puțin 10, cel mult 130	N/A	
			Tendința mărimii populației	Schimbare %	Stabilă sau în creștere	N/A	
			Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	N/A	
			Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 16237,77	N/A	
			Zone protecție strictă (raza de 100 m în jurul cuibului)	ha	3,14 ha x nr. cuiburi	N/A	
			Zone de tampon (raza de 300 m în jurul cuibului)	ha	28,26 ha x nr. cuiburi	N/A	
	A081 Circus aeruginosus		Mărimea populației	Nr. de indivizi în pasaj	Cel puțin 1570	N/A	
			Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 16237,77	N/A	
			Tendința mărimii populației	Schimbare %	Stabilă sau în creștere	N/A	
			Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	N/A	
	A082 Circus cyaneus		Mărimea populației	Număr de exemplare în migrație, Număr de exemplare în iernare	Cel mult 175, cel puțin 95	N/A	
			Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 15086,08	N/A	
			Tendința mărimii populației	Schimbare %	Stabilă sau în creștere	N/A	
			Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	N/A	
	A083 Circus macrourus		Mărimea populației	Nr. de indivizi în pasaj	Cel puțin 65	N/A	
			Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 16237,77	N/A	
			Tendința mărimii populației	Schimbare %	Stabilă sau în creștere	N/A	
Tipar de distribuție			Tipar spațial și temporal, intensitatea	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	N/A		



Sit Natura 2000	Cod si denumire	Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare	Grupa	
	A084 Circus pygargus	Mărimea populației	Nr. perechi	Cel puțin 380	N/A		
		Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 16237,77	N/A		
		Tendința mărimii populației	Schimbare %	Stabilă sau în creștere	N/A		
		Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	N/A		
	A231 Coracias garrulus	Marimea populatiei	Nr.de perechi cuibaritoare	Cel puțin 70	N/A		
		Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 16237,77	N/A		
		Tendința mărimii populației	Schimbare %	Stabilă sau în creștere	N/A		
		Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	N/A		
		Rupturi de mal	Număr de locații	Trebuie definit în termen de 2 ani	N/A		
	A429 Dendrocopos syriacus	Marimea populatiei	Număr perechi	Cel puțin 20	N/A		
		Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 3462,27	N/A		
		Tendința mărimii populației	Schimbare %	Stabilă sau în creștere	N/A		
		Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	N/A		
	A379 Emberiza hortulana	Arbori de biodiversitate	Număr arbori maturi / ha	Cel puțin 5	N/A		
		Volum lemn mort	m <sup>3</sup> /ha	Cel puțin 20	N/A		
		Mărimea populației	Nr.de perechi	Cel puțin 10	N/A		
		Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 15833,14	N/A		
		Tendința mărimii populației	Schimbare %	Stabilă sau în creștere	N/A		
		Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	N/A		
Vegetație arbustivă / arborescentă pe pajiști		Acoperire %	Între 5-20	N/A			
A511 Falco cherrug		Mărimea populației	Număr de perechi	Cel puțin 5	N/A		
		Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 16290,46	N/A		



Sit Natura 2000	Cod si denumire	Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare	Grupa
		Tendința mărimii populației	Schimbare %	Stabilă sau în creștere	N/A	
		Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	N/A	
	A103 Falco peregrinus	Mărimea populației	Numar de indivizi	Cel puțin 4	N/A	
		Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 16237,77	N/A	
		Tendința mărimii populației	Schimbare %	Stabilă sau în creștere	N/A	
		Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	N/A	
	A097 Falco vespertinus	Mărimea populației	Număr de indivizi	Cel puțin 5	N/A	
		Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 16237,77	N/A	
		Tendința mărimii populației	Schimbare %	Stabilă sau în creștere	N/A	
		Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	N/A	
	A321 Ficedula albicollis	Mărimea populației	Nr.de indivizi în pasaj	Cel puțin 200	N/A	
		Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 5078,15	N/A	
		Tendința mărimii populației	Schimbare %	Stabilă sau în creștere	N/A	
		Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	N/A	
		Abundența subarboretului	Acoperire % / ha	Cel puțin 10	N/A	
		Arbori de biodiversitate	Număr arbori maturi / ha	Cel puțin 5	N/A	
	A092 Hieraaetus pennatus	Mărimea populației	Numar de indivizi	Cel puțin 165	N/A	
		Tendința mărimii populației	Schimbare %	Stabilă sau în creștere	N/A	
		Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	N/A	
	A338 Lanius collurio	Mărimea populației	Nr.de perechi cuibaroare	Cel puțin 400	N/A	
Suprafața habitatului		ha	Cel puțin 16237,77	N/A		
Tendința mărimii populației		Schimbare %	Stabilă sau în creștere	N/A		
Tipar de distribuție		Tipar spațial și temporal,	Fără scăderi semnificative altele	N/A		



Sit Natura 2000	Cod si denumire	Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare	Grupa
			intensitatea utilizării habitatelor	decât cele rezultate din variații naturale		
A339 minor	Lanius	Mărimea populației	Nr.de perechi cuibaritoare	Cel puțin 225	N/A	
		Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 5078,15	N/A	
		Tendința mărimii populației	Schimbare %	Stabilă sau în creștere	N/A	
		Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	N/A	
A246 arborea	Lullula	Mărimea populației	Număr perechi	Cel puțin 325	N/A	
		Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 41019,07	N/A	
		Tendința mărimii populației	Schimbare %	Stabilă sau în creștere	N/A	
		Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	N/A	
		Vegetație arbustivă / arborescentă pe pajiști	Acoperire %	Între 5-20	N/A	
A242 calandra	Melanocorypha	Mărimea populației	Număr perechi	Cel puțin 2500	N/A	
		Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 5078, 15	N/A	
		Tendința mărimii populației	Schimbare %	Stabilă sau în creștere	N/A	
		Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	N/A	
A073 migrans	Milvus	Mărimea populației	Număr perechi	Cel puțin 25	N/A	
		Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 5078, 15	N/A	
		Tendința mărimii populației	Schimbare %	Stabilă sau în creștere	N/A	
		Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	N/A	
A019 onocrotalus	Pelecanus	Mărimea populației	Număr de indivizi în migrație	Cel puțin 225	N/A	
		Suprafața habitatului	ha	Trebuie definită în termen de 2 ani	N/A	
		Tendința mărimii populației	schimbare %	Stabilă sau în creștere	N/A	
		Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	N/A	



Sit Natura 2000	Cod si denumire	Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare	Grupa
		Calitatea apei pe baza indicatorilor fizico-chimici (regimul de oxigen, nutrienți, salinitate, metale, micro-poluanți organici și inorganici)	Clasa de calitate a apei / Calificativ stare ecologică	Cel puțin clasa de calitate 2 / Cel puțin calificativul starea ecologică bună (B)	N/A	
		Calitatea apei pe baza indicatorilor ecologici (macronevertebrate, fitobentos, fitoplancton)	Clasa de calitate a apei / Calificativ stare ecologică	Cel puțin clasa de calitate 2 / Cel puțin calificativul starea ecologică bună (B)	N/A	
	A072 Pernis apivorus	Mărimea populației	Număr de perechi	Cel puțin 1915	N/A	
		Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 5051,80	N/A	
		Tendința mărimii populației	schimbare %	Stabilă sau în creștere	N/A	
		Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor	Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale	N/A	
	A271 Luscinia megarhynchos	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare	Trebuie definită în termen de 2 ani	N/A	
	A260 Motacilla flava	Mărimea populației	Nr. perechi cuibaritoare	Trebuie definită în termen de 2 ani	N/A	
		Tendința mărimii populației	schimbare %	Tendința pe termen lung a populației stabilă sau în creștere	N/A	
		Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor	Fără scădere semnificativă a tiparului spațial, temporal sau a intensității utilizării habitatelor pentru fiecare specie altele decât cele rezultate din variații naturale	N/A	
		Suprafața stufărișului și a vegetației palustre	ha	Trebuie definită în termen de 2 ani	N/A	
		Vegetație lemnoasă în zona litorală și în apropierea corpurilor de apă	Lungime (KM), Suprafață (ha)	Trebuie definită în termen de 2 ani	N/A	
		Nivelul apei	m	Fără fluctuații rapide	N/A	
		Calitatea apei pe baza indicatorilor fizico-chimici (regimul de oxigen, nutrienți, salinitate, metale, micro-poluanți organici și inorganici) pentru fiecare specie	Clasa de calitate a apei / Calificativ stare ecologica	Cel puțin clasa de calitate 2 I, Cel puțin calificativul starea ecologica bună (B)	N/A	
		Calitatea apei pe baza indicatorilor ecologici (macronevertebrate, fitobentos,	Clasa de calitate a apei / Calificativ	Cel puțin clasa de calitate 2 I, Cel puțin calificativul starea ecologica bună(B)	N/A	



Sit Natura 2000	Cod si denumire	Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare	Grupa
		fitoplancton) pentru fiecare specie	stare ecologica			
	A086 Accipiter nisus	Mărimea populației	Număr de indivizi în pasaj	Cel puțin 1350	N/A	
	A247 Alauda arvensis	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare	Trebuie definită în termen de 2 ani	N/A	
	A087 Buteo buteo	Mărimea populației	Număr de indivizi în migrație	Cel puțin 15000	N/A	
	A208 Columba palumbus	Mărimea populației	Număr de indivizi în migrație	Trebuie definită în termen de 2 ani	N/A	
	A113 Coturnix coturnix	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare	Cel puțin 650	N/A	
	A212 Cuculus canorus	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare	Trebuie definită în termen de 2 ani	N/A	
	A299 Hippolais icterina	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare	Trebuie definită în termen de 2 ani	N/A	
	A233 Jynx torquilla	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare	Trebuie definită în termen de 2 ani	N/A	
	A341 Lanius senator	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare	Trebuie definită în termen de 2 ani	N/A	
	A230 Merops apiaster	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare	Trebuie definită în termen de 2 ani	N/A	
	A383 Miliaria calandra	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare	Trebuie definită în termen de 2 ani	N/A	
	A262 Motacilla alba	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare	Trebuie definită în termen de 2 ani	N/A	
	A435 Oenanthe isabelina	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare	Trebuie definită în termen de 2 ani	N/A	
	A277 Oenanthe oenanthe	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare	Trebuie definită în termen de 2 ani	N/A	
	A533 Oenanthe pleschanka	Mărimea populației	Număr de indivizi în migrație	Cel puțin 20	N/A	
	A337 Oriolus oriolus	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare	Trebuie definită în termen de 2 ani	N/A	
	A276 Saxicola torquata	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare	Trebuie definită în termen de 2 ani	N/A	
	A210 Streptopelia turtur	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare	Trebuie definită în termen de 2 ani	N/A	





Sit Natura 2000	Cod si denumire	Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare	Grupa
	A310 Sylvia borin	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare	Trebuie definită în termen de 2 ani	N/A	
	A309 Sylvia communis	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare	Trebuie definită în termen de 2 ani	N/A	
	A221 Asio otus	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare	Trebuie definită în termen de 2 ani	N/A	
	A311 Sylvia atricapilla	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare	Trebuie definită în termen de 2 ani	N/A	
	A252 Hirundo daurica	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare	Cel puțin 12	N/A	
	A251 Hirundo rustica	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare	Trebuie definită în termen de 2 ani	N/A	

### 4.3. ROSPA0019 Cheile Dobrogei

Conform Notei ANANP nr. 372/2020 obiectivele de conservare pentru ROSPA0019 Cheile Dobrogei se regasesc in tabelul nr. 38 :

Cod si denumire	Parametru	Unitate de masura	Valoare tinta	Informatii suplimentare
A229- Alcedo athys	Marimea populatiei cuibaritoare	Numar perechi cuibaritoare	Trebuie definit in termen de 3 ani	conform informatiilor din planul de management aceasta specie este o prezenta rara pe suprafata sitului
	suprafata habitatului	ha	cel putin 1 ha	conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management, curs de apa : 1 ha
	tendintele populatiei	schimbare procent	tendinta pe termen lung a populatiei stabila sau in crestere	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani
	tipar de distributie	tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor	fara scadere semnificativa a tiparului spatial , temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani
	calitatea apei pe baza indicatorilor fizico-chimici ( regimul de oxigen ,nutrienti, salinitate,metale , micropoluanti organici si anorganici )	clasa de calitate a apei	Trebuie definit in termen de 3 ani	parametrul este cel folosit in Sistemul de Monitoring Integrat al Apelor din Romania ( SMIAR). Valoarea actuala nu se cunoaste, ar trebui determinata intr-o perioada de 3 ani , in urma unor studii .



	calitatea apei pe baza indicatorilor ecologici (macronevertebrate, fitobentos, fitoplancton, Indexul European de Pesti )	clasa de calitate a apei	Trebuie definit in termen de 3 ani	parametrul este cel folosit in Sistemul de Monitoring Integrat al Apelor din Romania (SMIAR). Valoarea actuala nu se cunoaste, ar trebui determinata intr-o perioada de 3 ani, in urma unor studii .
A255-Anthus campestris	Marimea populatiei cuibaritoare	Numar perechi cuibaritoare	cel putin 630	conform studiului de evaluare a starii de conservare in PM pentru calcularea marimii populatiei de referinta au fost utilizate observatiile de teren, care s-au raportat la suprafata de habitat disponibila, precum si la disponibilitatea arealelor de hranire. Marimea populatiei de referinta pentru starea favorabila in aria naturala protejata este de 580-680 perechi.
	suprafata habitatului	ha	cel putin 10163,97	conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management : pajisti naturale, stepe :1420,77 ha, culturi -teren arabil : 4480,89 ha, pasuni : 3169,41 ha, alte terenuri arabile: 1092,9 ha. Pentru delimitarea suprafetei adecvate a habitatului speciei in aria naturala pidentificarea habitatului de hranire rotejata s-au folosit fotografiile aeriene care au permis identificarea habitatelor de hranire
	tendintele populatiei	schimbare procent	tendinta pe termen lung a populatiei stabila sau in crestere	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani
	tipar de distributie	tipar spatial si temporal, intensitatea utilizarii habitatelor	fara scadere semnificativa a tiparului spatial, temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani
A396-Branta ruficollis	marimea populatiei	numar de indivizi care ierneaza	cel putin 2000	conform studiului de evaluare a starii de conservare in PM pentru calcularea marimii populatiei de referinta au fost utilizate observatiile de teren, care s-au raportat la suprafata de habitat disponibila, precum si la disponibilitatea arealelor de hranire. Marimea populatiei de referinta pentru starea favorabila in aria naturala protejata este de 2000 indivizi care ierneaza .
	suprafata habitatului	ha	cel putin 10163,97	conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management : pajisti naturale, stepe :1420,77 ha, culturi -teren arabil : 4480,89 ha, pasuni : 3169,41 ha, alte terenuri arabile : 1092,9 ha. Pentru delimitarea suprafetei adecvate a habitatului speciei in aria



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3

J36/436/2007 CUI RO 22244774

Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

office@eco-green.ro, [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)



				naturala pidentificarea habitatului de hranire rotejata s-au folosit fotografii aeriene care au permis identificarea habitatelor de hranire
	tendintele populatiei	schimbare procent	tendinta pe termen lung a populatiei stabila sau in crestere	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani
	nivelul apei	m	stabil, fara fluctuatii rapide	fluctuatiile rapide ale nivelului apei , in special cresterea rapida in perioada de cuibarit , pot distruge ouale si pot ucide pasarile tinere.
	tipar de distributie	tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor	fara scadere semnificativa a tiparului spatial , temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani
	calitatea apei pe baza indicatorilor fizico-chimici ( regimul de oxigen ,nutrienti, salinitate,metale , micropoluanti organici si anorganici )	clasa de calitate a apei	Trebuie definit in termen de 3 ani	parametrul este cel folosit in Sistemul de Monitoring Integrat al Apelor din Romania ( SMIAR). Valoarea actuala nu se cunoaste, ar trebui determinata intr-o perioada de 3 ani , in urma unor studii .
	calitatea apei pe baza indicatorilor ecologici ( macronevertebrate , fitobentos, fitoplancton , Indexul European de Pesti )	clasa de calitate a apei	Trebuie definit in termen de 3 ani	parametrul este cel folosit in Sistemul de Monitoring Integrat al Apelor din Romania ( SMIAR). Valoarea actuala nu se cunoaste, ar trebui determinata intr-o perioada de 3 ani , in urma unor studii .
A215-Bubo bubo	marimea populatiei	numar de indivizi rezidenti	cel putin 5	conform studiului de evaluare a starii de conservare in PM valoarea de 4-6 indivizi reprezinta valoarea reevaluata a efectivului cuibaritor de buha mare - Bubo bubo. Aceasta valoare reprezinta numarul optim de perechi calculat in functie de suprafata habitatelor adecvate . De asemenea , efectivul a fost verificat si prin deplasari in teren , fiind confirmat integral. Marimea populatiei de referinta pentru starea favorabila in aria naturala protejata este de 4-6 indivizi rezidenti .



	suprafata habitatului	ha	cel putin 6448,11	conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management : pajisti naturale , stepe :1420,77 ha , culturi -teren arabil : 4480,89 ha , pasuni : 3169,41 ha , alte terenuri arabile: 1092,9 ha . Pentru delimitarea suprafetei adecvate a habitatului speciei in aria naturala pidentificarea habitatului de hranire rotejata s-au folosit fotografiile aeriene care au permis identificarea habitatelor de hranire
	prezenta arborilor maturi/batrani in habitate de paduri	numar/ha	cel putin 4	arborii batrani reprezinta habitate cruciale pentru specie
	tendintele populatiei	schimbare procent	tendinta pe termen lung a populatiei stabila sau in crestere	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani
	tipar de distributie	tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor	fara scadere semnificativa a tiparului spatial , temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani
A243- Calandrella brachydactyla	marimea populatiei	Numar perechi cuibaritoare	cel putin 900	conform studiului de evaluare a starii de conservare de conservare in PM pentru calcularea marimii populatiei de referinta au fost utilizate observatiile de teren , care s-au raportat la suprafata de habitat disponibila, precum si la disponibilitatea arealelor de hranire. Marimea populatiei de referinta pentru starea favorabila in aria naturala protejata este de 700-1100 perechi.
	suprafata habitatului	ha	cel putin 10163,97	conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management : pajisti naturale , stepe :1420,77 ha , culturi -teren arabil : 4480,89 ha , pasuni : 3169,41 ha , alte terenuri arabile: 1092,9 ha . Pentru delimitarea suprafetei adecvate a habitatului speciei in aria naturala pidentificarea habitatului de hranire rotejata s-au folosit fotografiile aeriene care au permis identificarea habitatelor de hranire
	tendintele populatiei	schimbare procent	tendinta pe termen lung a populatiei stabila sau in crestere	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 2 ani
	tipar de distributie	tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor	fara scadere semnificativa a tiparului spatial , temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 2 ani



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3

J36/436/2007 CUI RO 22244774

Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro), [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabriela.badea2010@yahoo.com](mailto:gabriela.badea2010@yahoo.com)



Nr. certificat : 2633  
ISO 9001:2015

			decat cele rezultate din variatii naturale	
	acoperirea vegetatiei arbustive in habitatul speciei	% si ha	cel mult 20% cel mult 2033	specia necesita terenuri deschise , fara vegetatie compacta arbustiva
A122-Crex crex	Marimea populatiei cuibaritoare	numar indivizi in pasaj	Trebuie definit in termen de 3 ani	conform informatiilor din planul de management aceasta specie este o prezenta rara pe suprafata sitului
	suprafata habitatului	ha	cel putin 10163,97	conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management : pajisti naturale , stepe :1420,77 ha , culturi -teren arabil : 4480,89 ha , pasuni : 3169,41 ha , alte terenuri arabile: 1092,9 ha . Pentru delimitarea suprafetei adecvate a habitatului speciei in aria naturala pidentificarea habitatului de hranire rotejata s-au folosit fotografiile aeriene care au permis identificarea habitatelor de hranire
	tendintele populatiei	schimbare procent	tendinta pe termen lung a populatiei stabila sau in crestere	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani
	tipar de distributie	tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor	fara scadere semnificativa a tiparului spatial , temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani
A031-Ciconia ciconia	marimea populatiei	numar indivizi in pasaj	cel putin 7500	conform studiului de evaluare a starii de conservare de conservare in PM pentru calcularea marimii populatiei de referinta au fost utilizate observatiile de teren , care s-au raportat la suprafata de habitat disponibila, precum si la disponibilitatea arealelor de hranire. Marimea populatiei de referinta pentru starea favorabila in aria naturala protejata este de 5000-10000 perechi.
	tendintele populatiei	schimbare procent	tendinta pe termen lung a populatiei stabila sau in crestere	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani
	tipar de distributie	tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor	fara scadere semnificativa a tiparului spatial , temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani



			rezultate din variatiilor naturale	
	suprafata habitatului	ha	cel putin 10929	conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management : pajisti naturale , stepe :1420,77 ha , culturi -teren arabil : 4480,89 ha , pasuni : 3169,41 ha , alte terenuri arabile: 1092,9 ha . Pentru delimitarea suprafetei adecvate a habitatului speciei in aria naturala pidentificarea habitatului de hranire rotejata s-au folosit fotografiile aeriane care au permis identificarea habitatelor de hranire
A404 -Aquila heliaca	marimea populatiei	numar de indivizi in pasaj	cel putin 10	conform studiului de evaluare a starii de conservare de conservare in PM pentru calcularea marimii populatiei de referinta au fost utilizate observatiile de teren , care s-au raportat la suprafata de habitat disponibila, precum si la disponibilitatea arealelor de hranire. Marimea populatiei de referinta pentru starea favorabila in aria naturala protejata este 10 indivizi in pasaj .
	tendintele populatiei	schimbare procent	tendinta pe termen lung a populatiei stabila sau in crestere	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani
	tipar de distributie	tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor	fara scadere semnificativa a tiparului spatial , temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatiilor naturale	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani
	suprafata habitatului	ha	cel putin 10929	conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management : pajisti naturale , stepe :1420,77 ha , culturi -teren arabil : 4480,89 ha , pasuni : 3169,41 ha , alte terenuri arabile: 1092,9 ha . Pentru delimitarea suprafetei adecvate a habitatului speciei in aria naturala pidentificarea habitatului de hranire rotejata s-au folosit fotografiile aeriane care au permis identificarea habitatelor de hranire
A089 -Aquila pomarina	marimea populatiei	numar de perechi cuibaritoare	cel putin 1	conform studiului de evaluare a starii de conservare de conservare in PM pentru calcularea marimii populatiei de referinta au fost utilizate observatiile de teren , care s-au raportat la suprafata de habitat disponibila, precum si la disponibilitatea arealelor de hranire. Marimea populatiei de referinta pentru starea favorabila in aria naturala protejata este de o pereche cuibaritoare .



	tendintele populatiei	schimbare procent	tendinta pe termen lung a populatiei stabila sau in crestere	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani
	tipar de distributie	tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor	fara scadere semnificativa a tiparului spatial , temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani
	suprafata habitatului	ha	cel putin 10601,13	conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management : pajisti naturale , stepe :1420,77 ha , culturi -teren arabil : 4480,89 ha , pasuni : 3169,41 ha , alte terenuri arabile: 1092,9 ha . Pentru delimitarea suprafetei adecvate a habitatului speciei in aria naturala pidentificarea habitatului de hranire rotejata s-au folosit fotografiile aeriene care au permis identificarea habitatelor de hranire
	proportia padurilor cu varste de peste 80 de ani	procent din suprafata totala a padurilor	cel putin 40% 87 ha	conform ecologiei speciei cuibareste in arborete sau palcuri de foioase batrane sau de varsta medie , favoraizand cele de stejar si gorun . In multe dintre regiuni utilizeaza habitate cu stancarii si grohotisuri cu batrani rasfirati.
	prezenta arborilor maturi/batrani in habitate de paduri	numar/ha	cel putin 4/ha	conform ecologiei speciei arborii batrani reprezinta habitate cruciale pentru specie . Se recomanda mentinerea/atingerea pe termen lung a unui numar de 3-5 arbori batarani/ha.
A092 Hieraaetus pennatus	marimea populatie	numar perechi cuibaritoare numar de indivizi in pasaj	cel putin 3 cel putin 18	conform studiului de evaluare a starii de conservare de conservare in PM pentru calcularea marimii populatiei de referinta au fost utilizate observatiile de teren , care s-au raportat la suprafata de habitat disponibila, precum si la disponibilitatea arealelor de hranire. Marimea populatiei de referinta pentru starea favorabila in aria naturala protejata este de 2-4 perechi cuibaritoare si 15-20 indivizi in pasaj .
	tendintele populatiei	schimbare procent	tendinta pe termen lung a populatiei stabila sau in crestere	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani
	tipar de distributie	tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor	fara scadere semnificativa a tiparului spatial , temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani



			rezultate din variatii naturale	
	suprafata habitatului de cuibarit	ha	cel putin 10601,13	conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management : pajisti naturale , stepe :1420,77 ha , culturi -teren arabil : 4480,89 ha , pasuni : 3169,41 ha , alte terenuri arabile: 1092,9 ha . Pentru delimitarea suprafetei adecvate a habitatului speciei in aria naturala pidentificarea habitatului de hranire rotejata s-au folosit fotografiile aerene care au permis identificarea habitatelor de hranire
	proportia padurilor cu varste de peste 80 de ani	procent din suprafata totala a padurilor	cel putin 40% 87 ha	conform ecologiei speciei cuibareste in arborete sau palcuri de foioase batrane sau de varsta medie , favoraizand cele de stejar si gorun . In multe dintre regiuni utilizeaza habitate cu stancarii si grohotisuri cu batrani rasfirati.
A135-Glareola praticola	marimea populatie	numar de indivizi in pasaj	cel putin 120	conform studiului de evaluare a starii de conservare de conservare in PM pentru calcularea marimii populatiei de referinta au fost utilizate observatiile de teren , care s-au raportat la suprafata de habitat disponibila, precum si la disponibilitatea arealelor de hranire. Marimea populatiei de referinta pentru starea favorabila in aria naturala protejata este de 120 indivizi in pasaj .
	tendintele populatiei	schimbare procent	tendinta pe termen lung a populatiei stabila sau in crestere	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani
	tipar de distributie	tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor	fara scadere semnificativa a tiparului spatial , temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani
	suprafata habitatului	ha	cel putin 4950,18	conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management : pajisti naturale , stepe :1420,77 ha , culturi -teren arabil : 4480,89 ha , pasuni : 3169,41 ha , alte terenuri arabile: 1092,9 ha . Pentru delimitarea suprafetei adecvate a habitatului speciei in aria naturala pidentificarea habitatului de hranire rotejata s-au folosit fotografiile aerene care au permis identificarea habitatelor de hranire





A127 Grus grus	marimea populatie	numar de indivizi in pasaj	cel putin 12	conform studiului de evaluare a starii de conservare de conservare in PM pentru calcularea marimii populatiei de referinta au fost utilizate observatiile de teren , care s-au raportat la suprafata de habitat disponibila, precum si la disponibilitatea arealelor de hranire. Marimea populatiei de referinta pentru starea favorabila in aria naturala protejata este de 12 indivizi in pasaj .
	tendintele populatiei	schimbare procent	tendinta pe termen lung a populatiei stabila sau in crestere	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani
	tipar de distributie	tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor	fara scadere semnificativa a tiparului spatial , temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani
	suprafata habitatului	ha	cel putin 10163,97	conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management : pajisti naturale , stepe :1420,77 ha , culturi -teren arabil : 4480,89 ha , pasuni : 3169,41 ha , alte terenuri arabile : 1092,9 ha . Pentru delimitarea suprafetei adecvate a habitatului speciei in aria naturala pidentificarea habitatului de hranire rotejata s-au folosit fotografiile aeriene care au permis identificarea habitatelor de hranire
A080 Circaetus gallicus	marimea populatiei	numar perechi cuibaritoare numar de indivizi in pasaj	cel putin 3 cel putin 125	conform studiului de evaluare a starii de conservare de conservare in PM pentru calcularea marimii populatiei de referinta au fost utilizate observatiile de teren , care s-au raportat la suprafata de habitat disponibila, precum si la disponibilitatea arealelor de hranire. Marimea populatiei de referinta pentru starea favorabila in aria naturala protejata este de 2-3 perechi cuibaritoare si 120-130 indivizi in pasaj .
	tendintele populatiei	schimbare procent	tendinta pe termen lung a populatiei stabila sau in crestere	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani
	tipar de distributie	tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor	fara scadere semnificativa a tiparului spatial , temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3

J36/436/2007 CUI RO 22244774

Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro), [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabriela.badea2010@yahoo.com](mailto:gabriela.badea2010@yahoo.com)



Nr. certificat : 2633  
ISO 9001:2015

	suprafata habitatului de odihna/hranire	ha	cel putin 10163,97	conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management : pajisti naturale , stepe :1420,77 ha , culturi -teren arabil : 4480,89 ha , pasuni : 3169,41 ha , alte terenuri arabile : 1092,9 ha . Alte terenuri arabile : 1092,9 ha paduri de foioase , 215,58 ha habitate de paduri/paduri in tranzitie :218,58 ha .Pentru delimitarea suprafetei adecvate a habitatului speciei in aria naturala protejata s-au folosit fotografiile aeriene care au permis identificarea habitatelor de hranire .
	suprafata habitatului de cuibarit	ha	cel puti 10601,13	conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management : pajisti naturale , stepe :1420,77 ha , culturi -teren arabil : 4480,89 ha , pasuni : 3169,41 ha , alte terenuri arabile : 1092,9 ha . Alte terenuri arabile : 1092,9 ha paduri de foioase , 215,58 ha habitate de paduri/paduri in tranzitie :218,58 ha .
	proportia padurilor cu varste de peste 80 de ani	procent din suprafata totala a padurilor	cel putin 40% 87 ha	conform ecologiei speciei cuibareste in arborete sau palcuri de foioase batrane sau de varsta medie , favoraizand cele de stejar si gorun . In multe dintre regiuni utilizeaza habitate cu stancarii si grohotisuri cu batrani rasfirati.
	prezenta arborilor maturi/batrani in habitate de paduri	numar/ha	cel putin 4/ha	conform ecologiei speciei arborii batrani reprezinta habitate cruciale pentru specie . Se recomanda mentinerea/atingerea pe termen lung a unui numar de 3-5 arbori batarani/ha.
A403 Buteo rufinus	marimea populatiei	numar perechi cuibaritoare numar de indivizi in pasaj	cel putin 11 cel putin 40	conform studiului de evaluare a starii de conservare de conservare in PM pentru calcularea marimii populatiei de referinta au fost utilizate observatiile de teren , care s-au raportat la suprafata de habitat disponibila , precum si la disponibilitatea arealelor de hranire. Marimea populatiei de referinta pentru starea favorabila in aria naturala protejata este de 5-9 perechi cuibaritoare si 30 indivizi in pasaj .
	tendintele populatiei	schimbare procent	tendinta pe termen lung a populatiei stabila sau in crestere	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani
	tipar de distributie	tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor	fara scadere semnificativa a tiparului spatial , temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani



	suprafata habitatului de cuibarit	ha	cel putin 10601,13	conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management : pajisti naturale , stepe :1420,77 ha , culturi -teren arabil : 4480,89 ha , pasuni : 3169,41 ha , alte terenuri arabile : 1092,9 ha . Alte terenuri arabile : 1092,9 ha paduri de foioase , 215,58 ha habitate de paduri/paduri in tranzitie :218,58 ha .
A402 Accipiter brevipes	marimea populatiei	numar perechi cuibaritoare numar de indivizi in pasaj	cel putin 7 cel putin 30	conform studiului de evaluare a starii de conservare de conservare in PM pentru calcularea marimii populatiei de referinta au fost utilizate observatiile de teren , care s-au raportat la suprafata de habitat disponibila, precum si la disponibilitatea arealelor de hranire. Marimea populatiei de referinta pentru starea favorabila in aria naturala protejata este de 7-14 perechi cuibaritoare si 40 indivizi in pasaj .
	tendintele populatiei	schimbare procent	tendinta pe termen lung a populatiei stabila sau in crestere	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani
	tipar de distributie	tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor	fara scadere semnificativa a tiparului spatial , temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani
	proportia padurilor cu varste de peste 80 de ani	procent din suprafata totala a padurilor	cel putin 40% 87 ha	conform ecologiei speciei cuibareste in arborete sau palcuri de foioase batrane sau de varsta medie , favoraizand cele de stejar si gorun . In multe dintre regiuni utilizeaza habitate cu stancarii si grohotisuri cu batrani rasfirati.
	prezenta arborilor maturi/batrani in habitate de paduri	numar/ha	cel putin 4/ha	conform ecologiei speciei arboreii batrani reprezinta habitate cruciale pentru specie . Se recomanda mentinerea/atingerea pe termen lung a unui numar de 3-5 arbori batarani/ha.
A082 Circus cyaneus, A084 Circus pygargus si A083 Circus macrourus	marimea populatiei speciei A082 Circus cyaneus	numar de indivizi in pasaj	cel putin 50	conform studiului de evaluare a starii de conservare de conservare in PM pentru calcularea marimii populatiei de referinta au fost utilizate observatiile de teren , care s-au raportat la suprafata de habitat disponibila, precum si la disponibilitatea arealelor de hranire. Marimea populatiei de referinta pentru starea favorabila in aria naturala protejata este de 30-70 indivizi in pasaj .



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3

J36/436/2007 CUI RO 22244774

Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

office@eco-green.ro, [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabriela.badea2010@yahoo.com](mailto:gabriela.badea2010@yahoo.com)



	marimea populatiei A083 Circus macrourus	numar de indivizi in pasaj	cel putin 65	conform studiului de evaluare a starii de conservare de conservare in PM pentru calcularea marimii populatiei de referinta au fost utilizate observatiile de teren , care s-au raportat la suprafata de habitat disponibila, precum si la disponibilitatea arealelor de hranire. Marimea populatiei de referinta pentru starea favorabila in aria naturala protejata este de -70 indivizi in pasaj .
	marimea populatiei speciei A084 Circus pygargus	numar de indivizi in pasaj	cel putin 125	conform studiului de evaluare a starii de conservare de conservare in PM pentru calcularea marimii populatiei de referinta au fost utilizate observatiile de teren , care s-au raportat la suprafata de habitat disponibila, precum si la disponibilitatea arealelor de hranire. Marimea populatiei de referinta pentru starea favorabila in aria naturala protejata este de 120-130 indivizi in pasaj .
	tendintele populatiei	schimbare procent	tendinta pe termen lung a populatiei stabila sau in crestere	dat fiind numarul mare si fluctuatiile mari de indivizi in pasaj este necesara monitorizarea tendintelor , in cadrul unui program de monitorizare in termen de 3 ani.
	tipar de distributie	tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor	fara scadere semnificativa a tiparului spatial , temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani.
	suprafata habitatului pentru speciile A082 Circus cyaneus si A083 Circus macrourus	ha	cel putin 10382,55	conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management : pajisti naturale , stepe :1420,77 ha , culturi -teren arabil : 4480,89 ha , pasuni : 3169,41 ha , alte terenuri arabile : 1092,9 ha . Alte terenuri arabile : 1092,9 ha paduri de foioase , 215,58 ha habitate de paduri/paduri in tranzitie :218,58 ha .Pentru delimitarea suprafetei adecvate a habitatului speciei in aria naturala protejata s-au folosit fotografiile aeriene care au permis identificarea habitatelor de hranire .
	suprafata habitatului pentru specia Circus pygargus	ha	cel putin 10929	conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management : pajisti naturale , stepe :1420,77 ha , culturi -teren arabil : 4480,89 ha , pasuni : 3169,41 ha , alte terenuri arabile : 1092,9 ha . Alte terenuri arabile : 1092,9 ha paduri de foioase , 215,58 ha habitate de paduri/paduri in tranzitie :218,58 ha .Pentru delimitarea suprafetei adecvate a habitatului speciei in aria naturala protejata s-au folosit fotografiile aeriene care au permis identificarea habitatelor de hranire .



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3

J36/436/2007 CUI RO 22244774

Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

office@eco-green.ro, [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabriela.badea2010@yahoo.com](mailto:gabriela.badea2010@yahoo.com)



A081 Circus aeruginosus	marimea populatiei	numar perechi cuibaritoare numar de indivizi in pasaj	cel putin 3 cel putin 10	conform studiului de evaluare a starii de conservare de conservare in PM pentru calcularea marimii populatiei de referinta au fost utilizate observatiile de teren , care s-au raportat la suprafata de habitat disponibila, precum si la disponibilitatea arealelor de hranire. Marimea populatiei de referinta pentru starea favorabila in aria naturala protejata este de 2-3 perechi cuibaritoare si 10 indivizi in pasaj .
	tendintele populatiei	schimbare procent	tendinta pe termen lung a populatiei stabila sau in crestere	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani.
	tipar de distributie	tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor	fara scadere semnificativa a tiparului spatial , temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani.
	suprafata habitatului de odihna/hranire	ha	cel putin 10929	conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management : pajisti naturale , stepe :1420,77 ha , culturi -teren arabil : 4480,89 ha , pasuni : 3169,41 ha , alte terenuri arabile : 1092,9 ha . Alte terenuri arabile : 1092,9 ha paduri de foioase , 215,58 ha habitate de paduri/paduri in tranzitie :218,58 ha .Pentru delimitarea suprafetei adecvate a habitatului speciei in aria naturala protejata s-au folosit fotografiile aeriene care au permis identificarea habitatelor de hranire .
	suprafata habitatului de cuibarit	ha	10163,97	conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management : pajisti naturale , stepe :1420,77 ha , culturi -teren arabil : 4480,89 ha , pasuni : 3169,41 ha , alte terenuri arabile : 1092,9 ha .
A511 Falco cherrug	marimea populatiei	numar perechi cuibaritoare numar de indivizi in pasaj	cel putin 3 cel putin 10	conform studiului de evaluare a starii de conservare de conservare in PM pentru calcularea marimii populatiei de referinta au fost utilizate observatiile de teren , care s-au raportat la suprafata de habitat disponibila, precum si la disponibilitatea arealelor de hranire. Marimea populatiei de referinta pentru starea favorabila in aria naturala protejata este de 2-3 perechi cuibaritoare si 10 indivizi in pasaj .
	tendintele populatiei	schimbare procent	tendinta pe termen lung a populatiei stabila sau in crestere	dat fiind numarul mare si fluctuatiile mari de indivizi in pasaj este necesara monitorizarea tendintelor , in cadrul unui program de monitorizare in termen de 3 ani.



			fara scadere semnificativa a tiparului spatial , temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani.
	tipar de distributie	tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor		
	suprafata habitatului de odihna/hranire	ha	cel putin 10163,97	conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management : pajisti naturale , stepe :1420,77 ha , culturi -teren arabil : 4480,89 ha , pasuni : 3169,41 ha , alte terenuri arabile : 1092,9 ha . Alte terenuri arabile : 1092,9 ha paduri de foioase , 215,58 ha habitate de paduri/paduri in tranzitie :218,58 ha .Pentru delimitarea suprafetei adecvate a habitatului speciei in aria naturala protejata s-au folosit fotografiile aeriene care au permis identificarea habitatelor de hranire .
	suprafata habitatului de cuibarit	ha	cel putin 10601,13	conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management : pajisti naturale , stepe :1420,77 ha , culturi -teren arabil : 4480,89 ha , pasuni : 3169,41 ha , alte terenuri arabile : 1092,9 ha .Alte terenuri arabile : 1092,9 ha paduri de foioase , 215,58 ha habitate de paduri/paduri in tranzitie :218,58 ha
A098 Falco columbarius	marimea populatiei	numar indivizi care ierneaaza / numar indivizi in pasaj	cel putin 14 cel putin 14	conform studiului de evaluare a starii de conservare de conservare in PM pentru calcularea marimii populatiei de referinta au fost utilizate observatiile de teren , care s-au raportat la suprafata de habitat disponibila, precum si la disponibilitatea arealelor de hranire. Marimea populatiei de referinta pentru starea favorabila in aria naturala protejata este de 12-15 indivizi care ierneaaza si 12-15 indivizi in pasaj .
	tendintele populatiei	schimbare procent	tendinta pe termen lung a populatiei stabila sau in crestere	dat fiind numarul mare si fluctuantii mari de indivizi in pasaj este necesara monitorizarea tendintelor , in cadrul unui program de monitorizare in termen de 3 ani.
	tipar de distributie	tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor	fara scadere semnificativa a tiparului spatial , temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani.



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3

J36/436/2007 CUI RO 22244774

Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

office@eco-green.ro, [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabriela.badea2010@yahoo.com](mailto:gabriela.badea2010@yahoo.com)



Nr. certificat : 2633  
ISO 9001:2015

	suprafata habitatului de cuibarit	ha	cel putin 10382,55	conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management : pajisti naturale , stepe :1420,77 ha , culturi -teren arabil : 4480,89 ha , pasuni : 3169,41 ha , alte terenuri arabile : 1092,9 ha . Alte terenuri arabile : 1092,9 ha paduri de foioase , 215,58 ha habitate de paduri/paduri in tranzitie :218,58 ha .Pentru delimitarea suprafetei adecvate a habitatului speciei in aria naturala protejata s-au folosit fotografiile aeriene care au permis identificarea habitatelor de hranire .
A103 Falco peregrinus si A097 Falco vespertinus	marimea populatiei A103 Falco peregrinus	numar de indivizi in pasaj	cel putin 11	conform studiului de evaluare a starii de conservare de conservare in PM pentru calcularea marimii populatiei de referinta au fost utilizate observatiile de teren , care s-au raportat la suprafata de habitat disponibila, precum si la disponibilitatea arealelor de hranire. Marimea populatiei de referinta pentru starea favorabila in aria naturala protejata este de 10-12 indivizi in pasaj .
	marimea populatiei A097 Falco vespertinus	numar perechi cuibaritoare numar de indivizi in pasaj	cel putin 20 cel putin 250	conform studiului de evaluare a starii de conservare de conservare in PM pentru calcularea marimii populatiei de referinta au fost utilizate observatiile de teren , care s-au raportat la suprafata de habitat disponibila, precum si la disponibilitatea arealelor de hranire. Marimea populatiei de referinta pentru starea favorabila in aria naturala protejata este de 17-30 perechi cuibaritoare si 200-300 indivizi in pasaj .
	suprafata habitatului pentru specia A103 Falco peregrinus	ha	cel putin 10382,55	conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management : pajisti naturale , stepe :1420,77 ha , culturi -teren arabil : 4480,89 ha , pasuni : 3169,41 ha , alte terenuri arabile : 1092,9 ha .Alte terenuri arabile : 1092,9 ha paduri de foioase , 215,58 ha habitate de paduri/paduri in tranzitie :218,58 ha
	suprafata habitatului pentru specia A097 Falco vespertinus	ha	cel putin 10601,13	conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management : pajisti naturale , stepe :1420,77 ha , culturi -teren arabil : 4480,89 ha , pasuni : 3169,41 ha , alte terenuri arabile : 1092,9 ha .Alte terenuri arabile : 1092,9 ha paduri de foioase , 215,58 ha habitate de paduri/paduri in tranzitie :218,58 ha
	tendintele populatiei	schimbare procent	tendinta pe termen lung a populatiei stabila sau in crestere	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani.
	tipar de distributie	tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor	fara scadere semnificativa a tiparului spatial , temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani.



			decat cele rezultate din variatii naturale	
A133 Burhinus oediceus	marimea populatiei	numar perechi cuibaritoare numar de indivizi in pasaj	cel putin 103 cel putin 90	conform studiului de evaluare a starii de conservare de conservare in PM pentru calcularea marimii populatiei de referinta au fost utilizate observatiile de teren , care s-au raportat la suprafata de habitat disponibila, precum si la disponibilitatea arealelor de hranire. Marimea populatiei de referinta pentru starea favorabila in aria naturala protejata este de 95-110 perechi cuibaritoare si 90 indivizi in pasaj .
	suprafata habitatului	ha	cel putin 10163,97	conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management : pajisti naturale , stepe :1420,77 ha , culturi -teren arabil : 4480,89 ha , pasuni : 3169,41 ha , alte terenuri arabile : 1092,9 ha . Alte terenuri arabile : 1092,9 ha paduri de foioase , 215,58 ha habitate de paduri/paduri in tranzitie :218,58 ha .Pentru delimitarea suprafetei adecvate a habitatului speciei in aria naturala protejata s-au folosit fotografiile aeriene care au permis identificarea habitatelor de hranire .
	tendintele populatiei	schimbare procent	tendinta pe termen lung a populatiei stabila sau in crestere	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani.
	tipar de distributie	tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor	fara scadere semnificativa a tiparului spatial , temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani.
A224 Caprimulgus europaeus	marimea populatiei	numar perechi cuibaritoare	cel putin 90	conform studiului de evaluare a starii de conservare de conservare in PM pentru calcularea marimii populatiei de referinta au fost utilizate observatiile de teren , care s-au raportat la suprafata de habitat disponibila, precum si la disponibilitatea arealelor de hranire. Marimea populatiei de referinta pentru starea favorabila in aria naturala protejata este de 85-95 perechi cuibaritoare .
	tendintele populatiei	schimbare procent	tendinta pe termen lung a populatiei stabila sau in crestere	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani.





	tipar de distributie	tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor	fara scadere semnificativa a tiparului spatial , temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani.
	suprafata habitatului	ha	cel putin 6120,24	conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management : pajisti naturale , stepe :1420,77 ha , culturi -teren arabil : 4480,89 ha , pasuni : 3169,41 ha , alte terenuri arabile : 1092,9 ha .Alte terenuri arabile : 1092,9 ha paduri de foioase , 215,58 ha habitate de paduri/paduri in tranzitie :218,58 ha
	proportia padurilor cu varste de peste 80 de ani	procent din suprafata totala a padurilor	cel putin 40% 87 ha	conform ecologiei speciei cuibareste in arborete sau palcuri de foioase batrane sau de varsta medie , favoraizand cele de stejar si gorun . In multe dintre regiuni utilizeaza habitate cu stancarii si grohotisuri cu batrani rasfirati.
	prezenta arborilor maturi/batrani in habitate de paduri	numar/ha	cel putin 4/ha	conform ecologiei speciei arborii batrani reprezinta habitate cruciale pentru specie . Se recomanda mentinerea/atingerea pe termen lung a unui numar de 3-5 arbori batarani/ha.
A231 Coracia garrulus	marimea populatiei	numar perechi cuibaritoare	cel putin 30	conform studiului de evaluare a starii de conservare de conservare in PM pentru calcularea marimii populatiei de referinta au fost utilizate observatiile de teren , care s-au raportat la suprafata de habitat disponibila, precum si la disponibilitatea arealelor de hranire. Marimea populatiei de referinta pentru starea favorabila in aria naturala protejata este de 25-35 perechi cuibaritoare .
	suprafata habitatului	ha	cel putin 10929	conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management : pajisti naturale , stepe :1420,77 ha , culturi -teren arabil : 4480,89 ha , pasuni : 3169,41 ha , alte terenuri arabile : 1092,9 ha .Alte terenuri arabile : 1092,9 ha paduri de foioase , 215,58 ha habitate de paduri/paduri in tranzitie :218,58 ha
	numarul/densitatea de arbori batrani seculari pe pasuni	numar total/numar/ha de arbori	Trebuie definit in termen de 3 ani	numarul si/sau densitatea de arbori mari cu scorburi trebuie definit in termen de 3 ani , ca element de habitat crucial pentru specie .
A412- Dendrocopos syriacus	marimea populatiei	numar de perechi rezidente	cel putin 43	conform studiului de evaluare a starii de conservare de conservare in PM pentru calcularea marimii populatiei de referinta au fost utilizate observatiile de teren , care s-au raportat la suprafata de habitat disponibila, precum si la disponibilitatea arealelor de hranire. Marimea populatiei de referinta pentru starea favorabila in aria naturala protejata este de 35-50 perechi rezidente



	tendintele populatiei	schimbare procent	tendinta pe termen lung a populatiei stabila sau in crestere	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani.
	tipar de distributie	tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor	fara scadere semnificativa a tiparului spatial , temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani.
	suprafata habitatului	ha	cel putin 437,16	conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management : pajisti naturale , stepe :1420,77 ha , culturi -teren arabil : 4480,89 ha , pasuni : 3169,41 ha , alte terenuri arabile : 1092,9 ha . Alte terenuri arabile : 1092,9 ha paduri de foioase , 215,58 ha habitate de paduri/paduri in tranzitie :218,58 ha .Pentru delimitarea suprafetei adecvate a habitatului speciei in aria naturala protejata s-au folosit fotografiile aeriene care au permis identificarea habitatelor de hranire .
	prezenta arborilor maturi/batrani in habitate de paduri	numar/ha	cel putin 4/ha	conform ecologiei speciei arborii batrani reprezinta habitate cruciale pentru specie . Se recomanda mentinerea/atingerea pe termen lung a unui numar de 3-5 arbori batrani/ha.
	numarul/densitatea de arbori batrani seculari pe pasuni	numar total/numar/ha de arbori	Trebuie definit in termen de 3 ani	numarul si/sau densitatea de arbori mari cu scorburi trebuie definit in termen de 3 ani , ca elemente de habitat crucial pentru specie .
A238 Dendrocopos medius si A236 Dryocopus martius	marimea populatiei pentru A238 Dendrocopos medius	numar perechi cuibaritoare	cel putin 8	conform studiului de evaluare a starii de conservare de conservare in PM pentru calcularea marimii populatiei de referinta au fost utilizate observatiile de teren , care s-au raportat la suprafata de habitat disponibila, precum si la disponibilitatea arealelor de hranire. Marimea populatiei de referinta pentru starea favorabila in aria naturala protejata este de 5-10 perechi cuibaritoare .
	marimea populatiei pentru A236 Dryocopus medius	numar perechi cuibaritoare	cel putin 3	conform studiului de evaluare a starii de conservare de conservare in PM pentru calcularea marimii populatiei de referinta au fost utilizate observatiile de teren , care s-au raportat la suprafata de habitat disponibila, precum si la disponibilitatea arealelor de hranire. Marimea populatiei de referinta pentru starea favorabila in aria naturala protejata este de 2 -4 perechi cuibaritoare .
	tendintele populatiei	schimbare procent	tendinta pe termen lung a populatiei	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani.



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3

J36/436/2007 CUI RO 22244774

Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

office@eco-green.ro, [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabriela.badea2010@yahoo.com](mailto:gabriela.badea2010@yahoo.com)



Nr. certificat : 2633  
ISO 9001:2015

			stabila sau in crestere	
	tipar de distributie	tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor	fara scadere semnificativa a tiparului spatial , temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani.
	suprafata habitatului speciilor	ha	cel putin 437,16	conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management : pajisti naturale , stepe :1420,77 ha , culturi -teren arabil : 4480,89 ha , pasuni : 3169,41 ha , alte terenuri arabile : 1092,9 ha . Alte terenuri arabile : 1092,9 ha paduri de foioase , 215,58 ha habitate de paduri/paduri in tranzitie :218,58 ha .Pentru delimitarea suprafetei adecvate a habitatului speciei in aria naturala protejata s-au folosit fotografiile aeriene care au permis identificarea habitatelor de hranire .
	prezenta arborilor maturi/batrani in habitate de paduri	numar/ha	cel putin 4/ha	conform ecologiei speciei arborii batrani reprezinta habitate cruciale pentru specie . Se recomanda mentinerea/atingerea pe termen lung a unui numar de 3-5 arbori batrani/ha.
	proportia padurilor cu varste de peste 80 de ani	procent din suprafata totala a padurilor	cel putin 40% 87 ha	conform ecologiei speciei cuibareste in arborete sau palduri de foioase batrane sau de varsta medie , favorizand cele de stejar si gorun . In multe dintre regiuni utilizeaza habitate cu stancarii si grohotisuri cu batrani rasfirati.
	lemn mort pe picior si la sol	mc/ha	cel putin 15	specia are nevoie de prezenta lemnului mort in habitatul caracteristic . Cantitatea de lemn mort la ha va fi determinata in termen de 3-5 ani .
A321 Ficedula albicollis si A320 Ficedula parva	marimea populatiei A321 Ficedula albicollis	numar de indivizi in pasaj	cel putin 200	conform studiului de evaluare a starii de conservare de conservare in PM pentru calcularea marimii populatiei de referinta au fost utilizate observatiile de teren , care s-au raportat la suprafata de habitat disponibila, precum si la disponibilitatea arealelor de hranire. Marimea populatiei de referinta pentru starea favorabila in aria naturala protejata este de 200 indivizi in pasaj .
	marimea populatiei A320 Ficedula parva	numar de indivizi in pasaj	cel putin 1000	conform studiului de evaluare a starii de conservare de conservare in PM pentru calcularea marimii populatiei de referinta au fost utilizate observatiile de teren , care s-au raportat la suprafata de habitat disponibila, precum si la disponibilitatea arealelor de hranire. Marimea populatiei de referinta pentru starea favorabila in aria naturala protejata este de 1000 indivizi in pasaj .



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3

J36/436/2007 CUI RO 22244774

Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro), [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabriela.badea2010@yahoo.com](mailto:gabriela.badea2010@yahoo.com)



	suprafata habitatelor speciilor	ha	cel putin 437,16	conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management : pajisti naturale , stepe :1420,77 ha , culturi -teren arabil : 4480,89 ha , pasuni : 3169,41 ha , alte terenuri arabile : 1092,9 ha . Alte terenuri arabile : 1092,9 ha paduri de foioase , 215,58 ha habitate de paduri/paduri in tranzitie :218,58 ha .Pentru delimitarea suprafetei adecvate a habitatului speciei in aria naturala protejata s-au folosit fotografiile aeriene care au permis identificarea habitatelor de hranire .
	tendintele populatiei	schimbare procent	tendinta pe termen lung a populatiei stabila sau in crestere	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani.
	tipar de distributie	tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor	fara scadere semnificativa a tiparului spatial , temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani.
	volum lemn mort pe sol sau pe picior	mc/ha	cel putin 15	specia are nevoie de prezenta lemnului mort in habitatul caracteristic . Cantitatea de lemn mort la ha va fi determinata in termen de 3 ani .
A075 Haliaeetus albicilla	marimea populatiei	numar indivizi in pasaj	cel putin 13	conform studiului de evaluare a starii de conservare de conservare in PM pentru calcularea marimii populatiei de referinta au fost utilizate observatiile de teren , care s-au raportat la suprafata de habitat disponibila , precum si la disponibilitatea arealelor de hranire. Marimea populatiei de referinta pentru starea favorabila in aria naturala protejata este de 12-14 indivizi in pasaj .
	tendintele populatiei	schimbare procent	tendinta pe termen lung a populatiei stabila sau in crestere	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani.
	tipar de distributie	tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor	fara scadere semnificativa a tiparului spatial , temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani.
	suprafata habitatului	ha	cel putin 10929	conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management : pajisti naturale , stepe :1420,77 ha , culturi -teren arabil : 4480,89 ha , pasuni : 3169,41 ha , alte terenuri arabile :



				1092,9 ha .Alte terenuri arabile : 1092,9 ha paduri de foioase , 215,58 ha habitate de paduri/paduri in tranzitie :218,58 ha
	prezenta arborilor maturi/batrani in habitate de paduri	numar/ha	cel putin 4	acesti arbori sunt folositi de specie ca si locuri de cuibarire . Codalbul este o pasare caracteristica zoinelor deschise din regiunea coastelor marine si lacurilor cu apa dulce , in apropierea carora se gasesc arbori batrani sau insule stancoase .
A246 Lululla arborea	marimea populatiei	numar perechi cuibaritoare	cel putin 170	conform studiului de evaluare a starii de conservare de conservare in PM pentru calcularea marimii populatiei de referinta au fost utilizate observatiile de teren , care s-au raportat la suprafata de habitat disponibila, precum si la disponibilitatea arealelor de hranire. Marimea populatiei de referinta pentru starea favorabila in aria naturala protejata este de 120-220 perechi cuibaritoare .
	tendintele populatiei	schimbare procent	tendinta pe termen lung a populatiei stabila sau in crestere	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani.
	tipar de distributie	tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor	fara scadere semnificativa a tiparului spatial , temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani.
	suprafata habitatului	ha	cel putin 5027,34	conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management : pajisti naturale , stepe :1420,77 ha , culturi -teren arabil : 4480,89 ha , pasuni : 3169,41 ha , alte terenuri arabile : 1092,9 ha .Alte terenuri arabile : 1092,9 ha paduri de foioase , 215,58 ha habitate de paduri/paduri in tranzitie :218,58 ha
	acoperirea tufelor si arborilor dispersate sau in forma aliniamentelor pe pajisti in aria de distributie a speciilor in sit	% ha	cel putin 10% cel putin 502	vegetatia de tufaris si arborescent dispersat pe pajisti reprezinta un element crucial pentru speciile de ciocarlie , precum si pentru multe alte specii de pasari .
A533 Oenanthe pleschanka	marimea populatiei	numar perechi cuibaritoare	cel putin 50	conform studiului de evaluare a starii de conservare de conservare in PM pentru calcularea marimii populatiei de referinta au fost utilizate observatiile de teren , care s-au raportat la suprafata de habitat disponibila, precum si la disponibilitatea arealelor de hranire. Marimea populatiei de referinta pentru starea favorabila in aria naturala protejata este de 40-60 perechi cuibaritoare .



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3

J36/436/2007 CUI RO 22244774

Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

office@eco-green.ro, [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabriela.badea2010@yahoo.com](mailto:gabriela.badea2010@yahoo.com)



Nr. certificat : 2633  
ISO 9001:2015

	tendintele populatiei	schimbare procent	tendinta pe termen lung a populatiei stabila sau in crestere	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani.
	tipar de distributie	tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor	fara scadere semnificativa a tiparului spatial , temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani.
	suprafata habitatului	ha	cel putin 10491,84	conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management : pajisti naturale , stepe :1420,77 ha , culturi -teren arabil : 4480,89 ha , pasuni : 3169,41 ha , alte terenuri arabile : 1092,9 ha .Alte terenuri artificiale - localitati, mine : 327,87 ha.
A379 Emberiza hortulana	marimea populatiei	numar perechi cuibaritoare	cel putin 600	conform studiului de evaluare a starii de conservare de conservare in PM pentru calcularea marimii populatiei de referinta au fost utilizate observatiile de teren , care s-au raportat la suprafata de habitat disponibila, precum si la disponibilitatea arealelor de hranire. Marimea populatiei de referinta pentru starea favorabila in aria naturala protejata este de 400-800 perechi cuibaritoare .
	tendintele populatiei	schimbare procent	tendinta pe termen lung a populatiei stabila sau in crestere	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani.
	tipar de distributie	tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor	fara scadere semnificativa a tiparului spatial , temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani.
	suprafata habitatului	ha	cel putin 5901,66	conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management : pajisti naturale , stepe :1420,77 ha , culturi -teren arabil : 4480,89 ha , pasuni : 3169,41 ha , alte terenuri arabile : 1092,9 ha .Alte terenuri arabile : 1092,9 ha paduri de foioase , 215,58 ha habitate de paduri/paduri in tranzitie :218,58 ha
	acoperirea tufelor si arborilor dispersate sau in forma aliniamentelor pe pajisti in aria de	% ha	cel putin 10% cel putin 502	vegetatia de tufaris si arborescent dispersat pe pajisti reprezinta un element crucial pentru speciile de ciocarie , precum si pentru multe alte specii de pasari .



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3

J36/436/2007 CUI RO 22244774

Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

office@eco-green.ro, [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabriela.badea2010@yahoo.com](mailto:gabriela.badea2010@yahoo.com)



	distributie a speciilor in sit			
A338 Lanius collurio si A339 Lanius minor	marimea populatiei pentru specia A338 Lanius collurio	numar perechi cuibaritoare	cel putin 430	conform studiului de evaluare a starii de conservare de conservare in PM pentru calcularea marimii populatiei de referinta au fost utilizate observatiile de teren , care s-au raportat la suprafata de habitat disponibila, precum si la disponibilitatea arealelor de hranire. Marimea populatiei de referinta pentru starea favorabila in aria naturala protejata este de 280-580 perechi cuibaritoare .
	marimea populatiei pentru specia A339 Lanius minor	numar perechi cuibaritoare	cel putin 70	conform studiului de evaluare a starii de conservare de conservare in PM pentru calcularea marimii populatiei de referinta au fost utilizate observatiile de teren , care s-au raportat la suprafata de habitat disponibila, precum si la disponibilitatea arealelor de hranire. Marimea populatiei de referinta pentru starea favorabila in aria naturala protejata este de 60-80 perechi cuibaritoare .
	suprafata habitatului	ha	cel putin 10382,55	conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management : pajisti naturale , stepe :1420,77 ha , culturi -teren arabil : 4480,89 ha , pasuni: 3169,41 ha , alte terenuri arabile : 1092,9 ha . Alte terenuri arabile : 1092,9 ha paduri de foioase , 215,58 ha habitate de paduri/paduri in tranzitie :218,58 ha .Pentru delimitarea suprafetei adecvate a habitatului speciei in aria naturala protejata s-au folosit fotografiile aeriene care au permis identificarea habitatelor de hranire .
	acoperirea tufelor si arborilor dispersate sau in forma aliniamentelor pe pajisti in aria de distributie a speciilor in sit	% ha	cel putin 10% cel putin 1038	vegetatia de tufaris si arborescent dispersat pe pajisti reprezinta un element crucial pentru speciile de sfrancioc , precum si pentru multe alte specii de pasari .
	tendintele populatiei	schimbare procent	tendinta pe termen lung a populatiei stabila sau in crestere	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani.
	tipar de distributie	tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor	fara scadere semnificativa a tiparului spatial , temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani.



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3

J36/436/2007 CUI RO 22244774

Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro), [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabriela.badea2010@yahoo.com](mailto:gabriela.badea2010@yahoo.com)



A242 Melanocorypha calandra	marimea populatiei	numar perechi cuibaritoare	cel putin 1050	conform studiului de evaluare a starii de conservare de conservare in PM pentru calcularea marimii populatiei de referinta au fost utilizate observatiile de teren , care s-au raportat la suprafata de habitat disponibila, precum si la disponibilitatea arealelor de hranire. Marimea populatiei de referinta pentru starea favorabila in aria naturala protejata este de 800-1300 perechi cuibaritoare .
	suprafata habitatului	ha	cel putin 10163,97	conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management : pajisti naturale , stepe :1420,77 ha , culturi -teren arabil : 4480,89 ha , pasuni : 3169,41 ha , alte terenuri arabile : 1092,9 ha . Alte terenuri arabile : 1092,9 ha paduri de foioase , 215,58 ha habitate de paduri/paduri in tranzitie :218,58 ha .Pentru delimitarea suprafetei adecvate a habitatului speciei in aria naturala protejata s-au folosit fotografiile aeriene care au permis identificarea habitatelor de hranire .
	tendintele populatiei	schimbare procent	tendinta pe termen lung a populatiei stabila sau in crestere	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani.
	tipar de distributie	tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor	fara scadere semnificativa a tiparului spatial , temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani.
	acoperirea cu arbusti si arbori dispersati	% ha	cel putin 10% cel putin 1016 ha	vegetatia de tufaris si arborescent dispersat pe pajisti reprezinta un element crucial pentru speciile de pasari.
A073 Milvus migrans	marimea populatiei	numar perechi in pasaj	cel putin 100	conform studiului de evaluare a starii de conservare de conservare in PM pentru calcularea marimii populatiei de referinta au fost utilizate observatiile de teren , care s-au raportat la suprafata de habitat disponibila, precum si la disponibilitatea arealelor de hranire. Marimea populatiei de referinta pentru starea favorabila in aria naturala protejata este de 80-120 indivizi in pasaj .





	suprafata habitatului	ha	cel putin 10163,97	conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management : pajisti naturale , stepe :1420,77 ha , culturi -teren arabil : 4480,89 ha , pasuni : 3169,41 ha , alte terenuri arabile : 1092,9 ha . Alte terenuri arabile : 1092,9 ha paduri de foioase , 215,58 ha habitate de paduri/paduri in tranzitie :218,58 ha .Pentru delimitarea suprafetei adecvate a habitatului speciei in aria naturala protejata s-au folosit fotografiile aeriene care au permis identificarea habitatelor de hranire .
	tendintele populatiei	schimbare procent	tendinta pe termen lung a populatiei stabila sau in crestere	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani.
	tipar de distributie	tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor	fara scadere semnificativa a tiparului spatial , temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani.
	prezenta arborilor maturi/batrani in habitate de paduri	numar/ha	cel putin 4	acesti arbori sunt folositi de specie ca si locuri de cuibarire . Codalbul este o pasare caracteristica zoinelor deschise din regiunea coastelor marine si lacurilor cu apa dulce , in apropierea carora se gasesc arbori batrani sau insule stancoase .
A077 Neophron perenopterus	marimea populatiei	numar perechi in pasaj	cel putin 1	conform studiului de evaluare a starii de conservare de conservare in PM pentru calcularea marimii populatiei de referinta au fost utilizate observatiile de teren , care s-au raportat la suprafata de habitat disponibila, precum si la disponibilitatea arealelor de hranire. Marimea populatiei de referinta pentru starea favorabila in aria naturala protejata este de 1 individ in pasaj .
	tendintele populatiei	schimbare procent	tendinta pe termen lung a populatiei stabila sau in crestere	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani.
	tipar de distributie	tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor	fara scadere semnificativa a tiparului spatial , temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani.



Tulcea, str.Garii, nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3

J36/436/2007 CUI RO 22244774

Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

office@eco-green.ro, [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabriela.badea2010@yahoo.com](mailto:gabriela.badea2010@yahoo.com)



	suprafata habitatului	ha	cel putin 10929	conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management : pajisti naturale , stepe :1420,77 ha , culturi -teren arabil : 4480,89 ha , pasuni : 3169,41 ha , alte terenuri arabile : 1092,9 ha . Alte terenuri arabile : 1092,9 ha paduri de foioase , 215,58 ha habitate de paduri/paduri in tranzitie :218,58 ha .Pentru delimitarea suprafetei adecvate a habitatului speciei in aria naturala protejata s-au folosit fotografiile aeriene care au permis identificarea habitatelor de hranire .
A072 Pernis apivorus	marimea populatiei	numar perechi cuibaritoare numar de indivizi in pasaj	cel putin 3 cel putin 2250	conform studiului de evaluare a starii de conservare de conservare in PM pentru calcularea marimii populatiei de referinta au fost utilizate observatiile de teren , care s-au raportat la suprafata de habitat disponibila, precum si la disponibilitatea arealelor de hranire. Marimea populatiei de referinta pentru starea favorabila in aria naturala protejata este de 2-4 perechi cuibaritoare si 1500-3000 indivizi in pasaj .
	suprafata habitatului de odihna/hranire	ha	cel putin 10163,97	conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management : pajisti naturale , stepe :1420,77 ha , culturi -teren arabil : 4480,89 ha , pasuni: 3169,41 ha , alte terenuri arabile : 1092,9 ha . Alte terenuri arabile : 1092,9 ha paduri de foioase , 215,58 ha habitate de paduri/paduri in tranzitie :218,58 ha . Pentru delimitarea suprafetei adecvate a habitatului speciei in aria naturala protejata s-au folosit fotografiile aeriene care au permis identificarea habitatelor de hranire .
	suprafata habitatului de cuibarit	ha	cel putin 10601,13	conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management : pajisti naturale , stepe :1420,77 ha , culturi -teren arabil : 4480,89 ha , pasuni: 3169,41 ha , alte terenuri arabile : 1092,9 ha . Alte terenuri arabile : 1092,9 ha paduri de foioase , 215,58 ha habitate de paduri/paduri in tranzitie :218,58 ha .Pentru delimitarea suprafetei adecvate a habitatului speciei in aria naturala protejata s-au folosit fotografiile aeriene care au permis identificarea habitatelor de hranire .
	tendintele populatiei	schimbare procent	tendinta pe termen lung a populatiei stabila sau in crestere	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani.
	tipar de distributie	tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor	fara scadere semnificativa a tiparului spatial , temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani.



			decat cele rezultate din variatii naturale	
A234 Picus canus	marimea populatiei	numar perechi cuibaritoare	cel putin 25	conform studiului de evaluare a starii de conservare de conservare in PM pentru calcularea marimii populatiei de referinta au fost utilizate observatiile de teren , care s-au raportat la suprafata de habitat disponibila, precum si la disponibilitatea arealelor de hranire. Marimea populatiei de referinta pentru starea favorabila in aria naturala protejata este de 2-4 perechi cuibaritoare si 1500-3000 indivizi in pasaj .
	suprafata habitatului de odihna/hranire	ha	cel putin 546,45	conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management : paduri de foioase 218,58 ha . Alte terenuri artificiale -localitati, mine :327,87 ha .Pentru delimitarea suprafetei adecvate a habitatului speciei in aria naturala protejata s-au folosit fotografiile aeriene care au permis identificarea habitatelor de hranire .
	prezenta arborilor batrani cu scorburi in fondul forestier	numar/ha	cel putin 4	acesti arbori sunt folositi de specie ca si locuri de cuibarire si adpostire .
	lemn mort pe picior si la sol	mc/ha	cel putin 10	specia are nevoie de prezenta lemnului mort in habitatul caracteristic.Cantitatea de lemn mort la ha va fi determinata in termen de 3-5 ani.
	tendintele populatiei	schimbare procent	tendinta pe termen lung a populatiei stabila sau in crestere	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani.
	tipar de distributie	tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor	fara scadere semnificativa a tiparului spatial , temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani.
specii neincluse in Anexa 1 asociate cu habitate terestre -doar mentionate in planul de management				
A247 Alauda arvensis, A221 Asio otus, A212 Cuculus canorus, A251 Hirundo rustica , A341 Lanius senator, A271 Luscinia megarhynchos, A230 Merops apiaster , A383 Miliaria calandra , A435 Oenanthe isabellina, A277 Oenanthe oenanthe ,	Marimea populatiei	numar perechi cuibaritoare	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani.	marimea populatiei cuibaritoare nu a fost definita in planul de management , asadar aceasta va trebui definita intr-un termen de 3 ani .



A337 Oriolus oriolus ,A273 Phoenichurus ochruros , A249 Riparia riparia , A276 Saxicola torquata , A210 Streptopelia turtur, A353 Sturnus vulgaris, A311 Sylvia atricapilla , A310 Sylvia borin , A309 Sylvia communis ,A232 Upupa epops				
A113 Coturnix coturnix	marimea populatiei	numar perechi cuibaritoare	cel putin 400	marimea populatiei cuibaritoare este estimata la 400 de perechi conform informatiilor din planul de management
	tendintele populatiei	schimbare procent	tendinta pe termen lung a populatiei stabila sau in crestere	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani.
	tipar de distributie	tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor	fara scadere semnificativa a tiparului spatial , temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale	trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani.
	marimea habitatului terestru	ha	cel putin 10163,97	conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management : pajisti naturale , stepe :1420,77 ha , culturi -teren arabil : 4480,89 ha , pasuni : 3169,41 ha , alte terenuri arabile : 1092,9 ha .
	suprafata cu vegetatie arbustiva	ha	cel putin 218,58	la momentul actual la nivelul sitului padurile de tranzitie ocupa o suprafata de 218,58 ha ( conform informatiilor din planul de management ) . Valoarea exacta a tuturor tufarisurilor din aria naturala protejata va fi definita intr-o perioada de 3 ani.
	suprafata habitatelor de padure		cel putin 218,58	la momentul actual la nivelul sitului padurile de tranzitie ocupa o suprafata de 218,58 ha ( conform informatiilor din planul de management ) .
	prezenta arborilor maturi/batrani in habitate de paduri	numar/ha	cel putin 4/ha	se recomanda mentinerea/atingerea pe termen lung a unui numar de 3-5 arbori batrani/ha
	proportia padurilor cu varste de peste 80 de ani	procent din suprafata totala a padurilor	cel putin 40% 87 ha	majoritatea speciilor terestre folosesc si habitate de padure pentru cuibarit sau odihna . In acest sit natura 2000 suprafata padurilor de foioase este de 218,58 ha (conform informatiilor din planul de management ) .
	lemn mort pe picior si la sol	mc/ha	cel putin 15	valoarea actuala nu se cunoaste , ea va fi detereminata intr-o perioada de 3 ani.Lemnul mort este foarte important pentru pasari de padure .



## 5. Analiza măsurilor de conservare din planul de management/ regulamentul ANPIC care pot limita/ influența intervențiile și activitățile propuse de plan

### 5.1. ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean

Tabelul următor cuprinde măsurile de conservare identificate în Planul de management al ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean aflat în curs de avizare , ce pot limita intervențiile și activitățile propuse de plan asupra speciilor de de interes comunitar

Menționăm că PUZ-ul analizat NU se poziționează în interiorul sitului ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean , ci la o distanță de cca 5,7 km și singurele specii care pot ajunge în zona analizată sunt chiropterele . În formularul standard Natura 2000 și în Nota ANANP nr. 2240/23.03.2023 singurele specii menționate sunt : *Rhinolophus ferrumequinum* , *Myotis emarginatus* , *Rhinolophus hipposideros* , însă măsura M2 este recomandată a fi implementată pentru toate speciile de chiroptere identificate în zona PUZ .

Tabel nr. 39: Măsurile de conservare la nivelul sitului ce ar putea limita/ influența intervențiile și activitățile propuse de proiect

Cod masura	Titlu masura	Descriere masura	Speciile/habitatele vizate	Grupa
M2*	Reducere mortalitate la turbinele eoliene	M2. Creșterea vitezei vântului la care turbinele intră în producție pentru a reduce mortalitatea. Măsura se va aplica astfel: În perioada de migrație de primăvară (1 aprilie – 15 mai) și în perioada de migrație de vară-toamnă (15 iulie – 15 septembrie), toate turbinele eoliene care se află în sit și la o distanță de cel mult 10 km de acesta, vor fi mitigate prin creșterea vitezei la care acestea intră în producție. Sub viteza de 6 m/s, în perioada menționată anterior și când temperatura aerului în ultimele 5 minute depășește valoarea de 13°C, turbinele se vor opri complet din rotații, chiar dacă acestea nu produc energie. Acest lucru va asigura reducerea impactului în perioade în care animalele sunt cele mai active, la viteze ale vântului scăzute, când sursa de hrană este mai abundentă. Pierderea de energie pentru parcurile eoliene este în general de sub 1% din ce se poate produce în acea	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> , <i>Myotis emarginatus</i> , <i>Rhinolophus hipposideros</i>	



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3

J36/436/2007 CUI RO 22244774

Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

office@eco-green.ro, [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabriela.badea2010@yahoo.com](mailto:gabriela.badea2010@yahoo.com)Nr. certificat : 2633  
ISO 9001:2015

Cod masura	Titlu masura	Descriere masura	Speciile/habitatele vizate	Grupa
		perioadă, fiindcă turbinele nu produc semnificativ la viteze mici ale vântului.		

**\*Nota : Aceasta masura are caracter de recomandare si nu este obligatoriu de pus in practica nefiind prevazuta de nici un act normativ.**

## 5.2. ROSPA0100 Stepa Casimcea

Tabel nr. 40 :Masurile de conservare la nivelul sitului ce ar putea limita/ influența intervențiile și activitățile propuse de proiect

Cod masura	Titlu masura	Descriere masura	Speciile/habitatele vizate	Grupa
M6.1.**	Izolarea liniilor electrice de joasă și medie tensiune pentru a reduce mortalitatea cauzată de acestea prin electrocutare.	Liniile electrice neizolate, în special cele de medie și de joasă tensiune, reprezintă una din cauzele majore ale mortalității unor specii, precum răpitoarele de zi, răpitoare de noapte, berzele etc. ca urmare a electrocutării la nivelul stâlpilor. Aceste specii folosesc stâlpii ca loc de observație pentru vânatoare sau ca loc de odihnă. NU este cazul , in parcul eolian traseele <b>rețelei electrice sunt subteran .</b>	Accipiter brevipes, Accipiter nisus, Aquila heliaca, Burhinus oediconemus, Clanga pomarina, Clanga clanga, Haliaetus albicilla, Hieraaetus pennatus, Circaetus gallicus, Buteo rufinus, Buteo buteo, Buteo lagopus, Milvus migrans, Circus aeruginosus, Circus cyaneus, Circus macrourus, Circus pygargus, Falco cherrug, Falco peregrinus, Falco vespertinus, Pernis apivorus, Pandion haliaetus, Ciconia nigra, Ciconia ciconia, Pelecanus onocrotalus, Asio otus, Bubo bubo, Caprimulgus europaeus, Coracias garrulus, Branta ruficollis, Anser anser,	Păsări



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3

J36/436/2007 CUI RO 22244774

Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro), [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabriela.badea2010@yahoo.com](mailto:gabriela.badea2010@yahoo.com)



Nr. certificat : 2633  
ISO 9001:2015

Cod masura	Titlu masura	Descriere masura	Speciile/habitatele vizate	Grupa
			albifrons, Anser erythropus, Anser fabalis, Corvus frugilegus	
M6.2 **	Semnalizarea liniilor de tensiune pentru a reduce mortalitatea cauzată de coliziune accidentală.	Speciile de păsări lovesc liniile electrice deoarece acestea sunt slab vizibile, în special în perioade de migrațiune în condiții meteorologice nefavorabile, precum vizibilitate redusă, ploaie, ceață, dar și în perioade de răsărit sau apus de soare atunci când lumina este deranjantă. De cele multe ori coliziunile sunt fatale și duc la moartea exemplarelor care se lovesc – NU este cazul , in parcul eolian traseul rețelei electrice este subteran .	Accipiter brevipes, Accipiter nisus, Aquila heliaca, Burhinus oediconemus, Clanga , Bubo bubo, Burhinus oediconemus, Caprimulgus eurpaeus, Coracias garrulus, Branta ruficollis, Anser anser, Anser albifrons, Anser erythropus, Anser fabalis, Corvus frugilegus pomarina, Clanga clanga, Haliaetus albicilla, Hieraetus pennatus, Circaetus gallicus, Buteo rufinus, Buteo buteo, Buteo lagopus, Milvus migrans, Circus aeruginosus, Circus cyaneus, Circus macrourus, Circus pygargus, Falco cherrug, Falco peregrinus, Falco vespertinus, Pernis apivorus, Pandion haliaetus, Ciconia nigra, Ciconia ciconia, Pelecanus onocrotalus, Asio otus,	



Cod masura	Titlu masura	Descriere masura	Speciile/habitatele vizate	Grupa
M6.3. **	Interzicerea construirii altor parcuri eoliene sau extinderea celor existente in interiorul ariei naturale protejate	Se interzice construirea de noi parcuri eoliene sau extinderea celor existente în perimetrul ariei naturale protejate pentru a evita: - creșterea riscul de coliziune în special a speciilor migratoare, având în vedere numerele mari de specii ce folosesc această arie ca zonă de migrațiune; - fragmentarea habitatului de hrănire necesar speciilor de păsări migratoare, dar și cuibăritoare; - degradarea pajiștilor folosite drept habitat de hrănire și cuibărite de către speciile de păsări criteriu. <b>Nu este cazul, parcul eolian se va realiza în afara ANPIC</b>	Accipiter brevipes, Accipiter nisus, Alauda arvensis, Aquila heliaca, Anthus campestris, Burhinus oediconemus, Calandrella brachydactyla, Clanga pomarina, Clanga clanga, Haliaetus albicilla, Hieraaetus pennatus, Circaetus gallicus, Buteo rufinus, Buteo buteo, Buteo lagopus, Milvus migrans, Circus aeruginosus, Circus cyaneus, Circus macrourus, Circus pygargus, Falco cherrug, Falco peregrinus, Falco vespertinus, Pernis apivorus, Pandion haliaetus, Ciconia nigra, Ciconia ciconia, Pelecanus onocrotalus, Branta ruficollis, Anser anser, Anser albifrons, Anser erythropus, Anser fabalis.	
M6.4. **	Reglementarea funcționării parcurile eoliene existente cu scopul de a minimiza impactul negativ al acestora asupra speciilor de păsări criteriu.	Reglementarea funcționării parcurilor de eoliene existente se va face prin: - Folosirea tehnologiei moderne/inovative pentru a regla funcționarea turbinelor eolienele până la oprirea acestora în funcție de gradul de migrație speciilor de păsări, în special cele de talie mare (răpitoare, berze, pelicani) (spre	Accipiter brevipes, Accipiter nisus, Aquila heliaca, Clanga pomarina, Clanga clanga, Haliaetus albicilla, Hieraaetus pennatus, Circaetus gallicus, Buteo rufinus, Buteo buteo, Buteo lagopus, Milvus migrans, Circus aeruginosus, Circus cyaneus, Circus macrourus, Circus pygargus, Falco cherrug, Falco peregrinus, Falco vespertinus, Pernis apivorus, Pandion haliaetus, Ciconia	





Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3

J36/436/2007 CUI RO 22244774

Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro), [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabriela.badea2010@yahoo.com](mailto:gabriela.badea2010@yahoo.com)



Nr. certificat : 2633  
ISO 9001:2015

Cod masura	Titlu masura	Descriere masura	Speciile/habitatele vizate	Grupa
		<p>exemplu tehnologia IdentiFlight);</p> <p>- Oprirea eoliene în perioada de migrație a păsărilor atunci când condițiile meteorlogice sunt nefavorabile, respectiv: ceață deasă, ploaie mărunță, lipsa curenților termici. Această acțiune este critică pentru a evita coliziunea cu palelelor eoliene a tuturor speciilor de păsări migratoare, dar în special a celor de talie mare .Aditional se va realiza un studiu de monitorizare a gradului de mortalitate a speciilor de păsări ( și lilieci) ca urmare a coleziunii cu palele turbinelor eoliene. Studiile realizate de-a lungul timpul au demonstrat că folosirea metodei de căutare a cadvrelor pentru a cuantifica mortalitatea păsărilor este una ineficientă, ca urmare a faptului că multe dintre cadavrele păsărilor sunt înlăturate de către animalele de pradă (în situația sitului actual fiind vorba de șacali, vulpi, câini vagabonzi etc.). Ca urmare a acestui aspect în cazul de față se va</p>	<p>nigra, Ciconia ciconia, Pelecanus onocrotalus, Branta ruficollis, Anser anser, Anser albifrons, Anser erythropus, Anser fabalis.</p>	



Cod masura	Titlu masura	Descriere masura	Speciile/habitatele vizate	Grupa
		implementarea metodologiei de monitorizare bazată pe tehnologia modernă (ex: camere termale, radar).		

**\*\*Nota : Aceste masuri au caracter de recomandare si nu este obligatoriu de pus in practica nefiind prevazute de nici un act normativ.**

### 5.3. ROSPA0019 - Cheile Dobrogei

În cazul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0019 - Cheile Dobrogei au fost identificate următoarele teme ale Planului de management și au fost asociate următoarele obiective generale și specifice ( Tabel 41 ):

Cod_T	Tema de management	Cod_OG	Obiectiv general	Cod_OS	Obiectiv specific
T1	Conservarea și managementul biodiversității - al speciilor și habitatelor de interes conservativ	OG1	Asigurarea conservării speciilor și habitatelor pentru care au fost declarate ariile naturale protejate, în sensul atingerii stării de conservare favorabilă a acestora.	OS1.1	Asigurarea conservării speciilor de plante de interes conservativ, în sensul atingerii stării de conservare favorabilă a acestora.
				OS1.2	Asigurarea conservării speciilor de reptile <i>Emys orbicularis</i> , <i>Elaphe quatuorlineata</i> , <i>Testudo graeca</i> , în sensul menținerii/atingerii stării de conservare favorabilă a acestora.
				OS1.3	Asigurarea conservării speciei <i>Spermophilus citellus</i> , în sensul menținerii stării de conservare favorabilă a acesteia.
				OS1.4	Asigurarea conservării speciilor de lilieci <i>Rhinolophus mehelyi</i> , <i>Myotis blythii</i> , <i>Rhinolophus rumequinum</i> , <i>Myotis emarginatus</i> , <i>Myotis myotis</i> , <i>Rhinolophus hipposideros</i> , <i>Miniopterus schreibersi</i> , în sensul atingerii stării de conservare favorabilă a acestora.
				OS1.5	Asigurarea conservării speciilor de păsări, în sensul atingerii și/sau menținerii stării de conservare favorabilă a acestora.
				OS1.5.1.	Asigurarea unor condiții optime de hrănire pe durata implementării Planului de management în scopul realizării unei stări de conservare favorabile pentru speciile de păsări de interes conservativ.
				OS1.5.2.	Reducerea deranjului speciilor de păsări din sit.



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3

J36/436/2007 CUI RO 22244774

Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

office@eco-green.ro, [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabriela.badea2010@yahoo.com](mailto:gabriela.badea2010@yahoo.com)



				OS1.5.3.	Reducerea la minim a mortalității speciilor de păsări cauzată de activitățile umane
				OS1.6	Asigurarea conservării habitatului 62C0* Stepe ponto-sarmatice, în sensul atingerii stării de conservare favorabilă a acestuia.
				OS1.7	Asigurarea conservării habitatului 40C0* Tufărișuri de foioase pontosarmatice, în sensul atingerii stării de conservare favorabilă a acestuia.
				OS1.8	Asigurarea conservării habitatului 91AA Vegetație forestieră pontosarmatică cu stejar pufos, în sensul atingerii stării de conservare favorabilă a acestuia.
				OS1.9	Asigurarea conservării habitatului 8310 Peșteri în care accesul ublicului este interzis, în sensul menținerii stării de conservare favorabilă a acestuia.
T2	Inventarierea/evaluare a detaliată și monitoringul biodiversității	OG2	Actualizarea bazei de Informații /date referitoare la speciile și habitatele pentru care au fost declarate ariile naturale protejate, inclusiv starea de conservare a acestora, cu scopul de a oferi suportul necesar pentru managementul conservării biodiversității și evaluarea eficienței managementului	OS2.1	Actualizarea inventarelor – evaluarea detaliată, pentru speciile și habitatele de interes conservativ
				OS2.2	Realizarea monitorizării stării de conservare a speciilor și habitatelor de interes conservativ.
T3	Administrarea și managementul efectiv al ariilor naturale protejate și asigurarea durabilității managementului	OG3	Asigurarea managementului eficient al ariilor naturale protejate cu scopul menținerii stării de conservare favorabilă a speciilor și habitatelor de interes conservativ.	OS3.1	Materializarea limitelor pe teren și menținerea acestora.
				OS3.2	Monitorizarea implementării Planului de management.
				OS3.3	Dezvoltarea capacității personalului implicat în administrarea/managementul ariilor naturale protejate
T4	Comunicare, educație ecologică și conștientizarea publicului	OG4	Creșterea nivelului de conștientizare - îmbunătățirea cunoștințelor și schimbarea atitudinii și	OS4.1	Elaborarea/actualizarea Strategiei și a Planului de acțiune privind conștientizarea publicului
				OS4.2	Implementarea Strategiei și a Planului de acțiune privind conștientizarea publicului.



			comportamentul i, pentru grupurile interesate care au impact asupra conservării biodiversității.		
T5	Utilizarea durabilă a resurselor naturale ale sitului	OG5	Promovarea utilizării durabile a resurselor naturale, ce asigură suportul pentru speciile și habitatele de interes conservativ.	OS5.1	Promovarea utilizării durabile a resurselor naturale
				OS5.2	Promovarea unei dezvoltări urbane durabile a localităților aflate pe teritoriul sau în vecinătatea ariilor naturale protejate.
				OS5.3	Promovarea realizării și comercializării de produse tradiționale, etichitate cu sigla ariilor naturale protejate.
T6	Turism durabil - prin intermediul valorilor naturale și culturale	OG6	Crearea de oportunități pentru desfășurarea unui turism durabil – prin intermediul valorilor naturale și culturale, cu scopul limitării impactului asupra mediului.	OS6.2	Implementarea Strategiei de management a vizitatorilor

**Nota** : Prin Ordinul 1185/2016 a fost aprobat Planul de management și regulamentul pentru **ROSPA0019 Cheile Dobrogei**, ROSCI0215 Recifii Jurasici Cheia , 2.362 Rezervatia naturala Recifii Jurasici , 2.356 Rezervatia naturala Pestera La Adam , 2.357 Rezervatia naturala Gura Dobrogei , B.2 Rezervatia naturala Gura Dobrogei .

#### 5.4. Alte informații relevante privind conservarea ANPIC, inclusiv posibile schimbări în evoluția naturală a acestora – NU ESTE CAZUL .



## 6. Prezentarea rezultatelor activităților de teren

**Datele din prezentul raport sunt rezultatul monitorizării efectuate în anii 2022-2023 , de către echipe diferite , care au aplicat inițial metodologia prevăzută în Ordinul 19/2020 ( ianuarie 2022- iulie 2023 ) și ulterior prevederile Ordinului 1682/2023 , ( perioada august-decembrie 2023 ).**

**Facem precizarea că monitorizarea s-a realizat pe toată suprafața studiată a celor șase parcuri eoliene aparținând Eolian Areea , Eolian Effect , Eolian Spark , Eolian Express Magnum Eolvolt , Spark Wind Energy . )+ o zonă de 10 km în jurul parcurilor eoliene , în care s-au verificat adapturile pentru liliaci și zonele de cuibarit. Din acest motiv există situații în care specii care s-au identificat în zona extinsă de monitorizare au fost menționate , chiar dacă ele nu s-au regăsit pe amplasamentul STRICT al suprafeței care a generat PUZ și va fi afectată de infrastructura parcului eolian .**

**În fig. 14 este reprezentată suprafața monitorizată .**

### 6.1. Floră și vegetație

Analiza localizării habitatelor și speciilor de plante de interes comunitar în raport cu planul studiat este esențială atât pentru a confirma datele existente în planul de management al sitului Natura 2000, cât și pentru a identifica fitocenoză sau populații de plante care, deși în afara limitelor ariei protejate, pot prezenta interes conservativ. Protocolul de colectare a datelor din teren trebuie organizat astfel încât să furnizeze date și informații pe baza cărora să poată fi realizată o inventariere și cartare cât mai completă a elementelor de floră și vegetație. De asemenea, datele din teren trebuie să permită cuantificarea nivelului presiunilor actuale (ex: prezența în zona de influență directă a proiectului a speciilor invazive, a căror dispersie ar putea fi favorizată de implementarea proiectului), toate formele de impact identificate (suprafețe de habitat ce vor fi pierdute, suprafețe de habitat ce ar putea fi alterate, modificări în densitatea și distribuția indivizilor și alte impacturi) etc.

Teritoriul propus pentru implementarea planului se încadrează în zona de silvostepă a Dobrogei, perioadele optime pentru studiul vegetației fiind martie-aprilie (sezonul vernal) și mai- august (sezonul estival). În vederea identificării fitocenozelor și încadrării acestora în habitatele corespunzătoare, etapa de teren trebuie să surprindă vegetația la apogeul dezvoltării sale, atunci când compoziția floristică permite recunoașterea speciilor dominante și/sau caracteristice. În condițiile climatului arid caracteristic zonei studiate, perioada optimă este aproximativ în perioada mai-iunie, ulterior diversitatea floristică intrând într-un trend descendent.

Astfel, s-a constatat că cea mai mare parte a amplasamentului este ocupată de terenuri agricole, printre care sunt suprafețe de pajiști, utilizate pentru pășunat. Elementele de floră identificate reflectă atât caracterul xerofil al pajiștilor naturale, cât și influența impactului antropo-zoogen. Astfel, au fost identificate elemente de floră stepică, precum *Festuca valesiaca*, *Botriochloa ischaemum*, *Agropyron cristatum* ssp. *pectinatum*, *Taraxacum serotinum*. Totodată, la limita nordică a amplasamentului proiectului au fost identificate fitocenoză cu stejar pufos (*Quercus pubescens*), alterate prin plantații cu pin negru (*Pinus nigra*). Trebuie ținut cont de faptul că în Manualul de interpretare a

habitatelor Natura 2000 din România se precizează: “Simpla prezență a unor specii de plante, indicate în Manualul de interpretare a habitatelor din UE ca importante pentru caracterizarea și identificarea unor tipuri de habitate, nu implică obligatoriu existența în teren a habitatelor corespunzătoare. În general, speciile de recunoaștere trebuie să fie integrate în biocenoză bine conturate, a căror sinecologie reflectă condițiile abiotice ale habitatului respectiv. Cu alte cuvinte, speciile respective trebuie să fie identificate în fitocenozele caracteristice tipului de habitat” (Gafta and Mountford 2008).

**În această etapă de teren nu au fost identificate specii de plante de interes conservativ în zona PUZ aparținând SC Magnum Eolvolt SRL .**

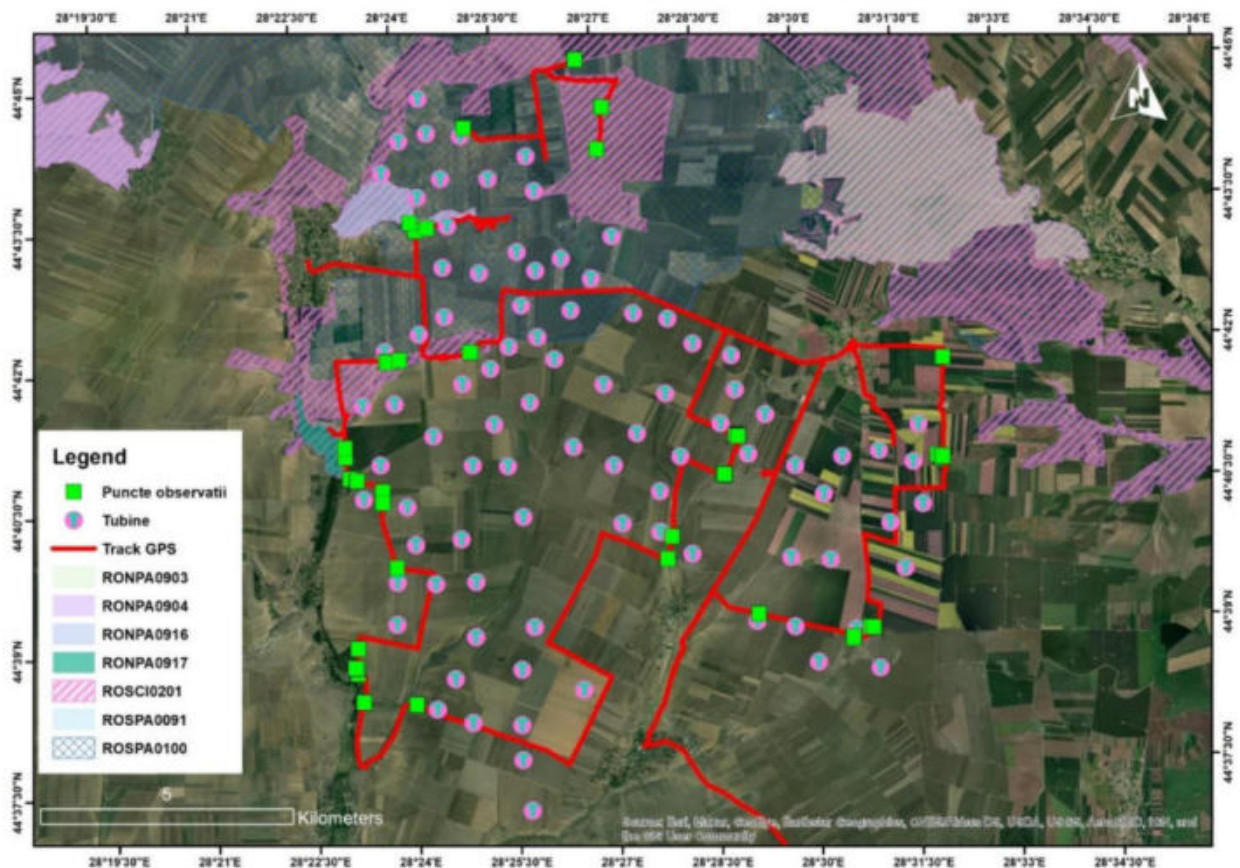


Fig.31 : Ariile naturale protejate, planurile propuse și zonele de investigație în teren

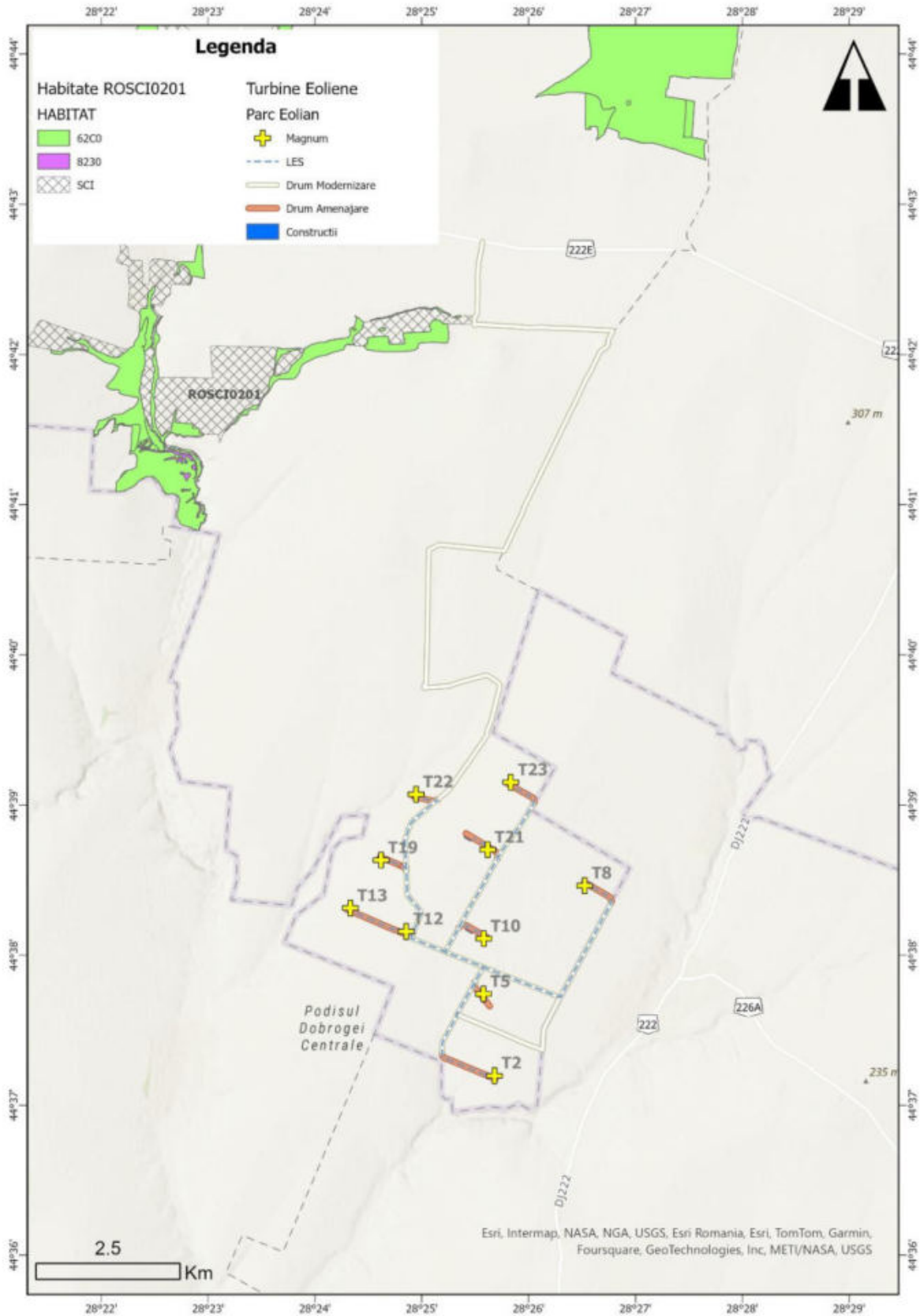


Fig. 32 : Amplasament infrastructura parc eolian fata de ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean



Fișele de teren pentru plante – bază de date pentru cele 6 parcuri eoliene ( tabel 42 ) :

Nr. crt.	Data	Specie	Coordonate GPS		Observații
			X	Y	
1	03.09.2023	Artemisia austriaca	28.40048	44.63947	
2	03.09.2023	Cynodon dactylon	28.40048	44.63947	
3	03.09.2023	Sambucetum ebuli	28.46559	44.66757	Asociație vegetală
4	03.09.2023	Alyssum sp.	28.53366	44.67961	
5	03.09.2023	Botriochloa ischaemum	28.39624	44.70069	
6	03.09.2023	Festuca valesiaca	28.40046	44.63944	Domină suprafața de pajiște analizată
7	03.09.2023	Bromus arvensis	28.40046	44.63944	Abundență-dominanță foarte mare
8	03.09.2023	Amaranthus retroflexus	28.51407	44.65012	specii invazive și potențial invazive
9	03.09.2023	Echinops ritro	28.38568	44.64642	
10	03.09.2023	Robinia pseudoacacia	28.38619	44.64549	specii invazive și potențial invazive
11	03.09.2023	Sorghum halepense	28.50985	44.64852	specii invazive și potențial invazive
12	03.09.2023	Gleditsia triacanthos	28.38516	44.68392	specii invazive și potențial invazive
13	03.09.2023	Rosa canina	28.38516	44.68392	
14	03.09.2023	Prunus spinosa	28.44642	44.75288	
15	03.09.2023	Carduus acanthoides	28.48648	44.65321	
16	03.09.2023	Artemisia austriaca	28.48648	44.65321	
17	03.09.2023	Xeranthemum cylindraceum	28.48648	44.65321	
18	03.09.2023	Bromus arvensis	28.48648	44.65321	
19	03.09.2023	Cichorium intybus	28.48648	44.65321	
20	03.09.2023	Medicago sativa	28.51497	44.6499	scăpată din cultură
21	03.09.2023	Portulaca oleracea	28.48314	44.68527	
22	03.09.2023	Calamagrostis epigejos	28.39693	44.66403	Abundență-dominanță mare
23	03.09.2023	Bromus arvensis	28.39693	44.66403	
24	03.09.2023	Artemisia austriaca	28.39693	44.66403	
25	03.09.2023	Linaria genistifolia	28.39693	44.66403	
26	03.09.2023	Cynodon dactylon	28.48247	44.68516	
27	03.09.2023	Artemisia austriaca	28.48301	44.68508	
28	03.09.2023	Consolida regalis	28.48301	44.68508	
29	03.09.2023	Artemisia campestris	28.48651	44.6532	
30	03.09.2023	Bromus tectorum	28.48324	44.68513	
31	03.09.2023	Asparagus verticillatus	28.53337	44.67957	
32	03.09.2023	Stipa sp.	28.48295	44.68504	
33	03.09.2023	Bromus hordeaceus	28.5339	44.67985	
34	03.09.2023	Agropyron repens	28.5339	44.67985	
35	03.09.2023	Teniatherum caput-medusae	28.53488	44.69732	
36	03.09.2023	Crataegus monogyna	28.53382	44.67957	
37	03.09.2023	Galium verum	28.53382	44.67957	
38	03.09.2023	Consolida regalis	28.53382	44.67957	
39	03.09.2023	Festuca valesiaca	28.39665	44.70055	
40	03.09.2023	Eryngium campestre	28.39665	44.70055	
41	03.09.2023	Agropyron cristatum subsp. pectinatum	28.39665	44.70055	
42	03.09.2023	Eragrostis sp.	28.39665	44.70055	





Nr. crt.	Data	Specie	Coordonate GPS		Observații
			X	Y	
43	03.09.2023	<i>Artemisia austriaca</i>	28.39665	44.70055	
44	03.09.2023	<i>Agropyron cristatum</i> subsp. <i>pectinatum</i>	28.40047	44.63955	
45	03.09.2023	<i>Lolium perenne</i>	28.53359	44.67957	
46	03.09.2023	<i>Xeranthemum cylindraceum</i>	28.38564	44.64648	
47	03.09.2023	<i>Bromus arvensis</i>	28.38564	44.64648	
48	03.09.2023	<i>Lactuca serriola</i>	28.50985	44.64852	pajiște degradată
49	03.09.2023	<i>Cannabis sativa</i>	28.50985	44.64852	
50	03.09.2023	<i>Sorghum halepense</i>	28.50985	44.64852	
51	03.09.2023	<i>Bromus arvensis</i>	28.47953	44.67803	
52	03.09.2023	<i>Bromus tectorum</i>	28.47953	44.67803	
53	03.09.2023	<i>Elaeagnus angustifolia</i>	28.38735	44.6404	
54	03.09.2023	<i>Ailanthus altissima</i>	28.38735	44.6404	
55	03.09.2023	<i>Ailanthus altissima</i>	28.38619	44.64641	
56	03.09.2023	<i>Lepidium perfoliatum</i>	28.48644	44.65318	
57	03.09.2023	<i>Agropyron cristatum</i> subsp. <i>pectinatum</i>	28.39415	44.67766	formează fitocenoză aproape monodominantă
58	03.09.2023	<i>Robinia pseudoacacia</i>	28.38613	44.68017	plantație
59	03.09.2023	<i>Bromus tectorum</i>	28.38772	44.67963	
60	03.09.2023	<i>Bromus arvensis</i>	28.38772	44.67963	
61	03.09.2023	<i>Botriochloa ischaemum</i>	28.53264	44.68005	
62	03.09.2023	<i>Quercus pubescens</i>	28.44643	44.75282	
63	03.09.2023	<i>Pinus nigra</i>	28.44643	44.75282	
64	03.09.2023	<i>Crataegus monogyna</i>	28.44643	44.75282	
65	03.09.2023	<i>Festuca valesiaca</i>	28.47895	44.67833	
66	03.09.2023	<i>Agropyron cristatum</i> subsp. <i>pectinatum</i>	28.47895	44.67833	
67	03.09.2023	<i>Eryngium campestre</i>	28.47895	44.67833	
68	03.09.2023	<i>Berteroa incana</i>	28.47895	44.67833	
69	03.09.2023	<i>Bromus arvensis</i>	28.51497	44.64987	
70	03.09.2023	<i>Odontites vernus</i>	28.51497	44.64987	
71	03.09.2023	<i>Poa angustifolia</i>	28.51478	44.65001	
72	03.09.2023	<i>Cynodon dactylon</i>	28.53359	44.67958	
73	03.09.2023	<i>Stipa</i> sp.	28.3859	44.64644	
74	03.09.2023	<i>Festuca valesiaca</i>	28.39965	44.70075	
75	03.09.2023	<i>Festuca valesiaca</i>	28.5339	44.67984	
76	03.09.2023	<i>Eryngium campestre</i>	28.5339	44.67984	
77	03.09.2023	<i>Poa bulbosa</i> var. <i>vivipara</i>	28.5339	44.67984	
78	03.09.2023	<i>Artemisia austriaca</i>	28.5339	44.67984	
79	03.09.2023	<i>Artemisia austriaca</i>	28.47914	44.6783	
80	03.09.2023	<i>Bromus tectorum</i>	28.47914	44.6783	
81	03.09.2023	<i>Bromus hordeaceus</i>	28.47914	44.6783	
82	03.09.2023	<i>Consolida regalis</i>	28.47914	44.6783	
83	03.09.2023	<i>Elaeagnus angustifolia</i>	28.38553	44.64652	
84	03.09.2023	<i>Ailanthus altissima</i>	28.38553	44.64652	
85	03.09.2023	<i>Pinus sylvestris</i>	28.38553	44.64652	



Nr. crt.	Data	Specie	Coordonate GPS		Observații
			X	Y	
86	03.09.2023	Festuca valesiaca	28.38553	44.64652	
87	03.09.2023	Artemisia austriaca	28.38553	44.64652	
88	03.09.2023	Agropyron cristatum subsp. pectinatum	28.38553	44.64652	
89	03.09.2023	Cynodon dactylon	28.38553	44.64652	
90	03.09.2023	Echinops ritro	28.38553	44.64652	
91	03.09.2023	Festuca valesiaca	28.53391	44.6797	
92	03.09.2023	Teniatherum caput-medusae	28.48302	44.68496	
93	03.09.2023	Botriochloa ischaemum	28.48302	44.68496	
94	03.09.2023	Eryngium campestre	28.48302	44.68496	
95	03.09.2023	Bromus arvensis	28.48302	44.68496	
96	03.09.2023	Festuca valesiaca	28.48302	44.68493	
97	03.09.2023	Agropyron cristatum subsp. pectinatum	28.48302	44.68493	
98	03.09.2023	Xeranthemum cylindraceum	28.48302	44.68493	
99	03.09.2023	Xeranthemum annuum	28.48302	44.68493	
100	03.09.2023	Lactuca serriola	28.50982	44.6484	
101	03.09.2023	Robinia pseudoacacia	28.3864	44.64997	plantație
102	03.09.2023	Hordeum murinum	28.50983	44.64831	
103	03.09.2023	Chondrilla juncea	28.48645	44.65318	
104	03.09.2023	Bassia laniflora	28.38784	44.67967	specii invazive și potențial invazive
105	03.09.2023	Xanthium spinosum	28.50972	44.64813	specii invazive și potențial invazive
106	03.09.2023	Agropyron cristatum subsp. pectinatum	28.39396	44.67564	
107	03.09.2023	Bromus arvensis	28.50977	44.64841	
108	16.09.2023	Taraxacum serrotinum	28.41756	44.7016	
109	16.09.2023	Taraxacum serrotinum	28.40486	44.72369	
110	16.09.2023	Taraxacum serrotinum	28.40358	44.72503	
111	16.09.2023	Taraxacum serrotinum	28.40779	44.72406	
112	16.09.2023	Taraxacum serrotinum	28.41723	44.70172	

## 6.2. Nevertebrate

Activitatea de teren aferentă nevertebratelor s-a scontat până în prezent cu identificarea prezenței în zona de monitorizare a speciilor *Paracaloptenus caloptenoides*, *Stenobothrus eurasius* și *Lucanus cervus*. Localizarea speciilor identificate în fiecare din cele 18 situri investigate ( figura nr.68) este prezentată în tabelul de mai jos.

Rezultatele activităților de teren aferente speciilor de nevertebrate pe suprafața celor 6 parcuri Eolian Area , Eolian Express, Eolian Effect , Magnum Eolvolt , Spark Wind Energy si Eolian Spark ( tabel 43 ) :

Situri/Stații investigate	<i>Bolbelasmus unicornis</i>	<i>Cerambyx cerdo</i>	<i>Lycaena dispar</i>	<i>Morimus funereus</i>	<i>Paracaloptenus caloptenoides</i>	<i>Stenobothrus eurasius</i>	<i>Lucanus cervus</i>
1	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Incert	Absent
2	Absent	Absent	Absent	Absent	Prezent în ambele vizite	Absent	Absent
3	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Incert	Absent
4	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Prezent în ambele vizite

5	Absent	Absent	Absent	Absent	Prezent în ambele vizite	Prezent vizită 0	Absent
6	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Incert	Absent
7	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent
8	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Incert	Absent
9	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent
10	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Incert	Absent
11	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent
12	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent
13	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent
14	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent
15	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent
16	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	?	Absent
17	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Prezent vizită 0	Absent
18	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent

Pe amplasamentul PUZ-ului analizat ( Magnum Eolvolt ) nu s-au identificat nici una din speciile comunitare , explicatia fiind lipsa habitatului caracteristic-arbori batrani , lemn mort si mobilitatea relativ scazuta a speciilor .

### 6.3. Amfibieni si reptile

Activitatea de teren desfășurată pentru caracterizarea amfibienilor și reptilelor a evidențiat până în prezent existența speciei *Testudo graeca* în zona nordică a suprafețelor monitorizate ( a celor șase parcuri eoliene aparținând Eolian Area , Eolian Effect , Eolian Spark , Eolian Expres, Magnum Eolvolt , Spark Wind Energy ) , în apropierea sitului Natura 2000 ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean.



Fig. 33: Exemplar de *Testudo graeca* identificat în timpul campaniilor de monitorizare



Fig. 34 : Resturi ale unui exemplar de *Testudo graeca* identificat în timpul campaniilor de monitorizare



Fig. 35 : Resturi ale unei ponte de Testudo graeca



Fig. 36 : Imagine de ansamblu asupra unui dintre stațiile investigate

Aspecte ale investigațiilor de teren aferente speciilor de amfibieni și reptile

**Pe amplasamentul PUZ aparținând Magnum Eolvolt nu s-a regăsit specia .**

#### 6.4. Mamifere

Din cele 12 specii de mamifere identificate pe amplasamentul celor 6 planuri monitorizate ( Eolian Areea, Eolian Efect, Eolian Expres Eolian Spark, Magnum Eol Volt , Spark Wind – figura 40 ) , doar doua sunt mentionate in Formularul Standard Natura 2000 si obiectivele specifice de conservare ale ANANP pentru ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean : *Spermophilus citellus* și *Talpa europaea*.

**Pe amplasamentul si vecinatatea PUZ-ului analizat s-au identificat urmatoarele specii : *Vulpes vulpes-vulpe* , *Lepus europeus* – iepure , *Canis aureus-sacal* , *Capreolus capreolus* –caprioara , *Erinaceus romanicus* – arici , *Spalax leucodon* –orbete mare, *Spermophilus citellus* – popandau ( fig. 26).**

Speciile observate, sunt comune în tipurile de habitat existente pe suprafața PP, fiind afectate major de activitățile antropice.

Pentru *Spermophilus citellus*, observațiile preliminare confirmă faptul că densitatea populațională este scăzută, acesta fiind prezent pe toate terenurile acoperite cu vegetație stepică, pășuni, zone degradate cu depozite de deșeuri menajere sau stâne, dar și anumite margini de drumuri de exploatare existente în agricol. Speciile de mamifere sunt influențate de intensitatea activităților agricole. Cele mai afectate sunt speciile de micromamifere, datorită agriculturii intensive și a chimizării acestora, iar dintre aceste specii, cea mai importantă specie este popândăul, care este într-o continuă scădere populațională din cauza pierderilor de habitat.

Aceasta a fost observată în principal la marginea drumurilor de exploatare, dar și în pajiști mici.

Speciile de mamifere de talie medie și mare sunt afectate de agricultura intensivă prin distrugerea habitatelor naturale, dar și de activitățile de creștere a animalelor în regim pastoral, din cauza câinilor însoțitori care vânează în mod activ speciile de mamifere din zonele în care se află stânele și turmele.



Fig. 37: *Capreolus capreolus* în zona monitorizata



Fig. 38 : *Vulpes vulpes* în zona monitorizata



Fig. 39 : *Lepus europaeus* în zona monitorizata

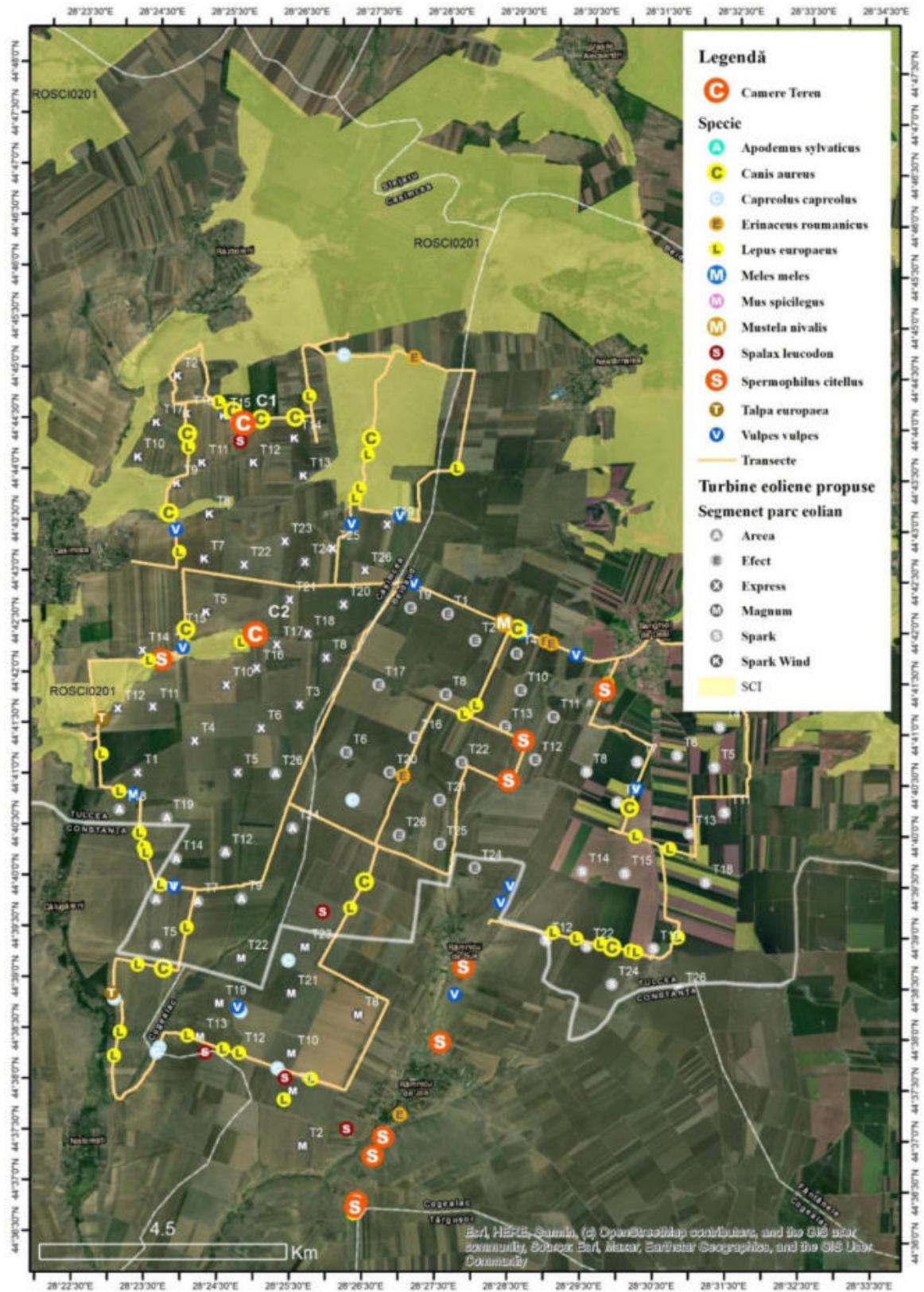


Fig. 40 : Harta distribuției observațiilor pentru mamiferele terestre din zona de studiu

Baza de date pentru mamiferele terestre observate pe amplasamentul Magnum Eolvolt ( tabel 44):



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3

J36/436/2007 CUI RO 22244774

Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro), [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabriela.badea2010@yahoo.com](mailto:gabriela.badea2010@yahoo.com)



Nr. certificat : 2633  
ISO 9001:2015

Nr. crt.	data	Denumire stiintifica specie	Numar	Latitudine	Longitudine
1	9/16/2023	Spermophilus citellus	1	44,617792	28,444056
2	9/16/2023	Spermophilus citellus	1	44,620868	28,446586
3	9/16/2023	Vulpes vulpes	1	44,635693	28,460173
4	9/16/2023	Spermophilus citellus	1	44,636046	28,460656
5	9/21/2023	Lepus europaeus	1	44,608559	28,439075
6	9/29/2023	Spermophilus citellus	1	44,609847	28,439693
7	8/1/2023	Spermophilus citellus	1	44,60955	28,439495
8	8/17/2023	Erinaceus roumanicus	1	44,624463	28,450611
9	8/17/2023	Spermophilus citellus	1	44,610432	28,439886
10	10/21/2023	Vulpes vulpes	1	44,643775	28,464424
11	10/29/2023	Vulpes vulpes	1	44,643229	28,414416
12	10/29/2023	Lepus europaeus	1	44,627696	28,424192
13	12/28/2023	Spalax leucodon	1	44,631272	28,424636
14	12/28/2023	Spalax leucodon	1	44,636059	28,406606
15	12/28/2023	Spalax leucodon	1	44,622442	28,438284
16	12/28/2023	Capreolus capreolus	8	44,650518	28,426602
17	12/28/2023	Spalax leucodon	1	44,65821	28,435022
18	1/31/2024	Vulpes vulpes	1	44,663208	28,443134
19	1/31/2024	Capreolus capreolus	8	44,645932	28,439813
20	2/26/2024	Talpa europaea	1	44,649321	28,417071
21	2/26/2024	Spalax leucodon	1	44,655382	28,4343
22	2/29/2024	Spermophilus citellus	1	44,649906	28,448243
23	2/29/2024	Capreolus capreolus	4	44,647425	28,416957
24	2/29/2024	Spalax leucodon	1	44,643793	28,428298
25	2/29/2024	Vulpes vulpes	1	44,637837	28,433191
26	2/29/2024	Sus scrofa	1	44,642237	28,424792
27	2/29/2024	Lepus europaeus	1	44,643029	28,421119
28	2/29/2024	Meles meles	1	44,63953	28,424958
29	2/29/2024	Spermophilus citellus	1	44,638042	28,41655
30	2/29/2024	Spermophilus citellus	2	44,639596	28,414872
31	2/29/2024	Capreolus capreolus	5	44,656478	28,407884
32	3/10/2024	Spermophilus citellus	1	44,616505	28,441802
33	3/23/2024	Canis aureus	1	44,664561	28,405883
34	3/23/2024	Spalax leucodon	1	44,663009	28,41355
35	3/24/2024	Spalax leucodon	1	44,643775	28,428223
36	3/24/2024	Meles meles	1	44,643135	28,414322
37	3/31/2024	Spermophilus citellus	3	44,619647	28,444992
38	3/31/2024	Vulpes vulpes	1	44,622895	28,448643
39	4/17/2024	Erinaceus roumanicus	1	44,624312	28,450466
40	4/17/2024	Erinaceus roumanicus	1	44,621308	28,448061
41	4/17/2024	Lepus europaeus	1	44,633954	28,416549
42	4/17/2024	Canis aureus	1	44,656582	28,426125
43	4/17/2024	Vulpes vulpes	1	44,652356	28,421614
44	4/17/2024	Spermophilus citellus	1	44,622206	28,417258
45	4/19/2024	Mustela eversmanii	1	44,618724	28,443681
46	4/19/2024	Capreolus capreolus	3	44,643656	28,414212
47	4/21/2024	Capreolus capreolus	2	44,643948	28,414354
48	4/24/2024	Capreolus capreolus	1	44,643995	28,414351
49	4/25/2024	Capreolus capreolus	1	44,64397	28,414458



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3

J36/436/2007 CUI RO 22244774

Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro), [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)



50	4/26/2024	Vulpes vulpes	1	44,6439	28,414363
51	4/27/2024	Lepus europaeus	1	44,643923	28,41419
52	4/27/2024	Capreolus capreolus	1	44,644686	28,413608
53	4/27/2024	Vulpes vulpes	1	44,665216	28,404424
54	4/27/2024	Spalax leucodon	1	44,663369	28,419543
55	4/27/2024	Spermophilus citellus	3	44,658008	28,43012
56	4/28/2024	Lepus europaeus	1	44,643953	28,41431
57	3/6/2024	Meles meles	1	44,614109	28,441385
58	3/28/2024	Spermophilus citellus	1	44,637092	28,459983
59	4/9/2024	Spermophilus citellus	1	44,617933	28,444225
60	4/9/2024	Spermophilus citellus	2	44,64269	28,463345
61	4/26/2024	Spermophilus citellus	1	44,618824	28,44479

## 6.5. Păsări

Pentru inventarierea speciilor de păsări, evaluarea densităților populaționale și a riscului de coliziune cu elementele în mișcare a turbinelor eoliene, au fost efectuate campanii de monitorizare în perioada ianuarie 2022- decembrie 2023 .

Pentru înregistrarea observațiilor s-au folosit formulare electronice (aplicație ODK Collect, server ODK Central) ("Open Data Kit" 2018), personalizate pentru tipul de proiect, care permit colectarea datelor mult mai eficient decât metodele clasice. Astfel, sunt înregistrate toate speciile de păsări prezente în zona de studiu, coordonatele geografice în format WGS84, tipul metodologiei utilizate, data și ora, numărul de exemplare, înălțimile de zbor și durata observației, activitatea speciei, traseul de zbor și datele meteorologice.

Din totalul observațiilor realizate în zona de studiu ( cele 6 parcuri eoliene aparținând Eolian Area , Eolian Effect , Eolian Express , Manum Eol Volt , Spark Wind Energy , Eolian Spark) s-au identificat 80 de specii de pasari . Din acestea , in parcul eolian Magnum Eolvolt SRL s-au identificat 62 specii .

29 specii din cele 62 observate sunt de interes comunitar ( caracteristice pentru ROSPA0100/ROSPA0019), asa cum s-au mentionat in tabelul nr. 32 : 23 specii sunt caracteristice ROSPA0019, 26 specii sunt caracteristice ROSPA0100 si 20 de specii sunt caracteristice ambelor situri Natura 2000.





Fig. 41 : *Circus cyaneus* în zona monitorizata



Fig. 42 : Migrație *Buteo buteo* in zona monitorizata



Fig. 43 : Falco tinnunculus in zona monitorizata



Fig. 44 : Accipiter nisus in zona monitorizata



Fig. 45 : *Falco columbarius* in zona monitorizata



Fig. 46 : *Perdix perdix* in zona monitorizata



Fig. 47 : *Emberiza calandra* in zona monitorizata



Fig. 48 : *Upupa epops* in zona monitorizata



Fig. 49 : Corvus monedula in zona monitorizata



Fig. 50 : Corvus frugilegus in zona monitorizata

Observații ale speciilor de păsări- 6 parcuri eoliene ( tabel 45 ) :



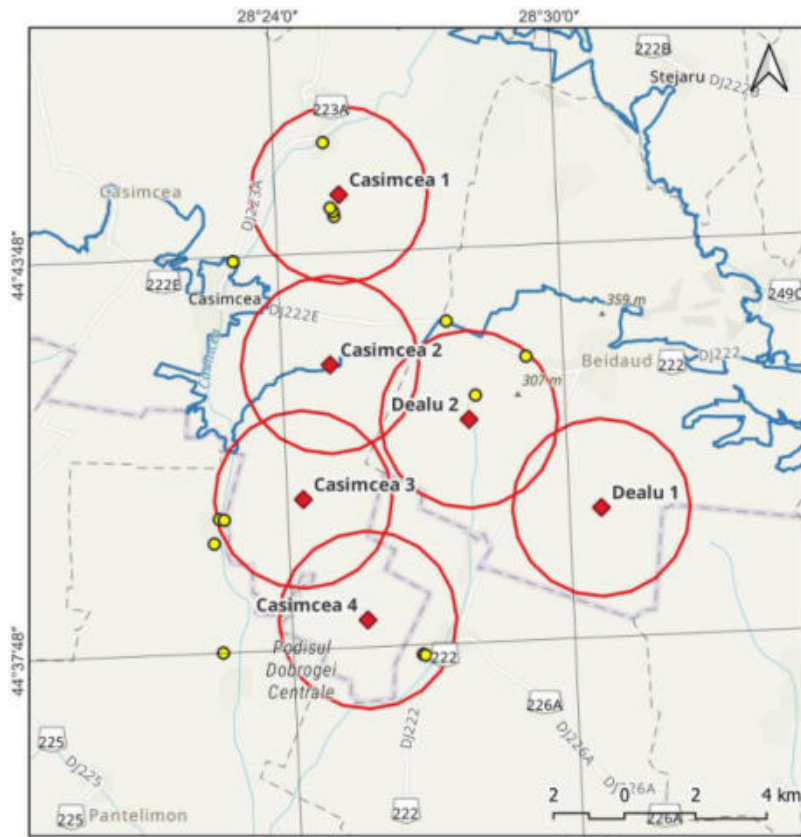
Tip metodologie	Ocazinal		VP Casimcea1		VP Casimcea2		VP Casimcea 3		VP Casimcea4		VP Dealu1		VP Dealu2		Total Obs.	Total Ex.
	Specia	Obs	Ex.	Obs	Ex.	Obs	Ex.	Obs	Ex.	Obs	Ex.	Obs	Ex.	Obs		
Accipiter nisus			6	7	2	2	5	5							13	14
Alauda arvensis	6	35	2	9			4	24	8	70			7	29	27	167
Anas platyrhynchos	1	8													1	8
Anthus campestris							1	1							1	1
Athene noctua	3	3	1	1											4	4
Buteo buteo	4	9	6	8	1	2	5	11					1	1	17	31
Buteo lagopus													1	1	1	1
Buteo rufinus	2	2			4	44			3	3			3	3	12	52
Carduelis carduelis	1	4	6	18											7	22
Circus aeruginosus	1	1									1	1	2	2	4	4
Circus cyaneus			3	3			2	2	3	3					8	8
Columba livia							1	5							1	5
Columba palumbus			4	12											4	12
Coracias garrulus	1	1													1	1
Corvus cornix	1	1													1	1
Corvus frugilegus	6	243					1	10	3	12			1	30	11	295
Corvus monedula	8	95							1	2					9	97
Cyanistes caeruleus			1	4											1	4
Emberiza calandra	1	1	3	3											4	4
Falco columbarius									3	3					3	3
Falco subbuteo	1	1					1	1							2	2
Falco tinnunculus	7	7	2	2	3	3	10	10	7	7			4	4	33	33
Fringilla coelebs			2	2											2	2
Galerida cristata	1	1	1	1											2	2
Hieraaetus pennatus					3	3									3	3
Hirundo rustica	3	51	2	13	2	19			5	22			6	382	18	487
Lanius collurio	1	2	3	4											4	6
Lanius minor					1	1									1	1
Larus cachinnans	1	7													1	7
Larus melanocephalus	1	400													1	400
Larus michahellis	1	80							1	1			1	16	3	97
Linaria cannabina			2	19											2	19



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :  
[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro), [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)



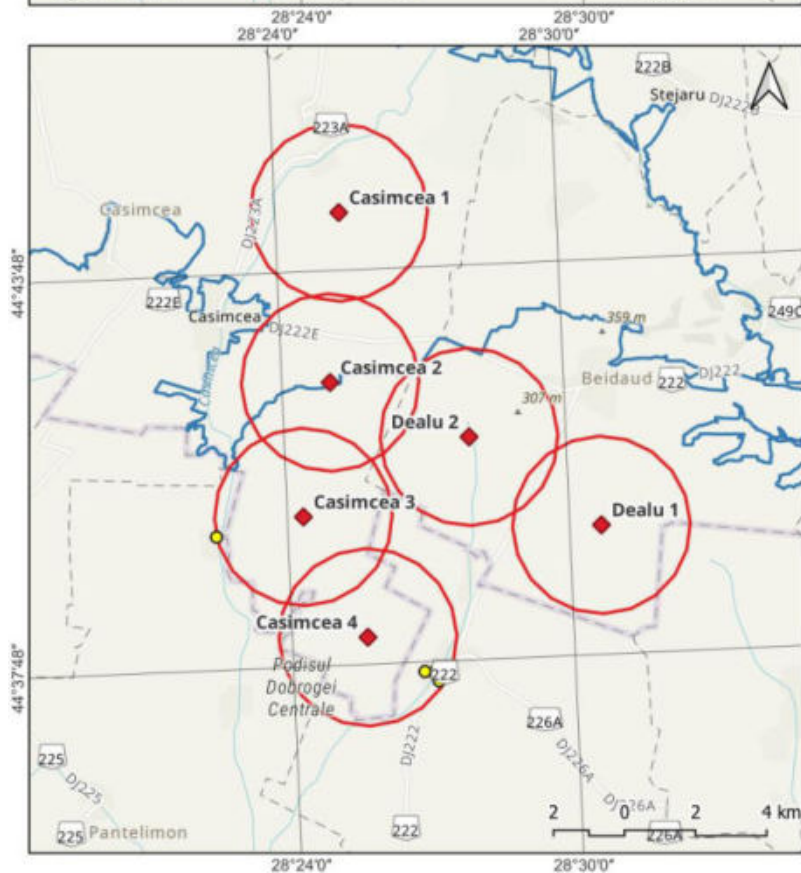
Tip metodologie	Ocazinal		VP Casimcea1		VP Casimcea2		VP Casimcea 3		VP Casimcea4		VP Dealu1		VP Dealu2		Total Obs.	Total Ex.
	Obs	Ex.	Obs	Ex.	Obs	Ex.	Obs	Ex.	Obs	Ex.	Obs	Ex.	Obs	Ex.		
Melanocorypha calandra	1	3													1	3
Merops apiaster					6	96			1	12			11	438	18	546
Oenanthe oenanthe	1	1							1	1					2	2
Passer domesticus	1	28													1	28
Passer montanus									1	5					1	5
Perdix perdix	1	9							2	14					3	23
Pica pica	9	18	3	7			1	3					1	2	14	30
Streptopelia decaocto	6	14													6	14
Upupa epops							1	1							1	1
41 de specii monitorizate pe amplasamentul celor 6 parcuri eoliene	70	1025	47	113	22	170	32	73	39	155	1	1	38	908	249	2445



***Pica pica***

- Observație
- ◆ Punct fix de monitorizare
- Suprafață de monitorizare din punct fix R=2500 m
- ⬡ ROSPA0100 - Stepa Casimcea

**Coordonate**  
 ESPG 4326 - WGS84  
 EPSG-31700 - Dealul Păcuiului 1970 / Strava 70  
 Azbucile  
 Unitate metru  
 Geoidic CRS Dealul Păcuiului 1970  
 Datum Dealul Păcuiului 1970  
 Elipsoid Krasovskiy 1940  
 Prime meridian Greenwich  
**Sources:** Esri, HERE, Garmin, Intermap, INCREMENT P, GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, Geobase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), © OpenStreetMap contributors, GIS User Community

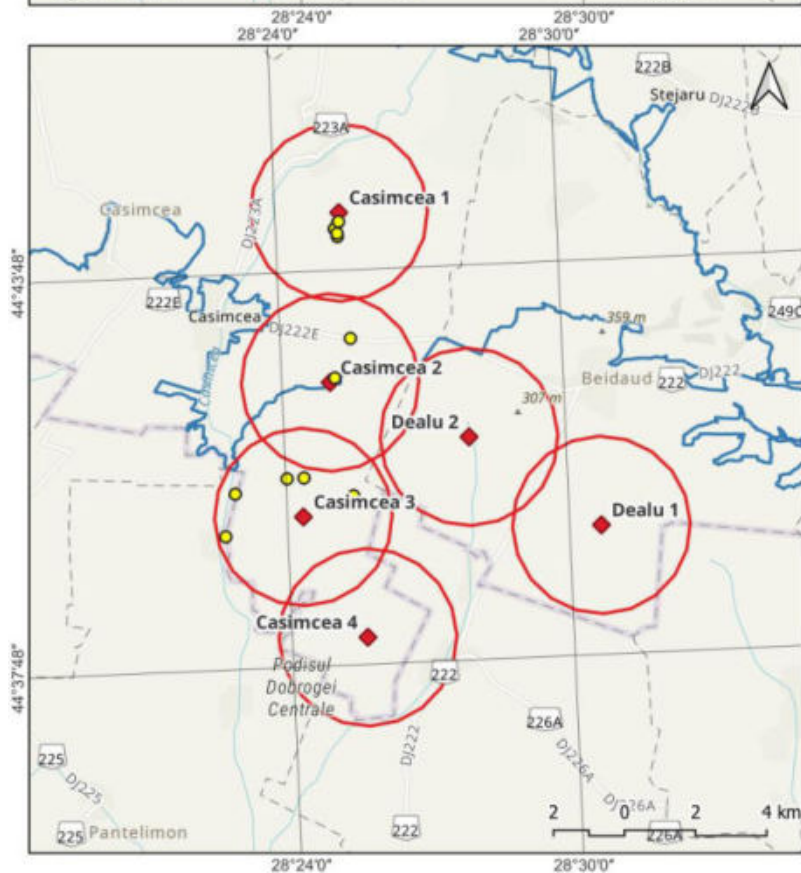
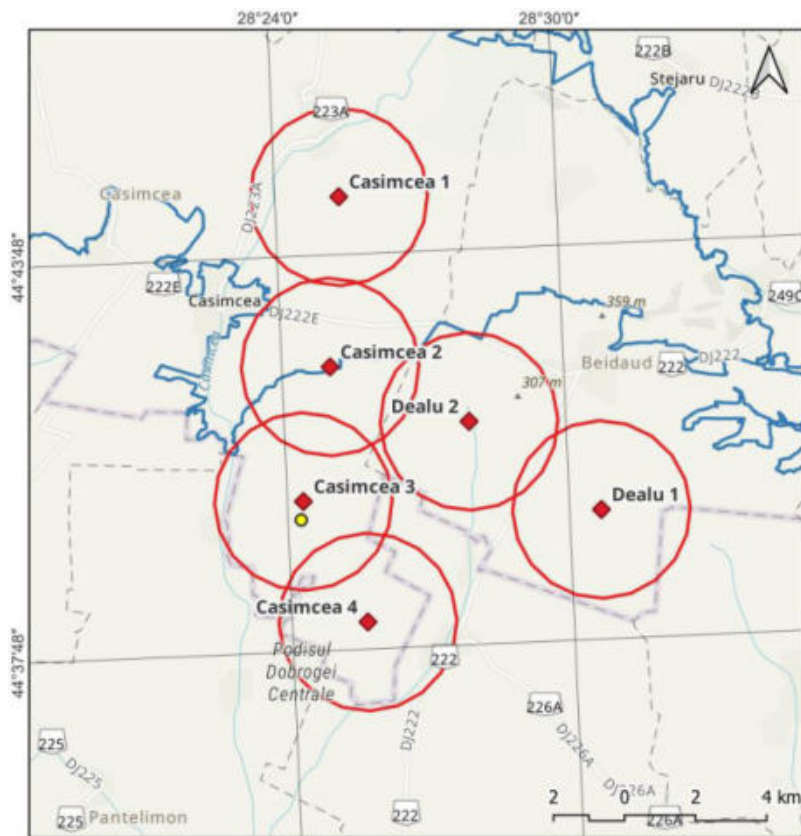


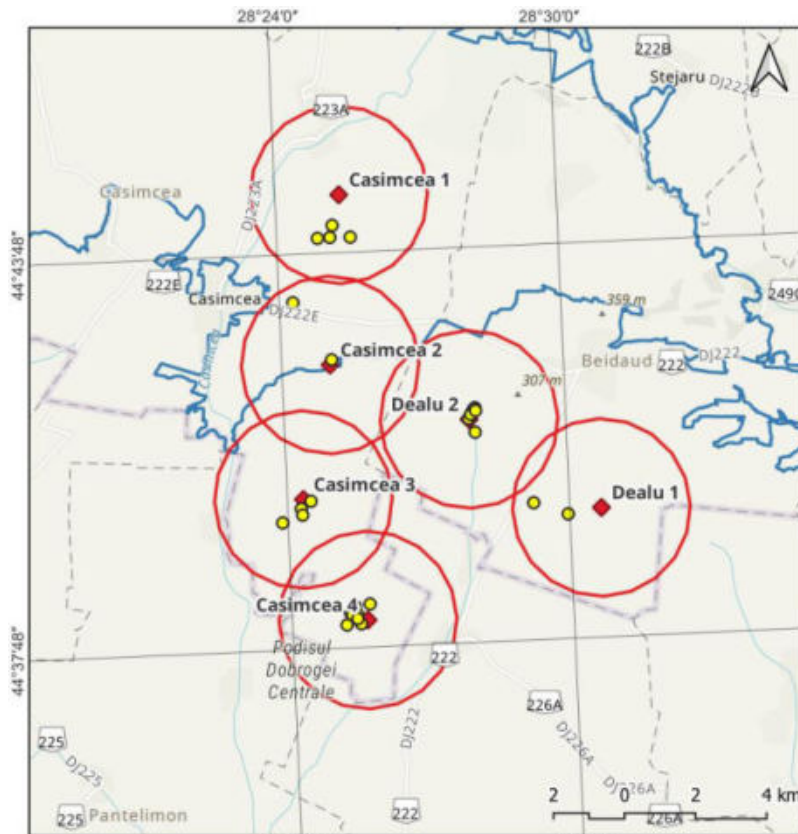
***Streptopelia decaocto***

- Observație
- ◆ Punct fix de monitorizare
- Suprafață de monitorizare din punct fix R=2500 m
- ⬡ ROSPA0100 - Stepa Casimcea

**Coordonate**  
 ESPG 4326 - WGS84  
 EPSG-31700 - Dealul Păcuiului 1970 / Strava 70  
 Azbucile  
 Unitate metru  
 Geoidic CRS Dealul Păcuiului 1970  
 Datum Dealul Păcuiului 1970  
 Elipsoid Krasovskiy 1940  
 Prime meridian Greenwich  
**Sources:** Esri, HERE, Garmin, Intermap, INCREMENT P, GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, Geobase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), © OpenStreetMap contributors, GIS User Community



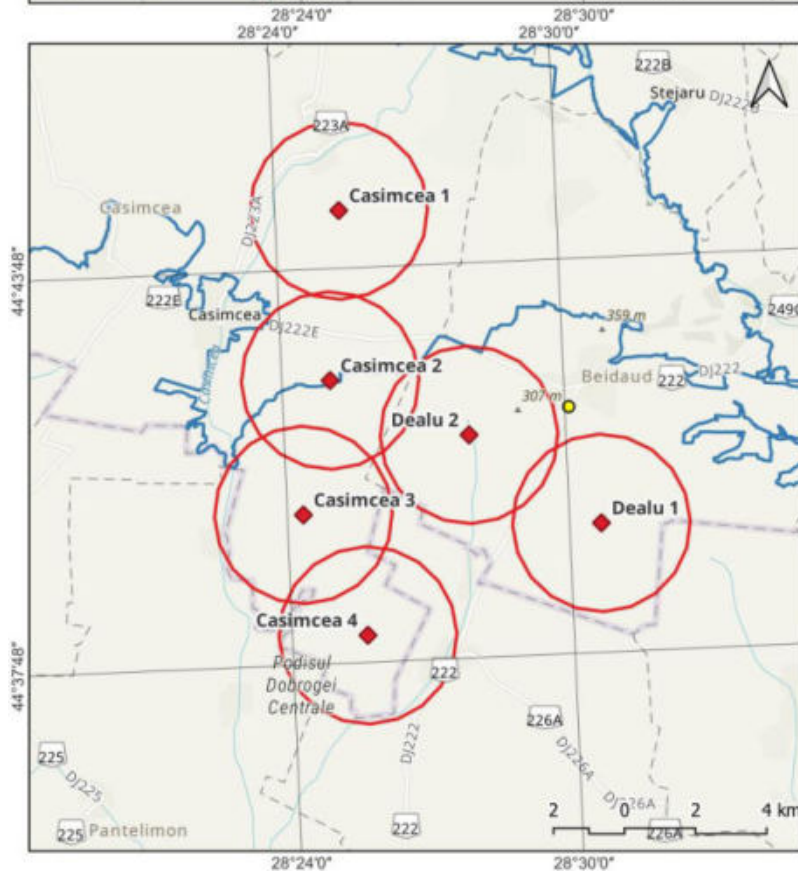




***Alauda arvensis***

- Observație
- ◆ Punct fix de monitorizare
- Suprafață de monitorizare din punct fix  
R=2500 m
- ⬡ ROSPA0100 - Stepa Casimcea

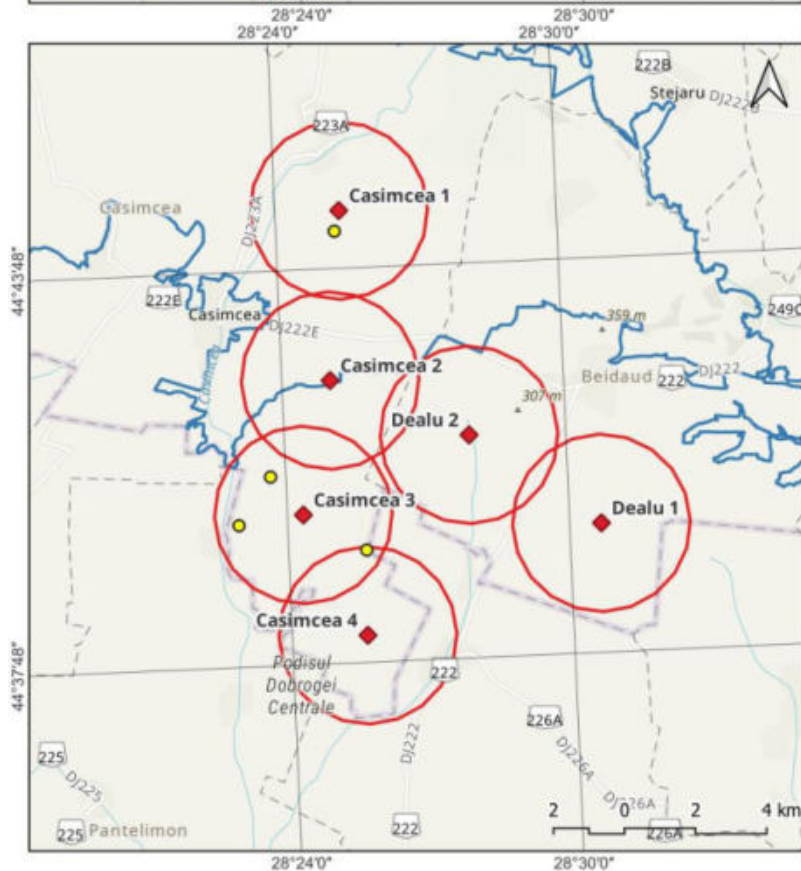
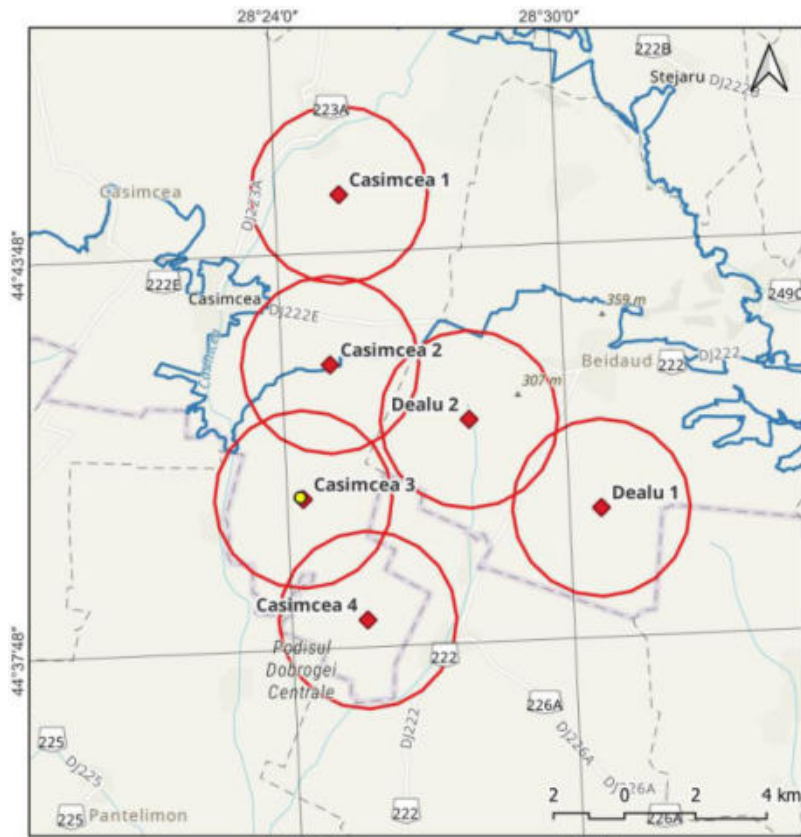
**Coordonate**  
 ESPG 4326 - WGS84  
 EPSG-31700 - Dealul Pucului 1970 / Strava 70  
 Azbute  
 Unitate metru  
 Geoidic CRS Dealul Pucului 1970  
 Datum Dealul Pucului 1970  
 Elipsoid Krasovskiy 1940  
 Prime meridian Greenwich  
**Sources:** Esri, HERE, Garmin, Intermap, INCREMENT P, GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, Geobase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), © OpenStreetMap contributors, GIS User Community

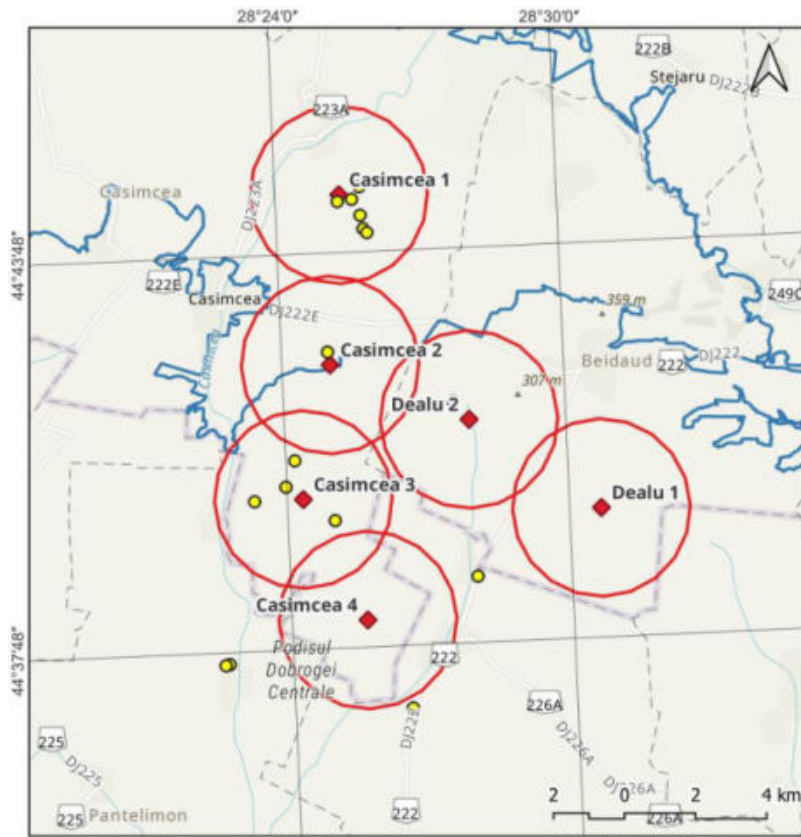


***Anas platyrhynchos***

- Observație
- ◆ Punct fix de monitorizare
- Suprafață de monitorizare din punct fix  
R=2500 m
- ⬡ ROSPA0100 - Stepa Casimcea

**Coordonate**  
 ESPG 4326 - WGS84  
 EPSG-31700 - Dealul Pucului 1970 / Strava 70  
 Azbute  
 Unitate metru  
 Geoidic CRS Dealul Pucului 1970  
 Datum Dealul Pucului 1970  
 Elipsoid Krasovskiy 1940  
 Prime meridian Greenwich  
**Sources:** Esri, HERE, Garmin, Intermap, INCREMENT P, GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, Geobase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), © OpenStreetMap contributors, GIS User Community

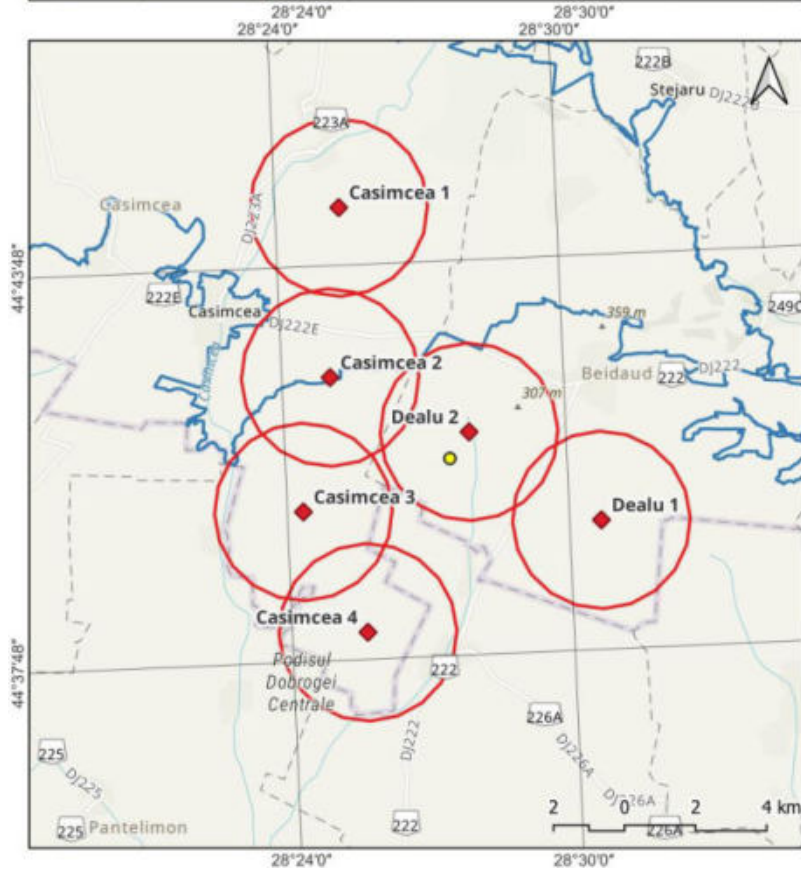




**Buteo buteo**

- Observație
- ◆ Punct fix de monitorizare
- Suprafață de monitorizare din punct fix R=2500 m
- ⬡ ROSPA0100 - Stepa Casimcea

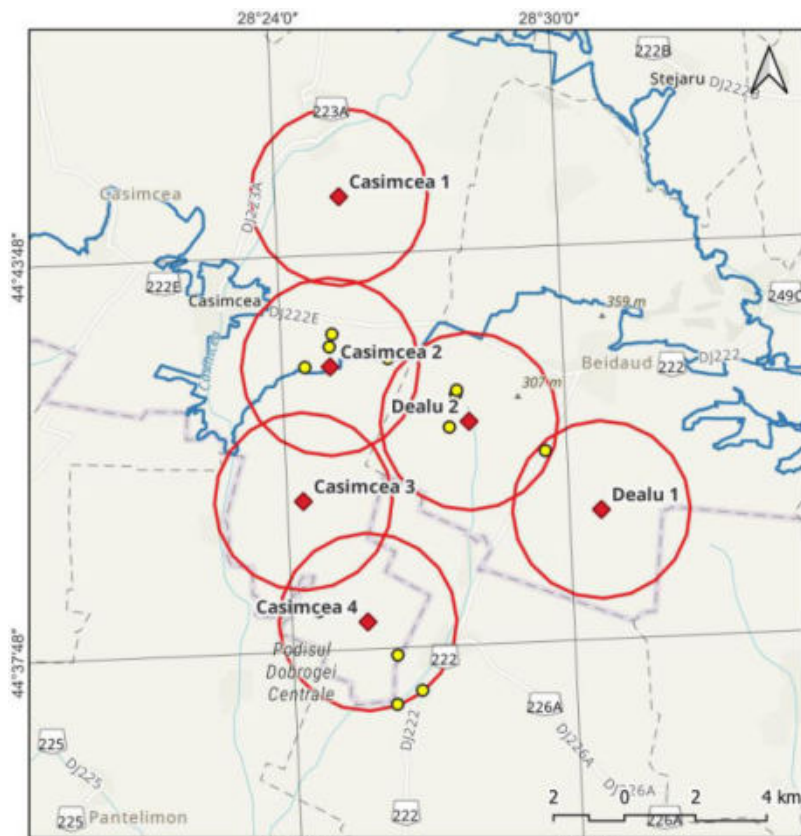
**Coordonate**  
 ESPG 4326 - WGS84  
 EPSG-31700 - Dealul Pucului 1970 / Strava 70  
 Azbute  
 Unitate metru  
 Geoidic CRS Dealul Pucului 1970  
 Datum Dealul Pucului 1970  
 Elipsoid Krasovskiy 1940  
 Prime meridian Greenwich  
**Sources:** Esri, HERE, Garmin, Intermap, INCREMENT P, GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, Geobase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), © OpenStreetMap contributors, GIS User Community



**Buteo lagopus**

- Observație
- ◆ Punct fix de monitorizare
- Suprafață de monitorizare din punct fix R=2500 m
- ⬡ ROSPA0100 - Stepa Casimcea

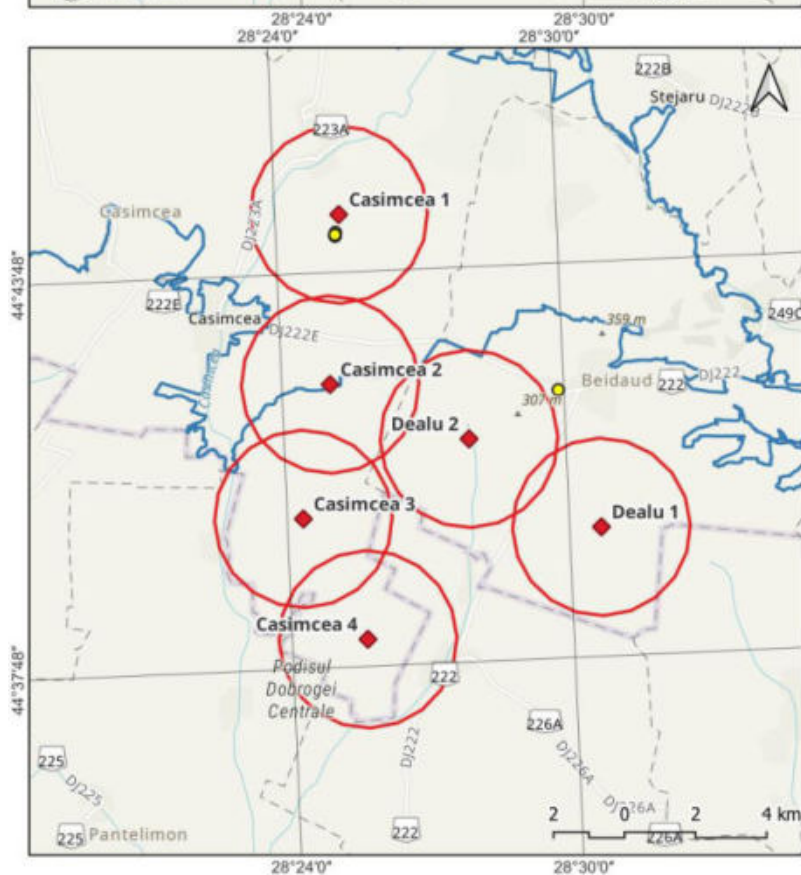
**Coordonate**  
 ESPG 4326 - WGS84  
 EPSG-31700 - Dealul Pucului 1970 / Strava 70  
 Azbute  
 Unitate metru  
 Geoidic CRS Dealul Pucului 1970  
 Datum Dealul Pucului 1970  
 Elipsoid Krasovskiy 1940  
 Prime meridian Greenwich  
**Sources:** Esri, HERE, Garmin, Intermap, INCREMENT P, GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, Geobase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), © OpenStreetMap contributors, GIS User Community



***Buteo rufinus***

- Observație
- ◆ Punct fix de monitorizare
- Suprafață de monitorizare din punct fix  
R=2500 m
- ▭ ROSPA0100 - Stepa Casimcea

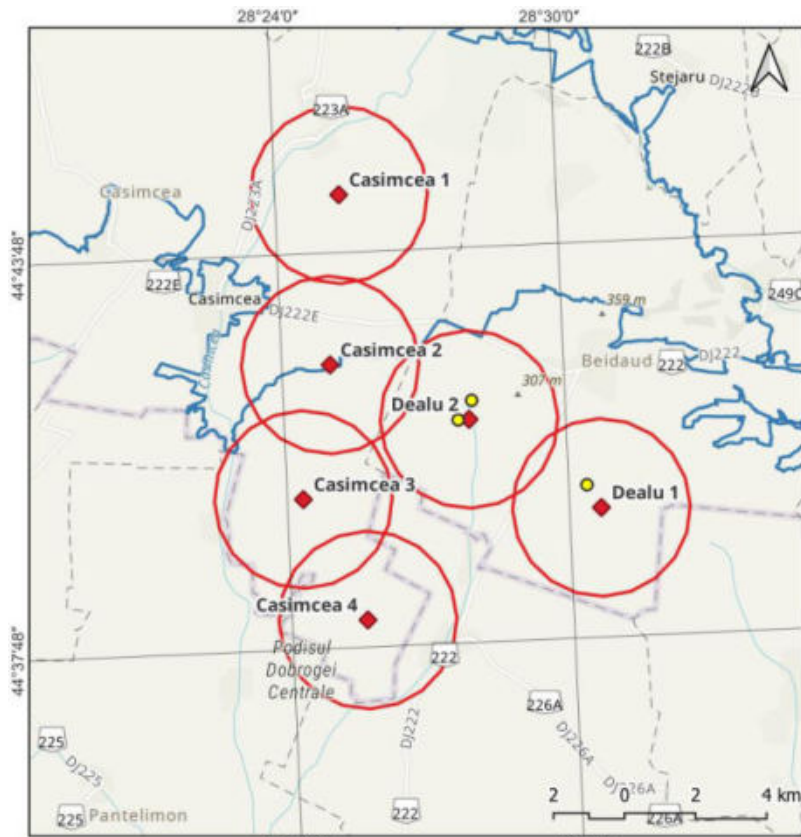
**Coordonate**  
 ESPG 4326 - WGS84  
 EPSG-31700 - Dealul Pucului 1970 / Strava 70  
 Azbute  
 Unitate metru  
 Geoidic CRS Dealul Pucului 1970  
 Datum Dealul Pucului 1970  
 Elipsoid Krasovskiy 1940  
 Prime meridian Greenwich  
**Sources:** Esri, HERE, Garmin, Intermap, INCREMENT P, GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, Geobase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), © OpenStreetMap contributors, GIS User Community



***Carduelis carduelis***

- Observație
- ◆ Punct fix de monitorizare
- Suprafață de monitorizare din punct fix  
R=2500 m
- ▭ ROSPA0100 - Stepa Casimcea

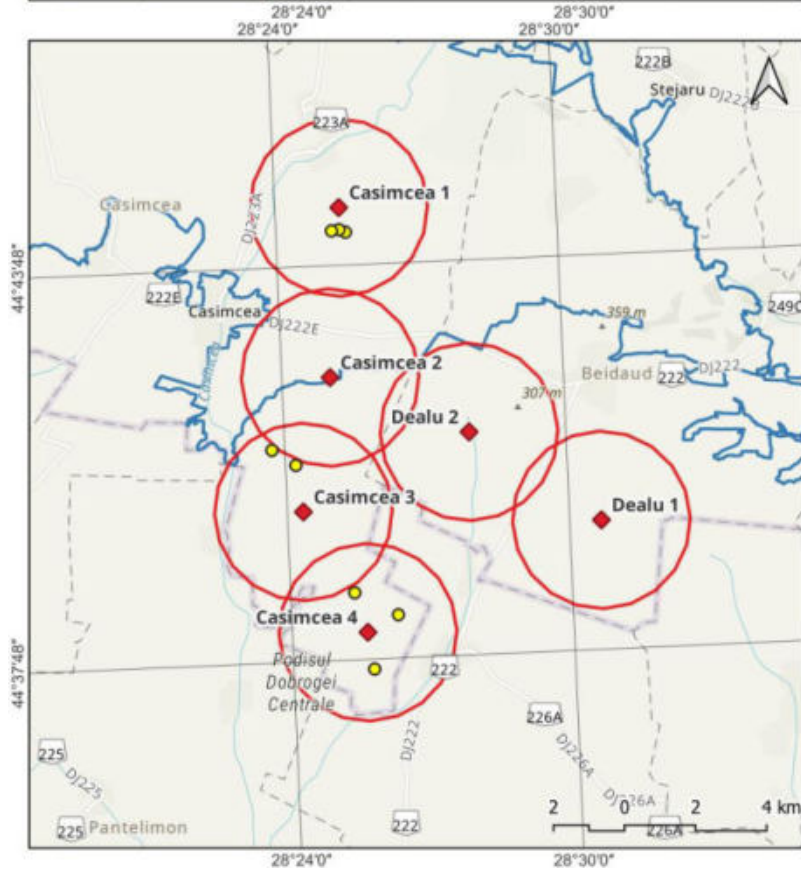
**Coordonate**  
 ESPG 4326 - WGS84  
 EPSG-31700 - Dealul Pucului 1970 / Strava 70  
 Azbute  
 Unitate metru  
 Geoidic CRS Dealul Pucului 1970  
 Datum Dealul Pucului 1970  
 Elipsoid Krasovskiy 1940  
 Prime meridian Greenwich  
**Sources:** Esri, HERE, Garmin, Intermap, INCREMENT P, GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, Geobase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), © OpenStreetMap contributors, GIS User Community



**Circus aeruginosus**

- Observație
- ◆ Punct fix de monitorizare
- Suprafață de monitorizare din punct fix R=2500 m
- ⬡ ROSPA0100 - Stepa Casimcea

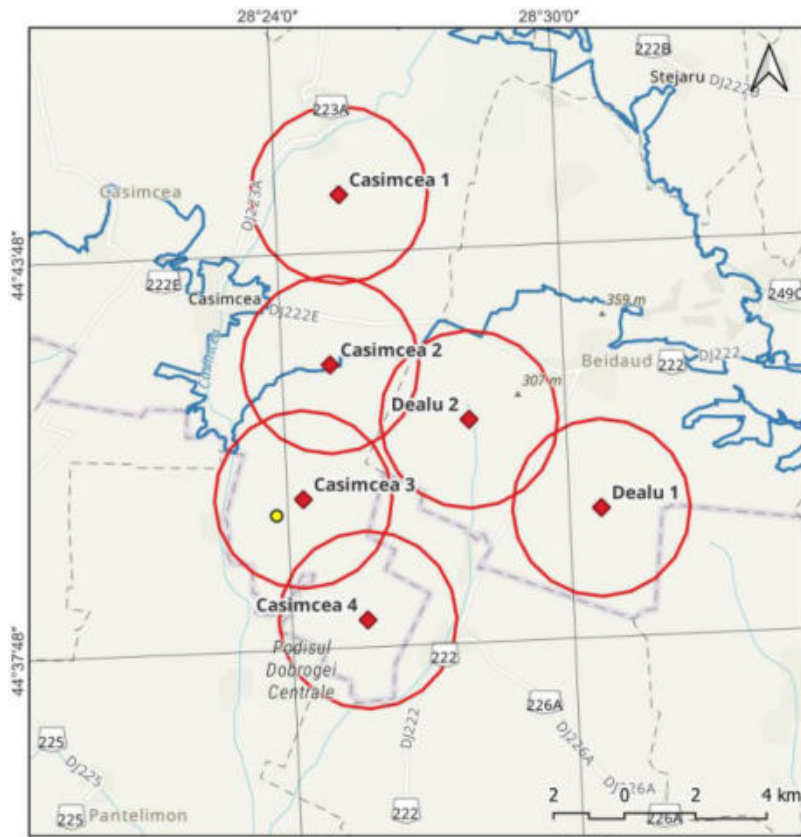
**Coordonate**  
 ESPG 4326 - WGS84  
 EPSG-31700 - Dealul Pucului 1970 / Strava 70  
 Azbute  
 Unitate metru  
 Geoidic CRS Dealul Pucului 1970  
 Datum Dealul Pucului 1970  
 Elipsoid Krasovskiy 1940  
 Prime meridian Greenwich  
**Sources:** Esri, HERE, Garmin, Intermap, INCREMENT P, GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, Geobase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), © OpenStreetMap contributors, GIS User Community



**Circus cyaneus**

- Observație
- ◆ Punct fix de monitorizare
- Suprafață de monitorizare din punct fix R=2500 m
- ⬡ ROSPA0100 - Stepa Casimcea

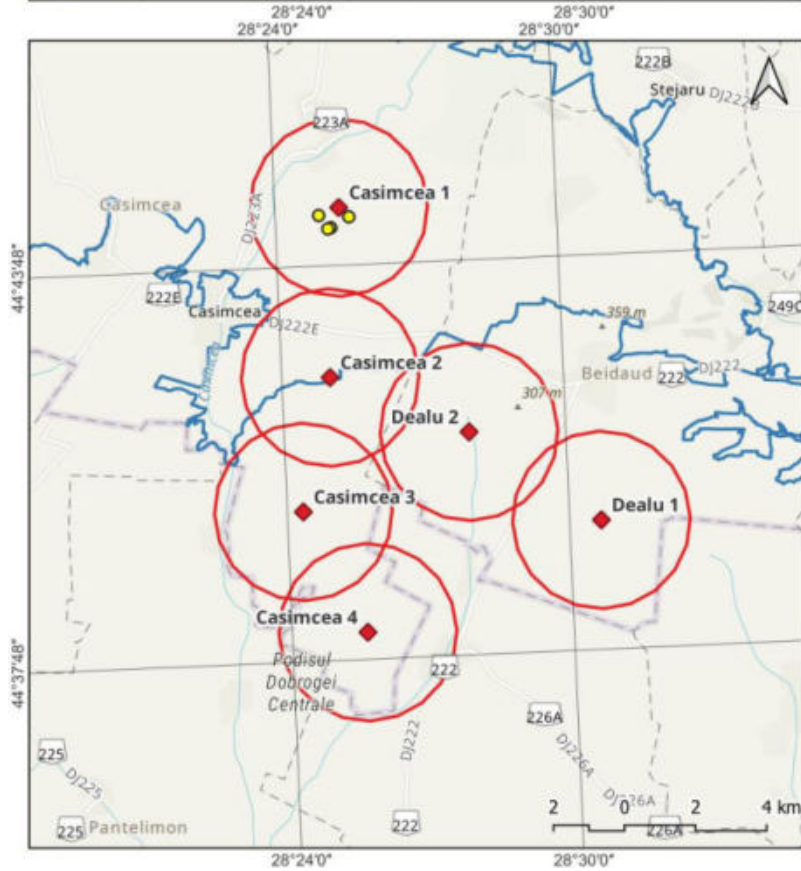
**Coordonate**  
 ESPG 4326 - WGS84  
 EPSG-31700 - Dealul Pucului 1970 / Strava 70  
 Azbute  
 Unitate metru  
 Geoidic CRS Dealul Pucului 1970  
 Datum Dealul Pucului 1970  
 Elipsoid Krasovskiy 1940  
 Prime meridian Greenwich  
**Sources:** Esri, HERE, Garmin, Intermap, INCREMENT P, GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, Geobase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), © OpenStreetMap contributors, GIS User Community



**Columba livia**

- Observație
- ◆ Punct fix de monitorizare
- Suprafață de monitorizare din punct fix R=2500 m
- ⊞ ROSPA0100 - Stepa Casimcea

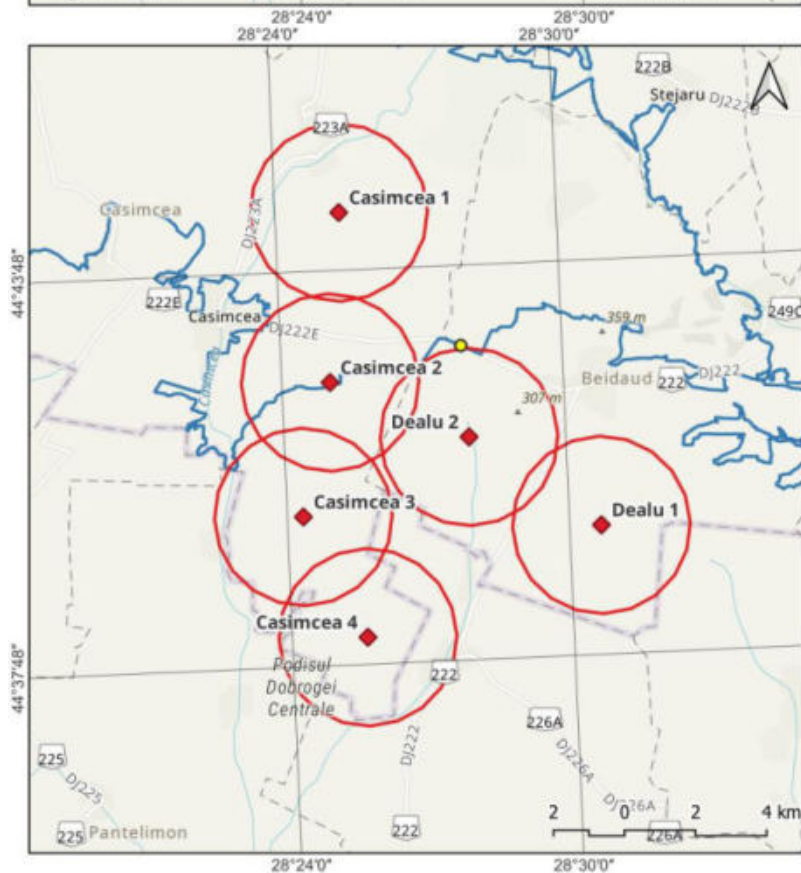
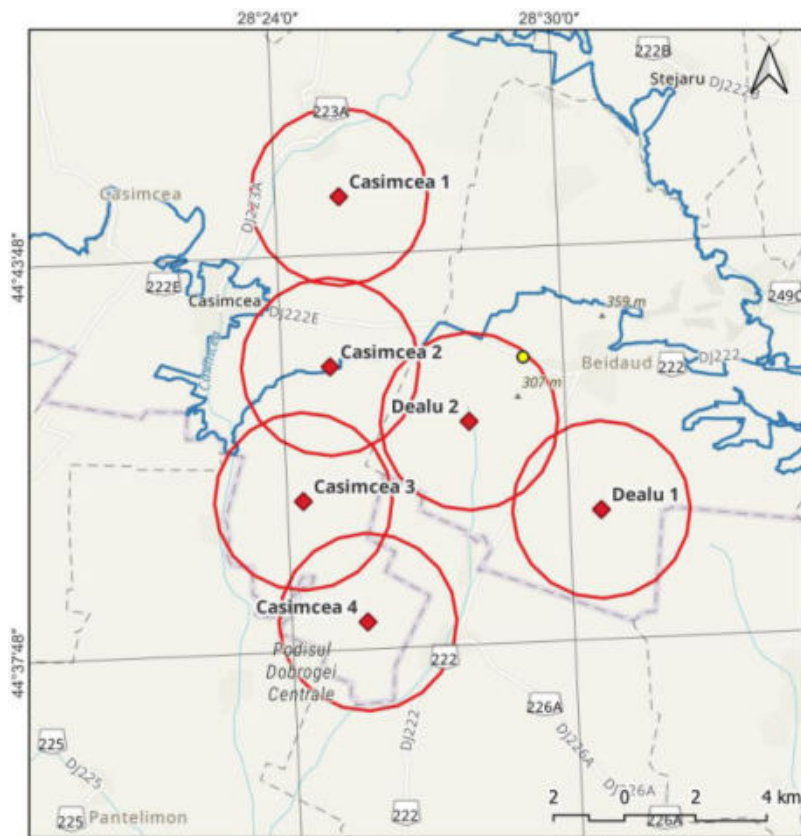
**Coordonate**  
 ESPG 4326 - WGS84  
 EPSG-31700 - Dealul Pucului 1970 / Strava 70  
 Azbute  
 Unitate metru  
 Geoidic CRS Dealul Pucului 1970  
 Datum Dealul Pucului 1970  
 Elipsoid Krasovskiy 1940  
 Prime meridian Greenwich  
**Sources:** Esri, HERE, Garmin, Intermap, INCREMENT P, GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, Geobase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), © OpenStreetMap contributors, GIS User Community



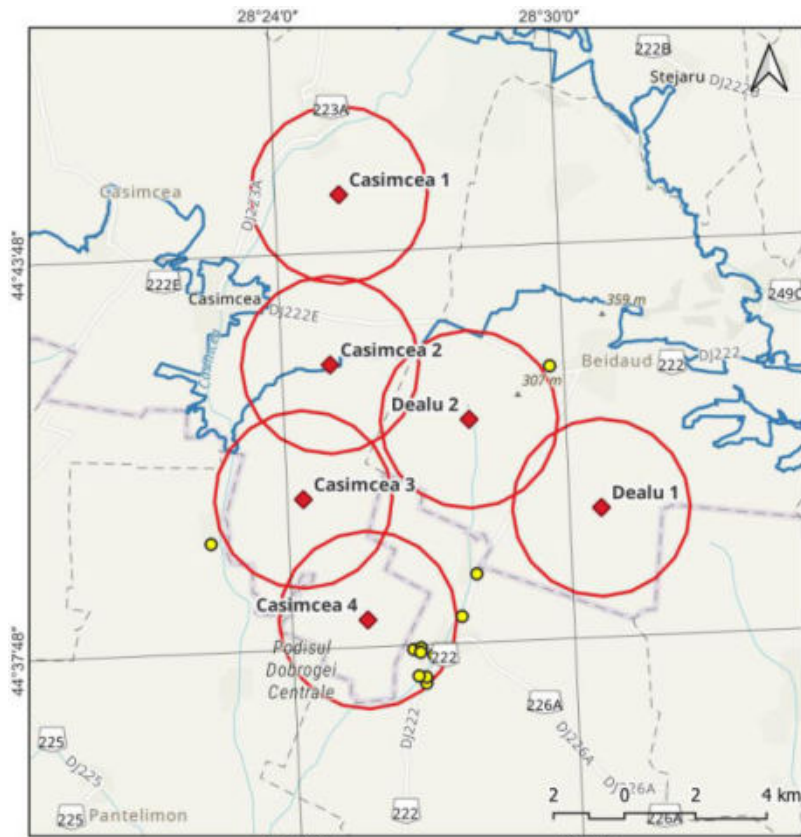
**Columba palumbus**

- Observație
- ◆ Punct fix de monitorizare
- Suprafață de monitorizare din punct fix R=2500 m
- ⊞ ROSPA0100 - Stepa Casimcea

**Coordonate**  
 ESPG 4326 - WGS84  
 EPSG-31700 - Dealul Pucului 1970 / Strava 70  
 Azbute  
 Unitate metru  
 Geoidic CRS Dealul Pucului 1970  
 Datum Dealul Pucului 1970  
 Elipsoid Krasovskiy 1940  
 Prime meridian Greenwich  
**Sources:** Esri, HERE, Garmin, Intermap, INCREMENT P, GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, Geobase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), © OpenStreetMap contributors, GIS User Community



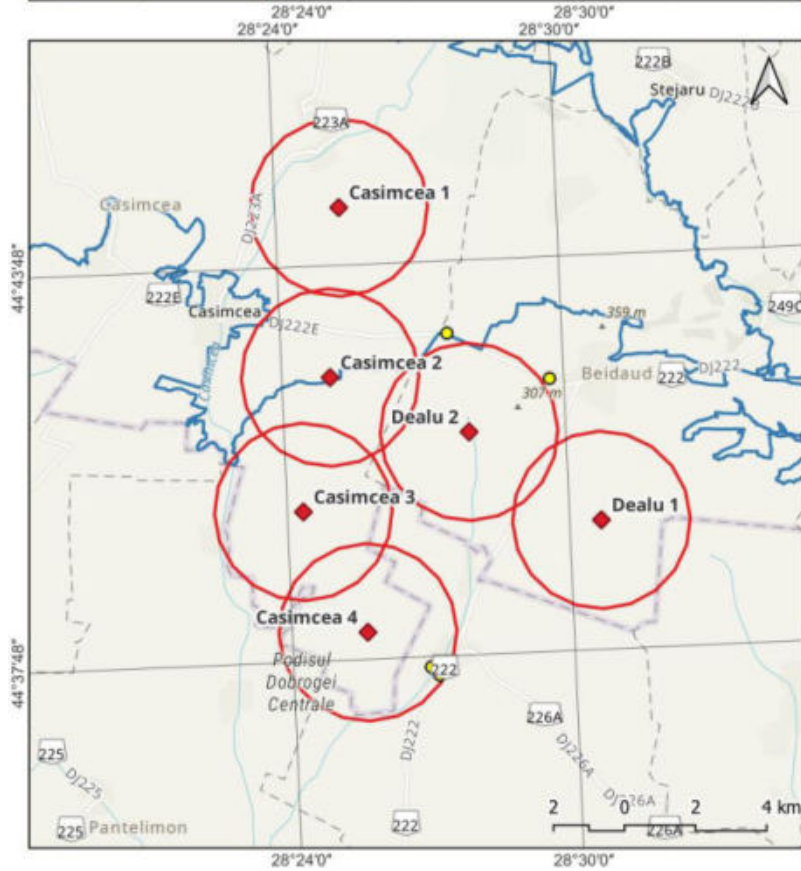




**Corvus frugilegus**

- Observație
- ◆ Punct fix de monitorizare
- Suprafață de monitorizare din punct fix R=2500 m
- ⬡ ROSPA0100 - Stepa Casimcea

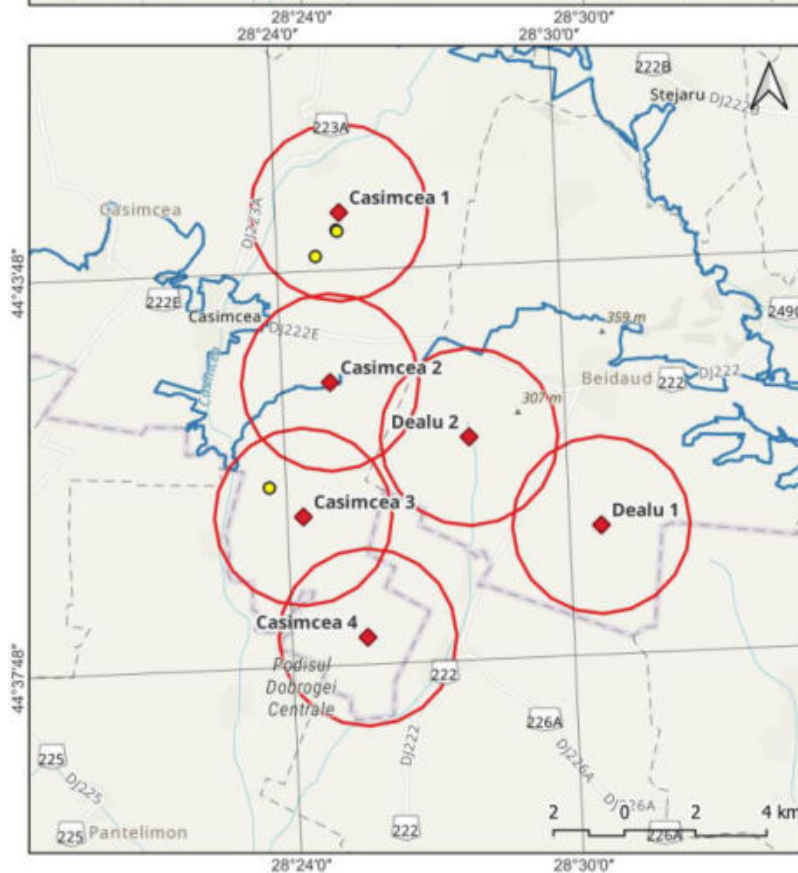
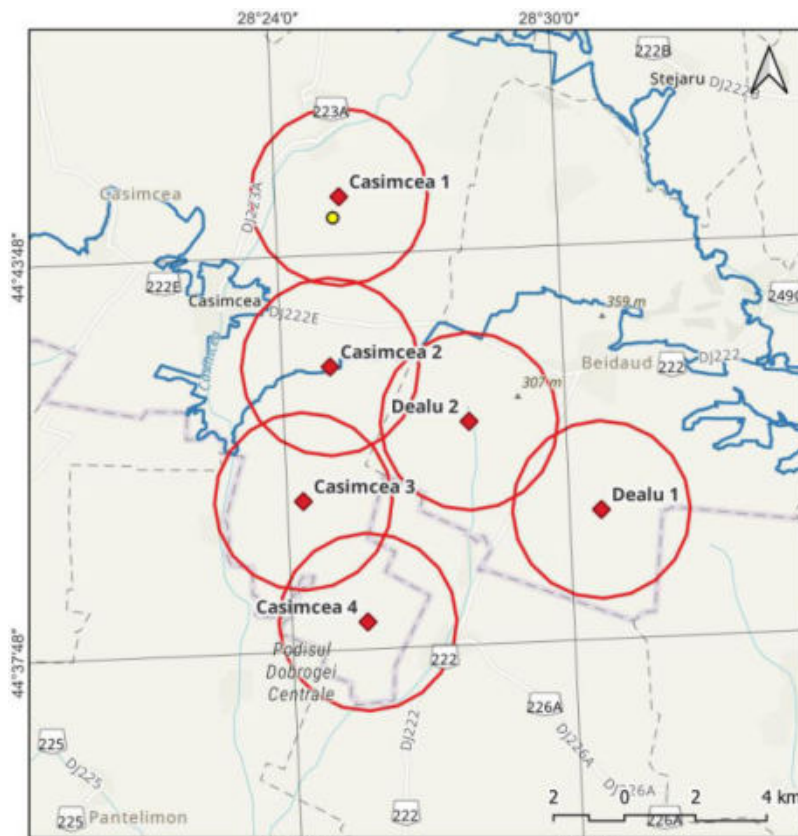
**Coordonate**  
 ESPG 4326 - WGS84  
 EPSG-31700 - Dealul Pucului 1970 / Stereo 70  
 Azbute  
 Unitate metru  
 Geoidic CRS Dealul Pucului 1970  
 Datum Dealul Pucului 1970  
 Elipsoid Krasovskiy 1940  
 Prime meridian Greenwich  
**Sources:** Esri, HERE, Garmin, Intermap, INCREMENT P, GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, Geobase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), © OpenStreetMap contributors, GIS User Community

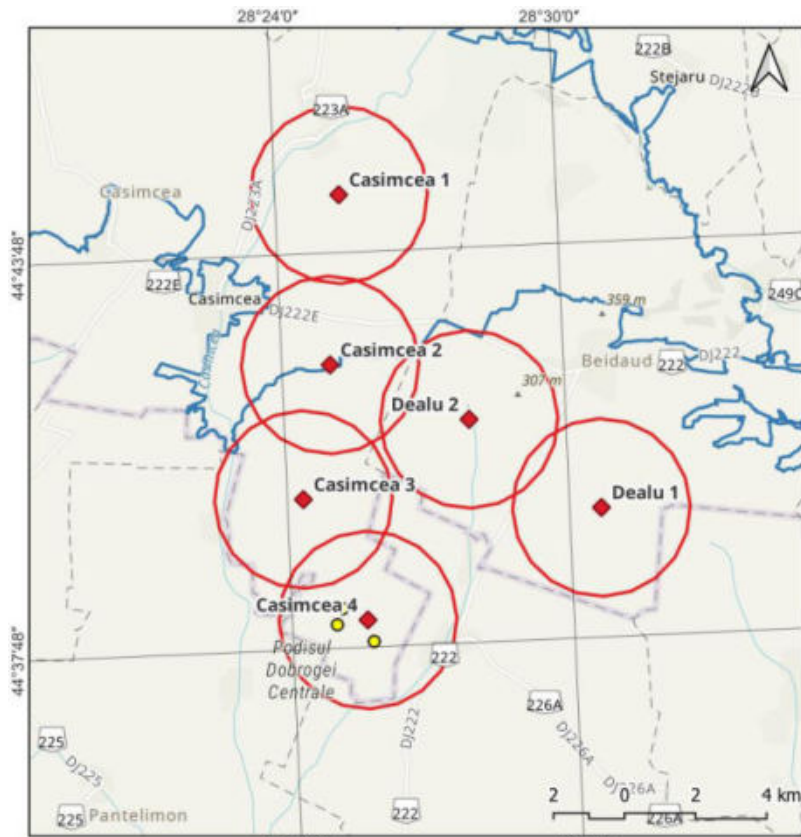


**Corvus monedula**

- Observație
- ◆ Punct fix de monitorizare
- Suprafață de monitorizare din punct fix R=2500 m
- ⬡ ROSPA0100 - Stepa Casimcea

**Coordonate**  
 ESPG 4326 - WGS84  
 EPSG-31700 - Dealul Pucului 1970 / Stereo 70  
 Azbute  
 Unitate metru  
 Geoidic CRS Dealul Pucului 1970  
 Datum Dealul Pucului 1970  
 Elipsoid Krasovskiy 1940  
 Prime meridian Greenwich  
**Sources:** Esri, HERE, Garmin, Intermap, INCREMENT P, GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, Geobase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), © OpenStreetMap contributors, GIS User Community

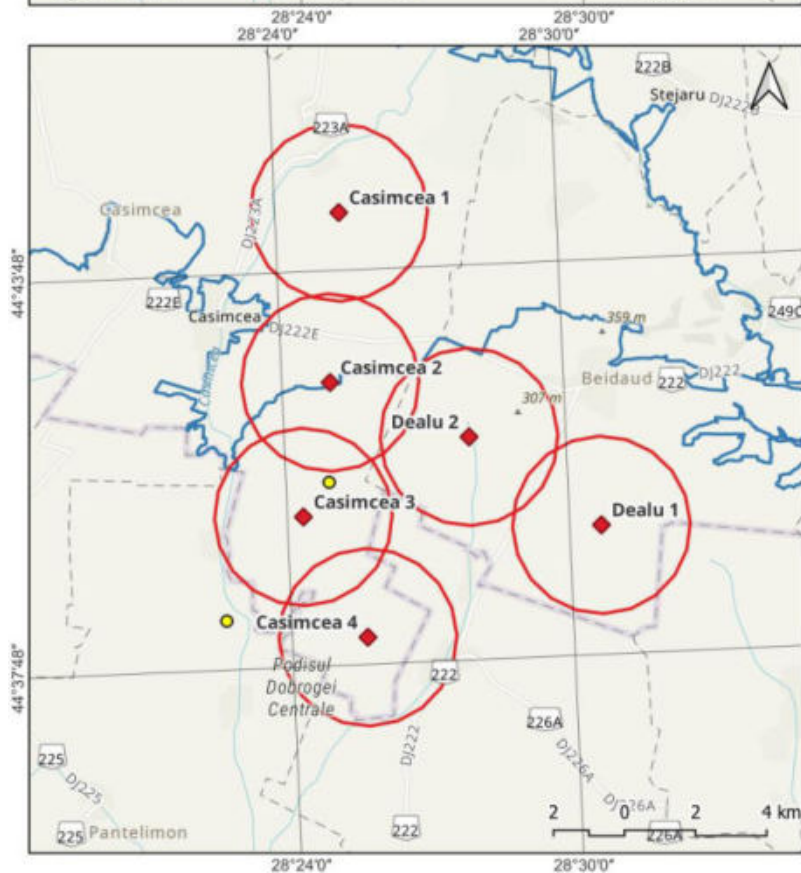




**Falco columbarius**

- Observație
- ◆ Punct fix de monitorizare
- Suprafață de monitorizare din punct fix R=2500 m
- ⬡ ROSPA0100 - Stepa Casimcea

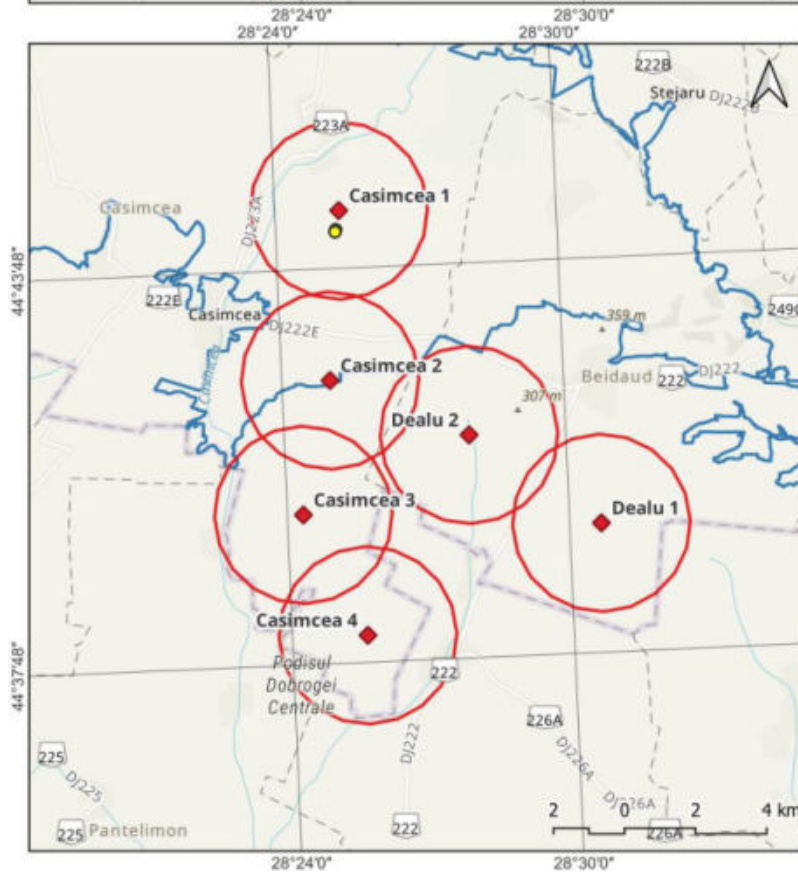
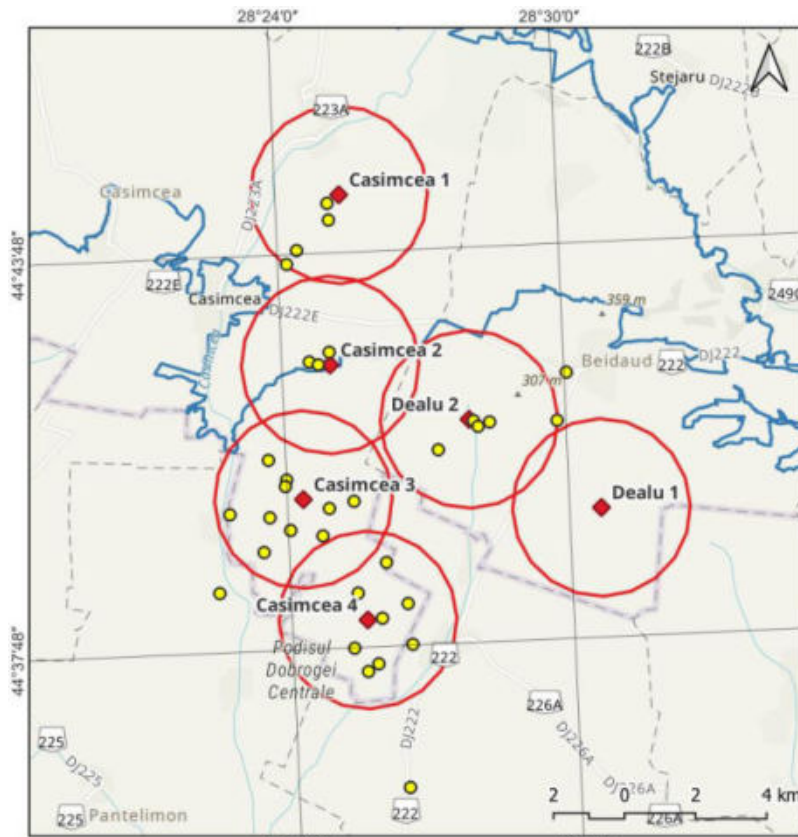
**Coordonate**  
 ESPG 4326 - WGS84  
 EPSG-31700 - Dealul Pucului 1970 / Strava 70  
 Azbute  
 Unitate metru  
 Geoidic CRS Dealul Pucului 1970  
 Datum Dealul Pucului 1970  
 Elipsoid Krasovskiy 1940  
 Prime meridian Greenwich  
**Sources:** Esri, HERE, Garmin, Intermap, INCREMENT P, GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, Geobase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), © OpenStreetMap contributors, GIS User Community

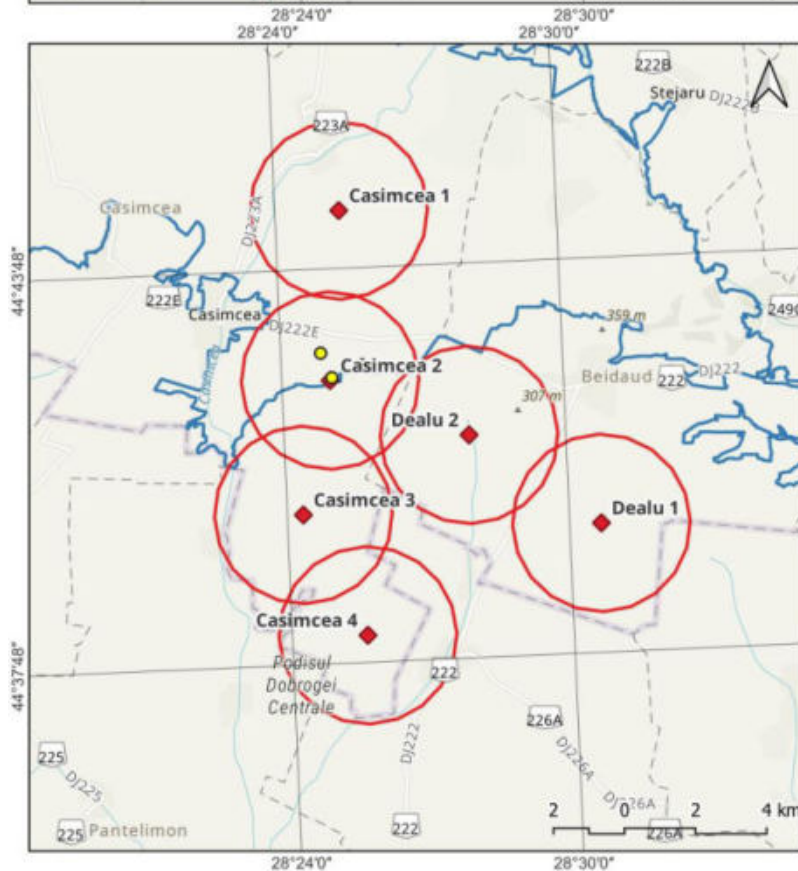
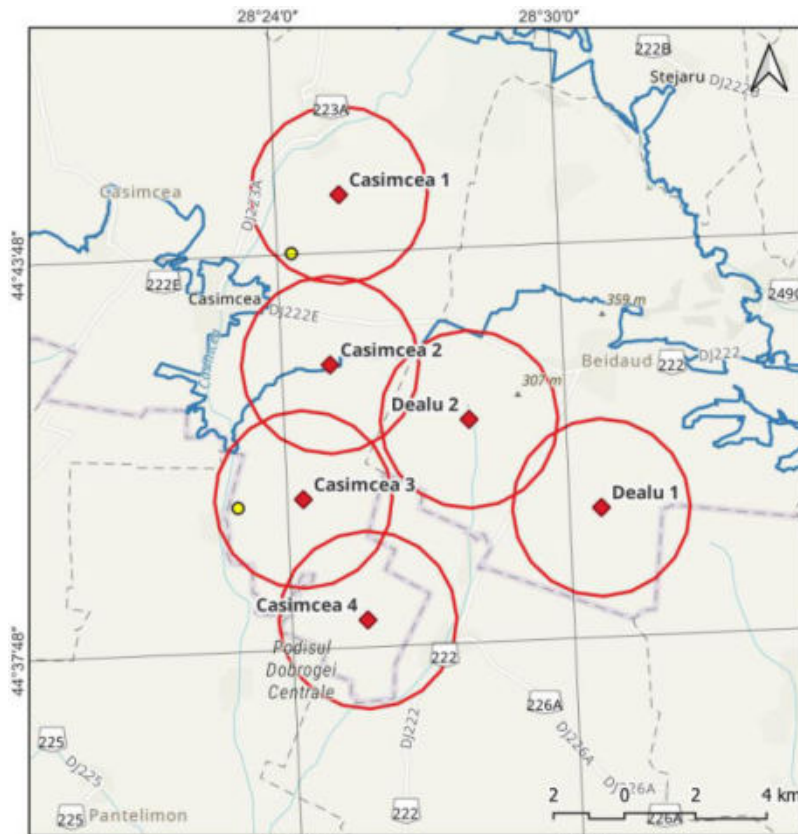


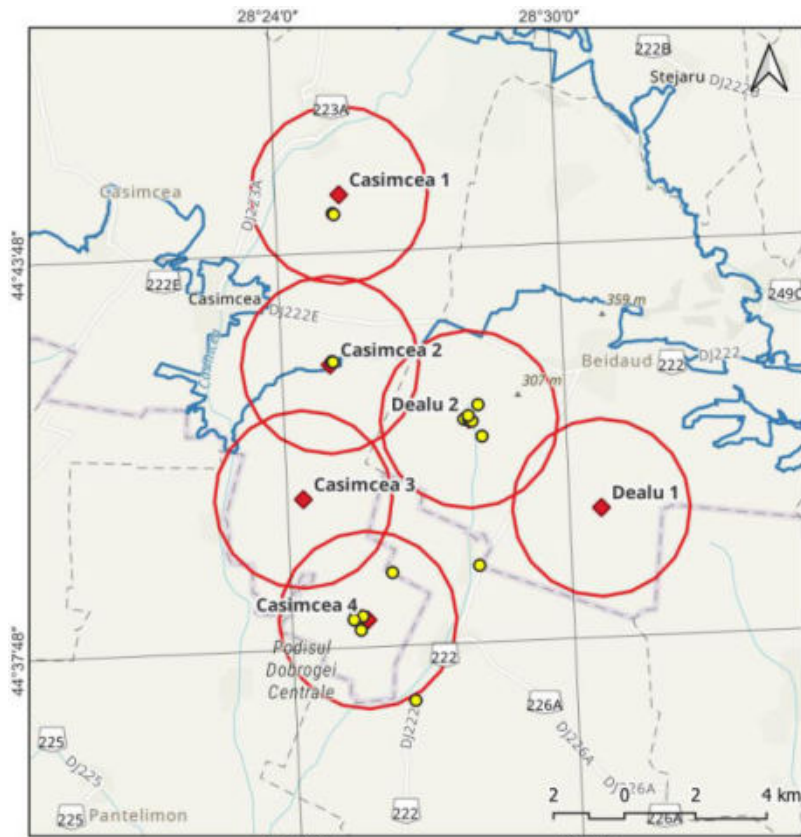
**Falco subbuteo**

- Observație
- ◆ Punct fix de monitorizare
- Suprafață de monitorizare din punct fix R=2500 m
- ⬡ ROSPA0100 - Stepa Casimcea

**Coordonate**  
 ESPG 4326 - WGS84  
 EPSG-31700 - Dealul Pucului 1970 / Strava 70  
 Azbute  
 Unitate metru  
 Geoidic CRS Dealul Pucului 1970  
 Datum Dealul Pucului 1970  
 Elipsoid Krasovskiy 1940  
 Prime meridian Greenwich  
**Sources:** Esri, HERE, Garmin, Intermap, INCREMENT P, GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, Geobase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), © OpenStreetMap contributors, GIS User Community



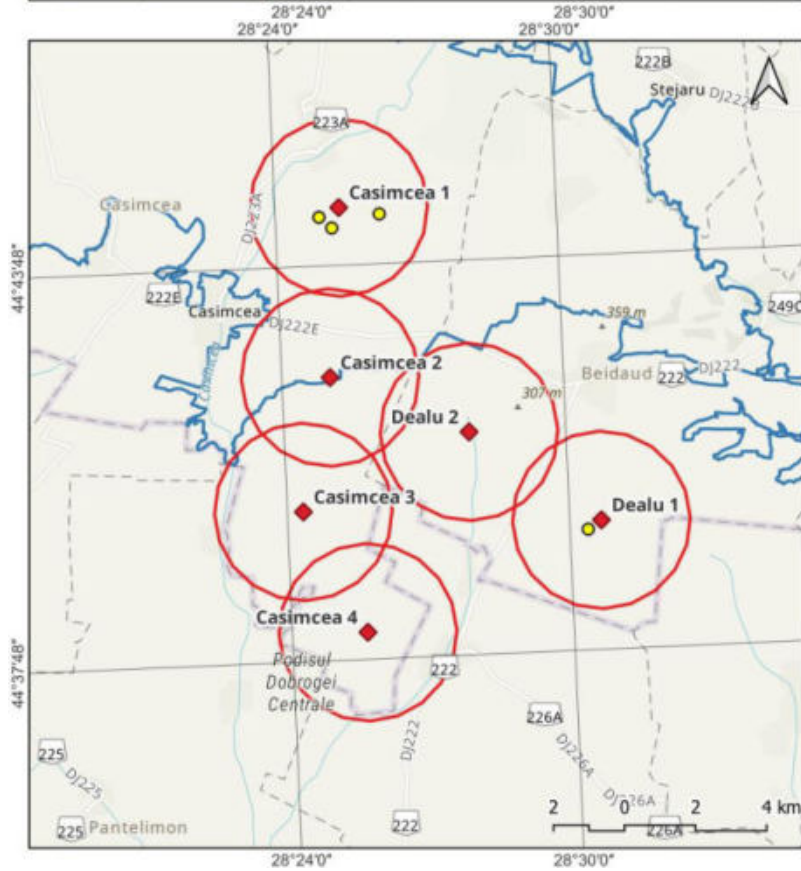




***Hirundo rustica***

- Observație
- ◆ Punct fix de monitorizare
- Suprafață de monitorizare din punct fix  
R=2500 m
- ⬡ ROSPA0100 - Stepa Casimcea

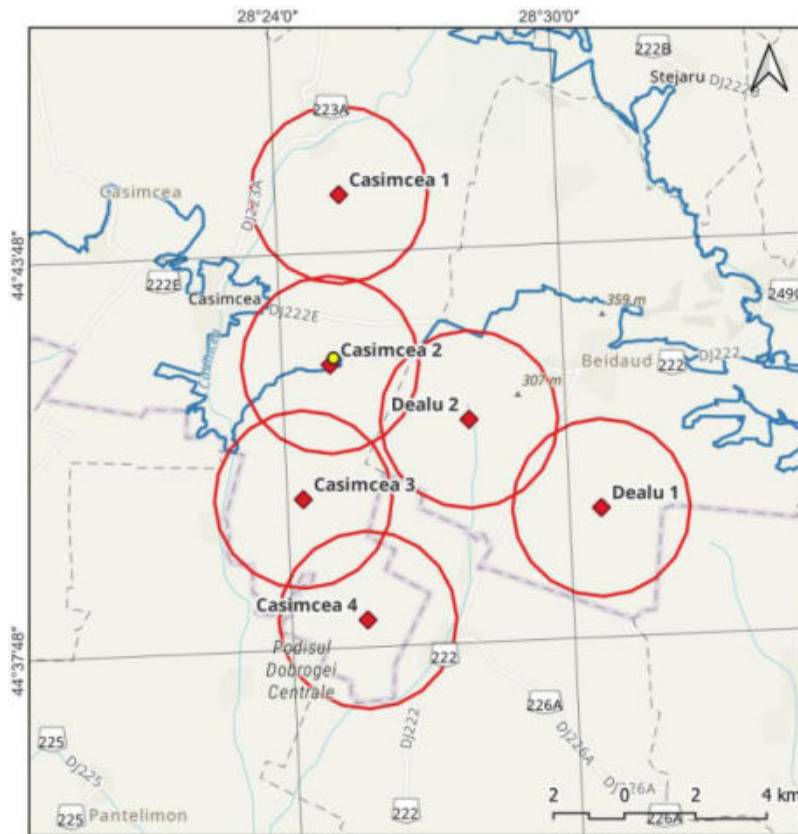
**Coordonate**  
 ESPG 4326 - WGS84  
 EPSG-31700 - Dealul Pucului 1970 / Strava 70  
 Azbute  
 Unitate metru  
 Geoidic CRS Dealul Pucului 1970  
 Datum Dealul Pucului 1970  
 Elipsoid Krasovskiy 1940  
 Prime meridian Greenwich  
Sources: Esri, HERE, Garmin, Intermap, INCREMENT P, GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, Geobase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), © OpenStreetMap contributors, GIS User Community



***Lanius collurio***

- Observație
- ◆ Punct fix de monitorizare
- Suprafață de monitorizare din punct fix  
R=2500 m
- ⬡ ROSPA0100 - Stepa Casimcea

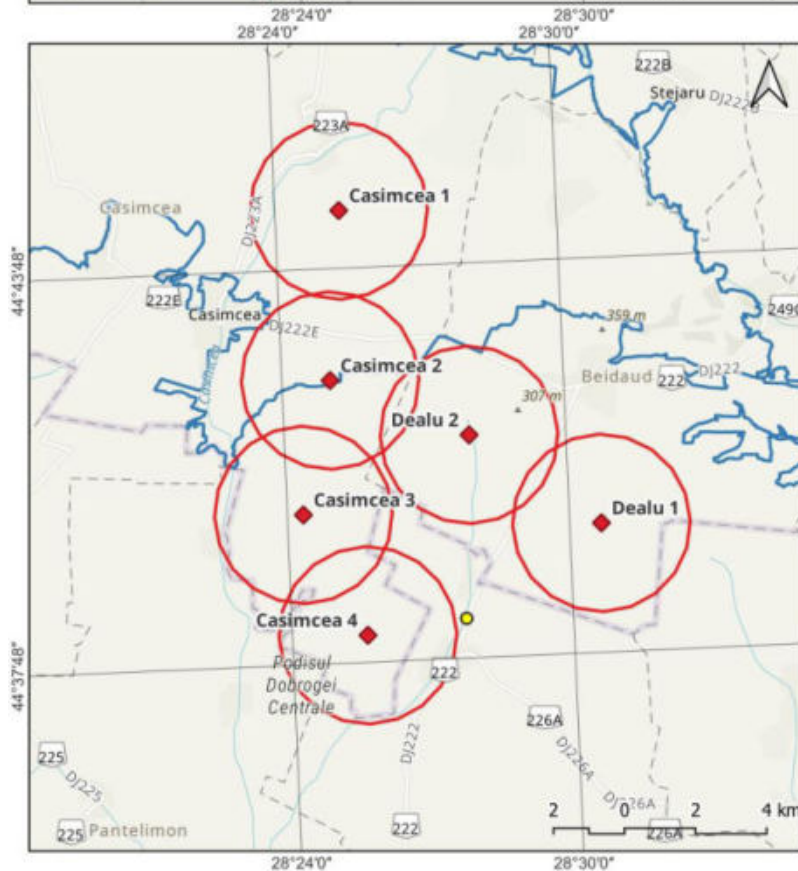
**Coordonate**  
 ESPG 4326 - WGS84  
 EPSG-31700 - Dealul Pucului 1970 / Strava 70  
 Azbute  
 Unitate metru  
 Geoidic CRS Dealul Pucului 1970  
 Datum Dealul Pucului 1970  
 Elipsoid Krasovskiy 1940  
 Prime meridian Greenwich  
Sources: Esri, HERE, Garmin, Intermap, INCREMENT P, GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, Geobase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), © OpenStreetMap contributors, GIS User Community



**Lanius minor**

- Observație
- ◆ Punct fix de monitorizare
- Suprafață de monitorizare din punct fix R=2500 m
- ⬡ ROSPA0100 - Stepa Casimcea

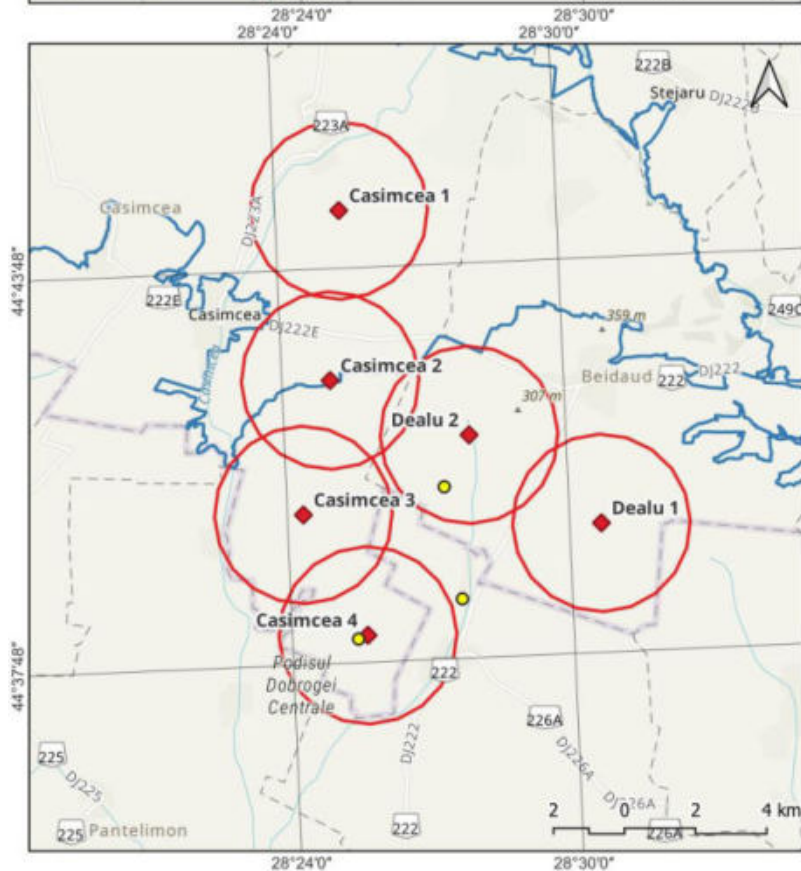
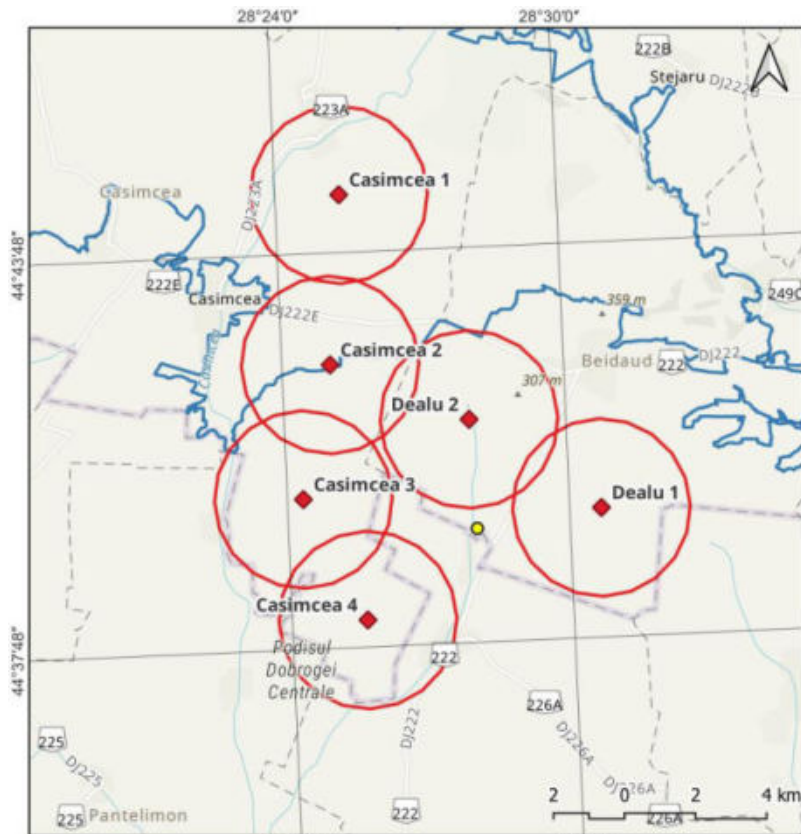
**Coordonate**  
 ESPG 4326 - WGS84  
 EPSG-31700 - Dealul Pucului 1970 / Strava 70  
 Azbute  
 Unitate metru  
 Geoidic CRS Dealul Pucului 1970  
 Datum Dealul Pucului 1970  
 Elipsoid Krasovskiy 1940  
 Prime meridian Greenwich  
**Sources:** Esri, HERE, Garmin, Intermap, INCREMENT P, GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, Geobase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), © OpenStreetMap contributors, GIS User Community



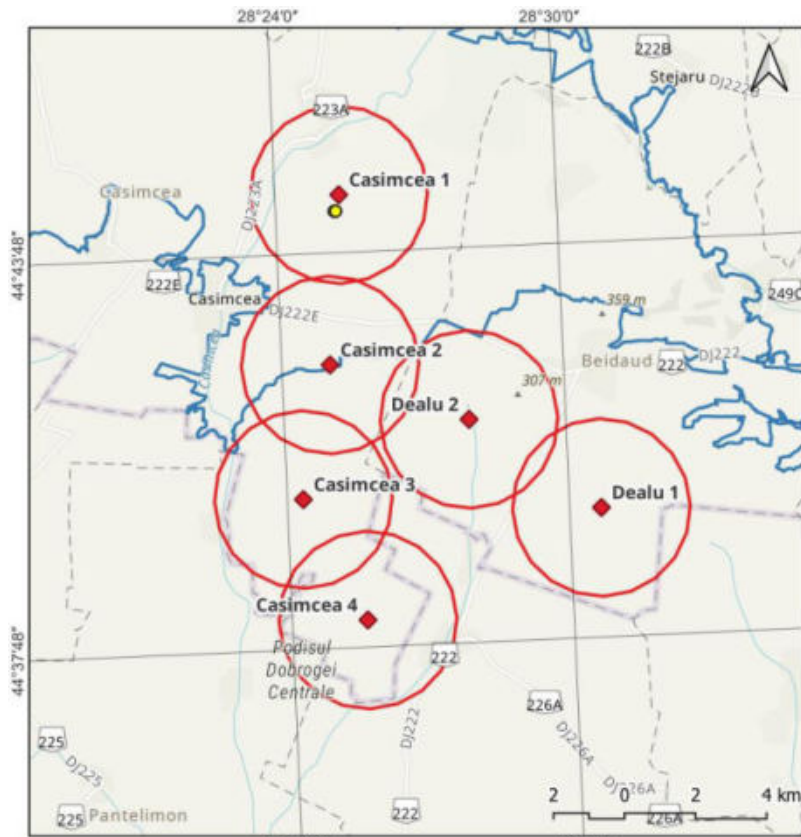
**Larus cachinnans**

- Observație
- ◆ Punct fix de monitorizare
- Suprafață de monitorizare din punct fix R=2500 m
- ⬡ ROSPA0100 - Stepa Casimcea

**Coordonate**  
 ESPG 4326 - WGS84  
 EPSG-31700 - Dealul Pucului 1970 / Strava 70  
 Azbute  
 Unitate metru  
 Geoidic CRS Dealul Pucului 1970  
 Datum Dealul Pucului 1970  
 Elipsoid Krasovskiy 1940  
 Prime meridian Greenwich  
**Sources:** Esri, HERE, Garmin, Intermap, INCREMENT P, GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, Geobase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), © OpenStreetMap contributors, GIS User Community



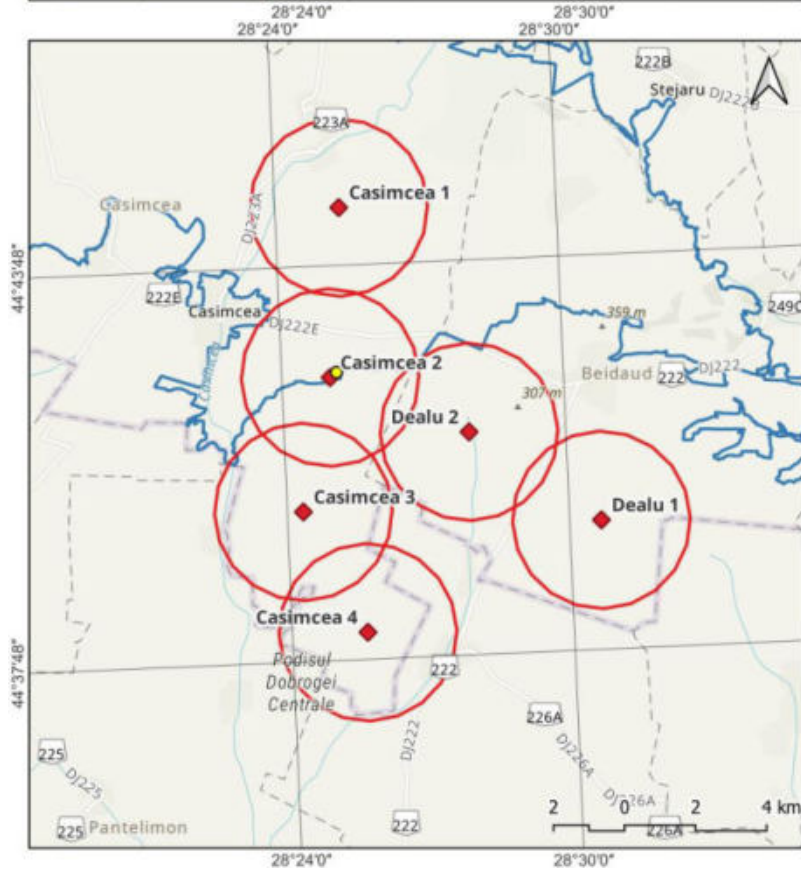




***Linaria cannabina***

- Observație
- ◆ Punct fix de monitorizare
- Suprafață de monitorizare din punct fix R=2500 m
- ⊞ ROSPA0100 - Stepa Casimcea

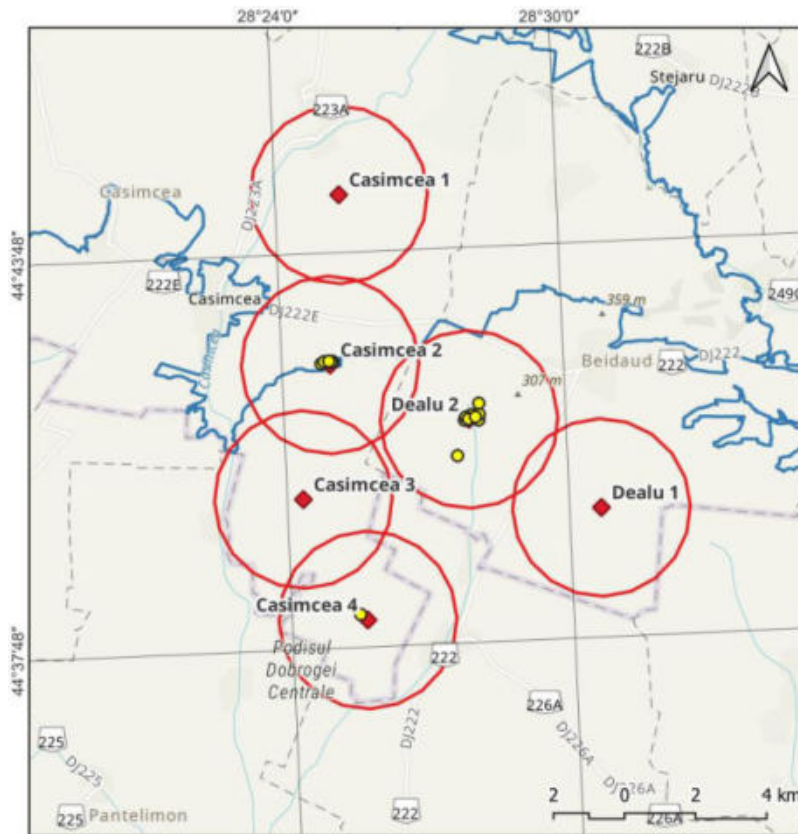
**Coordonate**  
 ESPG 4326 - WGS84  
 EPSG-31700 - Dealul Pucului 1970 / Strava 70  
 Azbute  
 Unitate metru  
 Geoidic CRS Dealul Pucului 1970  
 Datum Dealul Pucului 1970  
 Elipsoid Krasovskiy 1940  
 Prime meridian Greenwich  
**Sources:** Esri, HERE, Garmin, Intermap, INCREMENT P, GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, Geobase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), © OpenStreetMap contributors, GIS User Community



***Melanocorypha calandra***

- Observație
- ◆ Punct fix de monitorizare
- Suprafață de monitorizare din punct fix R=2500 m
- ⊞ ROSPA0100 - Stepa Casimcea

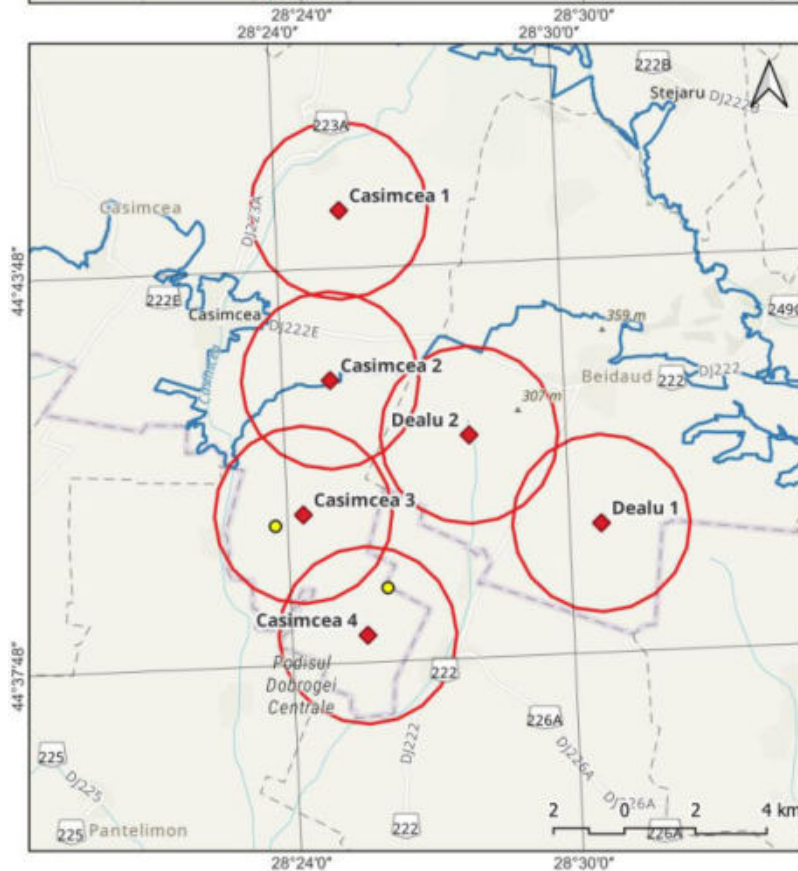
**Coordonate**  
 ESPG 4326 - WGS84  
 EPSG-31700 - Dealul Pucului 1970 / Strava 70  
 Azbute  
 Unitate metru  
 Geoidic CRS Dealul Pucului 1970  
 Datum Dealul Pucului 1970  
 Elipsoid Krasovskiy 1940  
 Prime meridian Greenwich  
**Sources:** Esri, HERE, Garmin, Intermap, INCREMENT P, GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, Geobase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), © OpenStreetMap contributors, GIS User Community



***Merops apiaster***

- Observație
- ◆ Punct fix de monitorizare
- Suprafață de monitorizare din punct fix  
R=2500 m
- ⊞ ROSPA0100 - Stepa Casimcea

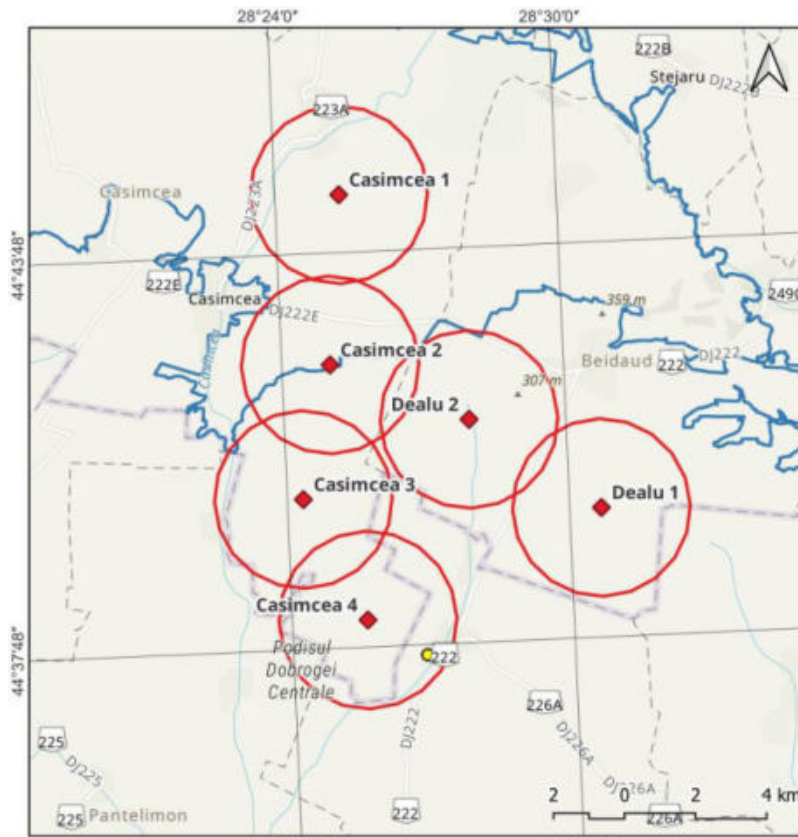
**Coordonate**  
 ESPG 4326 - WGS84  
 EPSG-31700 - Dealul Pucului 1970 / Strava 70  
 Azbute  
 Unitate metru  
 Geoidic CRS Dealul Pucului 1970  
 Datum Dealul Pucului 1970  
 Elipsoid Krasovskiy 1940  
 Prime meridian Greenwich  
**Sources:** Esri, HERE, Garmin, Intermap, INCREMENT P, GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, Geobase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), © OpenStreetMap contributors, GIS User Community



***Oenanthe oenanthe***

- Observație
- ◆ Punct fix de monitorizare
- Suprafață de monitorizare din punct fix  
R=2500 m
- ⊞ ROSPA0100 - Stepa Casimcea

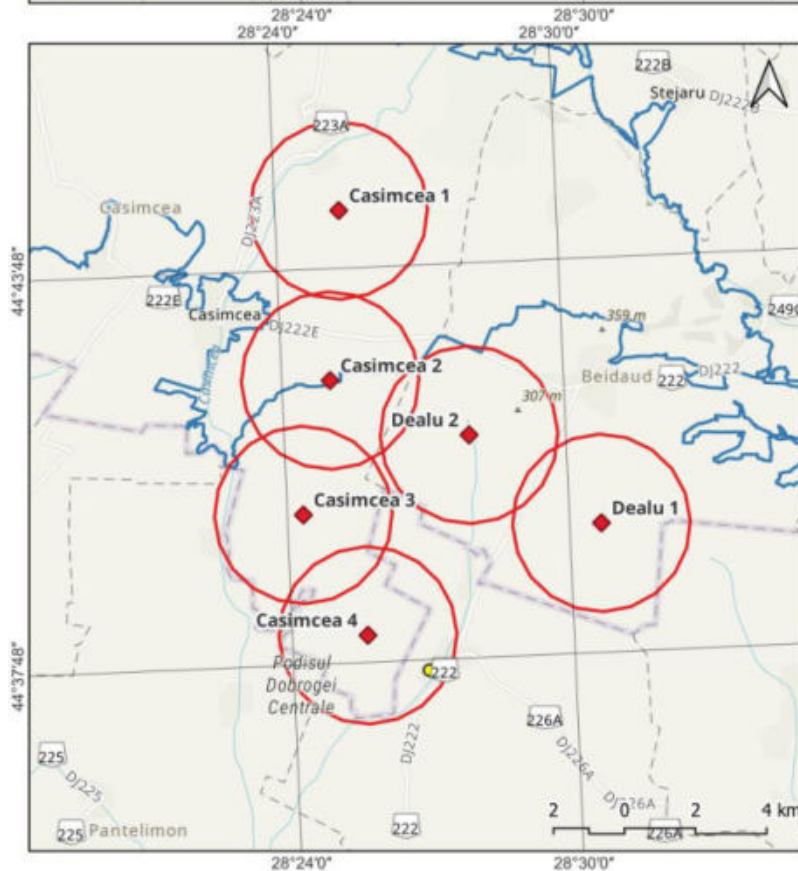
**Coordonate**  
 ESPG 4326 - WGS84  
 EPSG-31700 - Dealul Pucului 1970 / Strava 70  
 Azbute  
 Unitate metru  
 Geoidic CRS Dealul Pucului 1970  
 Datum Dealul Pucului 1970  
 Elipsoid Krasovskiy 1940  
 Prime meridian Greenwich  
**Sources:** Esri, HERE, Garmin, Intermap, INCREMENT P, GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, Geobase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), © OpenStreetMap contributors, GIS User Community



***Passer domesticus***

- Observație
- ◆ Punct fix de monitorizare
- Suprafață de monitorizare din punct fix  
R=2500 m
- ⬡ ROSPA0100 - Stepa Casimcea

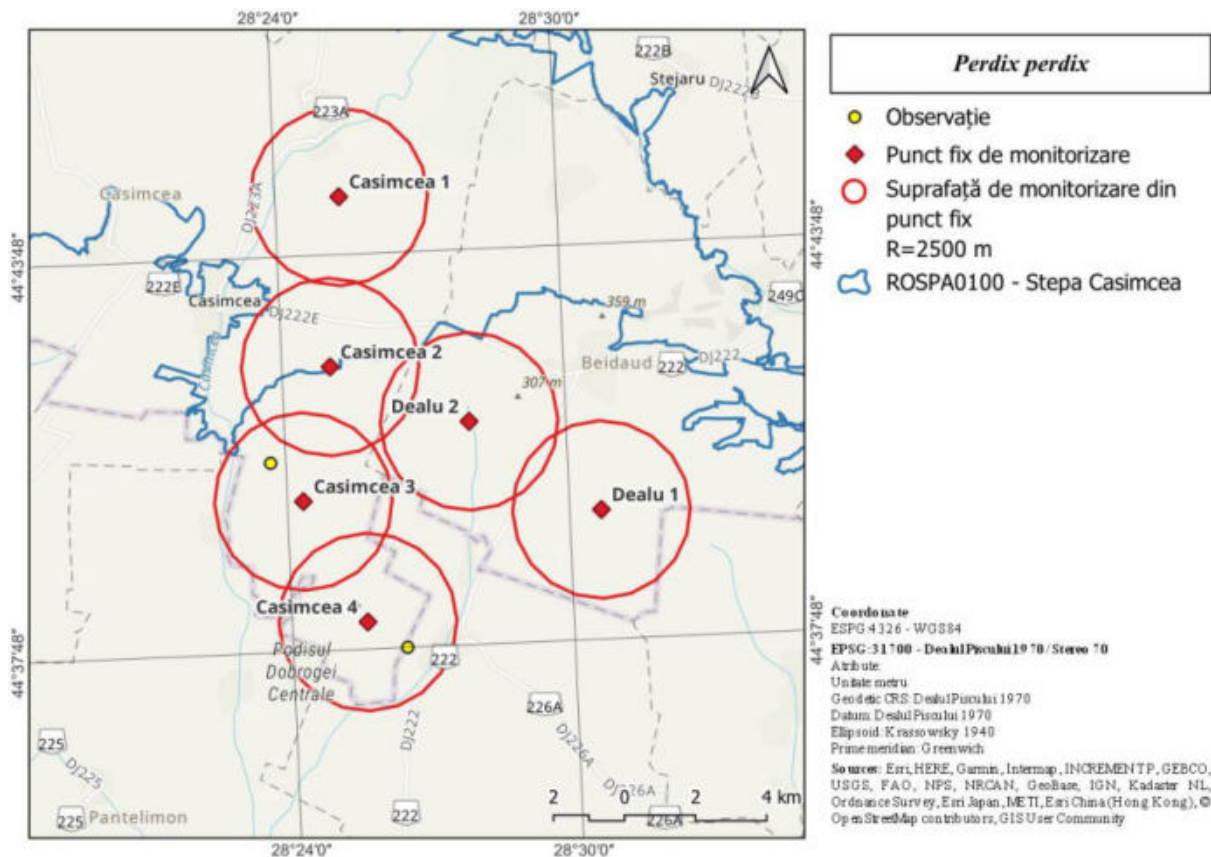
**Coordonate**  
 ESPG 4326 - WGS84  
 EPSG-31700 - Dealul Pucului 1970 / Strava 70  
 Azbute  
 Unitate metru  
 Geoidic CRS Dealul Pucului 1970  
 Datum Dealul Pucului 1970  
 Elipsoid Krasovskiy 1940  
 Prime meridian Greenwich  
Sources: Esri, HERE, Garmin, Intermap, INCREMENT P, GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, Geobase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), © OpenStreetMap contributors, GIS User Community



***Passer montanus***

- Observație
- ◆ Punct fix de monitorizare
- Suprafață de monitorizare din punct fix  
R=2500 m
- ⬡ ROSPA0100 - Stepa Casimcea

**Coordonate**  
 ESPG 4326 - WGS84  
 EPSG-31700 - Dealul Pucului 1970 / Strava 70  
 Azbute  
 Unitate metru  
 Geoidic CRS Dealul Pucului 1970  
 Datum Dealul Pucului 1970  
 Elipsoid Krasovskiy 1940  
 Prime meridian Greenwich  
Sources: Esri, HERE, Garmin, Intermap, INCREMENT P, GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, Geobase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), © OpenStreetMap contributors, GIS User Community



## 6.6. Chiroptere

Au fost identificate 11 specii de chiroptere pe suprafața celor șase parcuri ( Eolian Area, Eolian Effect, Eolian Expres, Magnum Eol Volt , Spark Wind Energy , Eolian Spark). Două au fost grupate pentru că ultrasunetele sunt foarte similare (Pipistrellus nathusii și Pipistrellus kuhlii), însă este certă prezența ambelor specii. Din speciile prezente în planul de management, au fost identificate :

1. Hypsugo savii,
2. Nyctalus leilseri,
3. Nyctalus noctula,
4. Pipistrellus nathusii,
5. Pipistrellus kuhlii,
6. Pipistrellus pipistrellus și
7. Vespertilio murinus.

Extra au fost identificate:

1. Plecotus auritus,
2. Pipistrellus pygmaeus,
3. Myotis daubentonii și
4. Nyctalus lasiopterus.

Din toate aceste specii, în afară de Myotis daubentonii și Plecotus auritus, toate speciile prezintă un risc ridicat de coliziune cu palele turbinelor eoliene, conform EUROBATS și statisticilor naționale.

Coordonatele celor 11 puncte fixe de monitorizare utilizate în perioada ianuarie2022-iulie 2023 sunt următoarele:

Pct 1 monitorizare - N44° 43.594' E28° 23.849'  
Pct 2 monitorizare - N44° 43.789' E28° 24.269'  
Pct 3 monitorizare - N44° 43.525' E28° 24.405'  
Pct 4 monitorizare - N44° 42.102' E28° 24.197'  
Pct 5 monitorizare - N44° 42.056' E28° 23.306'  
Pct 6 monitorizare - N44° 41.309' E28° 22.934'  
Pct 7 monitorizare - N44° 40.814' E28° 23.109'  
Pct 8 monitorizare - N44° 40.578' E28° 25.697'  
Pct 9 monitorizare - N44° 39.806' E28° 27.863'  
Pct 10 monitorizare - N44° 40.602' E28° 28.587'  
Pct 11 monitorizare - N44° 41.662' E28° 29.686'

Facem mentiunea ca in perioada ianuarie 2022-iulie 2023 nu au fost utilizate detectoare fixe pentru monitorizarea chiropterelor . S-au utilizat numai detectoare mobile .

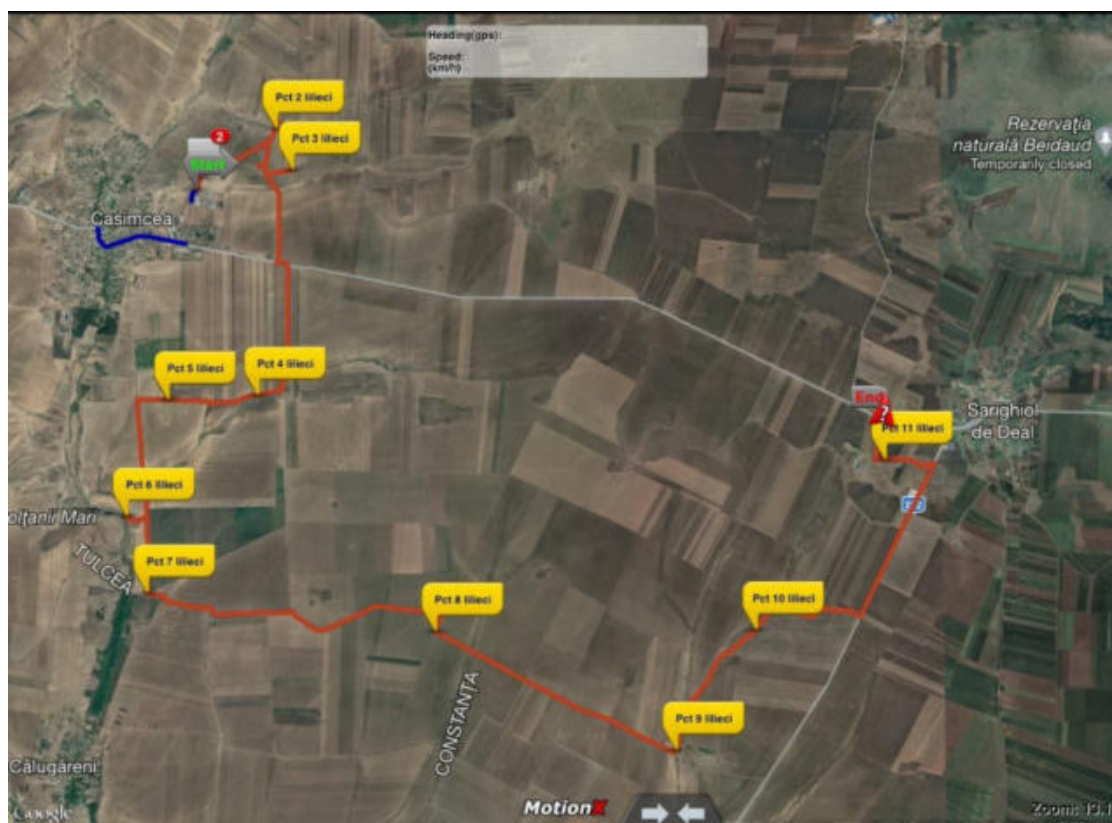


Fig. 51 :Transecte efectuate in perioada martie-iulie 2023

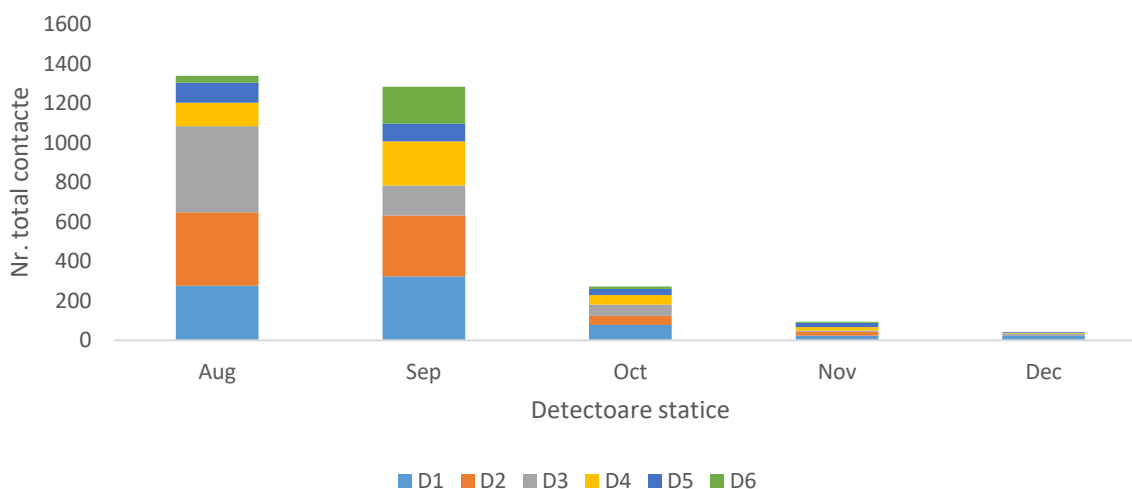
**In anul 2023 – perioada august-decembrie –s-au utilizat atat detectoare fixe cat si detectoare mobile . Din acest motiv , in tabelul 40 sunt date pentru 10 puncte de monitorizare a chiropterelor – s-a realizat o acoperire mult mai detaliata a zonei analizate.**

In perioada august-decembrie 2023 la monitorizare, au fost înregistrate 852 de contacte de ultrasunete , majoritatea aparținând speciei *Pipistrellus nathusii/kulhii*. S-a constatat o activitate mai ridicată la finalul lunii August și în luna septembrie pentru speciile migratoare, ceea ce indică faptul că a fost observată migrație în sit.

Punctele fixe din transecte, un indicator foarte important pentru activitate, au înregistrat valori mai mari în partea de nord vest a proiectului, în apropiere de ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean, semn că zona este optimă pentru hrănire și migrație.

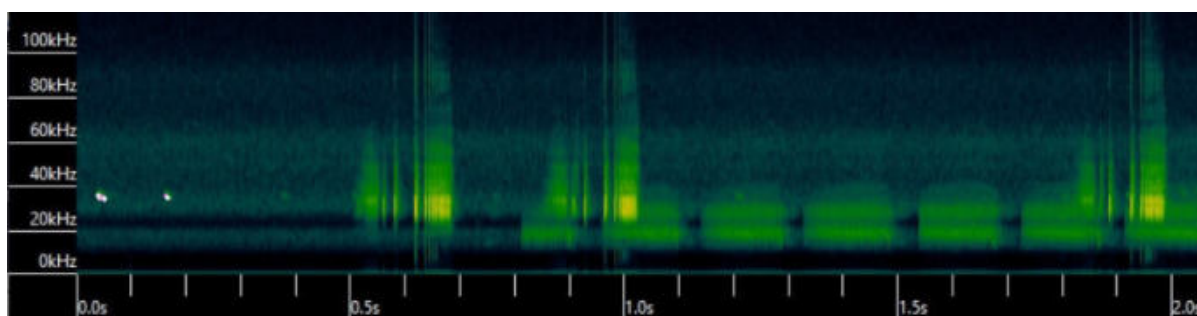
Detectoarele statice au înregistrat valori ridicate în aceleași zone (D1 și D2), fapt ce confirmă nivelul de activitate ridicat pentru speciile din sit.

Evoluția contactelor se poate observa în graficul următor. Acestea scad puternic în luna Octombrie când temperaturile încep să coboare, iar activitatea către lunile de iarnă continuă să scadă, dar nu dispăre. Una dintre noile norme EUROBATS este monitorizarea pe timp de iarnă, tocmai din aceste motive, fiind înregistrat impact și iarna în țările din vestul Europei, din cauza schimbărilor climatice actuale.

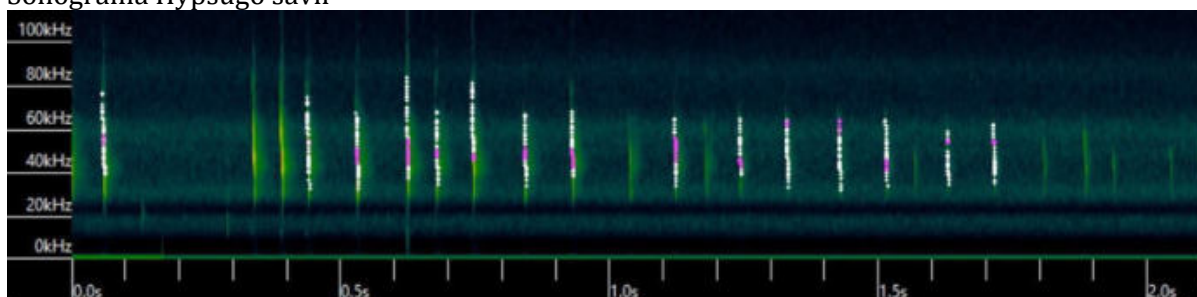


Grafic cu evoluția numărului de contacte per detector static și per campanie de 5 zile pe lună (total 25 zile)

Activitatea a fost normală pentru un sit aflat în câmpie, cu valori medii spre ridicate pentru punctele apropiate de ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean.

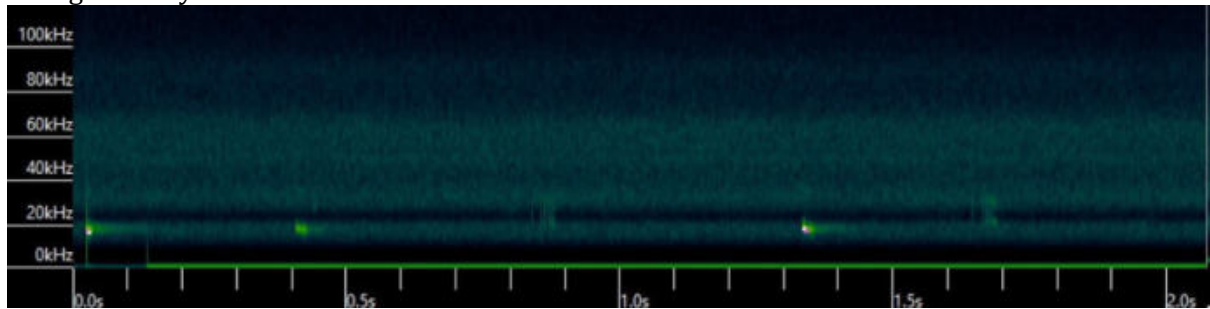


Sonogramă *Hypsugo savii*

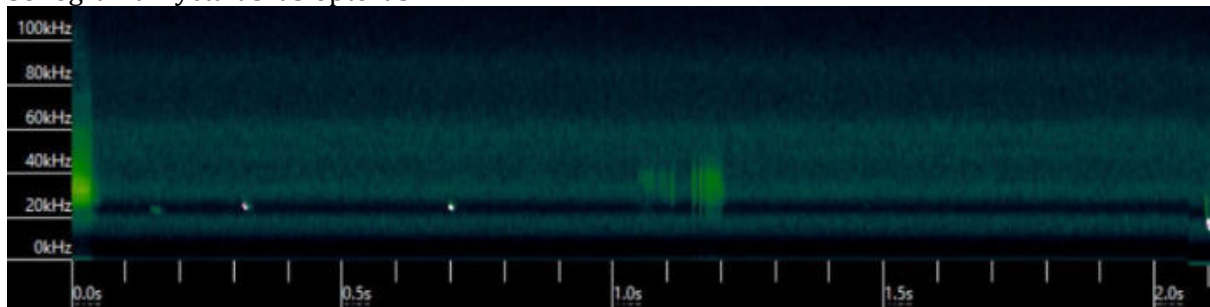




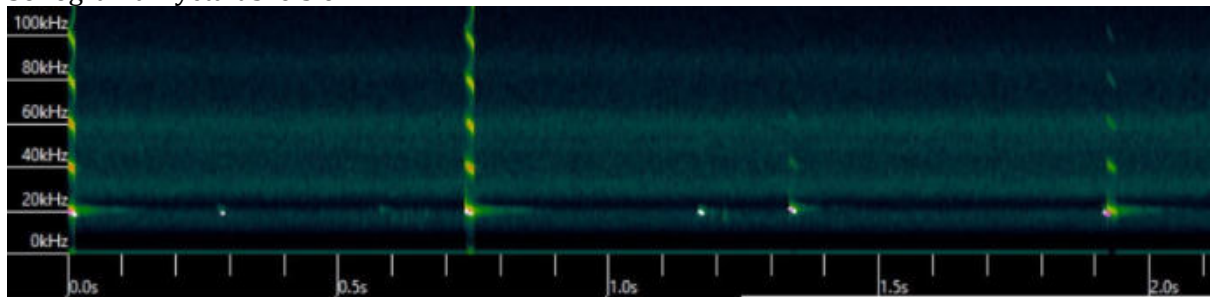
Sonogramă *Myotis daubentonii*



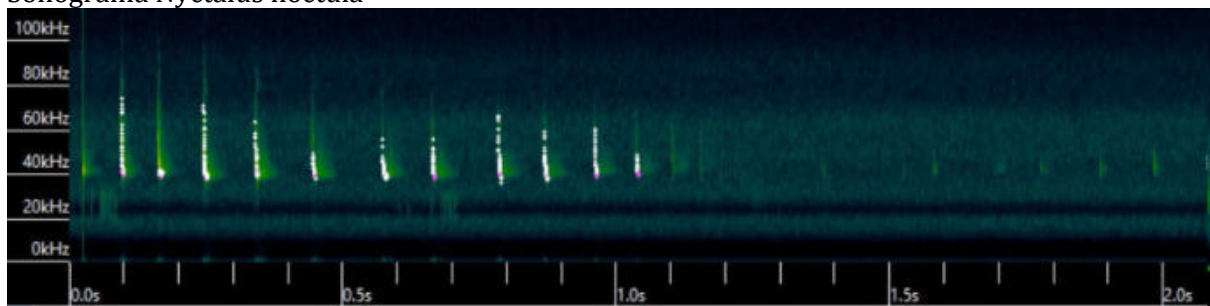
Sonogramă *Nyctalus lasiopterus*



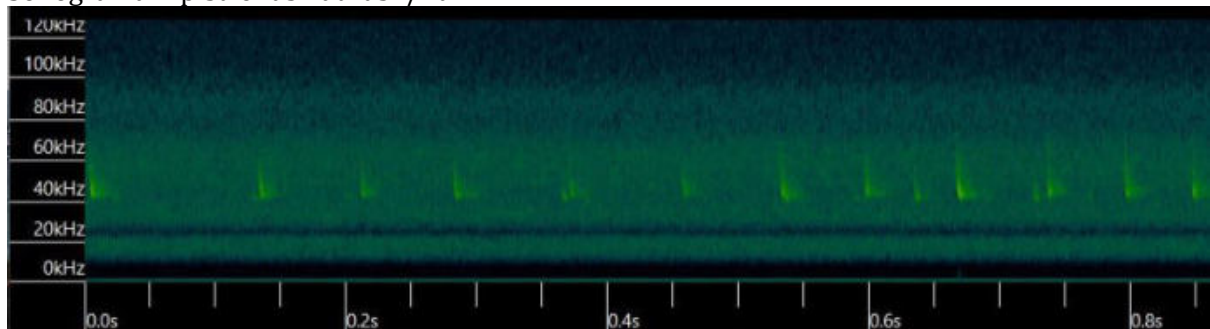
Sonogramă *Nyctalus leisleri*



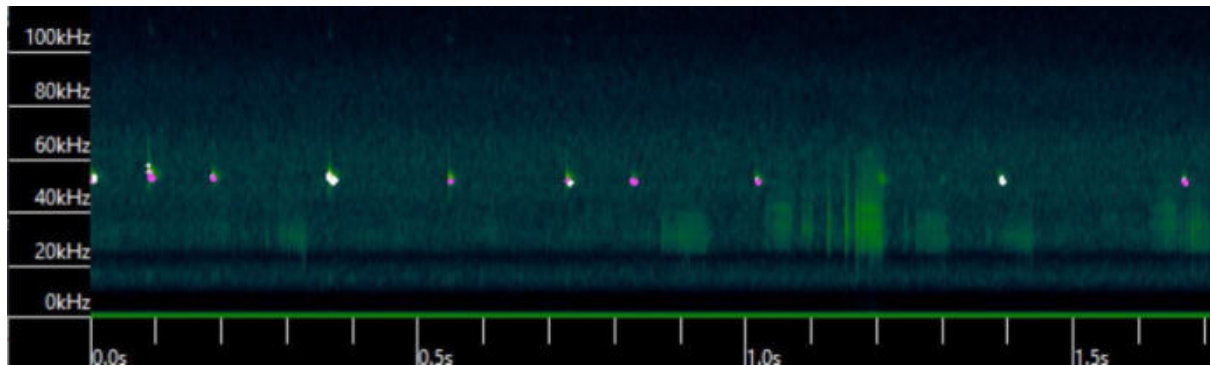
Sonogramă *Nyctalus noctula*



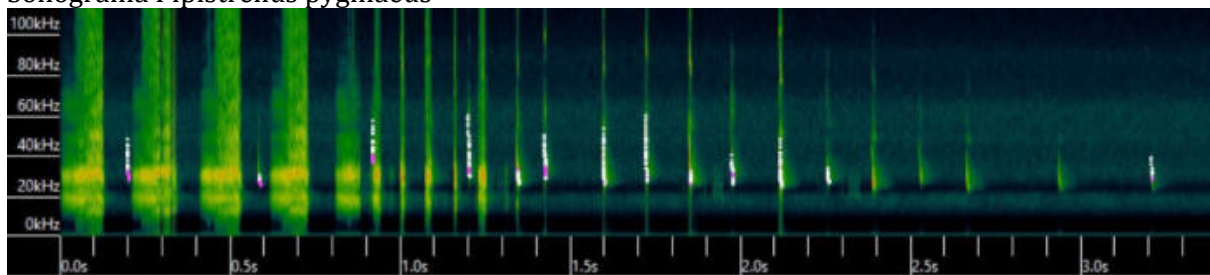
Sonogramă *Pipistrellus nathusii/kulhii*



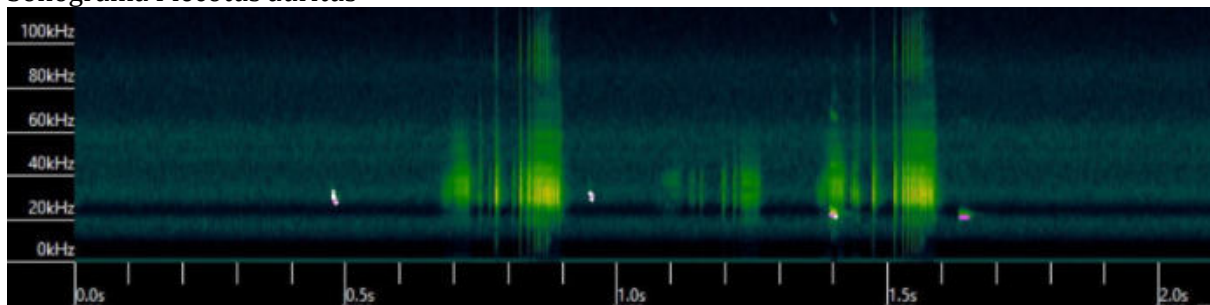
Sonogramă *Pipistrellus pipistrellus*



Sonogramă *Pipistrellus pygmaeus*



Sonogramă *Plecotus auritus*



Sonogramă *Vespertilio murinus*



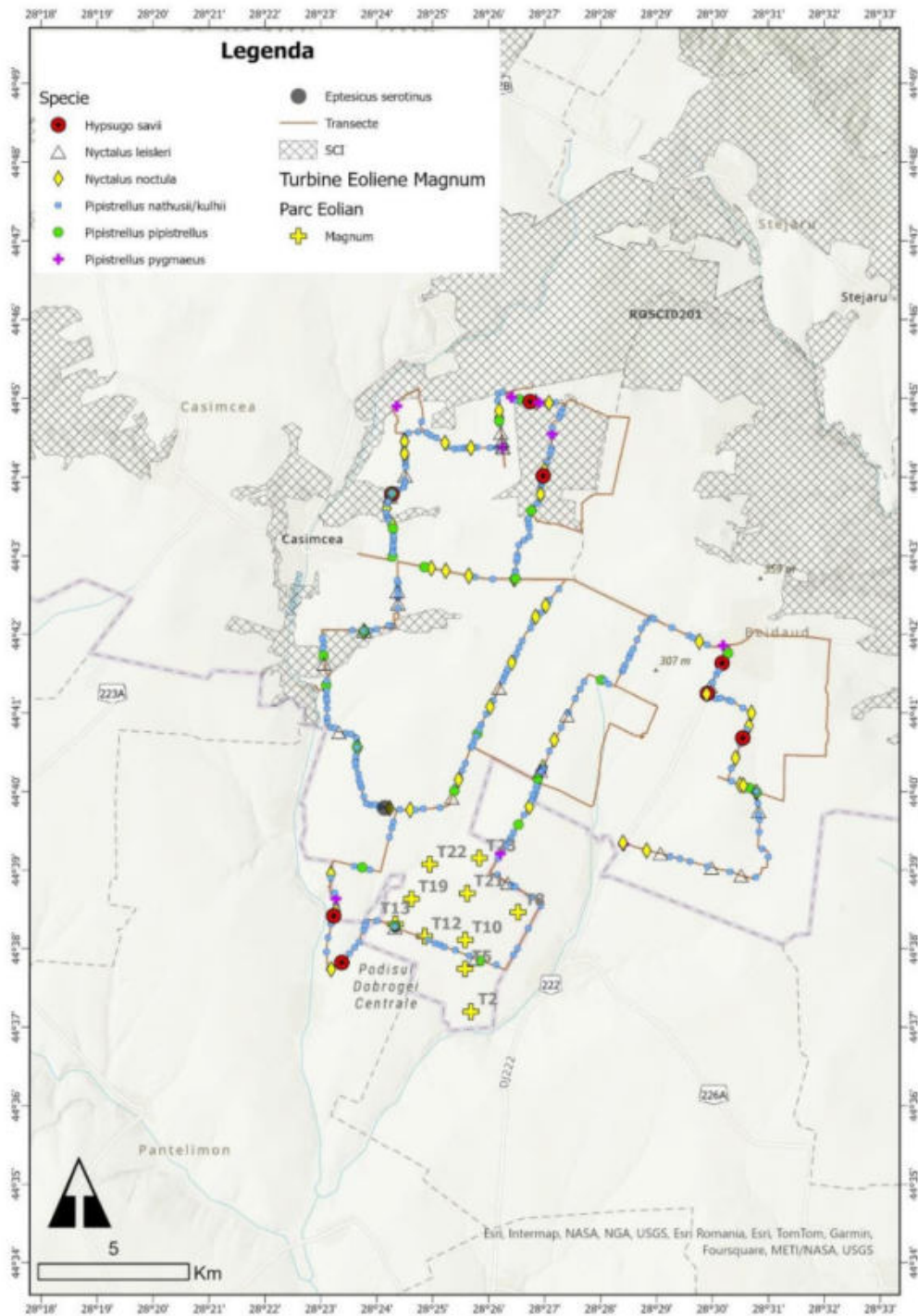


Fig. 52: specii de chiroptere identificate in parcul eolian Magnum Eolvolt

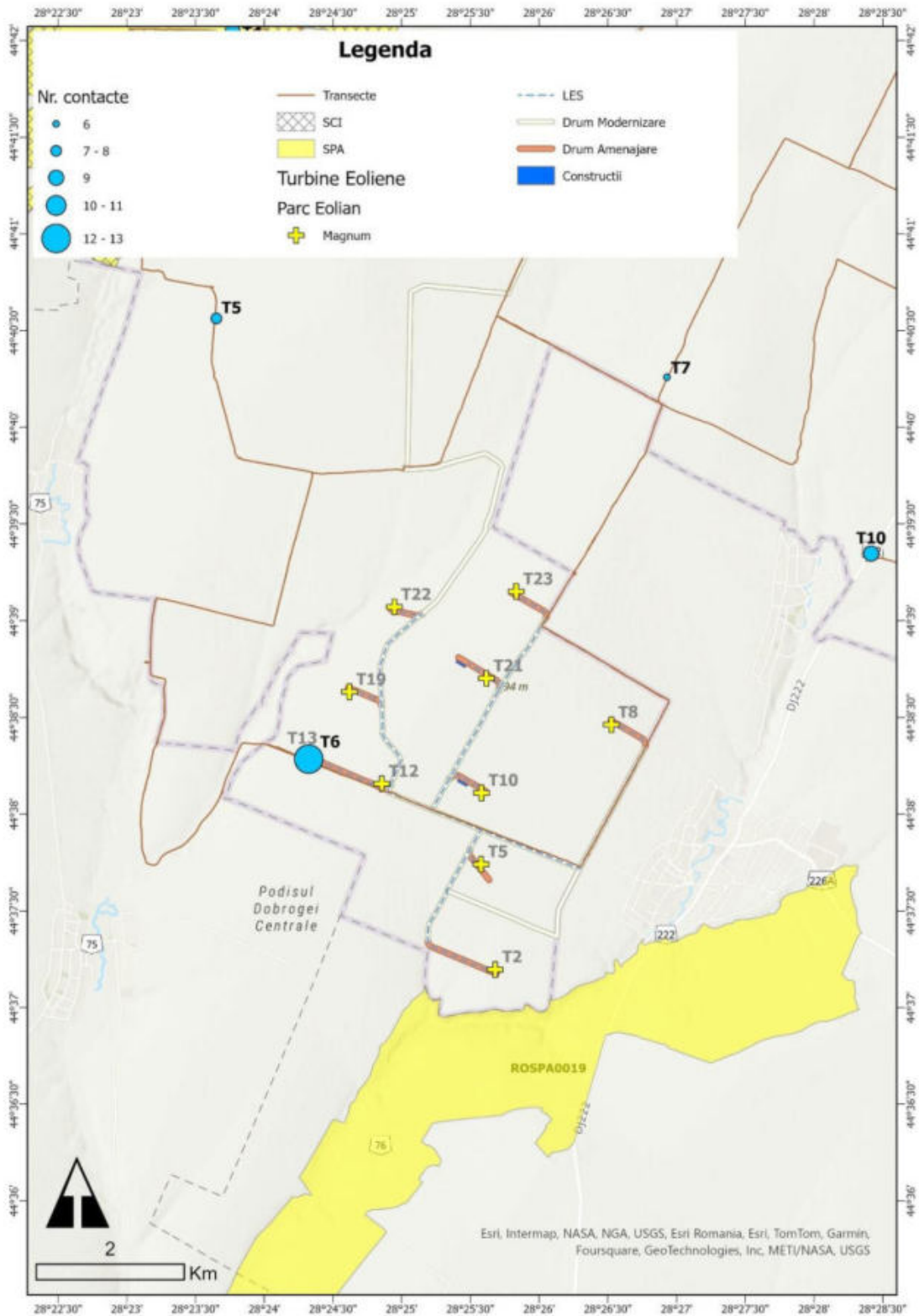


Fig.53 : Nr. contacte chiroptere inregistrate in perioada august -decembrie 2023

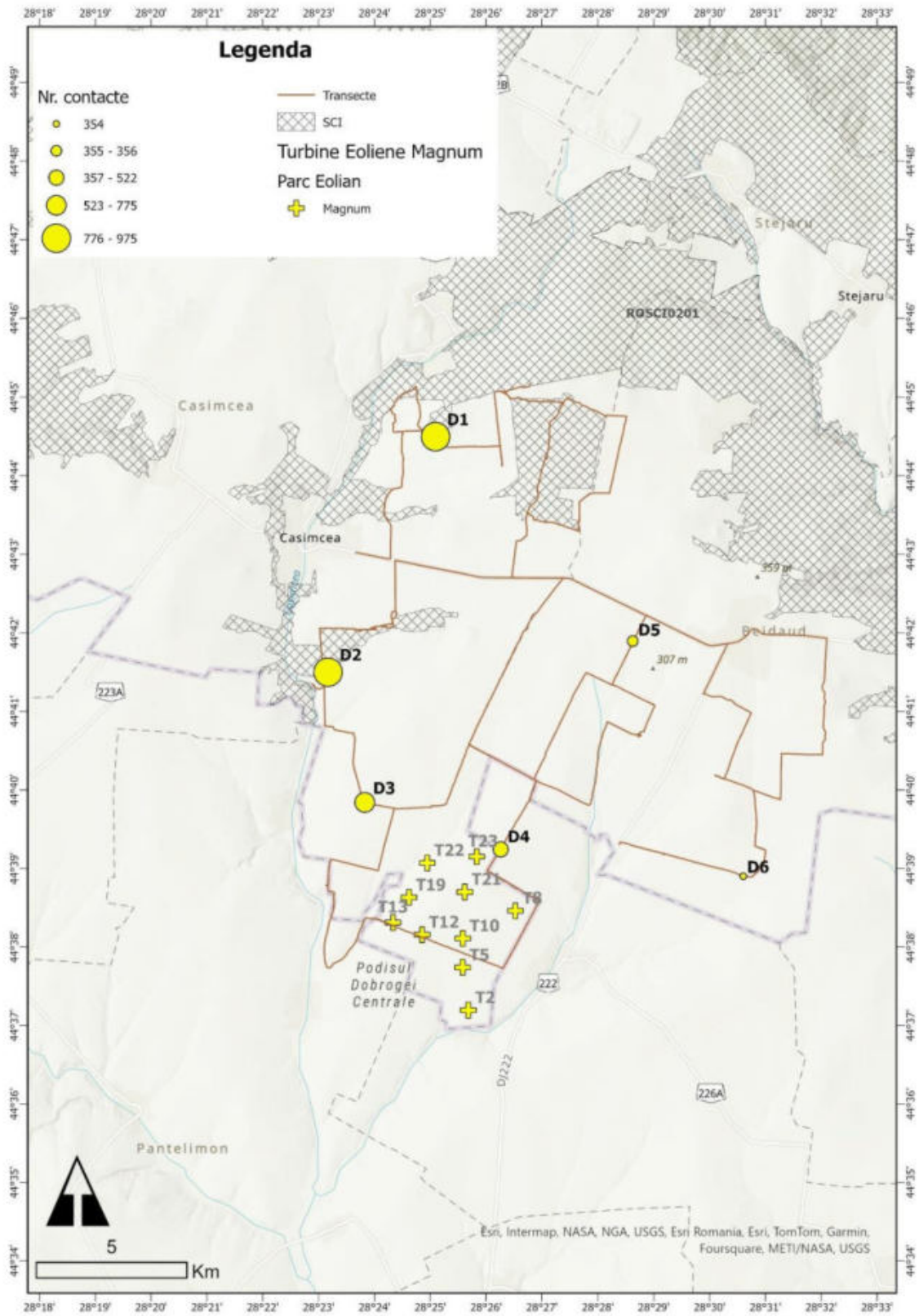


Fig. 54: Amplasament detectoare statice PUZ-uri monitorizate - D4 ( PUZ Magnum Eolvolt)

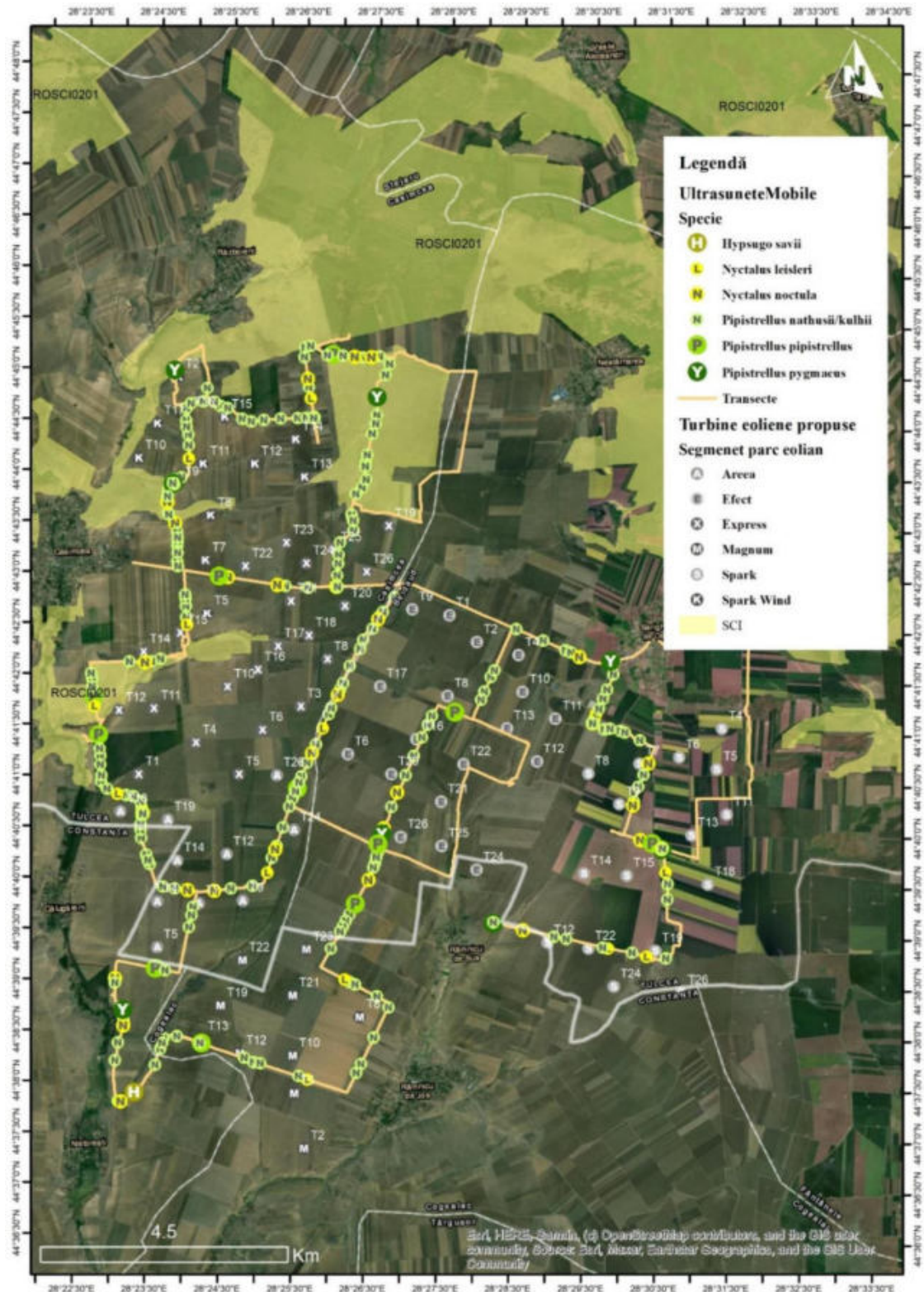


Fig.55- Harta contactelor de ultrasunete de chiroptere – zona de monitorizare : PUZ Eolian Area, Eolian Effect, Eolian Expres, Eolian Spark , Magnum Eol Volt, Spark Wind Energy

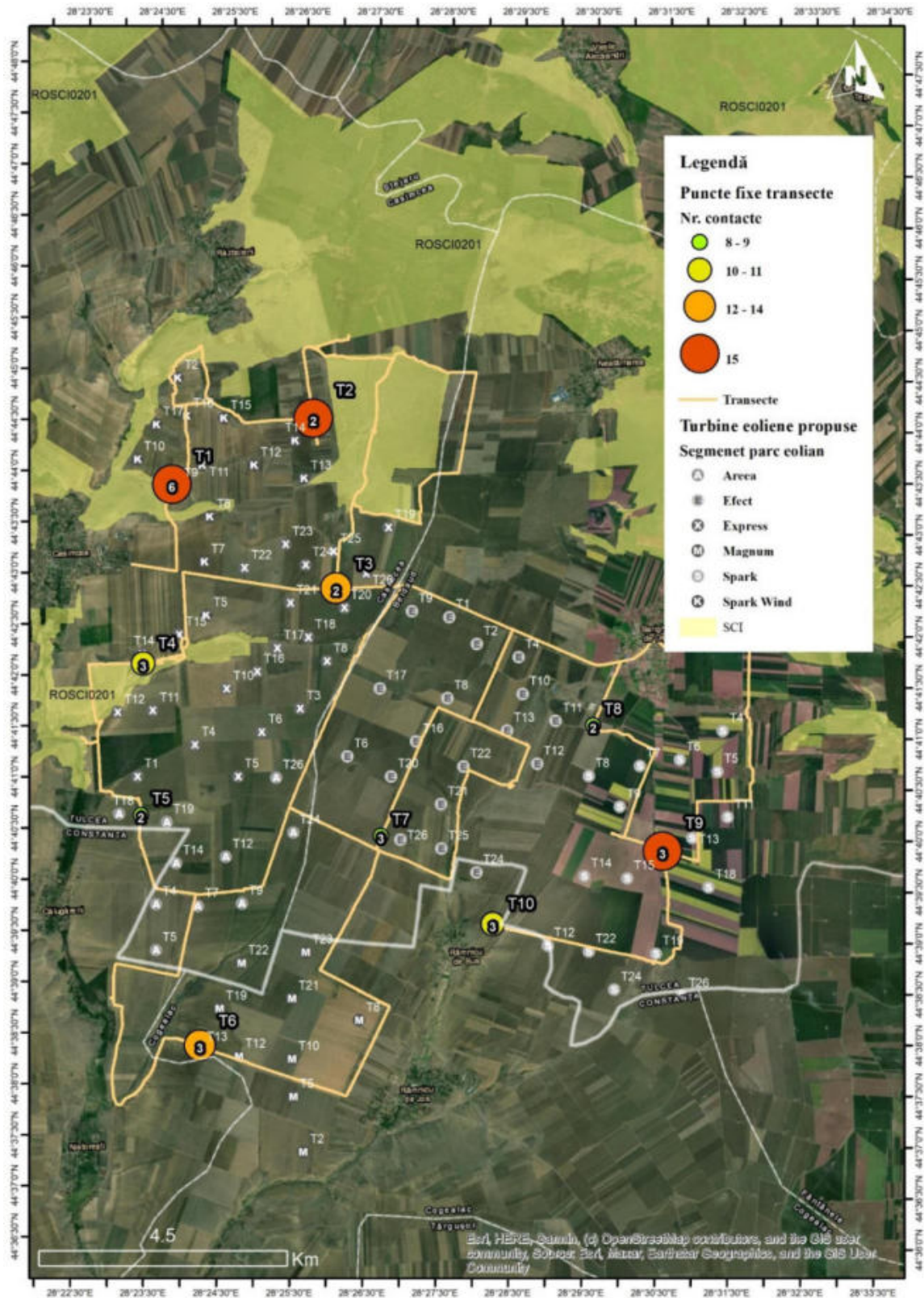


Fig. 56 : Harta punctelor fixe monitorizate 10 minute per transect în sit ( august-decembrie 2023)

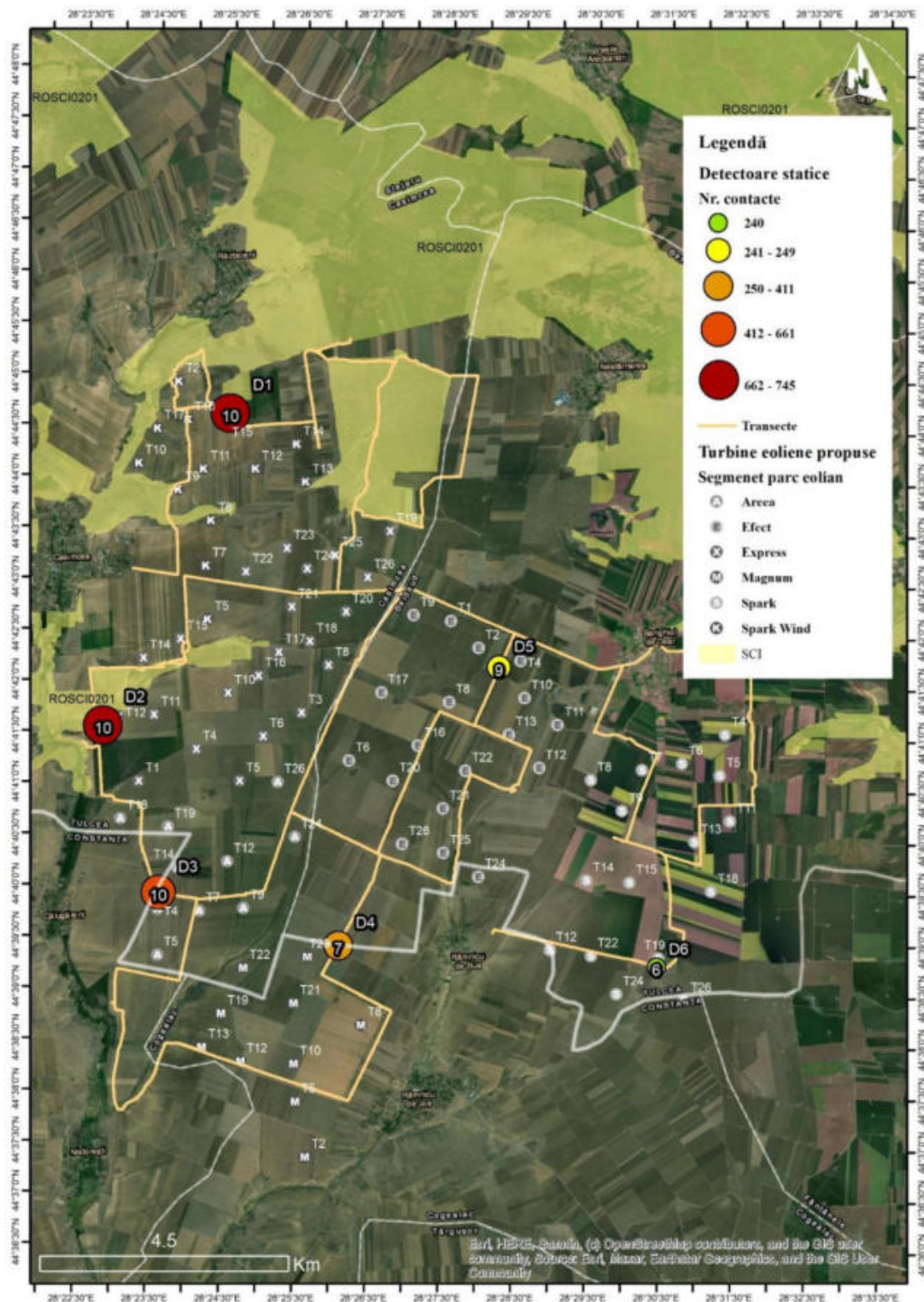


Fig. 57 :Harta detectoarelor statice monitorizate 5 nopți pe lună timp de 6 luni în sit (August - Decembrie 2023)



Tabelul observațiilor din puncte fixe în transecte (August – Decembrie 2023)-tabel 46 :

Nr. Crt.	Denumire punct	Pipistrellus nathusii/	Pipistrellus pipistrellus	Pipistrellus pygmaeus	Nyctalus noctula	Nyctalus leisleri	Hypsugo savii	Total	Diversitate specii	Indice BAI	Perioada	Parc Eolian	Turbină apropiată	Distanță turbină (m)	X	Y
1	T1	9	1	1	2	1	1	15	6	1.50	August-Decemberie 2023	Spark Wind	T9	99.49	769733.132	364593.429
2	T2	13	0	0	0	2	0	15	2	1.50	August-Decemberie 2023	Spark Wind	T14	517.29	772298.868	365792.337
3	T3	11	0	0	2	0	0	13	2	1.30	August-Decemberie 2023	Express	T20	389.92	772717.027	362708.378
4	T4	9	0	0	1	1	0	11	3	1.10	August-Decemberie 2023	Express	T14	182.25	769214.403	361338.841
5	T5	8	0	0	1	0	0	9	2	0.90	August-Decemberie 2023	Areea	T18	391.00	769171.572	358588.949
6	T6	12	1	0	0	1	0	14	3	1.40	August-Decemberie 2023	Magnum	T13	52.50	770239.116	354412.284
7	T7	6	0	1	2	0	0	9	3	0.90	August-Decemberie 2023	Efect	T26	363.31	773529.284	358211.434
8	T8	7	0	0	1	0	0	8	2	0.80	August-Decemberie 2023	Efect	T11	678.40	777378.557	360215.597
9	T9	12	0	1	2	0	0	15	3	1.50	August-Decemberie 2023	Spark	T13	589.74	778641.926	357930.072
10	T10	9	0	1	1	0	0	11	3	1.10	August-Decemberie 2023	Efect	T24	982.58	775562.327	356610.253

Tabelul detectoarelor statice din sit (August – Decembrie 2023)-Tabel 47 :

Nr. Crt.	Detector	Hypsugo savii	Myotis daubentonii	Nyctalus lasiopterus	Nyctalus leisleri	Nyctalus noctula	Pipistrellus nathusii/kuhlui	Pipistrellus pipistrellus	Pipistrellus pygmaeus	Plecotus austriacus	Vespertilio murinus	Eptesicus serotinus	Total	Diversitate specii	Indice BAI	Perioada	Distanță turbină (m)	Parc Eolian	Denumire turbină	X	Y
1	D1	28	5	15	30	133	468	29	6	5	6		725	10	29	August - Decembrie 2023	176.7	Spark Wind	T15	770768.727	365946.925
2	D2	4	2	19	41	50	601	7	6	6	9	15	745	10	29.8	August - Decembrie 2023	330.0	Express	T12	768461.869	360297.815
3	D3	7	9	18	45	52	491	18	7	10	4		676	11	26.44	August - Decembrie 2023	296.3	Areea/Magnum	T4	769460.534	357266.469
4	D4		4	3	27	127	235	9	6				411	7	16.44	August - Decembrie 2023	595.5	Magnum	T23	772726.741	356298.015
5	D5	1	1	1	37	30	149	25	3		2		249	9	9.96	August - Decembrie 2023	409.0	Efect	T4	775639.304	361340.417
6	D6			2	31	58	146	2	1				240	6	9.6	August - Decembrie 2023	165.7	Spark	T19	778492838	355908.714



Tabelul observațiilor pentru ultrasunetele speciilor de chiroptere în sit-tabel 48 :

Nr. Crt.	Data	Ora	Specie	Nr. deplasare	X	Y	Distanță turbină (m)	Denumire turbină	Parc Eolian	Perioadă monitorizările
1	8/29/2023	8:22:24 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	769817.238	363161.303	512.4	T7	Spark Wind	01_August_2023
2	8/29/2023	8:25:41 PM	Nyctalus noctula	1	769770.936	363864.104	668.7	T8	Spark Wind	01_August_2023
3	8/29/2023	8:26:45 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	769643.605	364055.927	541.8	T9	Spark Wind	01_August_2023
4	8/29/2023	8:28:01 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	769736.209	364586.749	94.8	T9	Spark Wind	01_August_2023
5	8/29/2023	8:32:23 PM	Pipistrellus pipistrellus	1	769734.556	364590.056	97.2	T9	Spark Wind	01_August_2023
6	8/29/2023	8:34:36 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	769734.556	364588.402	96.8	T9	Spark Wind	01_August_2023
7	8/29/2023	8:38:22 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	769805.662	364654.548	92.2	T9	Spark Wind	01_August_2023
8	8/29/2023	8:42:13 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	770027.251	365274.667	430.9	T11	Spark Wind	01_August_2023
9	8/29/2023	8:45:38 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	769982.603	365954.316	125.7	T16	Spark Wind	01_August_2023
10	8/29/2023	8:52:11 PM	Pipistrellus pygmaeus	1	769765.975	366653.810	151.8	T2	Spark Wind	01_August_2023
11	8/29/2023	8:58:23 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	770364.596	366318.119	562.1	T2	Spark Wind	01_August_2023
12	8/29/2023	9:04:22 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	770601.068	365997.311	220.0	T15	Spark Wind	01_August_2023
13	8/29/2023	9:11:17 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	772008.323	365772.415	385.5	T14	Spark Wind	01_August_2023
14	8/29/2023	9:16:24 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	772307.634	365788.951	520.2	T14	Spark Wind	01_August_2023
15	8/29/2023	9:21:19 PM	Nyctalus leisleri	1	772304.326	365788.951	518.1	T14	Spark Wind	01_August_2023
16	8/29/2023	9:23:41 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	772304.326	365788.951	518.1	T14	Spark Wind	01_August_2023
17	8/29/2023	9:32:09 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	772133.008	366883.915	1503.9	T14	Spark Wind	01_August_2023
18	8/29/2023	9:34:31 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	772146.237	367055.895	1676.3	T14	Spark Wind	01_August_2023
19	8/29/2023	9:42:01 PM	Pipistrellus pipistrellus	1	772643.655	366936.832	1686.4	T14	Spark Wind	01_August_2023
20	8/29/2023	9:48:41 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	773610.841	366559.668	2011.3	T14	Spark Wind	01_August_2023
21	8/29/2023	9:58:21 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	773248.361	364966.873	1138.3	T13	Spark Wind	01_August_2023
22	8/29/2023	10:01:11 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	773240.424	364887.498	1114.6	T13	Spark Wind	01_August_2023
23	8/29/2023	10:03:25 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	772782.694	363509.016	174.8	T25	Express	01_August_2023
24	8/29/2023	10:05:22 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	772729.777	362903.119	471.9	T25	Express	01_August_2023
25	8/29/2023	10:08:21 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	772713.902	362704.681	387.7	T20	Express	01_August_2023
26	8/29/2023	10:08:35 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	772713.902	362704.681	387.7	T20	Express	01_August_2023
27	8/29/2023	10:08:48 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	772713.902	362704.681	387.7	T20	Express	01_August_2023
28	8/29/2023	10:11:16 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	772711.256	362704.681	388.8	T20	Express	01_August_2023
29	8/29/2023	10:23:51 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	772202.373	362683.073	398.5	T21	Express	01_August_2023
30	8/29/2023	10:25:29 PM	Nyctalus noctula	1	770739.225	362876.219	376.0	T22	Express	01_August_2023





Nr. Crt.	Data	Ora	Specie	Nr. deplasare	X	Y	Distanță turbină (m)	Denumire turbină	Parc Eolian	Perioadă monitorizări
31	8/29/2023	10:33:21 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	769969.285	362352.343	418.5	T5	Spark Wind	01_August_2023
32	8/29/2023	10:39:31 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	769212.576	361333.695	187.2	T14	Express	01_August_2023
33	8/29/2023	10:40:19 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	769212.576	361333.695	187.2	T14	Express	01_August_2023
34	8/29/2023	10:42:38 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	769212.576	361333.695	187.2	T14	Express	01_August_2023
35	8/29/2023	10:55:18 PM	Pipistrellus pipistrellus	1	768289.178	360709.278	530.5	T12	Express	01_August_2023
36	8/29/2023	10:58:37 PM	Pipistrellus pipistrellus	1	768379.136	360016.068	574.9	T12	Express	01_August_2023
37	8/29/2023	11:02:22 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	768426.762	359156.170	653.0	T18	Areea	01_August_2023
38	8/29/2023	11:05:17 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	768879.200	358907.461	315.6	T18	Areea	01_August_2023
39	8/29/2023	11:07:35 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	769162.305	358687.857	389.7	T18	Areea	01_August_2023
40	8/29/2023	11:08:21 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	769172.888	358576.732	393.1	T18	Areea	01_August_2023
41	8/29/2023	11:09:34 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	769172.888	358576.732	393.1	T18	Areea	01_August_2023
42	8/29/2023	11:10:27 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	769172.888	358595.252	392.1	T18	Areea	01_August_2023
43	8/29/2023	11:18:35 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	769159.659	358129.585	586.6	T19	Areea	01_August_2023
44	8/29/2023	11:20:18 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	769313.118	357645.396	507.4	T14	Areea	01_August_2023
45	8/29/2023	11:25:15 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	770101.260	356867.308	131.1	T7	Areea	01_August_2023
46	8/29/2023	11:28:04 PM	Pipistrellus pipistrellus	1	769405.934	355759.231	383.6	T5	Areea	01_August_2023
47	8/29/2023	11:37:15 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	768729.657	353343.051	1886.6	T13	Magnum	01_August_2023
48	8/29/2023	11:37:23 PM	Nyctalus noctula	1	768777.282	353333.526	1854.3	T13	Magnum	01_August_2023
49	8/29/2023	11:45:09 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	769561.509	354482.878	685.8	T13	Magnum	01_August_2023
50	8/29/2023	11:52:11 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	770225.085	354403.503	64.5	T13	Magnum	01_August_2023
51	8/29/2023	11:55:19 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	770234.610	354403.503	61.9	T13	Magnum	01_August_2023
52	8/29/2023	11:57:23 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	770228.260	354403.503	63.5	T13	Magnum	01_August_2023
53	8/30/2023	12:11:19 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	771031.537	354127.278	111.7	T12	Magnum	01_August_2023
54	8/30/2023	12:18:31 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	773161.966	354009.802	855.5	T8	Magnum	01_August_2023
55	8/30/2023	12:27:46 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	773415.967	357676.935	660.1	T26	Efect	01_August_2023
56	8/30/2023	12:28:01 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	773473.117	357876.960	489.7	T26	Efect	01_August_2023
57	8/30/2023	12:31:35 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	773539.792	358207.161	352.2	T26	Efect	01_August_2023
58	8/30/2023	12:31:57 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	773539.792	358207.161	352.2	T26	Efect	01_August_2023
59	8/30/2023	12:45:09 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	774123.993	359616.864	312.6	T16	Efect	01_August_2023
60	8/30/2023	12:57:21 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	775524.171	361055.142	642.5	T10	Efect	01_August_2023
61	8/30/2023	12:58:23 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	775590.846	361178.967	521.1	T4	Efect	01_August_2023



Nr. Crt.	Data	Ora	Specie	Nr. deplasare	X	Y	Distanță turbină (m)	Denumire turbină	Parc Eolian	Perioadă monitorizări
62	8/30/2023	01:04:51 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	776886.248	361547.268	859.9	T4	Efect	01_August_2023
63	8/30/2023	01:11:18 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	777415.168	360298.514	709.9	T11	Efect	01_August_2023
64	8/30/2023	01:24:19 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	777593.762	360102.061	860.8	T8	Spark	01_August_2023
65	8/30/2023	01:25:23 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	777702.903	360113.967	827.2	T7	Spark	01_August_2023
66	8/30/2023	01:28:39 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	778238.685	359901.639	421.8	T7	Spark	01_August_2023
67	8/30/2023	01:42:19 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	778746.686	357288.212	736.3	T18	Spark	01_August_2023
68	8/30/2023	01:48:23 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	778714.936	355932.881	234.6	T19	Spark	01_August_2023
69	8/30/2023	02:02:18 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	775559.774	356595.663	995.8	T24	Efect	01_August_2023
70	8/30/2023	02:04:25 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	775557.789	356593.679	997.1	T24	Efect	01_August_2023
71	8/30/2023	01:32:15 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	778644.822	357922.551	590.2	T13	Spark	01_August_2023
72	8/30/2023	01:33:22 AM	Pipistrellus pygmaeus	1	778643.499	357927.182	589.5	T13	Spark	01_August_2023
73	8/30/2023	01:34:38 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	778648.129	357932.473	583.1	T13	Spark	01_August_2023
74	8/30/2023	01:35:21 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	1	778647.468	357924.536	587.0	T13	Spark	01_August_2023
75	9/3/2023	8:38:21 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	769814.354	363447.926	579.6	T7	Spark Wind	01_August_2023
76	9/3/2023	8:42:15 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	769629.145	364305.178	327.7	T9	Spark Wind	01_August_2023
77	9/3/2023	8:50:01 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	769737.624	364593.574	95.2	T9	Spark Wind	01_August_2023
78	9/3/2023	9:02:15 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	770018.083	365474.638	356.5	T16	Spark Wind	01_August_2023
79	9/3/2023	9:06:17 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	770065.708	366040.848	218.1	T16	Spark Wind	01_August_2023
80	9/3/2023	9:12:15 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	770997.044	365755.097	317.1	T15	Spark Wind	01_August_2023
81	9/3/2023	9:18:23 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	771695.545	365765.681	470.2	T14	Spark Wind	01_August_2023
82	9/3/2023	9:20:14 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	772306.734	365789.493	520.0	T14	Spark Wind	01_August_2023
83	9/3/2023	9:22:18 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	772306.734	365789.493	520.0	T14	Spark Wind	01_August_2023
84	9/3/2023	9:32:09 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	772214.129	366331.890	973.3	T14	Spark Wind	01_August_2023
85	9/3/2023	9:44:11 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	773193.090	366876.933	1922.9	T14	Spark Wind	01_August_2023
86	9/3/2023	9:46:12 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	773685.216	366755.224	2188.7	T14	Spark Wind	01_August_2023
87	9/3/2023	9:49:04 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	773455.028	366088.473	1636.5	T14	Spark Wind	01_August_2023
88	9/3/2023	9:51:12 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	773452.382	365826.535	1540.1	T14	Spark Wind	01_August_2023
89	9/3/2023	9:54:51 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	773179.860	364506.261	850.5	T19	Express	01_August_2023
90	9/3/2023	9:58:21 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	773023.756	363723.093	495.4	T25	Express	01_August_2023
91	9/3/2023	10:03:19 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	772722.130	362715.029	394.2	T20	Express	01_August_2023
92	9/3/2023	10:04:22 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	772722.130	362701.799	381.9	T20	Express	01_August_2023



Nr. Crt.	Data	Ora	Specie	Nr. deplasare	X	Y	Distanță turbină (m)	Denumire turbină	Parc Eolian	Perioadă monitorizări
93	9/3/2023	10:15:15 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	771788.149	362715.029	290.7	T21	Express	01_August_2023
94	9/3/2023	10:19:03 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	769962.521	362484.841	484.2	T5	Spark Wind	01_August_2023
95	9/3/2023	10:24:11 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	769512.728	361389.463	342.1	T14	Express	01_August_2023
96	9/3/2023	10:26:41 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	769216.394	361336.547	184.7	T14	Express	01_August_2023
97	9/3/2023	10:26:52 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	769216.394	361320.672	200.5	T14	Express	01_August_2023
98	9/3/2023	10:32:21 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	768263.892	361029.629	756.7	T12	Express	01_August_2023
99	9/3/2023	10:37:16 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	768412.059	359627.335	778.5	T1	Express	01_August_2023
100	9/3/2023	10:45:19 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	769140.988	358796.542	406.6	T18	Areaa	01_August_2023
101	9/3/2023	11:04:12 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	769248.144	357824.196	577.8	T14	Areaa	01_August_2023
102	9/3/2023	11:07:09 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	769764.083	357209.038	395.8	T4	Areaa	01_August_2023
103	9/3/2023	11:09:21 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	770788.022	357209.038	312.4	T9	Areaa	01_August_2023
104	9/3/2023	11:12:19 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	771538.118	357760.696	651.1	T24	Areaa	01_August_2023
105	9/3/2023	11:18:21 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	772073.900	359245.011	443.6	T26	Areaa	01_August_2023
106	9/3/2023	11:24:01 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	772780.339	360832.514	598.0	T8	Express	01_August_2023
107	9/3/2023	11:24:18 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	772835.901	360947.608	522.4	T8	Express	01_August_2023
108	9/3/2023	11:29:12 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	773367.715	361935.829	648.4	T20	Express	01_August_2023
109	9/3/2023	11:32:31 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	773772.528	362515.268	394.3	T9	Efect	01_August_2023
110	9/3/2023	11:36:14 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	773200.233	361733.422	699.4	T20	Express	01_August_2023
111	9/3/2023	11:42:09 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	772569.201	360380.076	526.6	T3	Express	01_August_2023
112	9/3/2023	11:47:12 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	771620.668	357982.946	431.1	T24	Areaa	01_August_2023
113	9/3/2023	11:50:09 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	771180.136	357252.695	317.0	T9	Areaa	01_August_2023
114	9/3/2023	11:53:21 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	770021.258	356506.568	473.0	T7	Areaa	01_August_2023
115	9/4/2023	12:04:11 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	768838.568	354780.159	1443.5	T13	Magnum	01_August_2023
116	9/4/2023	12:06:14 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	768731.412	354403.127	1516.8	T13	Magnum	01_August_2023
117	9/4/2023	12:12:05 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	769505.320	354292.001	761.4	T13	Magnum	01_August_2023
118	9/4/2023	12:19:14 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	769810.914	354522.189	439.9	T13	Magnum	01_August_2023
119	9/4/2023	12:24:01 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	770243.509	354383.283	81.0	T13	Magnum	01_August_2023
120	9/4/2023	12:27:14 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	770243.509	354395.189	69.1	T13	Magnum	01_August_2023
121	9/4/2023	12:39:10 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	771199.979	354045.938	295.3	T12	Magnum	01_August_2023
122	9/4/2023	12:49:12 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	773660.609	355038.128	553.6	T8	Magnum	01_August_2023
123	9/4/2023	12:52:11 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	773450.265	355240.534	490.5	T8	Magnum	01_August_2023



Nr. Crt.	Data	Ora	Specie	Nr. deplasare	X	Y	Distanță turbină (m)	Denumire turbină	Parc Eolian	Perioadă monitorizări
124	9/4/2023	12:59:22 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	772950.202	356736.756	1010.9	T23	Magnum	01_August_2023
125	9/4/2023	01:06:41 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	773521.703	358205.197	369.6	T26	Efect	01_August_2023
126	9/4/2023	01:08:29 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	773529.640	358205.197	361.8	T26	Efect	01_August_2023
127	9/4/2023	01:19:22 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	773716.172	358693.354	578.0	T26	Efect	01_August_2023
128	9/4/2023	01:23:41 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	774271.798	359959.388	108.0	T16	Efect	01_August_2023
129	9/4/2023	01:25:35 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	775410.832	360788.858	679.4	T8	Efect	01_August_2023
130	9/4/2023	01:31:19 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	776478.427	361717.547	517.3	T4	Efect	01_August_2023
131	9/4/2023	01:38:28 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	777573.805	360661.858	941.3	T11	Efect	01_August_2023
132	9/4/2023	01:44:16 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	777379.335	360213.388	679.4	T11	Efect	01_August_2023
133	9/4/2023	01:55:12 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	777887.336	360074.482	688.4	T7	Spark	01_August_2023
134	9/4/2023	02:04:14 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	778216.743	359054.511	425.7	T7	Spark	01_August_2023
135	9/4/2023	02:14:17 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	778645.369	357935.321	584.5	T13	Spark	01_August_2023
136	9/4/2023	02:18:35 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	778645.369	357923.415	589.3	T13	Spark	01_August_2023
137	9/4/2023	02:29:21 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	778744.588	357006.632	786.3	T18	Spark	01_August_2023
138	9/4/2023	02:33:11 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	778097.681	356034.286	429.3	T19	Spark	01_August_2023
139	9/4/2023	02:42:15 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	775565.613	356593.881	999.2	T24	Efect	01_August_2023
140	9/4/2023	02:48:31 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	2	775565.613	356593.881	999.2	T24	Efect	01_August_2023
141	9/4/2023	01:03:18 AM	Nyctalus noctula	2	773295.484	357363.820	975.7	T26	Efect	01_August_2023
142	9/4/2023	01:42:49 AM	Nyctalus noctula	2	777379.335	360217.357	679.0	T11	Efect	01_August_2023
143	9/4/2023	02:38:01 AM	Nyctalus noctula	2	776109.333	356447.037	504.5	T12	Spark	01_August_2023
144	9/3/2023	9:48:10 PM	Pipistrellus pygmaeus	2	773455.028	366159.911	1668.3	T14	Spark Wind	01_August_2023
145	9/3/2023	11:45:40 PM	Pipistrellus pipistrellus	2	771993.731	359030.698	434.2	T26	Areaa	01_August_2023
146	9/3/2023	10:40:22 PM	Nyctalus leisleri	2	768724.268	358927.511	324.9	T18	Areaa	01_August_2023
147	9/4/2023	12:42:04 AM	Nyctalus leisleri	2	772176.294	353724.469	344.4	T5	Magnum	01_August_2023
148	9/24/2023	7:32:11 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	3	769827.665	363077.135	512.3	T7	Spark Wind	02_Septembrie_2023
149	9/24/2023	7:35:18 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	3	769819.728	363320.553	528.0	T7	Spark Wind	02_Septembrie_2023
150	9/24/2023	7:38:11 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	3	769811.790	363690.970	688.4	T8	Spark Wind	02_Septembrie_2023
151	9/24/2023	7:41:05 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	3	769660.977	364019.054	571.3	T9	Spark Wind	02_Septembrie_2023
152	9/24/2023	7:53:19 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	3	769735.061	364582.618	95.1	T9	Spark Wind	02_Septembrie_2023
153	9/24/2023	8:05:11 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	3	769885.873	364691.097	138.3	T9	Spark Wind	02_Septembrie_2023
154	9/24/2023	8:09:17 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	3	769978.478	365728.266	106.4	T16	Spark Wind	02_Septembrie_2023



Nr. Crt.	Data	Ora	Specie	Nr. deplasare	X	Y	Distanță turbină (m)	Denumire turbină	Parc Eolian	Perioadă monitorizările
155	9/24/2023	8:12:13 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	3	770494.416	366066.933	332.2	T15	Spark Wind	02_Septembrie_2023
156	9/24/2023	8:18:07 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	3	771163.814	365709.745	488.7	T15	Spark Wind	02_Septembrie_2023
157	9/24/2023	8:22:42 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	3	772166.586	365781.183	436.8	T14	Spark Wind	02_Septembrie_2023
158	9/24/2023	8:24:19 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	3	772312.107	365786.474	521.2	T14	Spark Wind	02_Septembrie_2023
159	9/24/2023	8:38:12 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	3	772243.316	367085.581	1718.3	T14	Spark Wind	02_Septembrie_2023
160	9/24/2023	8:42:41 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	3	772552.879	366918.893	1635.8	T14	Spark Wind	02_Septembrie_2023
161	9/24/2023	8:45:21 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	3	773500.089	366895.081	2143.3	T14	Spark Wind	02_Septembrie_2023
162	9/24/2023	8:53:08 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	3	773431.297	365670.057	1482.4	T14	Spark Wind	02_Septembrie_2023
163	9/24/2023	8:55:21 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	3	773068.817	364386.826	831.6	T19	Express	02_Septembrie_2023
164	9/24/2023	9:03:19 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	3	772753.963	363275.573	124.8	T25	Express	02_Septembrie_2023
165	9/24/2023	9:24:15 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	3	769978.478	362145.800	302.2	T15	Express	02_Septembrie_2023
166	9/24/2023	9:28:17 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	3	769348.768	361341.465	234.8	T14	Express	02_Septembrie_2023
167	9/24/2023	9:32:31 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	3	769216.476	361338.820	182.5	T14	Express	02_Septembrie_2023
168	9/24/2023	9:39:14 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	3	768396.266	359753.962	784.6	T12	Express	02_Septembrie_2023
169	9/24/2023	9:42:39 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	3	768430.662	359264.482	682.3	T1	Express	02_Septembrie_2023
170	9/24/2023	9:46:19 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	3	769015.393	358891.419	368.1	T18	Areaa	02_Septembrie_2023
171	9/24/2023	9:48:10 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	3	769168.851	358587.147	388.4	T18	Areaa	02_Septembrie_2023
172	9/24/2023	9:50:18 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	3	769163.560	358587.147	383.1	T18	Areaa	02_Septembrie_2023
173	9/24/2023	9:52:37 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	3	769163.560	358587.147	383.1	T18	Areaa	02_Septembrie_2023
174	9/24/2023	9:53:41 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	3	769163.560	358528.939	390.5	T18	Areaa	02_Septembrie_2023
175	9/24/2023	10:04:18 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	3	769145.039	358277.584	491.3	T18	Areaa	02_Septembrie_2023
176	9/24/2023	10:06:09 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	3	769282.622	357724.604	533.1	T14	Areaa	02_Septembrie_2023
177	9/24/2023	10:08:22 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	3	769547.206	357243.061	290.0	T4	Areaa	02_Septembrie_2023
178	9/24/2023	10:21:23 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	3	771915.232	358846.440	509.5	T26	Areaa	02_Septembrie_2023
179	9/24/2023	10:32:17 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	3	773145.547	361569.007	625.7	T8	Express	02_Septembrie_2023
180	9/24/2023	10:38:04 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	3	773515.964	362172.259	591.0	T9	Efect	02_Septembrie_2023
181	9/24/2023	10:39:14 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	3	773563.589	362243.696	533.7	T9	Efect	02_Septembrie_2023
182	9/24/2023	10:42:48 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	3	772960.338	361259.444	430.6	T8	Express	02_Septembrie_2023
183	9/24/2023	10:48:22 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	3	772179.816	359497.316	594.3	T26	Areaa	02_Septembrie_2023
184	9/24/2023	10:52:07 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	3	771968.148	358976.086	446.8	T26	Areaa	02_Septembrie_2023
185	9/24/2023	10:54:11 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	3	771854.377	358700.918	435.3	T24	Areaa	02_Septembrie_2023



Nr. Crt.	Data	Ora	Specie	Nr. deplasare	X	Y	Distanță turbină (m)	Denumire turbină	Parc Eolian	Perioadă monitorizări
186	9/24/2023	11:07:12 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	3	769592.185	355719.058	446.4	T5	Areaa	02_Septembrie_2023
187	9/24/2023	11:24:19 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	3	769406.977	353999.263	960.1	T13	Magnum	02_Septembrie_2023
188	9/24/2023	11:32:43 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	3	770243.062	354393.493	70.8	T13	Magnum	02_Septembrie_2023
189	9/24/2023	11:34:04 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	3	770243.062	354393.493	70.8	T13	Magnum	02_Septembrie_2023
190	9/24/2023	11:48:19 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	3	771325.210	354023.076	416.0	T12	Magnum	02_Septembrie_2023
191	9/24/2023	11:52:07 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	3	773391.610	354494.035	451.1	T8	Magnum	02_Septembrie_2023
192	9/24/2023	11:58:11 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	3	772957.692	355499.454	658.8	T8	Magnum	02_Septembrie_2023
193	9/25/2023	12:03:49 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	3	772886.254	356615.998	886.8	T23	Magnum	02_Septembrie_2023
194	9/25/2023	12:08:55 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	3	773436.589	357777.521	577.6	T26	Efect	02_Septembrie_2023
195	9/25/2023	12:35:18 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	3	773971.048	359264.482	254.0	T20	Efect	02_Septembrie_2023
196	9/25/2023	12:39:22 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	3	774378.507	360187.880	335.2	T16	Efect	02_Septembrie_2023
197	9/25/2023	12:48:21 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	3	775352.176	360645.610	619.2	T8	Efect	02_Septembrie_2023
198	9/25/2023	12:54:16 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	3	776989.950	361502.862	960.0	T4	Efect	02_Septembrie_2023
199	9/25/2023	01:04:15 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	3	777759.713	361102.987	1326.0	T11	Efect	02_Septembrie_2023
200	9/25/2023	01:18:35 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	3	777968.734	360044.652	624.0	T7	Spark	02_Septembrie_2023
201	9/25/2023	01:35:22 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	3	778646.069	357927.981	586.8	T13	Spark	02_Septembrie_2023
202	9/25/2023	01:38:27 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	3	778646.069	357927.981	586.8	T13	Spark	02_Septembrie_2023
203	9/25/2023	02:12:41 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	3	775563.667	356586.541	1005.6	T24	Efect	02_Septembrie_2023
204	9/29/2023	07:52:14 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	4	769646.745	364444.631	218.1	T9	Spark Wind	02_Septembrie_2023
205	9/29/2023	07:44:15 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	4	769821.370	363527.054	614.1	T7	Spark Wind	02_Septembrie_2023
206	9/29/2023	08:15:18 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	4	770291.271	366073.409	373.9	T16	Spark Wind	02_Septembrie_2023
207	9/29/2023	08:23:01 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	4	771392.998	365736.859	679.2	T14	Spark Wind	02_Septembrie_2023
208	9/29/2023	08:29:16 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	4	772313.750	365784.484	520.7	T14	Spark Wind	02_Septembrie_2023
209	9/29/2023	08:32:04 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	4	772301.050	365784.484	512.6	T14	Spark Wind	02_Septembrie_2023
210	9/29/2023	08:34:22 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	4	772307.400	365784.484	516.6	T14	Spark Wind	02_Septembrie_2023
211	9/29/2023	09:12:19 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	4	773256.727	364651.006	936.6	T19	Express	02_Septembrie_2023
212	9/29/2023	09:19:14 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	4	772720.151	362717.427	397.1	T20	Express	02_Septembrie_2023
213	9/29/2023	09:21:41 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	4	772726.501	362704.727	383.0	T20	Express	02_Septembrie_2023
214	9/29/2023	10:11:14 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	4	768243.392	361129.924	847.9	T12	Express	02_Septembrie_2023
215	9/29/2023	10:27:11 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	4	772342.325	359831.347	607.8	T6	Efect	02_Septembrie_2023
216	9/29/2023	11:04:15 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	4	770069.021	356723.015	259.0	T7	Areaa	02_Septembrie_2023



Nr. Crt.	Data	Ora	Specie	Nr. deplasare	X	Y	Distanță turbină (m)	Denumire turbină	Parc Eolian	Perioadă monitorizare
217	9/29/2023	11:18:19 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	4	768827.593	354871.987	1411.4	T5	Areaa	02_Septembrie_2023
218	9/29/2023	11:24:16 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	4	768675.193	354078.235	1618.5	T13	Magnum	02_Septembrie_2023
219	9/29/2023	11:34:18 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	4	770230.946	354383.036	82.7	T13	Magnum	02_Septembrie_2023
220	9/29/2023	11:52:07 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	4	772021.650	353792.485	328.2	T5	Magnum	02_Septembrie_2023
221	9/30/2023	12:10:05 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	4	772828.101	356513.465	781.4	T23	Magnum	02_Septembrie_2023
222	9/30/2023	12:16:19 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	4	773523.428	358186.693	365.1	T26	Efect	02_Septembrie_2023
223	9/30/2023	01:06:18 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	4	777377.885	360221.872	677.0	T11	Efect	02_Septembrie_2023
224	9/30/2023	01:25:21 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	4	778136.712	358783.595	268.8	T9	Spark	02_Septembrie_2023
225	9/24/2023	11:22:48 PM	Hypsugo savii	3	769020.684	353501.846	1558.8	T13	Magnum	02_Septembrie_2023
226	9/29/2023	07:53:13 PM	Hypsugo savii	4	769738.820	364584.331	91.7	T9	Spark Wind	02_Septembrie_2023
227	9/24/2023	7:52:09 PM	Nyctalus noctula	3	769727.123	364582.618	102.9	T9	Spark Wind	02_Septembrie_2023
228	9/24/2023	7:43:21 PM	Nyctalus noctula	3	769629.227	364243.950	378.1	T9	Spark Wind	02_Septembrie_2023
229	9/24/2023	7:56:08 PM	Nyctalus noctula	3	769732.415	364582.618	97.7	T9	Spark Wind	02_Septembrie_2023
230	9/24/2023	9:09:38 PM	Nyctalus noctula	3	772706.337	362706.718	392.7	T20	Express	02_Septembrie_2023
231	9/24/2023	9:21:11 PM	Nyctalus noctula	3	771634.773	362735.822	387.0	T21	Express	02_Septembrie_2023
232	9/24/2023	10:12:25 PM	Nyctalus noctula	3	770483.833	357166.332	355.0	T7	Areaa	02_Septembrie_2023
233	9/24/2023	10:18:12 PM	Nyctalus noctula	3	771595.085	357923.042	491.2	T24	Areaa	02_Septembrie_2023
234	9/24/2023	10:24:09 PM	Nyctalus noctula	3	772267.128	359674.587	656.8	T6	Efect	02_Septembrie_2023
235	9/24/2023	10:28:14 PM	Nyctalus noctula	3	772732.796	360735.568	673.8	T8	Express	02_Septembrie_2023
236	9/24/2023	11:13:45 PM	Nyctalus noctula	3	768674.079	355578.829	954.7	T5	Areaa	02_Septembrie_2023
237	9/24/2023	11:18:21 PM	Nyctalus noctula	3	768827.538	354716.285	1441.7	T13	Magnum	02_Septembrie_2023
238	9/25/2023	12:12:09 AM	Nyctalus noctula	3	773526.547	358203.501	364.5	T26	Efect	02_Septembrie_2023
239	9/25/2023	12:14:41 AM	Nyctalus noctula	3	773526.547	358206.147	365.0	T26	Efect	02_Septembrie_2023
240	9/25/2023	12:23:44 AM	Nyctalus noctula	3	773576.818	358304.043	349.3	T26	Efect	02_Septembrie_2023
241	9/25/2023	01:24:11 AM	Nyctalus noctula	3	778397.360	359483.734	163.2	T7	Spark	02_Septembrie_2023
242	9/25/2023	01:28:19 AM	Nyctalus noctula	3	778114.255	358719.086	243.8	T9	Spark	02_Septembrie_2023
243	9/29/2023	08:48:21 PM	Nyctalus noctula	4	772193.100	366486.160	1119.2	T14	Spark Wind	02_Septembrie_2023
244	9/29/2023	08:56:18 PM	Nyctalus noctula	4	773044.002	366886.211	1839.8	T14	Spark Wind	02_Septembrie_2023
245	9/29/2023	10:38:19 PM	Nyctalus noctula	4	773475.803	362114.176	643.7	T9	Efect	02_Septembrie_2023
246	9/29/2023	10:23:21 PM	Nyctalus noctula	4	769999.171	357183.391	322.1	T7	Areaa	02_Septembrie_2023
247	9/29/2023	10:17:35 PM	Nyctalus noctula	4	769186.369	358583.569	406.1	T18	Areaa	02_Septembrie_2023



Nr. Crt.	Data	Ora	Specie	Nr. deplasare	X	Y	Distanță turbină (m)	Denumire turbină	Parc Eolian	Perioadă monitorizare
248	9/30/2023	01:34:17 AM	Nyctalus noctula	4	778635.188	357929.518	596.1	T13	Spark	02_Septembrie_2023
249	9/30/2023	01:28:34 AM	Nyctalus noctula	4	778251.012	358091.443	695.3	T15	Spark	02_Septembrie_2023
250	9/30/2023	12:54:11 AM	Nyctalus noctula	4	777139.760	361422.025	1109.4	T4	Efect	02_Septembrie_2023
251	9/30/2023	12:28:10 AM	Nyctalus noctula	4	773815.528	358958.220	346.1	T20	Efect	02_Septembrie_2023
252	9/30/2023	02:04:18 AM	Nyctalus noctula	4	775545.907	356589.665	997.6	T24	Efect	02_Septembrie_2023
253	9/24/2023	7:45:19 PM	Nyctalus leisleri	3	769698.019	364524.409	136.7	T9	Spark Wind	02_Septembrie_2023
254	9/24/2023	8:25:29 PM	Nyctalus leisleri	3	772312.107	365786.474	521.2	T14	Spark Wind	02_Septembrie_2023
255	9/24/2023	8:33:21 PM	Nyctalus leisleri	3	772243.316	366130.433	788.9	T14	Spark Wind	02_Septembrie_2023
256	9/24/2023	9:34:44 PM	Nyctalus leisleri	3	769216.476	361333.528	187.7	T14	Express	02_Septembrie_2023
257	9/24/2023	9:36:17 PM	Nyctalus leisleri	3	768303.662	360529.193	456.2	T12	Express	02_Septembrie_2023
258	9/24/2023	10:45:11 PM	Nyctalus leisleri	3	772462.920	360124.380	562.8	T3	Express	02_Septembrie_2023
259	9/24/2023	10:58:30 PM	Nyctalus leisleri	3	771454.856	357494.416	676.6	T9	Areaa	02_Septembrie_2023
260	9/24/2023	11:59:15 PM	Nyctalus leisleri	3	772862.442	355547.079	734.6	T8	Magnum	02_Septembrie_2023
261	9/25/2023	01:45:17 AM	Nyctalus leisleri	3	778712.215	357491.417	708.8	T15	Spark	02_Septembrie_2023
262	9/25/2023	01:54:22 AM	Nyctalus leisleri	3	778362.964	355959.477	197.2	T19	Spark	02_Septembrie_2023
263	9/29/2023	08:11:19 PM	Nyctalus leisleri	4	770027.746	365035.182	282.7	T11	Spark Wind	02_Septembrie_2023
264	9/29/2023	09:41:12 PM	Nyctalus leisleri	4	769989.646	362012.576	191.2	T15	Express	02_Septembrie_2023
265	9/29/2023	11:38:04 PM	Nyctalus leisleri	4	770237.296	354383.036	81.7	T13	Magnum	02_Septembrie_2023
266	9/30/2023	01:04:18 AM	Nyctalus leisleri	4	777441.386	360380.623	740.6	T11	Efect	02_Septembrie_2023
267	9/30/2023	01:52:48 AM	Nyctalus leisleri	4	777660.461	356110.239	351.2	T22	Spark	02_Septembrie_2023
268	9/25/2023	12:59:21 AM	Pipistrellus pygmaeus	3	777704.150	361349.050	1449.3	T11	Efect	02_Septembrie_2023
269	9/29/2023	07:54:25 PM	Pipistrellus pygmaeus	4	769732.470	364587.506	98.6	T9	Spark Wind	02_Septembrie_2023
270	9/25/2023	01:32:10 AM	Pipistrellus pipistrellus	3	778466.152	358025.877	728.9	T13	Spark	02_Septembrie_2023
271	9/25/2023	12:42:18 AM	Pipistrellus pipistrellus	3	774867.988	360420.714	316.6	T8	Efect	02_Septembrie_2023
272	9/25/2023	12:05:18 AM	Pipistrellus pipistrellus	3	773055.588	356930.852	1217.9	T23	Magnum	02_Septembrie_2023
273	10/23/2023	6:48:22 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	5	769818.894	363597.357	658.1	T7	Spark Wind	03_Octombrie_2023
274	10/23/2023	6:52:01 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	5	769636.993	364348.113	289.5	T9	Spark Wind	03_Octombrie_2023
275	10/23/2023	6:58:22 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	5	769742.826	364582.931	87.5	T9	Spark Wind	03_Octombrie_2023
276	10/23/2023	7:12:08 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	5	769980.952	365614.808	217.6	T16	Spark Wind	03_Octombrie_2023
277	10/23/2023	7:19:14 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	5	772302.675	365780.173	510.3	T14	Spark Wind	03_Octombrie_2023
278	10/23/2023	7:36:01 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	5	772835.150	366907.962	1745.8	T14	Spark Wind	03_Octombrie_2023





Nr. Crt.	Data	Ora	Specie	Nr. deplasare	X	Y	Distanță turbină (m)	Denumire turbină	Parc Eolian	Perioadă monitorizări
279	10/23/2023	7:42:41 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	5	773367.625	365489.131	1395.3	T14	Spark Wind	03_Octombrie_2023
280	10/23/2023	7:53:06 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	5	772993.901	364010.769	702.5	T19	Express	03_Octombrie_2023
281	10/23/2023	8:18:24 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	5	769957.801	362558.865	532.7	T5	Spark Wind	03_Octombrie_2023
282	10/23/2023	8:23:18 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	5	769230.195	361331.857	191.3	T14	Express	03_Octombrie_2023
283	10/23/2023	8:28:14 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	5	769230.195	361331.857	191.3	T14	Express	03_Octombrie_2023
284	10/23/2023	8:32:17 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	5	768264.464	360888.679	655.2	T12	Express	03_Octombrie_2023
285	10/23/2023	8:48:26 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	5	769140.898	358375.133	428.4	T18	Areaa	03_Octombrie_2023
286	10/23/2023	9:15:29 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	5	772031.477	359139.118	421.1	T26	Areaa	03_Octombrie_2023
287	10/23/2023	9:34:18 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	5	768677.876	355491.168	1005.9	T5	Areaa	03_Octombrie_2023
288	10/23/2023	9:52:01 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	5	769534.467	354396.453	715.8	T13	Magnum	03_Octombrie_2023
289	10/23/2023	9:59:21 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	5	770245.536	354386.531	77.7	T13	Magnum	03_Octombrie_2023
290	10/23/2023	10:14:18 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	5	773073.276	353850.748	1016.0	T8	Magnum	03_Octombrie_2023
291	10/23/2023	10:19:14 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	5	772610.254	356112.941	445.3	T23	Magnum	03_Octombrie_2023
292	10/23/2023	10:34:11 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	5	773516.454	358189.924	372.5	T26	Efect	03_Octombrie_2023
293	10/23/2023	10:49:39 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	5	774455.726	360352.897	453.0	T8	Efect	03_Octombrie_2023
294	10/23/2023	11:14:18 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	5	777647.269	360829.148	1080.9	T11	Efect	03_Octombrie_2023
295	10/23/2023	11:27:19 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	5	777382.685	360217.298	682.3	T11	Efect	03_Octombrie_2023
296	10/23/2023	11:32:18 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	5	777382.685	360213.990	682.7	T11	Efect	03_Octombrie_2023
297	10/23/2023	11:49:21 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	5	778308.729	359274.718	218.3	T7	Spark	03_Octombrie_2023
298	10/24/2023	12:12:04 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	5	778649.381	357935.262	580.8	T13	Spark	03_Octombrie_2023
299	10/24/2023	12:38:04 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	5	776903.127	356284.920	349.0	T12	Spark	03_Octombrie_2023
300	10/29/2023	7:32:15 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	6	769755.295	364578.202	74.4	T9	Spark Wind	03_Octombrie_2023
301	10/29/2023	7:38:18 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	6	769759.264	364566.296	69.3	T9	Spark Wind	03_Octombrie_2023
302	10/29/2023	8:18:19 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	6	770735.578	365951.392	167.3	T15	Spark Wind	03_Octombrie_2023
303	10/29/2023	8:38:15 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	6	773275.583	365098.109	1201.5	T13	Spark Wind	03_Octombrie_2023
304	10/29/2023	8:58:14 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	6	772719.957	362716.854	396.7	T20	Express	03_Octombrie_2023
305	10/29/2023	10:05:15 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	6	768937.731	361339.695	315.6	T14	Express	03_Octombrie_2023
306	10/29/2023	10:17:25 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	6	768532.917	359021.941	483.0	T18	Areaa	03_Octombrie_2023
307	10/29/2023	11:38:29 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	6	770247.421	354394.369	69.8	T13	Magnum	03_Octombrie_2023
308	10/29/2023	11:49:18 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	6	773049.364	355457.996	599.2	T8	Magnum	03_Octombrie_2023
309	10/29/2023	11:58:25 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	6	773386.708	357589.219	743.7	T26	Efect	03_Octombrie_2023



Nr. Crt.	Data	Ora	Specie	Nr. deplasare	X	Y	Distanță turbină (m)	Denumire turbină	Parc Eolian	Perioadă monitorizările
310	10/30/2023	12:24:19 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	6	775994.182	361931.040	474.5	T4	Efect	03_Octombrie_2023
311	10/30/2023	12:35:19 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	6	777494.373	360474.506	808.4	T11	Efect	03_Octombrie_2023
312	10/30/2023	12:38:34 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	6	777379.279	360224.475	678.1	T11	Efect	03_Octombrie_2023
313	10/30/2023	12:49:24 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	6	778633.406	357930.532	597.3	T13	Spark	03_Octombrie_2023
314	10/30/2023	01:14:19 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	6	777561.842	356132.685	253.5	T22	Spark	03_Octombrie_2023
315	10/30/2023	01:23:14 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	6	775569.525	356597.030	997.3	T24	Efect	03_Octombrie_2023
316	10/30/2023	01:29:11 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	6	775569.525	356597.030	997.3	T24	Efect	03_Octombrie_2023
317	10/23/2023	8:02:19 PM	Nyctalus noctula	5	772716.087	362704.386	386.6	T20	Express	03_Octombrie_2023
318	10/29/2023	8:29:31 PM	Nyctalus noctula	6	773350.990	366880.082	2028.9	T14	Spark Wind	03_Octombrie_2023
319	10/23/2023	9:44:28 PM	Pipistrellus pygmaeus	5	768816.783	355004.996	1298.4	T5	Areaa	03_Octombrie_2023
320	10/24/2023	12:59:02 AM	Pipistrellus pygmaeus	5	775563.671	356569.348	1022.1	T24	Efect	03_Octombrie_2023
321	10/30/2023	12:05:17 AM	Pipistrellus pygmaeus	6	773537.521	358204.377	353.9	T26	Efect	03_Octombrie_2023
322	10/23/2023	10:28:15 PM	Pipistrellus pipistrellus	5	773463.537	358024.559	437.8	T26	Efect	03_Octombrie_2023
323	10/29/2023	9:21:19 PM	Pipistrellus pipistrellus	6	770572.859	362895.449	376.0	T7	Spark Wind	03_Octombrie_2023
324	11/24/2023	6:22:01 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	7	769742.103	364576.830	87.2	T9	Spark Wind	04_Noiembrie_2023
325	11/24/2023	7:12:09 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	7	772311.874	365777.655	514.3	T14	Spark Wind	04_Noiembrie_2023
326	11/24/2023	7:21:14 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	7	772298.645	365767.733	498.2	T14	Spark Wind	04_Noiembrie_2023
327	11/24/2023	8:04:18 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	7	773016.329	363909.031	636.8	T25	Express	04_Noiembrie_2023
328	11/24/2023	8:38:11 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	7	769210.179	361329.228	191.5	T14	Express	04_Noiembrie_2023
329	11/24/2023	9:48:21 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	7	771738.278	358320.910	205.9	T24	Areaa	04_Noiembrie_2023
330	11/24/2023	11:03:14 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	7	772782.062	356423.843	696.8	T23	Magnum	04_Noiembrie_2023
331	11/25/2023	12:04:11 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	7	778647.886	357924.034	586.8	T13	Spark	04_Noiembrie_2023
332	11/25/2023	12:22:04 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	7	776679.382	356328.593	161.0	T12	Spark	04_Noiembrie_2023
333	11/29/2023	7:53:22 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	8	769735.472	364588.346	95.9	T9	Spark Wind	04_Noiembrie_2023
334	11/29/2023	9:22:04 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	8	772748.421	363123.213	259.3	T25	Express	04_Noiembrie_2023
335	11/29/2023	10:28:11 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	8	769181.169	358570.386	401.9	T18	Areaa	04_Noiembrie_2023
336	11/29/2023	11:04:22 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	8	772618.113	360491.265	557.6	T3	Express	04_Noiembrie_2023
337	11/29/2023	11:47:21 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	8	770228.921	354407.159	59.8	T13	Magnum	04_Noiembrie_2023
338	11/30/2023	12:49:21 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	8	775570.869	356593.944	1000.7	T24	Efect	04_Noiembrie_2023
339	11/24/2023	10:39:22 PM	Pipistrellus pipistrellus	7	770249.994	354395.808	68.4	T13	Magnum	04_Noiembrie_2023
340	11/29/2023	9:48:04 PM	Nyctalus noctula	8	769222.841	361324.042	197.9	T14	Express	04_Noiembrie_2023



Nr. Crt.	Data	Ora	Specie	Nr. deplasare	X	Y	Distanță turbină (m)	Denumire turbină	Parc Eolian	Perioadă monitorizări
341	11/30/2023	12:35:18 AM	Nyctalus noctula	8	778638.719	357943.322	587.4	T13	Spark	04_Noiembrie_2023
342	12/15/2023	6:33:21 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	9	772316.741	365774.464	515.1	T14	Spark Wind	05_Decembrie_2023
343	12/15/2023	7:32:04 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	9	772724.200	362705.291	384.3	T20	Express	05_Decembrie_2023
344	12/15/2023	10:23:11 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	9	770226.528	354397.358	69.9	T13	Magnum	05_Decembrie_2023
345	12/15/2023	11:34:21 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	9	777386.168	360207.619	687.0	T11	Efect	05_Decembrie_2023
346	12/16/2023	12:02:09 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	9	778645.587	357921.615	589.9	T13	Spark	05_Decembrie_2023
347	12/20/2023	7:09:22 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	10	772303.831	365770.410	503.6	T14	Spark Wind	05_Decembrie_2023
348	12/20/2023	8:32:09 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	10	772732.457	362702.561	378.8	T20	Express	05_Decembrie_2023
349	12/20/2023	9:18:04 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	10	768414.448	359464.054	720.0	T1	Express	05_Decembrie_2023
350	12/20/2023	11:12:38 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	10	777384.635	360209.387	685.2	T11	Efect	05_Decembrie_2023
351	12/20/2023	11:48:21 PM	Pipistrellus nathusii/kulhii	10	778654.638	357931.320	577.6	T13	Spark	05_Decembrie_2023
352	12/21/2023	12:03:21 AM	Pipistrellus nathusii/kulhii	10	775574.881	356589.880	1005.8	T24	Efect	05_Decembrie_2023

NOTA : Facem precizarea ca monitorizarea chiropterelor s-a efectuat atat in anul 2022 cat si in anul 2023 . Modalitatea de colectare a datelor a fost din ianuarie 2022-iulie 2023 , conform Ordinului 19/2010 , iar din august -decembrie 2023 conform Ordinului 1682/2023 .

## 6.7. Concluziile activitatilor de teren sunt prezentate in forma tabelara mai jos.

Tabel nr. 49 Rezultatele activităților de teren

Incertitudine identificată	Abordare propusă	Aspecte analizate	Clarificare incertitudinii	A fost clarificată incertitudinea (Da/Nu/Parțial)	Grupa
S-a analizat pozitia PUZ – infrastructura parcului eolian raportat la suprafața ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean .	În urma furnizării informațiilor și datelor spațiale complete cu privire la componentele Planului , precum și a colectării datelor necesare din teren, s-a constatat ca planul nu afectează terenuri amplasate în ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean .	S-au analizat datele de distribuție ale habitatelor și speciilor de interes comunitar identificate în raport cu toate componentele Planului .	Implementarea planului în toate fazele sale nu va afecta suprafața ANPIC	Da	Plante și habitate
Lutra lutra	Monitorizare conform metodologie propusa	Prezența speciei și efectivele populației	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	Mamifere terestre
Mesocricetus netwonii	Monitorizare conform metodologie propusa	Prezența speciei și efectivele populației	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	



Incertitudine identificată	Abordare propusă	Aspecte analizate	Clarificare incertitudinii	A fost clarificată incertitudinea (Da/Nu/Parțial)	Grupa
Mustela eversmanii	Monitorizare conform metodologiei propuse	Prezența speciei și efectivele populației	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	Chiroptere
Vormela peregusna	Monitorizare conform metodologiei propuse	Prezența speciei și efectivele populației	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	
Spermophilus citellus	Monitorizare conform metodologiei propuse	Prezența speciei și efectivele populației	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	
Sicista subtilis	Monitorizare conform metodologiei propuse	Prezența speciei și efectivele populației	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	
Talpa europaea	Monitorizare conform metodologiei propuse	Prezența speciei și efectivele populației	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	
Rhinolophus ferrumequinum	Monitorizare conform metodologiei propuse	Prezența speciei și efectivele populației	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	
Rhinolophus hipposideros	Monitorizare conform metodologiei propuse	Prezența speciei și efectivele populației	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	
Myotis emarginatus	Monitorizare conform metodologiei propuse	Prezența speciei și efectivele populației	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	
Eptesicus serotinus	Monitorizare conform metodologiei propuse	Prezența speciei și efectivele populației	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	
Hypsugo savii	Monitorizare conform metodologiei propuse	Prezența speciei și efectivele populației	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	
Nyctalus leisleri	Monitorizare conform metodologiei propuse	Prezența speciei și efectivele populației	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	
Nyctalus noctula	Monitorizare conform metodologiei propuse	Prezența speciei și efectivele populației	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	
Pipistrellus kuhlii	Monitorizare conform metodologiei propuse	Prezența speciei și efectivele populației	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	
Pipistrellus nathusii	Monitorizare conform metodologiei propuse	Prezența speciei și efectivele populației	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	



Incertitudine identificată	Abordare propusă	Aspecte analizate	Clarificare incertitudini	A fost clarificată incertitudinea (Da/Nu/Parțial)	Grupa
Pipistrellus pipistrellus	Monitorizare conform metodologiei propuse	Prezența speciei și efectivele populației	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	
Vespertilio murinus	Monitorizare conform metodologiei propuse	Prezența speciei și efectivele populației	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	
Accipiter brevipes	Monitorizare în timpul cuibăritului și a migrației conform metodologiei propuse	Prezența speciei în perioada de cuibărit și modalitatea de utilizare a habitatelor	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	Păsări
Accipiter nisus	Monitorizare în timpul migrației conform metodologiei propuse	Efectivele populaționale în perioada migrației și tiparul altitudinal al zborului	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	Păsări
Alauda arvensis	Monitorizare în timpul cuibăritului, conform metodologiei propuse	Prezența speciei și densitatea populației	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	Păsări
Anthus campestris	Monitorizare în timpul cuibăritului, conform metodologiei propuse	Prezența speciei și densitatea populației	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	Păsări
Aquila heliaca	Monitorizare în timpul migrației conform metodologiei propuse	Efectivele populaționale în perioada migrației și tiparul altitudinal al zborului	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	Păsări
Aquila pomarina	Monitorizare în timpul cuibăritului și a migrației conform metodologiei propuse	Efectivele populaționale în perioada migrației și tiparul altitudinal al zborului precum și prezența în perioada de cuibărit și modalitatea de utilizare a habitatelor	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	Păsări
Asio otus	Monitorizare în timpul cuibăritului, conform metodologiei propuse	Prezența speciei și efectivele populației	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	Păsări
Burhinus oedicnemus	Monitorizare în timpul cuibăritului,	Prezența speciei și efectivele populației	Conform raport de	da	Păsări



Incertitudine identificată	Abordare propusă	Aspecte analizate	Clarificare incertitudini	A fost clarificată incertitudinea (Da/Nu/Parțial)	Grupa
	conform metodologiei propuse		monitorizare 2022-2023.		
Buteo buteo	Monitorizare în timpul migrației conform metodologiei propuse	Efectivele populaționale în perioada migrației și tiparul altitudinal al zborului	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	Păsări
Buteo rufinus	Monitorizare în timpul cuibăritului, conform metodologiei propuse	Prezența speciei și efectivele populației	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	Păsări
Calandrella brachydactyla	Monitorizare în timpul cuibăritului, conform metodologiei propuse	Prezența speciei și densitatea populației	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	Păsări
Ciconia ciconia	Monitorizare în timpul migrației conform metodologiei propuse	Efectivele populaționale în perioada migrației și tiparul altitudinal al zborului	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	Păsări
Ciconia nigra	Monitorizare în timpul migrației conform metodologiei propuse	Efectivele populaționale în perioada migrației și tiparul altitudinal al zborului	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	Păsări
Circaetus gallicus	Monitorizare în timpul cuibăritului și a migrației conform metodologiei propuse	Efectivele populaționale în perioada migrației și tiparul altitudinal al zborului precum și prezența în perioada de cuibărit și modalitatea de utilizare a habitatelor	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	Păsări
Circus aeruginosus	Monitorizare în timpul migrației conform metodologiei propuse	Efectivele populaționale în perioada migrației și tiparul altitudinal al zborului	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	Păsări
Circus cyaneus	Monitorizare în timpul migrației conform metodologiei propuse	Efectivele populaționale în perioada migrației și tiparul	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	Păsări



Incertitudine identificată	Abordare propusă	Aspecte analizate	Clarificare incertitudinii	A fost clarificată incertitudinea (Da/Nu/Parțial)	Grupa
		altitudinal al zborului			
Circus macrourus	Monitorizare în timpul migrației conform metodologiei propuse	Efectivele populaționale în perioada migrației și tiparul altitudinal al zborului	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	Păsări
Circus pygargus	Monitorizare în timpul migrației conform metodologiei propuse	Efectivele populaționale în perioada migrației și tiparul altitudinal al zborului	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	Păsări
Columba palumbus	Monitorizare în timpul migrației conform metodologiei propuse	Efectivele populaționale în perioada migrației și tiparul altitudinal al zborului	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	Păsări
Coracias garrulus	Monitorizare în timpul cuibăritului, conform metodologiei propuse	Prezența speciei și efectivele populației	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	Păsări
Coturnix coturnix	Monitorizare în timpul cuibăritului, conform metodologiei propuse	Prezența speciei și efectivele populației	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	Păsări
Cuculus canorus	Monitorizare în timpul cuibăritului, conform metodologiei propuse	Prezența speciei și efectivele populației	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	Păsări
Dendrocopos syriacus	Monitorizare în timpul cuibăritului, conform metodologiei propuse	Prezența speciei și efectivele populației	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	Păsări
Emberiza hortulana	Monitorizare în timpul cuibăritului, conform metodologiei propuse	Prezența speciei și efectivele populației	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	Păsări
Falco cherrug	Monitorizare în timpul migrației conform metodologiei propuse	Efectivele populaționale în perioada migrației și tiparul altitudinal al zborului	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	Păsări
Falco peregrinus	Monitorizare în timpul migrației conform metodologiei propuse	Efectivele populaționale în perioada migrației și tiparul	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	Păsări



Incertitudine identificată	Abordare propusă	Aspecte analizate	Clarificare incertitudinii	A fost clarificată incertitudinea (Da/Nu/Parțial)	Grupa
		altitudinal al zborului			
Falco vespertinus	Monitorizare în timpul migrației conform metodologiei propuse	Efectivele populaționale în perioada migrației și tiparul altitudinal al zborului	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	Păsări
Ficedula albicollis	Monitorizare în timpul migrației conform metodologiei propuse	Efectivele populaționale în perioada migrației	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	Păsări
Hieraetus pennatus	Monitorizare în timpul migrației conform metodologiei propuse	Efectivele populaționale în perioada migrației și tiparul altitudinal al zborului	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	Păsări
Hippolais icterina	Monitorizare în timpul cuibăritului, conform metodologiei propuse	Prezența speciei și efectivele populației	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	Păsări
Hirundo daurica	Monitorizare în timpul cuibăritului, conform metodologiei propuse	Prezența speciei și efectivele populației	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	Păsări
Hirundo rustica	Monitorizare în timpul cuibăritului, conform metodologiei propuse	Prezența speciei și efectivele populației	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	Păsări
Jynx torquilla	Monitorizare în timpul cuibăritului, conform metodologiei propuse	Prezența speciei și densitatea populației	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	Păsări
Lanius collurio	Monitorizare în timpul cuibăritului, conform metodologiei propuse	Prezența speciei și efectivele populației	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	Păsări
Lanius minor	Monitorizare în timpul cuibăritului, conform metodologiei propuse	Prezența speciei și efectivele populației	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	Păsări
Lanius senator	Monitorizare în timpul cuibăritului, conform metodologiei propuse	Prezența speciei și efectivele populației	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	Păsări
Lullula arborea	Monitorizare în timpul cuibăritului, conform metodologiei propuse	Prezența speciei și densitatea populației	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	Păsări
Luscinia megarhynchos	Monitorizare în timpul cuibăritului,	Prezența speciei și densitatea populației	Conform raport de	da	Păsări





Incertitudine identificată	Abordare propusă	Aspecte analizate	Clarificare incertitudini	A fost clarificată incertitudinea (Da/Nu/Parțial)	Grupa
	conform metodologiei propuse		monitorizare 2022-2023.		
Melanocorypha calandra	Monitorizare în timpul cuibăritului, conform metodologiei propuse	Prezența speciei și densitatea populației	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	Păsări
Merops apiaster	Monitorizare în timpul cuibăritului, conform metodologiei propuse	Prezența speciei și efectivele populației	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	Păsări
Miliaria calandra	Monitorizare în timpul cuibăritului, conform metodologiei propuse	Prezența speciei și densitatea populației	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	Păsări
Milvus migrans	Monitorizare în timpul migrației conform metodologiei propuse	Efectivele populaționale în perioada migrației și tiparul altitudinal al zborului	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	Păsări
Motacilla alba	Monitorizare în timpul cuibăritului, conform metodologiei propuse	Prezența speciei și efectivele populației	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	Păsări
Motacilla flava	Monitorizare în timpul cuibăritului, conform metodologiei propuse	Prezența speciei și densitatea populației	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	Păsări
Oenanthe isabellina	Monitorizare în timpul cuibăritului, conform metodologiei propuse	Prezența speciei și densitatea populației	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	Păsări
Oenanthe oenanthe	Monitorizare în timpul cuibăritului, conform metodologiei propuse	Prezența speciei și densitatea populației	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	Păsări
Oenanthe pleschanka	Monitorizare în timpul migrației conform metodologiei propuse	Efectivele populaționale în perioada migrației	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	Păsări
Oriolus oriolus	Monitorizare în timpul cuibăritului, conform metodologiei propuse	Prezența speciei și efectivele populației	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	Păsări
Pelecanus onocrotalus	Monitorizare în timpul migrației conform metodologiei propuse	Efectivele populaționale în perioada migrației și tiparul altitudinal al zborului	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	Păsări
Pernis apivorus	Monitorizare în timpul migrației conform metodologiei propuse	Efectivele populaționale în perioada migrației și	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	Păsări



Incertitudine identificată	Abordare propusă	Aspecte analizate	Clarificare incertitudini	A fost clarificată incertitudinea (Da/Nu/Parțial)	Grupa
		tiparul altitudinal al zborului			
Saxicola torquata	Monitorizare în timpul cuibăritului, conform metodologiei propuse	Prezența speciei și efectivele populației	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	Păsări
Streptopelia turtur	Monitorizare în timpul cuibăritului, conform metodologiei propuse	Prezența speciei și efectivele populației	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	Păsări
Sylvia atricapilla	Monitorizare în timpul cuibăritului, conform metodologiei propuse	Prezența speciei și densitatea populației	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	Păsări
Sylvia borin	Monitorizare în timpul cuibăritului, conform metodologiei propuse	Prezența speciei și densitatea populației	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	Păsări
Sylvia communis	Monitorizare în timpul cuibăritului, conform metodologiei propuse	Prezența speciei și densitatea populației	Conform raport de monitorizare 2022-2023.	da	Păsări

## 6.8. Analiza presiunilor și amenințărilor

Tabel nr. 50 :Analiza presiunilor/amenințărilor din planurile de management și a altor proiecte

ANPIC	Specie/habitat	Parametru/ținta afectat(ă)	Presiune/amenințare conform PM/FS ANPIC	Nivelul presiunii/amenințării conform PM/FS ANPIC	Planul care contribuie la presiune/amenințare	Observații	Grupa
ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean	Campanula romanica	Pierderea habitatelor, Alterarea habitatelor, Reducerea numărului de indivizi ai speciilor de plante de interes comunitar	A04.02.05 Pășunat neintensiv cu amestec de animale	A04.01.05: Medie	PUZ-ul analizat nu se implementează în zona de prezență a speciei.	A04.02.05: degradarea habitatului speciei	Plante și Habitate
			C01.06 Prospecțiuni geotehnice	C01.06: scăzută		C01.06: distrugerea habitatului specific	
			I01 Specii invazive non-native	I01: scăzută		I01: degradarea habitatului speciei	
	Campanula romanica	Pierderea habitatelor, Alterarea habitatelor, Reducerea numărului de indivizi ai speciilor de plante de interes comunitar	K02.01 Schimbarea compoziției de specii	K02.01: scăzută	PUZ-ul analizat nu se implementează în zona de prezență a speciei.	K02.01: persistența factorilor perturbatori naturali și antropici pot determina modificări ale structurii habitatului caracteristic	
			J01.01 Incendii	J01.01: scăzută		J01.01: incendierea pajiștilor poate afecta populațiile speciei	
			M01.02 Secete și precipitații reduse	M01.02: Scăzută		M01.02: zona este predispusă deșertificării	



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3

J36/436/2007 CUI RO 22244774

Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

office@eco-green.ro, [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabriela.badea2010@yahoo.com](mailto:gabriela.badea2010@yahoo.com)Nr. certificat : 2633  
ISO 9001:2015

ANPIC	Specie/habitat	Parametru/ținta afectat(ă)	Presiune/amenințare conform PM/FS al ANPIC	Nivelul presiunii/amenințării conform PM/FS al ANPIC	Planul care contribuie la presiune/amenințare	Observații	Grupa
			M02.01 Înlocuirea și deteriorarea habitatului	M02.01: Scăzută		M02.01: deșertificarea va conduce la degradarea și deteriorarea habitatului	
	Moehringia jankae	Pierderea habitatelor, Alterarea habitatelor, Reducerea numărului de indivizi ai speciilor de plante de interes comunitar	C01.06 Prospecțiuni geotehnice I01 Specii invazive non-native K02.01 Schimbarea compoziției de specii (succesiune) M01.02 Secete și precipitații reduse M02.01 Înlocuirea și deteriorarea habitatului	C01.06: Scăzută I01:Medie K02.01: Medie M01.02: Medie M02.01: Medie	PUZ-ul analizat nu se implementează în zona de prezență a speciei .	C01.06: distrugere habitat I01: degradarea habitatului specific K02.01: degradarea habitatului specific M01.02: degradarea habitatului specific M02.01: degradarea habitatului specific	
	Moehringia jankae	Pierderea habitatelor, Alterarea habitatelor, Reducerea numărului de indivizi ai speciilor de plante de interes comunitar	K02.01 Schimbarea compoziției de specii (succesiune) M01.02 Secete și precipitații reduse M02.01 Înlocuirea și deteriorarea habitatului	K02.01: Scăzută M01.02: Scăzută M02.01: Scăzută	PUZ-ul analizat nu se implementează în zona de prezență a speciei .	K02.01: persistența factorilor perturbatori naturali și antropici pot determina modificări ale structurii habitatului caracteristic M01.02: zona este predispusă deșertificării M02.01: deșertificarea va conduce la degradarea și deteriorarea habitatului	
	Habitat 62C0* Stepe ponto-sarmatice	Pierderea habitatelor, Alterarea habitatelor, Reducerea numărului de indivizi ai speciilor de plante de interes comunitar	A02.03 Înlocuirea pășunii cu terenuri arabile A04.01.05 Pășunatul intens în amestec de animale A04.03 Abandonarea sistemelor pastorale, lipsa pășunatului	Ridicată (R) - A04.01.05, A04.03 pe 495 ha Medie (M) - A04.03 pe 255 ha Scăzută (S) - A02.03, C01.04.01, C03.03	În prezent, C03.03 afectează mai puțin de 10% din suprafața ocupată de habitat	A02.03 - nerespectarea limitei parcelelor la efectuarea lucrărilor agricole pe terenurile arabile duce la scăderea suprafeței habitatului analizat. Presiunea are un caracter limitat, mai mult accidental, având o intensitate scăzută. A04.01.05 - suprapășunatul sau depășirea încărcării cu animale a pajiștilor determină schimbări în structura covorului vegetal cu consecințe asupra menținerii structurii și funcțiilor ecosistemului de pajiști stepice. A04.03 - abandonarea pășunatului induce schimbări profunde în ceea ce privește structura habitatului, contribuind la proliferarea anumitor specii de plante, în general specii comune, rezistente, cu plasticitate ecologică mare, în detrimentul speciilor	



ANPIC	Specie/habitat	Parametru/ținta afectat(ă)	Presiune/amenințare conform PM/FS ANPIC	Nivelul presiunii/amenințării conform PM/FS ANPIC	Planul care contribuie la presiune/amenințare	Observații	Grupa
						caracteristic pajiștilor stepice.	
			C01.04.01 Minerit de suprafață			C01.04.01 - activitățile neautorizate și nemonitorizate din carierele de piatră în exploatare sau în conservare pot duce la pierderea de suprafețe în ceea ce privește habitatul analizat, precum și la schimbări în compoziția specifică a covorului vegetal caracteristic pajiștilor stepice.	
			C03.03 Utilizarea energiei eoliene			C03.03 - drumurile tehnologice și platformele pentru amplasarea turbinelor induc dezechilibre în ceea ce privește structura specifică a covorului vegetal prin crearea premiselor pătrunderii și instalării speciilor ruderales, multe dintre ele alogene și cu caracter invaziv.	
Habitat 62C0* Stepe ponto-sarmatice	Pierderea habitatelor, Alterarea habitatelor, Reducerea numărului de indivizi ai speciilor de plante de interes comunitar		I01 Specii invazive non-native (alogene)	Medie (M) - K01.01, M01.02 Scăzută (S) - I01	PUZ-ul analizat nu se implementează în zona de prezentă a habitatului, conform Planului de management.	I01 - prezența speciilor alogene, multe dintre ele cu potențial invaziv ridicat, pot determina schimbări în structura și funcțiile habitatelor invadate, fenomen accentuat de schimbările climatice și de starea de degradare a habitatului.	
			K01.01 Eroziune			K01.01 - suprapășunatul determină creșterea suprafețelor de sol dezgolite, fără covor vegetal. Acest aspect, corelat cu tendința de aridizare datorată creșterii temperaturilor și cu potențialul eolian ridicat al zonei poate duce la pierderea stratului de sol prin deflație.	
			M01.02 Secete și precipitații reduse			M01.02 - dacă fenomenele de secetă se vor accentua ca urmare a unei schimbări climatice globale sau a unor modificări radicale a peisajului din ultimul secol (în principal defrișări) se va instala aridizarea și chiar deșertificarea pe termen lung.	
Habitat 8230 Comunități pioniere din Sedo-Scleranthion sau din Sedo albi-Veronicion	Pierderea habitatelor, Alterarea habitatelor, Reducerea numărului de indivizi ai speciilor de		A04.01.05 Pășunatul intensiv în amestec de animale	Medie (M) - A04.01.05, C01.04.01	C03.03 afectează în prezent mai puțin de 10% din suprafața ocupată de habitat	A04.01.05 - suprapășunatul, trecerea cu un număr mare de animale spre pajiștile din apropierea locațiilor analizate determină schimbări în structura covorului vegetal cu consecințe asupra menținerii	



Tulcea, str.Garii, nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3

J36/436/2007 CUI RO 22244774

Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

office@eco-green.ro, [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabriela.badea2010@yahoo.com](mailto:gabriela.badea2010@yahoo.com)Nr. certificat : 2633  
ISO 9001:2015

ANPIC	Specie/habitat	Parametru/ținta afectat(ă)	Presiune/amenințare conform PM/FS ANPIC	Nivelul presiunii/amenințării conform PM/FS ANPIC	Planul care contribuie la presiune/amenințare	Observații	Grupa
	dillenii pe stâncării silicioase	plante de interes comunitar				structurii și funcțiilor habitatului.	
			C01.04.01 Minerit de suprafață	Scazută (S) - C03.03		C01.04.01 - activitățile neautorizate și nemonitorizate din carierele de piatră în exploatare sau în conservare pot duce la pierderea de suprafețe în ceea ce privește habitatul analizat, precum și la schimbări în compoziția specifică a covorului vegetal caracteristic stâncăriilor silicioase.	
			C03.03 Utilizarea energiei eoliene			C03.03 - drumurile tehnologice și platformele pentru amplasarea turbinelor induc dezechilibre în ceea ce privește structura specifică a covorului vegetal prin crearea premiselor pătrunderii și instalării speciilor ruderales, multe dintre ele alogene și cu caracter invaziv.	
	Habitat 8230 Comunități pioniere din Sedo-Scleranthion sau din Sedo albi-Veronicion dillenii pe stâncării silicioase	Pierderea habitatelor, Alterarea habitatelor, Reducerea numărului de indivizi ai speciilor de plante de interes comunitar	I01 Specii invazive non-native (alogene)	Medie (M) - M01.02 Scăzută (S) - I01	PUZ-ul analizat nu se implementează în zona de prezență a habitatului, conform Planului de management.	I01 - prezența speciilor alogene, multe dintre ele cu potențial invaziv ridicat, pot determina schimbări în structura și funcțiile habitatelor invadate, fenomen accentuat de schimbările climatice și de starea de degradare a habitatului. M01.02 - dacă fenomenele de secetă se vor accentua ca urmare a unei schimbări climatice globale sau a unor modificări radicale a peisajului din ultimul secol (în principal defrișări) se va instala aridizarea și chiar deșertificarea pe termen lung	
			M01.02 Secete și precipitații reduse				
	Habitat 91AA* Comunități pioniere din Sedo-Scleranthion sau din Sedo albi-Veronicion dillenii pe stâncării silicioase	Pierderea habitatelor, Alterarea habitatelor, Reducerea numărului de indivizi ai speciilor de plante de interes comunitar	A04.01.05 Pășunatul intens în amestec de animale	Ridicată (R) - A04.01.05 (2.880,07 ha), B07(200,60 ha), G05 (132,32 ha), I02 (968,74 ha), J01.01 (2,78 ha), K03.01 (35,13 ha), M01.02 (75,90 ha)	PUZ-ul analizat nu se implementează în zona de prezență a habitatului, conform Planului de management.	A04.01.05 - în suprafețele pășunate, refacerea și regenerarea habitatului este împiedicată prin vătămarea repetată a puietilor, consumarea ghindei, băătorirea solului, distrugerea plantațiilor. Combinate cu condițiile climatice extreme, pășunatul a dus la degradarea sau dispariția habitatului în zone anterior ocupate de acesta, locul lui fiind luat de rariști sau lăstărișuri de cârpiniță, plantații în care stejarul nu a rezistat sau pășuni, pășuni împădurite și terenuri degradate (ex. cazul trupului	



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3

J36/436/2007 CUI RO 22244774

Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

office@eco-green.ro, [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabriela.badea2010@yahoo.com](mailto:gabriela.badea2010@yahoo.com)Nr. certificat : 2633  
ISO 9001:2015

ANPIC	Specie/habitat	Parametru/ținta afectat(ă)	Presiune/amenințare conform PM/FS ANPIC	Nivelul presiunii/amenințării conform PM/FS ANPIC	Planul care contribuie la presiune/amenințare	Observații	Grupa
						Beidaud). În zonele în care habitatul se pășunează în continuare la un nivel intensiv, starea de conservare a habitatului este slabă, arboretele au consistență redusă (0,3-0,6), cu fructificații reduse și rare pe fondul secetelor, iar puieții și lăstarii sunt în imposibilitate să se dezvolte (ex. cazul trupului Neatârnamea).	
			I02 Specii native (indigene) problematice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medie (M) - A04.01.05 (690,01 ha), B02.04 (3,72 ha), B07(1.177,81 ha), E03.01 (77,45 ha), E03.02 (23,91 ha), E04.02 (20,52 ha), G05 (93,50 ha), I02 (403,60 ha), J01.01 (5,47 ha), K01.01 (82,04 ha), K03.01 (186,92 ha), M01.02 (10.200,65 ha)</li> </ul>		I02 și K03.01 - aceste presiuni sunt prezente mai ales în afara fondului forestier (pe pășuni împădurite/izlazuri), unde, pe fondul tăierii ilegale sau preferențiale a stejarului pufos, terenul a fost ocupat de lăstăriș de cărpiniță și/sau mojdrean, fac dificilă regenerarea stejarului pufos duc la succesiuni nedorite pe fondul presiunilor antropice create de pășunat și a celor create de seceta excesivă. Degradarea structurii și funcționării habitatului este ireversibilă, putând duce la dispariția habitatului pe termen lung.	
			K03.01 Competiția	<ul style="list-style-type: none"> <li>Scazută (S) - A04.01.05 (192,83 ha), B02.04 (67,53 ha), B07(1.330,43 ha), D01 (115,55 ha), E03.01 (149,42 ha), E04.02 (24,97 ha), G05 (11,64 ha), I02 (408,19 ha), K01.01 (479,01 ha), K03.01 (134,93 ha), M01.02 (508,83 ha)</li> </ul>		M01.02 - intensitatea presiunii este mai evidentă în cazul arboretelor situate în condiții de silvostepă azonală, determinată de factori edafici și geomorfologici (volum edafic redus, expoziție înșorită, relief de mameloane, culmi, versanți stâncoși), unde habitatul apare sub forma unor rariști sau benzi înguste de stejar pufos sau amestec cu stejar pufos. În contextul schimbărilor climatice reprezintă una din amenințările viitoare care pot duce la amplificarea pe viitor ale altor presiuni care privesc succesiuni nedorite spre habitate stepice sau chiar terenuri degradate. Presiunea afectează structura și funcțiile habitatului prin afectarea fructificării stejarului pufos, îngreunarea regenerării naturale, favorizarea bolilor	



Tulcea, str.Garii, nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3

J36/436/2007 CUI RO 22244774

Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

office@eco-green.ro, [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabriela.badea2010@yahoo.com](mailto:gabriela.badea2010@yahoo.com)Nr. certificat : 2633  
ISO 9001:2015

ANPIC	Specie/habitat	Parametru/ținta afectat(ă)	Presiune/amenințare conform PM/FS ANPIC	Nivelul presiunii/amenințării conform PM/FS ANPIC	Planul care contribuie la presiune/amenințare	Observații	Grupa
			M01.02 Secete și precipitații reduse			și dăunătorilor, uscarea arboretelor, etc. B07 și B02.04 - se referă la substituirea arboretelor de stejar pufos cu plantații de stejar brumăriu +/- alte specii, regenerarea repetată a arboretelor din lăstari, exploatarea arborilor bătrâni, uscați sau în curs de uscare, reducerea vârstei exploatabilității, exploatarea pădurilor seculare fără menținerea unor "insule de îmbătrânire", etc. Situația actuală a habitatului este și rezultatul managementului din trecut, care cumulat cu condițiile extreme de uscăciune și de presiuni antropice din această zonă, a dus la dispariția sau degradarea unor suprafețe însemnate din habitat.	
			B07 Alte activități silvice decât cele listate mai sus			G05 - se referă la tăierea preferențială a arborilor de stejar pufos, uneori și a speciilor lemnoase însoțitoare, de pe pășunile împădurite, fenomen întâlnit mai frecvent pe teritoriul localităților N. Bălcescu, Turda, Cârjelari, Cișmeaua Nouă, Beidaud, Neatârnairea.	
			B02.04 Îndepărtarea arborilor uscați sau în curs de uscare			J01.01 - această presiune, coroborată cu pășunatul, afectează în special semințișul și lăstarii, slăbește arboretele și favorizează dezvoltarea speciilor mai repede crescătoare, cum sunt mojdreanul și cărpinița. Presiunea se manifestă în cazul suprafețelor situate în afara fondului forestier, în unele zone din proximitatea terenurilor agricole și pășunilor. K01.01 - procesele de eroziune în adâncime sau de suprafață apar preponderent pe creste, culmi, în partea superioară a versanților sau pe terenuri cu înclinare ridicată.	
			G05 Alte intruziuni și dezechilibre umane			E03.01 și E03.03 - se manifestă cu intensitate medie, prin abandonarea/depozitarea deșeurilor provenite din construcții, demolări, precum și a deșeurilor menajere, cu impact asupra solului și a vegetației.	



ANPIC	Specie/ habitat	Parametru/ț inta afectat(ă)	Presiune/ amenințare conform PM/FS ANPIC	Nivelul presiunii/ amenințării conform PM/FS ANPIC	Planul care contribuie la presiune/ amenințare	Observații	Grupa
			J01.01 Incendii			D01 - se manifestă prin fragmentarea suprafeței habitatului de către căile de comunicație, generând efect de margine, abandonarea de deșuri, pătrunderea unor specii alohtone, etc. E04.02 se manifestă pe teritoriul unui poligon pentru aplicații militare. Impactul se manifestă asupra solului și vegetației și este generat de explozii, accesul cu vehicule militare, executarea unor construcții specifice, etc. pe suprafața habitatului.	
			K01.01 Eroziune				
			E03.01 Depozitarea deșeurilor menajere/deș euri provenite din baze de agrement				
			E03.03 Depozitarea materialelor inerte (nereactive)				
			D01 Drumuri, poteci și căi ferate				
			E04.02 Baze și construcții militare în peisaj				
	Stenobothrus eurasius, Paracalopten us caloptenoides , Morimus funereus, Bolbelasmus unicornis, Cerambyx cerdo, Lycaena dispar	Mărimea populației	A02.03. Înlocuirea pășunii cu terenuri arabile	Scăzută	Realizarea drumurilor de acces, platformelo r, organizăril or de șantier, s.a. in interiorul sitului .	Distrugearea habitatelor naturale prin arare și însămânțare cu  plante de cultură.	Nevertebrate
Mărimea populației		D01.02. Drumuri, autostrăzi	Scăzută	Realizarea drumurilor de acces in interiorul sitului	Pe toate drumurile din sit circulă autovehicule, iar pe cele		
Mărimea populației		G01.03.01. Conducerea obișnuită a vehiculelor motorizate			asfaltate autoturismele circulă cu viteză mare, ceea ce sporește		
Mărimea populației		G01.03.02. Conducerea în afara drumului a vehiculelor motorizate			riscul de impact și creșterea ratei de mortalitate în rândul  insectelor care traversează zonele respective.		





Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3

J36/436/2007 CUI RO 22244774

Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

office@eco-green.ro, [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabriela.badea2010@yahoo.com](mailto:gabriela.badea2010@yahoo.com)



ANPIC	Specie/habitat	Parametru/ținta afectat(ă)	Presiune/amenințare conform PM/FS ANPIC	Nivelul presiunii/amenințării conform PM/FS ANPIC	Planul care contribuie la presiune/amenințare	Observații	Grupa
		Mărimea populației	G05.11. Moartea sau rănirea prin coliziune				
	Testudo graeca, Elaphe (quatuorlineata) sauromates, Bombina bombina	Mărimea populației	D01.02. Drumuri, autostrăzi	Ridicată pentru Elaphe (quatuorlineata) sauromates Scăzută pentru Testudo graeca Scăzută pentru Bombina bombina	Realizarea drumurilor de acces	Există numeroase drumuri asfaltate care traversează sau flanchează situl, și de asemenea drumuri nemodernizate pe care însă se circulă destul de frecvent. Se observă o mortalitate considerabilă a animalelor în trafic, mai ales a speciilor de șerpi.	Reptile și amfibieni
	Spermophilus citellus, Mesocricetus netwtoni	Suprafața habitatului	J03:02 Reducerea conectivității de habitat din cauze antropice	Medie	Realizarea drumurilor de acces, platformelor, organizării de șantier, s.a.in interiorul sitului		
	Spermophilus citellus	Suprafața habitatului	D01.02 Drumuri, autostrăzi	Scăzută	Realizarea drumurilor de acces, platformelor, organizării de șantier, s.a. in interiorul sitului		
	Rhinolophus ferrumeuquinum, Rhinolophus hipposideros, Myotis emarginatus, Eptesicus serotinus, Hypsugo savii, Nyctalus leisleri, Nyctalus noctula, Pipistrellus kuhlii, Pipistrellus nathusii, Pipistrellus pipistrellus, Vespertilio murinus	Mărimea populației	C03.03 Utilizarea energiei eoliene	Medie	Operarea parcului eolian	Această presiune și amenințare va trebui manageriată cu măsura de conservare M2 de la mamifere din tabelul cu măsuri de conservare	Mamifere terestre



Tulcea, str.Garii, nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3

J36/436/2007 CUI RO 22244774

Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

office@eco-green.ro, [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabriela.badea2010@yahoo.com](mailto:gabriela.badea2010@yahoo.com)Nr. certificat : 2633  
ISO 9001:2015

ANPIC	Specie/ habitat	Parametru/ț inta afectat(ă)	Presiune/ amenințare conform PM/FS ANPIC	Nivelul presiunii/ amenințării conform PM/FS ANPIC	Planul care contribuie la presiune/ amenințare	Observații	Grupa
ROSPA0100 Stepa Casimcea	A402 Accipiter brevipes A086 Accipiter nisus A247 Alauda arvensis A255 Anthus campestris A090 Aquila clanga A404 Aquila heliaca A089 Aquila pomarina A221 Asio otus A133 Burhinus oedicnemus A087 Buteo buteo A403 Buteo rufinus A243 Calandrella brachydactyla A031 Ciconia ciconia A030 Ciconia nigra A080 Circaetus gallicus A081 Circus aeruginosus A082 Circus cyaneus A083 Circus macrourus A084 Circus pygargus A208 Columba palumbus A231 Coracias garullus A113 Coturnix coturnix A379 Emberiza hortulana A511 Falco cherrug A103 Falco peregrinus A097 Falco vespertinus A092 Hieraaetus pennatus A242	Tendința mărimii populației	D01.02 Drumuri, autostrăzi	Mica si Medie conform observațiilor	Drumurile parcurilor eoliene	Ridicată (R)/ (pe 2.710,8 ha) Accipiter brevipes, Accipiter nisus, Alauda arvensis, Anthus campestris, Aquila clanga, Aquila heliaca, Aquila pomarina, Burhinus oedicnemus, Buteo buteo, Buteo rufinus, Calandrella brachydactyla, Ciconia ciconia, Ciconia nigra, Circaetus gallicus, Circus aeruginosus, Circus cyaneus, Circus macrourus, Circus pygargus, Columba palumbus, Coracias garullus, Coturnix coturnix, Emberiza hortulana, Hieraaetus pennatus, Melanocorypha calandra, Merops apiaster, Milvus migrans, Pernis apivorus (pe 1.814 ha) Falco cherrug, Falco peregrinus, Falco vespertinus, Medie (M)/ (pe 82,06 ha) Accipiter brevipes, Accipiter nisus, Alauda arvensis, Anthus campestris, Aquila clanga, Aquila heliaca, Aquila pomarina, Burhinus oedicnemus, Buteo buteo, Buteo rufinus, Calandrella brachydactyla, Ciconia ciconia, Ciconia nigra, Circaetus gallicus, Circus aeruginosus, Circus cyaneus, Circus macrourus, Circus pygargus, Columba palumbus, Coracias garullus, Coturnix coturnix, Emberiza hortulana, Hieraaetus pennatus, Melanocorypha calandra, Merops apiaster, Milvus migrans, Pernis apivorus (pe 36 ha) Falco cherrug, Falco peregrinus, Falco vespertinus Medie (M)/Asio otus Scăzută (S)/ (pe 0,5 ha) Accipiter brevipes, Accipiter nisus, Alauda arvensis, Anthus campestris, Aquila clanga, Aquila heliaca, Aquila pomarina, Burhinus oedicnemus, Buteo buteo, Buteo rufinus, Calandrella brachydactyla, Ciconia ciconia, Ciconia nigra, Circaetus gallicus, Circus aeruginosus, Circus cyaneus, Circus macrourus, Circus pygargus, Columba palumbus, Coracias garullus, Coturnix coturnix, Emberiza hortulana, Hieraaetus	Păsări



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3

J36/436/2007 CUI RO 22244774

Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

office@eco-green.ro, [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabriela.badea2010@yahoo.com](mailto:gabriela.badea2010@yahoo.com)Nr. certificat : 2633  
ISO 9001:2015

ANPIC	Specie/ habitat	Parametru/ț inta afectat(ă)	Presiune/ amenințare conform PM/FS ANPIC	Nivelul presiunii/ amenințării conform PM/FS ANPIC	Planul care contribuie la presiune/ amenințare	Observații	Grupa
	Melanocorypha calandra A230 Merops apiaster A073 Milvus migrans A072 Pernis apivorus					pennatus, Melanocorypha calandra, Merops apiaster, Milvus migrans, Pernis apivorus	
	A402 Accipiter brevipes A086 Accipiter nisus A404 Aquila heliaca A089 Aquila pomarina A087 Buteo buteo A403 Buteo rufinus A031 Ciconia ciconia A030 Ciconia nigra A080 Circaetus gallicus A081 Circus aeruginosus A082 Circus cyaneus A083 Circus macrourus A084 Circus pygargus A511 Falco cherrug A103 Falco peregrinus A097 Falco vespertinus A092 Hieraaetus pennatus A073 Milvus migrans A019 Pelecanus onocrotalus A072 Pernis apivorus	Tendința mărimii populației	D02.01.01 Linii electrice și de telefon suspendate	Fără evaluare	Linii electrice aeriene - dacă este cazul la racordare	Impactul liniilor electrice asupra speciilor de păsări se manifestă prin mortalități cauzate prin coleziune și electrocutare. Speciile de păsări sunt atrase de către stâlpii liniilor electrice (în special cele de medie tensiune) așa cum sunt atrase și de arborii mari din zonele deschise, fiind folosiți ca și zone de „urmărire a prăzii” sau pentru odihnă. Studiile arată că în unele zone mortalitățile datorate electrocutărilor a dus chiar la dispariția unor specii din zonele respective. S-au efectuat câteva ieșiri în acest scop si nu s-au identificat cazuri de mortalități prin electrocutare.	



Tulcea, str.Garii, nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3

J36/436/2007 CUI RO 22244774

Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

office@eco-green.ro, gabriela.badea@eco-green.ro, gabrielabadea2010@yahoo.com

Nr. certificat : 2633  
ISO 9001:2015

ANPIC	Specie/ habitat	Parametru/ț inta afectat(ă)	Presiune/ amenințare conform PM/FS ANPIC	Nivelul presiunii/ amenințării conform PM/FS ANPIC	Planul care contribuie la presiune/ amenințare	Observații	Grupa
	A402 Accipiter brevipes A086 Accipiter nisus A404 Aquila heliaca A089 Aquila pomarina A087 Buteo buteo A403 Buteo rufinus A031 Ciconia ciconia A030 Ciconia nigra A080 Circaetus gallicus A081 Circus aeruginosus A082 Circus cyaneus A083 Circus macrourus A084 Circus pygargus A511 Falco cherrug A103 Falco peregrinus A097 Falco vespertinus A092 Hieraetus pennatus A073 Milvus migrans A019 Pelecanus onocrotalus A072 Pernis apivorus	Tendința mărimii populației	G05.11 Moartea sau rănirea prin coliziune	Ridicată, medie și scăzută, în funcție de specie - descriere în observații	Operarea parcului eolian	Ridicată (R)/ (pe 1.500 ha) Falco cherrug, Falco peregrinus, Falco vespertinus (pe 1.710,8 ha) Accipiter brevipes, Accipiter nisus, Aquila heliaca, Aquila pomarina, Buteo buteo, Buteo rufinus, Ciconia ciconia, Ciconia nigra, Circaetus gallicus, Circus aeruginosus, Circus cyaneus, Circus macrourus, Circus pygargus, Hieraetus pennatus, Milvus migrans, Pelecanus onocrotalus, Pernis apivorus Medie (M)/ (pe 2.188,959 ha) Accipiter brevipes, Accipiter nisus, Aquila heliaca, Aquila pomarina, Buteo buteo, Buteo rufinus, Ciconia ciconia, Ciconia nigra, Circaetus gallicus, Circus aeruginosus, Circus cyaneus, Circus macrourus, Circus pygargus, Hieraetus pennatus, Milvus migrans, Pelecanus onocrotalus, Pernis apivorus pe 419,49 ha) Falco cherrug, Falco peregrinus, Falco vespertinus Scăzută (S)/ (pe 9,50 ha) Accipiter brevipes, Accipiter nisus, Aquila heliaca, Aquila pomarina, Buteo buteo, Buteo rufinus, Ciconia ciconia, Ciconia nigra, Circaetus gallicus, Circus aeruginosus, Circus cyaneus, Circus macrourus, Circus pygargus, Hieraetus pennatus, Milvus migrans, Pelecanus onocrotalus, Pernis apivorus (pe 9 ha) Falco cherrug, Falco peregrinus, Falco vespertinus	



ANPIC	Specie/ habitat	Parametru /ținta afectat(ă)	Presiune/ amenințare conform PM/FS al ANPIC	Nivelul presiunii/ amenințării conform PM/FS al ANPIC	Planul care contribuie la presiune/ amenințare	Observații	Grupa
ROSPA0019	<i>Alauda arvensis</i> , <i>Anthus campestris</i> , <i>Aquila pomarina</i> , <i>Buteo rufinus</i> , <i>Ciconia ciconia</i> , <i>Circaetus gallicus</i> , <i>Circus aeruginosus</i> , <i>Coracias garrulus</i> , <i>Coturnix coturnix</i> , <i>Cuculus canorus</i> , <i>Emberiza hortulana</i> , <i>Falco columbarius</i> , <i>Falco vespertinus</i> , <i>Haliaeetus albicilla</i> , <i>Hirundo rustica</i> , <i>Luscinia megarhynchos</i> , <i>Melanocorypha calandra</i> , <i>Merops apiaster</i> , <i>Miliaria calandra</i> , <i>Oenanthe isabellina</i> , <i>Oenanthe oenanthe</i> , <i>Riparia riparia</i> , <i>Saxicola torquata</i>	Tendința mărimii populației	C03.03 utilizarea energiei eoliene	Scazuta	Operare parc eolian	<i>Alauda arvensis</i> - FV, <i>Anthus campestris</i> - FV, <i>Aquila pomarina</i> - FV, <i>Buteo rufinus</i> - FV, <i>Ciconia ciconia</i> - FV, <i>Circaetus gallicus</i> - FV, <i>Circus aeruginosus</i> - FV, <i>Coracias garrulus</i> - FV, <i>Coturnix coturnix</i> - FV, <i>Cuculus canorus</i> - FV, <i>Emberiza hortulana</i> - FV, <i>Falco columbarius</i> - FV, <i>Falco vespertinus</i> - FV, <i>Haliaeetus albicilla</i> - FV, <i>Hirundo rustica</i> - FV, <i>Luscinia megarhynchos</i> - FV, <i>Melanocorypha calandra</i> - FV, <i>Merops apiaster</i> - FV, <i>Miliaria calandra</i> - FV, <i>Oenanthe isabellina</i> - FV, <i>Oenanthe oenanthe</i> - FV, <i>Riparia riparia</i> - FV, <i>Saxicola torquata</i> - FV	Pasari



## 7. Identificarea și cuantificarea impactului

Parcul eolian aparținând SC MAGNUM EOLVOLT SRL va fi alcătuit din 10 turbine , cu înălțimea maximă 206 m , diametrul rotorului 162m

Conform datelor tehnice furnizate de titular , zona în care poate să apară risc de coliziune este cea cuprinsă între 24m -226m ( conform abordării precaute , s-a luat în calcul o distanță de 20 m deasupra și sub raza de acțiune a palelor ( ca fiind o distanță la care se poate resimți turbulența provocată de mișcarea palelor ).

- Suprafața studiată prin PUZ : 1586,8 ha .
- Suprafața care a generat PUZ : 116,2 ha .
- Suprafața scoasă definitiv din circuitul agricol : 4,36155 ha .
- Suprafața scoasă temporar din circuitul agricol : 1,826 ha .

*Accesul pe amplasament* se va realiza prin punctul 1 de conexiune la DJ 222E a parcului Casimcea 2 (Eolian Express s.r.l.) – plan aflat în faza de elaborare a unei modificări de PUZ, speta foarte asemănătoare cu prezentul PUZ. Astfel, se propune folosirea traseului drumurilor de exploatare existente și care vor fi folosite și de parcul eolian învecinat la N până la un anumit punct. Poziționarea accesului la DJ 222E este următoarea:

- Acces principal al parcului Casimcea 2 (Eolian Express s.r.l.) – km 6+660 stanga din DJ 222E în DE cu NC 39149.

*Reteaua LES* ( linie electrică subterană ) care va asigura conexiunea turbinelor cu stația de conexiuni/transformare 33/110 de pe amplasamentul PUZ vor fi amplasate pe terenurile titularului/administrației publice locale –UAT Casimcea , în ampriza drumurilor de exploatare modernizate și a drumurilor noi construite .

Proiectul de racordare la stația de 400 kV care va fi construită în zona celor șase planuri ( Eolian Area, Eolian Efect, Eolian Spark, Eolian Expres , Magnum Eol Vot, Spark Wind Energy) va face obiectul altei documentații întocmite de o firmă specializată . Traseul LES se va poziționa în ampriza drumurilor de exploatare/DJ existente.

Conform Avizului Tehnic de Racordare nr.36/29157/13.06.2023 soluția tehnică de racordare constă în racordarea la rețeaua existentă a 7 centrale ( CEE Casimcea 1, CEE Casimcea 2, CEE Casimcea 3, CEE Casimcea 4 , CEE Dealu 1 , CEE Dealu 2 , CEE Topolog-Ciucurova ) într-o nouă stație electrică 400/110 kV Casimcea în sistem de intrare-iesire în LEA 400 KV Isaccea - Stupina . Evacuarea puterii generate de noile parcuri se va face prin patru transformatoare de 250 MVA , 400/110 kV.

*Stația de conexiuni/transformare* de 33/110 kV de pe amplasamentul PUZ va fi poziționată pe teren arabil , lângă turbina T21 pe un teren arabil ( și va ocupa cca 5000 mp ) .

*Organizarea de santier* va fi poziționată pe teren arabil , lângă turbina T10 pe un teren arabil ( și va ocupa cca 5000 mp ) .

Suprafața studiată prin PUZ **se suprapune parțial** cu aria de protecție specială avifaunistică **ROSPA0019 - Cheile Dobrogei din județul Constanța (65,3476 ha )** și **se afla în vecinătatea ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0100 - Stepa Casimcea și sitului de importanță comunitară ROSCI0201 - Podisul Nord Dobrogean.**

Infrastructura parcului eolian ( drumuri , platforme , organizare de santier, stație de transformare) , NU se suprapune cu arii protejate .

Cele mai apropiate turbine față de :

- ROSPA0019 Cheile Dobrogei este T2 ( 408,5 m )
- ROSPA0100 Stepa Casimcea este T22 ( 3859 m )
- ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean este T22 ( 5778 m ) .



Pentru cele doua situri Natura 2000 din judetul Tulcea ROSCI0201/ROSPA0100 nu exista un Plan de management aprobat . Se afla in stadiu de avizare „ Planul de management integrat al celor 21 de arii naturale protejate din Podisul Nord Dobrogean”, in care sunt incluse si ROSPA0100 Stepa Casimcea si ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean.

Pentru ROSPA0019 prin Ordinul MMAP nr.1185/2016 a fost aprobat Planul de Management al ariilor naturale protejate ROSPA0019 Cheile Dobrogei, ROSCI0215 Recifii Jurasici Cheia, 2.362 Rezervația naturală Recifii Jurasici Cheia, 2.356 Rezervația naturală Peștera La Adam, 2.357 Rezervația naturală Peștera Gura Dobrogei, B.2 Rezervația naturală Gura Dobrogei.

Administrarea celor trei situri Natura 2000 este atributul Agentiei Nationale pentru Arii Naturale Protejate – ANANP , prin Serviciile Teritoriale Tulcea ( ROSCI0201/ROSPA0100) si Constanta (ROSPA0019) .

Planul Urbanistic Zonal analizat nu are legatura directa cu managementul conservarii celor trei arii protejate Natura 2000 .

Pentru cele trei situri au fost elaborate de catre ANANP obiectivele specifice de conservare : nota nr. 2240/23.03.2023 (ROSCI0201) ,nota nr. 263210/BT/07.12.2021 (ROSPA0100) , respective Decizia nr.372/31.08.2020 .

Amplasamentul PUZ a fost supus constant unor presiuni antropice , datorita desfasurarii activitatilor agricole , pasunat , vanatoare .

### **7.1 . Descrierea metodologiei de evaluare**

Evaluarea impactului asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar constituie obiectivul managementului conservativ și s-a realizat conform continutul cadrului și metodologia stabilită prin Ordinul nr. 1682/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar\*), cu modificările și completările ulterioare , astfel :

1. S-a realizat o evaluare a impactului asupra speciilor și habitatelor ce constituie obiectivul managementului conservativ în siturile de interes comunitar în funcție de probabilitatea apariției impactului și a consecințelor maxim previzibile.
2. Evaluarea potențialelor efecte ale implementării proiectului asupra habitatelor și speciilor ce constituie obiectivul managementului conservativ în situl N2000 intersectat are în vedere suprafețe definitive % ocupare la nivelul siturilor, % din habitatul speciei ce va fi afectat, evaluarea impactului direct, indirect, în etapele de construire și de funcționare/operare având ca și criterii AH – alterare habitat, PAS - perturbarea activității speciilor, FH - fragmentare habitat, REP – reducerea efectivelor populaționale.
3. Evaluarea semnificației impactului asupra integrității siturilor.

### **7.2 Identificarea efectelor și formelor de impact potențial**

Metodologia avută în vedere pentru analiza planului propune o diferențiere între conceptul de „efect” și cel de „impact”.

Efectele se referă la modificările cauzate mediului bio-fizic ca o consecință directă a cauzelor (intervenițiilor) generate de proiect (atat în etapa de execuție cât și în cea de operare).

Impacturile includ modificări la nivelul receptorilor sensibili, respectiv a componentelor Natura 2000 (habitate Natura 2000, efective populaționale, habitate ale speciilor Natura 2000).

Identificarea efectelor a presupus parcurgerea următorilor pași:

- Analiza intervențiilor propuse în cadrul planului
- Identificarea activităților ce rezultă din execuția și operarea componentelor planului;



- Identificarea modificărilor (efectelor) ce au loc în mediul fizic ca urmare a realizării și operării componentelor proiectului.

Interes pentru evaluare prezintă în principal acele efecte care pot fi cuantificate și care conduc cu certitudine la apariția unei forme de impact.

Estimarea preliminară a formelor de impact asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar din siturile Natura 2000 din zona planului a avut în vedere identificarea acelor forme de impact pentru care există riscul atingerii unor praguri semnificative în absența unor măsuri de evitare și reducere a impactului, respectiv:

- *Pierderea habitatelor* (PH): constă în pierderea unor suprafețe de habitate de interes comunitar, respectiv a unor suprafețe de habitate favorabile pentru diferitele etape de dezvoltare și ale activităților speciilor de interes comunitar (reproducere, odihnă, hranire etc.), ca urmare a unor lucrări;

o Evaluarea semnificației impactului - procentul din suprafața habitatului care va fi pierdut;

- *Alterarea habitatelor* (AH): presupune modificări hidromorfologice și/sau ale parametrilor fizici, chimici și biologici la nivelul habitatelor, atât la nivel terestru, dar în special schimbări în morfologia râurilor și a habitatelor riverane, ce conduc în timp la modificarea echilibrului inițial al cursului de apă (ex. intensificarea dragajelor și extragerea de nisip pot conduce la fenomene de eroziune, creșterea concentrației suspensiilor fine, colmatarea și deteriorarea locurilor favorabile de reproducere și creștere pentru speciile de pești etc.);

o Evaluarea semnificației impactului - procentul ce va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar;

- *Fragmentarea habitatelor* (FH): fragmentarea habitatelor de interes comunitar (exprimată în procente); durata sau persistența fragmentării;

- *Perturbarea activității speciilor* (PAS): prin creșterea nivelului de zgomot și vibrații, și care se manifestă prin;

o durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar,

o distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar;

o schimbări în densitatea populațiilor (nr. de indivizi/suprafață);

o scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea PP;

o indicatorii chimici-cheie care pot determina modificări legate de resursele de apă sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar.

- *Reducerea efectivelor populaționale* (REP): - această formă de impact se poate manifesta atât direct, din cauza coliziunii cu traficul auto sau din cauza unor structuri ce pot fi capcane pentru unele specii de faună, cât și indirect, cauzată de modificarea condițiilor de habitat (ex. alterări hidromorfologice ce conduc la modificarea regimului oxigenului în apă și, astfel, la mortalitatea anumitor specii acvatice). Această formă de impact poate să apară în toate etapele proiectului: etapa de construcție, de operare și de dezafectare.

Mortalitatea apare în primul rând în perioada de operare, în mod direct, dar în etapa de construcție poate apărea accidental (în urma acțiunii utilajelor tehnologice, a mijloacelor de transport sau decopertărilor și manevrării maselor de pământ sau în urma prinderii accidentale în diverse structuri ce pot fi capcane pentru unele specii de faună). Speciile cele mai sensibile la efectul de barieră și mortalitatea cauzată de traficul specific unui proiect de infrastructură rutieră, sunt (Iuell et al., 2003):

a. Speciile rare cu populații locale de dimensiuni mici și teritorii individuale extinse;





- b. Speciile cu deplasări migratorii zilnice sau sezoniere între habitatele locale (ex. speciile de amfibieni);
- c. Speciile care realizează, pe distanțe mari între cartierele de iernare și cele estivale, deplasări migratorii sezoniere (în special păsările);
- d. Speciile care utilizează suprafața arterelor rutiere și zonele adiacente în căutare de hrană, precum și speciile necrofage, atrase pe carosabil de victimele coliziunilor.

În principal, speciile afectate de mortalitatea directă sunt nevertebratele, amfibienii, reptilele, păsările și mamiferele.

Localizarea spațială a formelor de impact s-a realizat pe baza informațiilor disponibile din observațiile de teren, pe baza analizei imaginilor satelitare precum și a modelării spațiale a unor efecte precum zgomotul Conform Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC

*[https://www.researchgate.net/publication/335467191\\_Introduction\\_To\\_Environmental\\_Impact\\_Assessment](https://www.researchgate.net/publication/335467191_Introduction_To_Environmental_Impact_Assessment) sursa: <https://eur-lex.europa.eu/resource>*

Previțiunea impactului pentru un plan/proiect propus ar trebui să fie realizat într - un cadru structurat (Morris și Therivel, 1995; Thomas, 1998).

Acest tipul de impact trebuie să fie evaluat din punct de vedere al efectelor directe și indirecte; efectelor pe termen scurt și lung; în perioadele de construcții, operaționale și dezafectare, evaluarea efectelor izolate, interactive și cumulative.

Integritatea unei arii naturale protejate de interes comunitar este afectata daca prin implementarea unui plan sau proiect se reduce suprafata habitatelor si/sau numarul exemplarelor speciilor de interes comunitar, se ajunge la fragmentarea habitatelor de interes comunitar si/sau a habitatelor specifice speciilor de interes comunitar.

De asemenea, un plan/proiect poate afecta integritatea unei arii naturale protejate de interes comunitar prin producerea modificari ale dinamicii relatiilor care definesc structura si/sau functia sitului natura 2000 precum si perturbarea speciilor de interes comunitar, prin durata sau persistenta procesului perturbator.

Amplasamentul analizat a fost supus constant de-a lungul timpului unor presiuni antropice. Impactul antropic se resimte pe toata suprafata studiata si in vecinatatea acesteia, unde activitatile agricole, pasunatul, si habitarea umana actioneaza in prezent ca un factor perturbator pentru avifauna locala.

Impactul produs de implementarea planului nu este unul neobisnuit in zona, existand de altfel si centrale eoliene în vecinatatea planului propus.

**Avand in vedere faptul ca suprafata infrastructurii parcului eolian NU este amplasat in situri Natura 2000 , nu se poate vorbi de reducerea suprafetei ariilor protejate ROSCI0201 , ROSPA0100 , ROSPA0019 .**

Prin prisma planului nu va exista un impact de tipul transfrontalier, iar populatia ce locuieste in localitati invecinate nu va fi afectata, distanta de peste 1 000 m pana la prima cladire de locuinta rurala, diminueaza semnificativ orice impact, singuri receptori ce vor fi afectati de implementarea PUZ fiind reprezentati de elementele de biodiversitate de la nivelul amplasamentului. Impactul se va manifesta cu precadere asupra suprafetei, implicit a speciilor de păsări prin pierderea habitatului de hrănire/cuibărire din vecinatatea ROSPA0100/ROSPA0019 și a posibilului deranj al zborului, riscul de coliziune cu palele turbinelor eoliene ( si pentru chiroptere ).

### 7.3. Clase de sensibilitate și clase de magnitudine pentru evaluarea impactului

Sensibilitatea și magnitudinea au fost stabilite astfel:

#### 7.3.1. Clase de sensibilitate

Sensibilitatea zonelor în care implementarea proiectelor poate genera impacturi a fost stabilită ținându-se cont de importanța în ceea ce privește sistemele de clasificare a unor zone delimitate spațial și a componentelor biotice și abiotice care le definesc, reglementate prin legislația europeană și națională privind importanța științifică, conservativă, naturală, ecologică și zoologică.

Tabel 51 : Clasele de sensibilitate utilizate în evaluarea impactului asupra componentelor de biodiversitate

Sensibilitate	Descriere
Foarte mare	Rezervații științifice; Zone de protecție strictă și zone de protecție integrală din interiorul ariilor naturale protejate de interes național; Păduri virgine; Zone de sălbăticie; Habitate prioritare; Habitate ale speciilor prioritare, periclitate, critic periclitate.
Mare	Habitate Natura 2000 și habitate ale speciilor Natura 2000 aflate în interiorul limitelor siturilor Natura 2000; Rezervații naturale; Monumente ale naturii; Arii naturale protejate de interes județean și local; Zone tampon (zone de conservare durabilă, zone de management durabil) din interiorul ariilor naturale protejate de interes național; Zone umede de importanță internațională; Zone importante pentru păsări (IBA); Coridoare ecologice; Habitate critice ale speciilor de interes comunitar și național; Habitate critice ale speciilor vulnerabile și aproape amenințate
Moderata	Zone de dezvoltare durabilă din interiorul ariilor naturale protejate de interes național; Habitate favorabile pentru speciile de interes comunitar și național, aflate în afara ariilor naturale protejate (speciile sunt abundente/ nou consemnate; sunt identificate culoare principale de migrație); Pajiști cu înaltă valoare naturală (HNV), pajști importante pentru păsări, pajști importante pentru fluturi, livezi tradiționale, cu fânețe, din zona colinară și de munte; Ecosisteme semi-naturale care nu fac obiectul conservării (ex.: rezervații semincere, parcuri dendrologice, parcuri și grădini urbane etc.).
Mica	Habitate antropizate (ex.: plantații, culturi agricole, terenuri agricole abandonate, comunități vegetale ruderales etc.) fără obiective de management și fără prezența speciilor de interes conservativ
Foarte mica/nesensibilă	Habitate aflate în interiorul comunităților umane, puternic influențate de activitățile acestora (ex.: peluze, terenuri virane etc.).
Infrastructura parcului eolian aparținând SC Magnum Eolvolt SRL NU se suprapune cu ROSPA0100 Stepa Casimcea /ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean/ROSPA0019 .	
Tabel 52 : suprafețe afectate de PP raportat la siturile Natura 2000	

	Parc eolian	S studiată prin PUZ	Suprafața studiată care se suprapune parțial cu ROSPA0100/ ROSCI0201/ ROSPA0019	S generatoare PUZ	S afectată în ROSCI	S afectată în ROSPA	
	Magnum Eolvolt	1586,8 ha	65,3476 ha se suprapun cu ROSPA0019	116,2 ha	0 ha	0 ha	

### 7.3.2. Magnitudinea modificărilor ce vor apărea prin implementarea PUZ

Bidimensionalitatea evaluării de impact se analizează din punct de vedere al elementelor sensibile (zone delimitate spațial și receptori), potențialul a fi afectate de implementarea investițiilor propuse, din perspectiva gradului de magnitudine exprimat prin valoarea modificărilor generate sub aspect negativ și pozitiv pentru toate componentele de biodiversitate considerate relevante în cadrul planului – situri Natura 2000, habitate și specii de interes comunitar, habitate și specii de interes național, elemente dendrologice relevante.

Magnitudinea modificărilor reflectă în mod direct valoarea de potențial generator de impact a unui tip de investiție propus/ activitate. În tabelul următor sunt redată cinci clase de magnitudine cu valoare negativă, respectiv pozitivă, fiind luată în considerare și situația în care un tip de intervenție/ acțiune nu influențează și/ sau nu propune modificări la nivelul componentei de biodiversitate analizată.

Tabel 53 : Clasele de magnitudine utilizate în evaluarea impactului asupra componentelor de biodiversitate

Magnitudine		Biodiversitate
Negativa	Foarte mare	Acțiuni care împreună cu alte presiuni și amenințări conduc la afectarea componentei biologice cu depășirea pragurilor stabilite pentru menținerea stării bune de conservare (în lipsa pragurilor, afectarea a $\geq 20\%$ din componenta biologică)
	Mare	Acțiuni care împreună cu alte presiuni și amenințări conduc la afectarea componentei biologice cu depășirea a $50\%$ din valoarea prag stabilită pentru menținerea stării bune de conservare (în lipsa pragurilor, afectarea a $10-20\%$ din componenta biologică)
	Moderata	Acțiuni care împreună cu alte presiuni și amenințări conduc la afectarea componentei biologice cu $25 - 50\%$ din valoarea prag stabilită pentru menținerea stării bune de conservare (în lipsa pragurilor, afectarea a $5-10\%$ din componenta biologică)
	Mica	Acțiuni care împreună cu alte presiuni și amenințări conduc la afectarea componentei biologice cu $10 - 25\%$ din valoarea prag stabilită pentru menținerea stării bune de conservare (în lipsa pragurilor, afectarea a $2,5-5\%$ din componenta biologică)
	Foarte mica	Acțiuni care împreună cu alte presiuni și amenințări conduc la afectarea componentei biologice cu maxim $10\%$ din valoarea prag stabilită pentru menținerea stării bune de conservare (în lipsa pragurilor, afectarea a maxim $2,5\%$ din componenta biologică)
Nici o modificare detectabilă		Acțiuni care nu influențează componentele de biodiversitate sau modificările produse nu sunt decelabile.
Pozitiva	Foarte mica	Acțiuni care conduc la îmbunătățirea componentei biologice cu maxim $10\%$ din valoarea prag stabilită pentru menținerea stării bune de conservare (în lipsa pragurilor, îmbunătățirea a maxim $2,5\%$ din componenta biologică)

	Mica	Acțiuni care conduc la îmbunătățirea componentei biologice cu 10-25% din valoarea prag stabilită pentru menținerea stării bune de conservare (în lipsa pragurilor, îmbunătățirea a 2,5-5% din componenta biologică)
	Moderata	Acțiuni care conduc la îmbunătățirea componentei biologice cu 25-50% din valoarea prag stabilită pentru menținerea stării bune de conservare (în lipsa pragurilor, îmbunătățirea a 5-10% din componenta biologică)
	Mare	Acțiuni care conduc la îmbunătățirea componentei biologice cu $\geq 50\%$ din valoarea prag stabilită pentru menținerea stării bune de conservare (în lipsa pragurilor, îmbunătățirea a 10-20% din componenta biologică)
	Foarte mare	Acțiuni care contribuie semnificativ la îmbunătățirea stării de conservare (trecerea într-o stare de conservare superioară). Dacă nu există praguri, îmbunătățirea condițiilor componentei biologice cu peste 20% față de starea inițială.

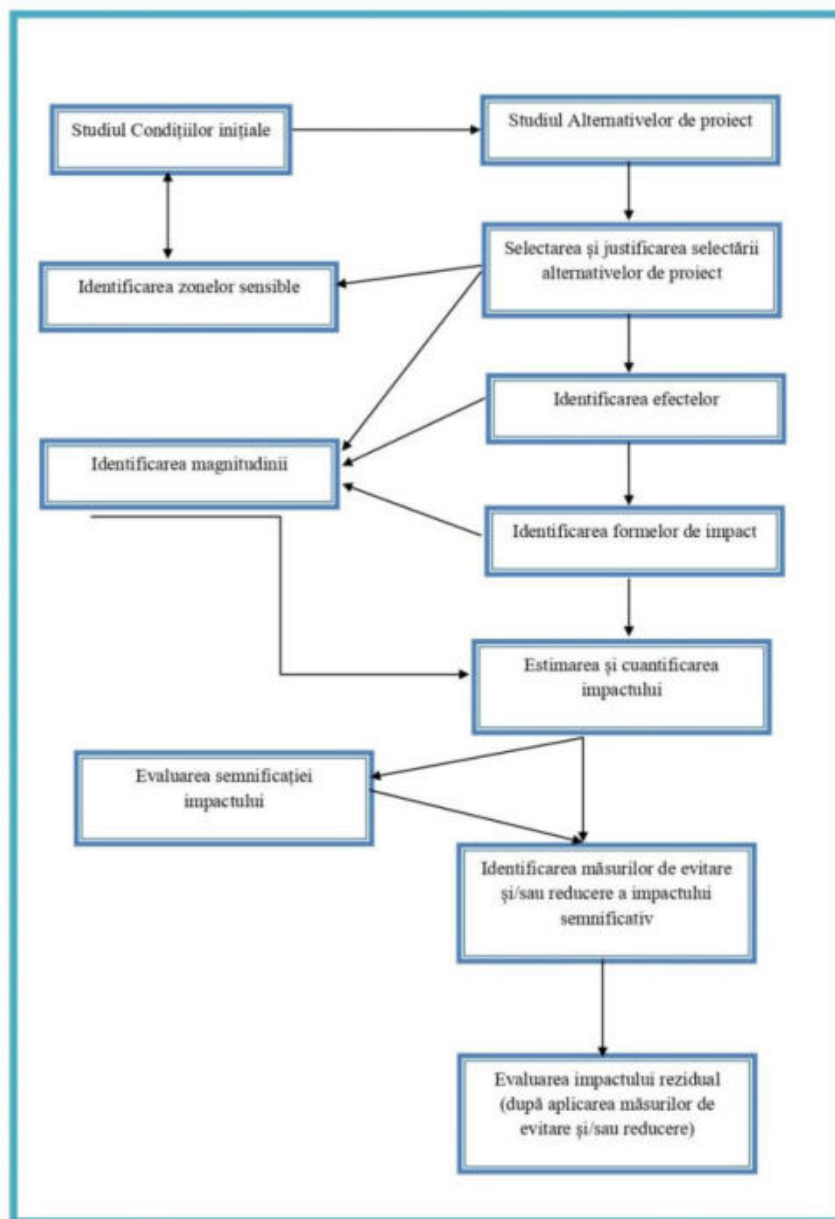


fig. 58 : Cadrul conceptual de evaluare a impactului asupra siturilor Natura 2000



## 7.4. Forme de impact generate de plan

În cadrul studiului de evaluare adecvată se identifică și evaluează toate formele de impact al PP-ului susceptibile să afecteze semnificativ ROSPA0100 Stepa Casimcea , ROSPA0019 Cheile Dobrogei și ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean , astfel:

- 1.direct, indirect, secundar;
2. cumulativ;
- 3.pe termen scurt și lung;
- 4.în faza de construcție, operare și dezafectare.

### 7.4.1. Impactul direct, indirect, secundar

Impactul asupra biodiversității generat de realizarea obiectivelor specificate în P.U.Z. poate să apară ca urmare a lucrărilor de construcție (ocuparea anumitor suprafețe, zgomot, eliberarea de pulberi în atmosferă, poluare accidentală cu produse petroliere de la utilajele utilizate în construcția parcului eolian etc.).

Impactul direct este generat prin desfășurarea activităților prevăzute în plan, în special a lucrărilor de construcție .

Impactul direct se manifestă asupra suprafețelor de teren afectate definitiv ( : 4,36155 ha) de lucrările de construcție-montaj a parcului eolian .

Suprafețele afectate de realizarea infrastructurii parcului eolian ( fundații , platforme , traseu LES, drumuri de acces noi ) , care vor fi scoase din circuitul agricol definitiv sunt mici comparativ cu suprafața de teren care a generat PUZ ( 116,2 ha ) și suprafața studiată de 1586,8 ha .

Organizarea generală de șantier și stația de conexiuni/transformare se vor face pe terenuri arabile în suprafața de 0,5 ha/fiecare . Aceasta nu va afecta habitatele reprezentative ale ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean, planul prezent aflându-se în vecinătatea ariei protejate de interes comunitar, nu în interiorul acesteia.

Pe această platformă se vor face următoarele lucrări, în vederea asigurării condițiilor pentru executarea lucrărilor de execuție ;

- racord electric pentru șantier ;
- platforma montaj -pietruită, 1270 mp ;
- împrejmuire cu plasa de sîrmă organizare de șantier ( 0,5 ha );
- montaj containere pentru angajați pe perioada de construcție/montaj și dezafectare
- grupuri sanitare, ecologice( cu vâzin vidanjabil și apă pentru igienizare) ;
- europubele pentru deșeurile solide
- Stație de conexiuni/transformare 33/110kV(0,5 ha).

Pentru asigurarea zonelor de siguranță și protecție , în conformitate cu legislația în vigoare, prezenta documentație va conține și instiintarea publică a detinatorilor de terenuri din aceste zone

Urmare a analizării hărții distribuției habitatelor din cadrul ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean, prezentată în anexa nr. 3 a Planului de management, se observă lipsa habitatelor prioritare din zona PUZ studiat, ceea ce denotă faptul că amplasamentul PUZ organizării de șantier/stației de conexiuni/transformare de 33/110kV în cadrul amplasamentului PUZ nu va afecta nici un habitat de interes comunitar pentru care a fost desemnat situl ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean.

Data fiind folosinta actuala a terenurilor – arabil , ce implica prezenta unui agroecosistem cu elemente de biodiversitate specifice, influentate de rotatia periodica a culturilor și de

interventiile utilajelor agricole (inclusiv utilizarea de pesticide si ingrasaminte chimice), se apreciaza un efect nesemnificativ in timpul implementarii planului si in timpul functionarii obiectivului asupra biodiversitatii locale.

In perioada de constructie impactul direct asupra speciilor de pasari (observate pe amplasament sau posibil a fi prezente) poate sa apara ca urmare a lucrarilor de constructie (zgomot,vibratii, iluminat artificial).

Astfel, zgomotul se manifesta in principal datorita functionarii utilajelor necesare realizarii lucrarilor de constructie, dar si a celorlalte activitati din cadrul lucrarilor de constructie. Pe perioada lucrarilor de santier si ca urmare a zgomotului si vibratiilor produse se apreciaza o dislocare a faunei ce utilizeaza amplasamentul ca zona de hranire, urmand ca in timp sa fie in mod natural repopulat/reutilizat odata cu incetarea lucrarilor si refacerea terenului.

Datorita etapizarii lucrarilor de constructie se apreciaza ca efectul zgomotului si vibratiilor nu se va manifesta la nivelul suprafetei intregului parc, ci local la nivelul fiecarui punct de lucru in care se realizeaza interventii. Astfel se apreciaza ca impactul generat de zgomot si vibratii va fi unul nesemnificativ, localizat si reversibil.

In perioada de constructie impactul direct asupra speciilor de pasari (observate pe amplasament sau posibil a fi prezente) poate sa apara ca urmare a lucrarilor de constructie (zgomot, vibratii, iluminat artificial).

Astfel, zgomotul se manifesta in principal datorita functionarii utilajelor necesare realizarii lucrarilor de constructie, dar si a celorlalte activitati din cadrul lucrarilor de constructie. Pe perioada lucrarilor de santier si ca urmare a zgomotului si vibratiilor produse se apreciaza o dislocare a faunei ce utilizeaza amplasamentul ca zona de hranire, urmand ca in timp sa fie in mod natural repopulat/reutilizat odata cu incetarea lucrarilor si refacerea terenului.

Un impact direct in perioada de operare il constituie si iluminatul artificial. Iluminatul artificial poate avea, de asemenea, un impact semnificativ atunci cand parcul eolian este amplasat in interiorul sau vecinatatea unor zone naturale. Acesta afecteaza activitatile de cuibarire si hranire ale unor pasari sau induce modificari comportamentale in activitatea unor specii nocturne precum nevertebratele, amfibienii, pasarile sau lilieci. Iluminatul artificial reprezinta o cauza si pentru cresterea mortalitatii datorate coliziunii indivizilor cu turbinele eoliene, ca urmare a atractivitatii pe care o reprezinta sursele de iluminat in primul rand pentru speciile de nevertebrate si apoi pentru cele care se hranesc cu acestea.

Studiile au aratat ca iluminatul artificial poate modifica comportamentul pasarilor migratoare. Acest lucru datorandu-se faptului ca pasarile isi schimba rutele de migratie, zburand la altitudini mici. Studiile au mai aratat si influenta culorii luminii si a modului de utilizare (constanta, intermitenta, stroboscopica) asupra riscului de coliziune. Gehring et al. (2009) au analizat o serie iluminari artificiale si au aratat faptul ca luminile albe, stroboscopice atrag mai putine pasari comparativ cu luminile rosii intermitente si luminile rosii constante. Kerlinger & Kerns (2003) au aratat ca nu au existat mortalitati ridicate la proiectele eoliene unde au fost instalate lumini rosii intermitente, comparativ cu luminile rosii constante ce au prezentat cea mai mare atractie pentru pasarile migratoare. Luminile rosii intermitente reduc atractivitatea pentru pasari, si respectiv mortalitatea in randul acestora. Luminile albe insa par sa fie mai bune decat luminile rosii (pasarile par a fi atrase de lumina rosie). Turbinele fara iluminat artificial au fost cel mai putin atractive pentru pasari.

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

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

Potentialul impact rezultat din implementarea planului asupra speciilor de pasari pentru care a fost desemnat siturile ROSPA0019 Cheile Dobrogei si ROSPA0100 Stepa Casimcea, consta in riscul de coliziune al pasarilor cu elementele construite ale parcului eolian, dar acesta va fi nesemnificativ asa cum reiese din calculul riscului de coliziune, dar si pentru faptul ca perpetuarea si stabilitatea speciilor pe termen lung nu este amenintata atat timp cat habitatele unde se regasesc si se reproduc indivizii din specia data nu vor fi afectate.

O parte dintre suprafetele de teren vor fi ocupate definitiv, ca urmare a implementarii obiectivelor parcului eolian. Aceste suprafete sunt mai mici comparativ cu zonele din perimetrul P.U.Z., care isi mentin functiunea initiala si totodata nu constituie zone importante pentru adapostul, reproducerea speciilor de fauna de interes comunitar.

Mentionam ca in cazul rapitoarelor, suprafata de habitat de hranire ce se pierde, este semnificativ mai mica, fiind considerata pierdere doar suprafata ocupata de stalpii turbinelor eoliene si de statia de transformare, respectiv o suprafata de doar 0,539 ha de teren arabil din afara siturilor Natura 2000, intrucat suprafata drumurilor nou create, platformele de montaj si intretinere dupa finalizarea lucrarilor, se considera a reprezenta in continuare un habitat de hranire pentru aceste specii. Pentru rapitoare aceste suprafete vor constitui un habitat favorabil de hranire data fiind vizibilitatea mult mai buna asupra prazii (de ex. soareci).

Pentru celelalte specii de pasari, suprafata de habitat de hranire ce se pierde este de **4,36155** ha din afara siturilor Natura 2000.

Impactul indirect asupra speciilor si habitatelor poate sa apara in cazul afectarii factorilor de mediu abiotici (apa, sol-subsol, aer) care la randul lor pot duce la afectarea habitatelor din zona studiata. In cazul dat, investitia propusa nu prevede o afectare a factorilor de mediu apa, aer, sol-subsol.

#### **7.4.2. Impactul pe termen scurt si termen lung**

Impactul pe termen scurt se manifesta cu predilectie in perioada de constructie, prin activitatile caracteristice organizarii de santier, respectiv zgomot, vibratii, antrenarea particulelor de praf in atmosfera ca urmare a functionarii utilajelor grele si a activitatilor conexe, precum transportul materialelor de constructie si a personalului, preluarea deseurilor, prezenta umana.

**Pe termen scurt se va manifesta si impactul datorat reabilitarii drumurilor de exploatare existente. Pentru amenajarea celor 2384 ml drum de exploatare inclus in ROSPA0100 – care face accesul din DJ222E- NU vor fi utilizate resurse naturale din aria protejata .**

**Readucerea drumului la dimensiunile cadastrate nu inseamna diminuarea/reducerea suprafetei de teren arabil invecinat , astfel incat se poate aprecia ca NU se va reduce suprafata terenului arabil din cadrul ROSPA0100**

Impactul pe termen scurt va inceta odata cu finalizarea lucrarilor de constructie, prin disparitia surselor perturbatoare, precum: zgomotul, vibratiile, cresterea nivelului pulberilor sedimentabile din aer si traficul utilajelor si vehiculelor rezultate din activitatile de santier, in special in cazul faunei.

Impactul imediat se va resimti in proximitatea punctelor de lucru si va avea ca efect indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza pentru hranire aceste terenuri antropizate, catre zonele invecinate, atat din interiorul cat si din afara obiectivelor planificate.



Datorita etapizarii lucrarilor de constructie care se vor derula in perioada realizarii investitiilor se apreciaza ca impactul generat de zgomot si deranjul temporar asupra speciilor de fauna, provocat de ceilalti factori perturbatori enumerati, va fi unul nesemnificativ, localizat si reversibil.

Elaboratorul considera ca nu va exista un impact negativ semnificativ pe termen lung asupra speciilor de pasari ca urmare a coliziunii cu elementele construite ale parcului eolian, in conditiile aplicarii masurilor de diminuare a impactului.

Referitor la impactul pe termen scurt, caracteristic fazei de constructie, consideram ca acest tip de impact nu va afecta statutul de conservare a niciuneia dintre speciile de interes comunitar, pentru care a fost desemnat siturile Natura 2000: ROSPA0019 Cheile Dobrogei , ROSPA0100 Stepa Casimcea si ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean .

Impactul pe termen lung reiese din diminuarea suprafetelor agricole ocupate de turbinele eoliene modificarile survenite in cadrul habitatului antropizat avand un caracter permanent si ireversibil prin schimbarea folosintei actuale a terenurilor.

### **7.4.3. Impactul aferent fazelor de constructie, de functionare si de dezafectare**

#### **Evaluarea impactului în faza de construcție**

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

- trasarea drumurilor de acces și a platformelor tehnologice;
- realizarea drumurilor de acces și a platformelor tehnologice. Această etapă presupune lucrări de pregătire a platformei drumurilor de acces și a suprafețelor platformelor tehnologice (curățire, îndepărtare vegetație, deșeuri și steril); după care se așterne balastul/piatra spartă și se compactează;
- lucrări de excavații pentru realizarea fundației, îndepărtarea sterilului, stocarea temporară a stratului vegetal care se va așterne peste fundație după turnarea betonului;
- pozarea armăturilor în săpătură pentru fundație și turnarea betonului. Betonul este preparat la fabricile locale de beton și este adus în amplasamentul fiecărui grup generator eolian cu autobetonierele;
- transportul componentelor grupului generator eolian (modulele pilonului, nacela, rotorul, palele, componentele electrice, etc.) la locul de montare;
- montarea pilonului și a echipamentelor grupurilor generatoare eoliene;
- realizarea conexiunilor electrice și pozarea cablurilor subterane între grupurile generatoare eoliene ale centralei electrice eoliene;
- ecologizarea zonei prin îndepărtarea deșeurilor rezultate din activitățile de construcții montaj, nivelarea terenului și refacerea covorului vegetal unde este necesar;
- retragerea utilajelor de construcții și transport.

#### **Impactul in etapa de constructie-montaj a parcului eolian se va manifesta :**

- asupra solului prin lucrarile de decopertare pentru constructia fundatiilor turbinelor , drumurilor noi de acces si modernizarea drumurilor de exploatare existente , a amenajarii organizarii de santier si a statiei de conexiuni/transformare 33/110 kV .
- asupra aerului datorat intensificarii traficului in zona PUZ
- datorat zgomotului si vibratiilor mijloacelor de transport si a utilajelor utilizate la constructia infrastructurii parcului .





## **Pierderea si degradarea habitatelor**

Conform datelor din bilantul teritorial , se va scoate definitiv o suprafata de 4,36155 ha teren arabil care NU este amplasat in ROSPA0019 Cheile Dobrogei/ROSPA0100 Stepa Casimcei/ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean , ceea ce inseamna ca PUZ-ul analizat nu va conduce la pierderea/degradarea habitatelor din cele doua situri .

## **Perturbarea speciilor de pe amplasamentul PUZ datorata zgomotului si vibratiilor, luminii artificiale , efectului de bariera**

Conform Ghidului de bune practice in sectorul energiei eoliene ,perturbarea activității speciilor de faună este asociată atât prezenței și activității umane, ce apar în toate etapele ciclului de viață al proiectelor (construcție, operare, retehnologizare, dezafectare), cât și funcționării parcului eolian. Principalele cauze care conduc la perturbarea activității speciilor de faună în cazul funcționării parcurilor eoliene sunt reprezentate de: zgomot, vibrații și iluminatul artificial.

Această formă de impact se poate extinde până la distanțe considerabile față de locația parcului eolian, iar cea mai importantă cauză este creșterea nivelului de zgomot. În literatura de specialitate (a se vedea de exemplu Foreman et al., 1998) sunt documentate valori ale nivelului de zgomot de la care poate să apară un declin al păsărilor ce trăiesc în pajiști (>48 dB) sau al celor de pădure (>42 dB). Perturbarea afectează nu doar cuibărirea, ci și comunicările inter și intra specifice, reproducerea sau hrănirea animalelor sălbatice. Impactul poate atinge niveluri semnificative atunci când amplasarea parcului eolian se realizează în interiorul unor zone sensibile pentru fauna sălbatică.

Turbinele propuse a fi amplasate conform PUZ analizat sunt echipate cu sistemul de reglare a pasului lamelor/palelor . Cu ajutorul acestui echipament , unghiul de pas al palelor este reglat constant pentru a asigura un unghi optim pentru condițiile de vant. Reglarea unghiului de pas al palelor optimizeaza producerea de energie si nivelul de zgomot , care nu depaseste 60 dB(A) la usa de intrare in turbina .

Funcționarea parcului eolian nu va polua fonic zonele învecinate , datorita amplasamentului parcului eolian – nu sunt paduri /palcuri de arbori in imediata vecinatate a PUZ care sa constituie o zona de odihna pentru speciile de pasari migratoare /in pasaj . Pentru pasarile caracteristice agroecosistemelor , din monitorizarile efectuate in parcurile eoliene din judetul Tulcea si Constanta s-a constatat ca aceste nu sunt influentate de prezenta turbinelor si a zgomotului produs de acestea.

Turbinele eoliene nu produc vibrații în timpul funcționării.

Turbinele nu au nevoie de personal de exploatare, ele intrând în revizie o dată pe an, ocazie cu care sunt oprite, prin urmare nu sunt necesare măsuri pentru protecția personalului împotriva zgomotului și vibrațiilor.

Referitor la lumina artificiala utilizata pentru balizarea pe timp de zi/noapte a turbinelor eoliene, aceasta va respecta conditiile impuse de Autoritatea Aeronautica Civila Romana .

Se vor utiliza numai lampi in conformitate cu reglementarile aeronautice aplicabile .

Iluminatul artificial poate afecta si induce modificari comportamentale in activitatile de hranire/cuibarire a speciilor de pasari cu activitate nocturna , precum si unele specii de nevertebrate, chiroptere . Datorita atractivitatii reprezentata de sursele de iluminat pentru speciile de nevertebrate, creste mortalitatea datorita coliziunii indivizilor cu turbinele eoliene .

Iluminatul artificial modifica coportamentul pasarilor migratoare . Kerlinger & Kerns (2003) au aratat ca nu au existat mortaltiati ridicate la proiectele eoliene unde au fost instalate lumini rosii intermitente, compartiv cu luminile rosii constante ce au prezentat cea mai mare



atractie pentru pasarile migratoare. Luminile rosii intermitente reduc atractivitatea pentru pasari, si respectiv mortalitatea in randul acestora. Luminile albe insa par sa fie mai bune decat luminile rosii (pasarile par a fi atrase de lumina rosie). Turbinele fara iluminat artificial au fost cel mai putin atractive pentru pasari. Alte studii Gehring et al. (2009) au aratat ca modul de functionare al iluminarii (intermitent sau constant) este principalul factor care creste riscul de coliziune, iar culoarea luminii revine pe plan secund. Studiile recomanda utilizarea luminii albe pe timp de zi si a celei rosii intermitente pe timp de noapte , pentru un risc de coliziune nesemnificativ.

Efectul zgomotului si vibratiilor asupra exemplarelor de fauna se manifesta pe perioada de constructie-montaj , in intervalul orar 8.00-18.00 ( nu pe timp de noapte) . Exemplarele de fauna vor parasii pe aceasta perioada orara amplasamentul si/sau zona in care se construiesc parcul , insa o data cu finalizarea lucrarilor si reecoligizarea terenului scos temporar din circuitul agricol , acestea vor repopula/reutiliza zona in mod natural .

Deoarece lucrarile de constructie se vor desfasura etapizat , zgomotul produs se va manifesta la nivel local , pe fiecare lucrare , precum si la nivelul drumurilor , prin intensificarea traficului . De asemenea , iluminatul artificial nu va fi necesar , lucrarile desfasurandu-se ziua , cand nu sunt necesare utilizarea de surse artificiale , care sa afecteze in vreun mod speciile de avifauna si chiroptere aflate in migratie .

Traficul rutier pentru transportul materialelor si a utilajelor necesare lucrarilor de constructie nu va influenta in mod semnificativ calitatea aerului din zona , avand in vedere ca si in prezent se desfasoara pe terenurile arabile lucrari de infiintare , intretinere si recoltare culturi agricole . Se va constata o intensificare a traficului , insa prin masuri de umectare a cailor de acces , in perioadele secetoase din an , emisiile de praf pot fi tinute sub control . De mentionat este si faptul ca vantul existent in zona , poate dispersa cu usurinta orice tip de poluare atmosferica , astfel incat sa nu existe perturbari ale proceselor fiziologice si biochimice ale plantelor.

Pentru mentinerea starii de conservare a speciilor identificate trebuiesc mentinute activitatile esentiale : hrana , odihna/adapost, reproducere .

Precizam ca in zona PUZ exista drumuri de exploatare cadastrate/necadastrate , care au sectionat arealul initial . Astfel , prin realizarea infrastructurii parcului eolian nu se va realiza o fragmentare a habitatului , asa cum se intampla cand se amplaseaza garduri/ziduri , drumuri comunale/judetene care sunt foarte circulante . Fragmentarea in perioada de constructie –montaj a parcului eolian se datoreaza traficului cu utilaje si mijloace de transport materiale .

Habitatele din zonele invecinate nu vor fi afectate , deoarece lucrarile se vor realiza strict pe terenurile proprietate a titularului si a celor asupra exista un drept de utilizare .

Chiropterele nu vor fi afectate in perioada de constructie , deoarece asa cum am mentionat anterior nu vor exista surse de iluminat artificiale nocturne care sa constituie o atractie pentru nevertebrate si chiroptere .

Impactul asupra biodiversitatii locale in perioada de constructie-montaj a parcului eolian are caracter temporar si este reversibil .

### **Evaluarea impactului în faza de operare/exploatare**

In etapa de operare nu sunt necesare alte lucrari in afara celor de mentenanță. Aceste activitati pot genera emisii de poluanti atmosferici si pulberi in suspensie si sedimentabile , poluari accidentale cu motorina/uleiuri auto , lubrefianti , deseuri abandonate . Avand in vedere faptul ca operatiunile de mentenanța se desfasoara anual ( pentru turbinele noi , cum sunt cele care vor fi instalate in parcul eolian Magnum Eolvolt SRL ) aceasta activitate are un impact



nesemnificativ asupra factorilor de mediu .In capitolul 8 sunt recomandate masuri de diminuare a impactului datorat activitatii de mentenanta .

Din experienta elaborului ( de monitorizare a parcurilor eoliene din judetul Tulcea incepand cu anul 2008 ) se poate aprecia ca activitatea de mentenanta nu a condus la poluari accidentale cu produse si preparate chimice periculoase ( la schimburile de uleiuri de transformator efectuate de obicei dupa o perioada de 5 ani de functionare ) .

### **Evaluarea impactului în faza de dezafectare a parcului eolian**

In cazul in care , dupa 30-35 de functionare a parcului titularul doreste dezafectarea acestuia , se va intocmi un proiect care va fi avizat de autoritatea de mediu .

Impactul prognozat in aceasta etapa este similar celui din etapa de constructie a parcului eolian.

Deseurile rezultate in urma dezafectarii parcului eolian vor fi gestionate prin unitati autorizate , conform legislatiei specifice .

### **Floră și vegetație**

Infrastructura parcului eolian NU se va realiza in interiorul sitului ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean .

Pentru ROSPA0019 Cheile Dobrogei si ROSPA0100 Stepa Casimcea nu sunt prevazute specii de flora/habitate protejate care sa fie mentionate in Formularele standard emise pentru cele doua situri de importanta avifaunistica .

Drept urmare impactul prognozat este nesemnificativ pentru speciile si habitatele caracteristice ariilor protejate .

### **Nevertebrate**

Speciile de nevertebrate identificate strict pe suprafata PUZ sunt specii comune , caracteristice sistemelor agricole . In zona monitorizata , in zonele cu habitat de padure s-au identificat si exemplare din speciile *Lucanus cervus*, *Cerambyx cerdo* și *Bombelasmus unicornis*.

Fiind specii silvicole (de pădure), consumatoare de lemn aflat într-un grad avansat de descompunere, impactul PUZ asupra speciilor *Lucanus cervus*, *Cerambyx cerdo* și *Bombelasmus unicornis* este nesemnificativ , deoarece pe amplasamentul parcului eolian nu exista habitatul caracteristic speciilor si NU sunt caracterizate de o mobilitate mare , ca sa existe impact in fazele de realizare a investitiei .

### **Amfibieni si reptile**

Pe amplasamentul PUZ nu s-au identificat specii de amfibieni , iar speciile de reptile identificate in Rezervatia Naturala Coltanii Mari ( *Lacerta viridis*, *Podarcis taurica*, *Lacerta trilineata* ) se afla la distanta de minim 3,859 m , ceea ce asigura o distanta suficienta pentru a nu fi afectate de prezenta parcului eolian , in toate fazele de constructie-operare-dezafectare .

### **Mamifere**

Pe amplasamentul si vecinatatea PUZ s-au identificat urmatoarele specii : ***Vulpes vulpes-vulpe*** , ***Lepus europeus*** – iepure , ***Canis aureus-sacal*** , ***Capreolus capreolus*** –caprioara , ***Erinaceus romanicus*** – arici , ***Spalax leucodon*** –orbete mare , ***Spermophilus citellus*** – **popandau**. Cu exceptia popandaului ( *Spermophilus citellus* ) speciile identificate nu sunt caracteristice sitului ROSCI0201 Podisul Nord -Dobrogean . Aceste specii au mobilitate mare si pe perioada de constructie/dezafectare nu vor frecventa zona PUZ , datorita impactului antropic. In perioada de operare insa , speciile isi vor relua activitatea , astfel incat impactul PUZ este

direct, pe perioada scurta de timp, este reversibil si daca se aplica masurile de reducere poate fi prognozat ca este nesemnificativ ( pe termen mediu si lung ) .

Galeriile de Spermophilus sunt amplasate in zona de pasune din vecinatatea PUZ, astfel incat specia va fi deranjata doar in perioada de constructie a parcului eolian , datorita intensificarii prezentei antropice in zona , impactul fiind pe perioade scurte de timp , reversibil .

## Păsări - RISCUL DE COLIZIUNE

### *Riscul de coliziune cu palele turbinelor eoliene*

Acest tip de impact a început să fie studiat mai ales după 1980 de când a crescut interesul pentru

obținerea energiei electrice din energia vântului iar astfel de proiecte au început să fie din ce în ce mai numeroase. În timp, studiile privind evaluare impactului au dezvoltat modele de risc de coliziune astfel

în prezent fiind folosite: Tucker kinematic, Band, Podolsky, Biosis, Hamer și USFWS (Perrow, 2017).

Cel mai des utilizat model de risc de coliziune pentru calcularea impactului asupra păsărilor care este acceptat sau impus de standardele naționale sau internaționale (IFC, EBRD etc.) este modelul Band.

Acesta creează cel mai nefavorabil scenariu și dă o predicție foarte precaută privind coliziunea păsărilor cu turbinele eoliene. În general acest risc de coliziune supraestimează impactul produs asupra speciilor de păsări migratoare, deoarece este demonstrat că păsările au abilitatea de a ocoli obstacolele întâlnite în ca calea lor (Perrow 2017).

Acest model presupune realizarea de observații standardizate ce au ca scop cuantificarea trecerilor păsărilor prin zona de risc ce va fi creată de operarea parcului eolian. De regulă, risc crescut de coliziune este prezent la păsările de talie mare cu zbor planat: speciile de acvile, berze, pelicani, cocori. Speciile de talie mică prezintă un risc scăzut de coliziune, cu impact mai mare, în general, asupra speciilor locale (Fiedler et al. 2007, Morinha et al., 2014).

De asemenea, rezultatele indicate de riscul de coliziune trebuie privite ca fiind un indicator pentru potențialul impact ce va fi generat în timpul etapei de funcționare a parcului eolian. În tabelul de mai jos este estimat riscul de coliziune pentru grupurile de specii în funcție de necesitățile ecologice.

Tabel nr. 54- estimarea impactului pentru grupurile de specii in functie de necesitatile ecologice( adaptat dupa Ornis Consult 1999 si E-Coda Consultants 2017 ) :

Grup specii	Specii de pasari	Risc de coliziune	Descriere
Specii cu zbor planat	Speciile de acvile ( Aquila pomarina)	Foarte ridicat	Aceste specii sunt strict dependente de termale (curenți ascendenți)
Specii cu zbor preponderant planat ,dar si activ	Sorecarii ( inclusiv viesparul) , berzele ,pelicanii , cocorii si gaile	Mediu spre ridicat	Specii dependente de termale ,dar care pot zbura si activ in anumite situatii
Specii cu zbor preponderant activ	Speciile de ereti siu lii ( Circus sp., Accipiter spr)	Mic spre mediu	Aceste specii preferă un zbor activ, uneori de joasă altitudine (ereții), dar care pot profita și de termale în timpul

			migrației
Specii cu zbor foarte active	Speciile de soimi ( Falco sp.)	Foarte scazut	Specii care nu necesită prezența termalelor

Metodologia utilizată se bazează pe modelul dezvoltat de Scottish Natural Heritage (în continuare denumită SNH), care ia în considerare faptul că, în practică, majoritatea pasărilor în zborul lor au capacitatea de a detecta o turbină eoliană sau un întreg parc de turbine și își pot alterna zborul astfel încât să evite astfel de obstacole.

În cadrul monitorizării s-au evaluat tiparele comportamentale (studii ale etologiei speciilor de păsări pe perioadele de cuibărit, hrănire și/sau migrație) precum și culorile de zbor, funcție de perioada anului, factorii climatici, iar datele obținute au fost folosite pentru identificarea culorilor de zbor a păsărilor, în vederea stabilirii riscului de coliziune. Astfel, s-au putut schita culorile de zbor, pe categorii distincte de păsări (oaspeti de vară, oaspeti de iarnă, migratoare), observându-se următoarele particularități.

Caracteristicile de construcție a turbinelor propuse a se amplasa în parcul eolian, presupun un câmp ocupat pe verticală cuprins între 44m și 206 de metri deasupra solului, atât cât presupune distanța dintre marginile palelor corelată cu înălțimea de amplasare a generatorului.

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

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

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

Literatura de specialitate confirmă și faptul că, pentru migrațiile care presupun distanțe lungi într-o singură etapă, păsările obișnuiesc să se înalțe la cel puțin 200-300 m deasupra solului, după care zboară în linie dreaptă spre destinația următoare. Fenomenul este semnalat atât ziua cât și noaptea. De asemenea s-a demonstrat științific că păsările au o capacitate de evitare a oricărui obstacol în proporție de 95% (răpitoarele mari) și 98-99% pentru celelate specii de păsări. Procentul foarte mic de 1 -5% ca acestea să intre în coliziune este datorat în cea mai mare parte de starea precară a exemplarelor ( indivizi slabi sau bolnavi).

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

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

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

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

Faptul că palele se rotesc cu 4-12 rotații pe minut înseamnă că mișcarea se desfășoară foarte lent iar turbina poate fi observată cu ușurință și evitată din timp. De asemenea, deoarece la viteze ale vântului de peste 90 km/oră instalația se oprește din funcționare și deci, nu mai are

poziționări variabile, permite o bună observare a acestora precum și posibilitatea de ocolire chiar și în cazul în care păsările sunt purtate accidental de curenți de aer, pe care de obicei îi evită.

Conform unui studiu efectuat în Austria ( în principal în zona de Est , unde sunt poziționate majoritatea parcurilor de turbine eoliene ) asupra a patru specii de rapitoare : Aquila adalberti ( acvila imperială iberică ) , Haliaeetus albicilla ( codalb ) , Milvus milvus ( gaia roșie ) și Falco cherrug ( soim dunărean ) s-a constatat că în perioada 2002-2023 a crescut numărul de perechi cuibăritoare .

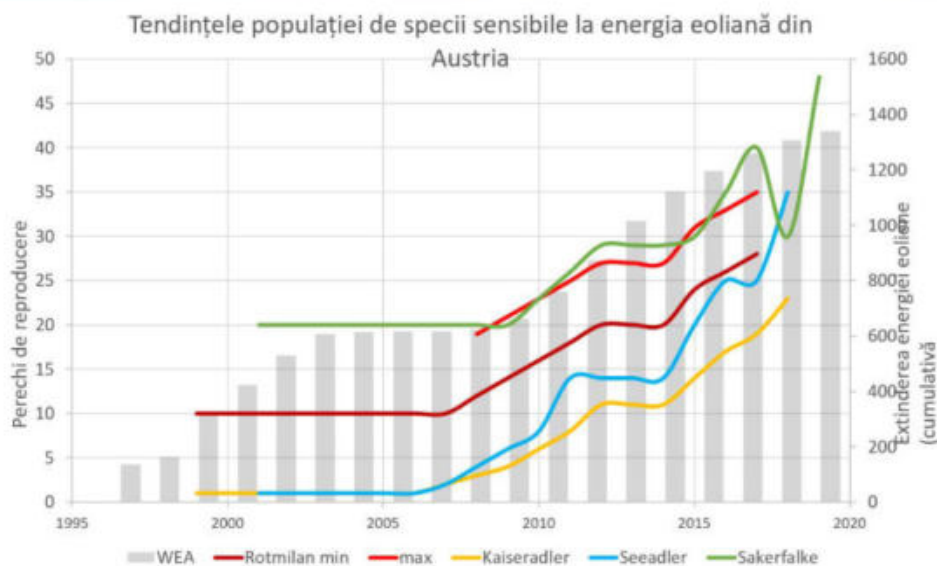


Fig. 59 : Grafic creștere populații specii cuibăritoare ( rapitoare ) în Austria -sursa Franz Kovac , document pus la dispoziție de titular

Scottish Natural Heritage SNH - <http://www.snh.gov.uk/> - Collision Avoidance of Golden Eagles at Wind Farms under the 'Band' Collision Risk Model - D.P. Whitfield - Report to Scottish Natural Heritage – a elaborat o serie de modele de calculare a riscului de coliziune aplicabile în perioadele de monitorizare a parcurilor de turbine eoliene care funcționează. Aceste modelări matematice se referă la previzionarea mortalității păsărilor cauzate de funcționarea turbinelor eoliene . Modelările matematice au arătat faptul că păsările manifestă un comportament de evitare de 95%. Rapoartele emise de către SNH pentru anul 2013 au stabilit o rată de evitare este de 99,77- 99,81%.

De asemenea GUIDLINES FOR ASSESING THE IMPACT OF WIND FARMS ON BIRD AND BAT – version 4 , elaborat în septembrie 2014 de către BirdLIFE International , cu avizul Comisiei Europene evidențiază faptul că numărul de specii de păsări /lilieci identificați în perioada de preconstructie nu arată o previzionare adecvată a ratei mortalității datorate coliziunii. În acest document ( pag. 60- 80) există mai multe formule de calcul a ratei mortalității și sunt bazate pe probabilitatea de depistare/identificarea a tuturor indivizilor sau speciilor afectate direct de coliziune ( carcase descoperite).

În cazul turbinelor eoliene moderne, riscul de coliziune al păsărilor este mult mai mic decât riscul de coliziune cu tipurile mai vechi de turbine. De asemenea, cu cât turbina este mai mare, cu atât riscul de coliziune este mai mic, datorită rotației mai lente a palelor. Totodată înălțimea turbinelor influențează acest risc, în funcție de altitudinea specifică de zbor a păsărilor din zona parcului eolian.

În general, speciile de păsări evită turbinele eoliene prin zbor lateral sau deasupra și dedesubtul turbinelor, dar există totuși posibilitatea ca acestea să nu poată evita palele turbinelor.

Conform informațiilor din literatura de specialitate (Thaxter et al., 2017, Desholm, 2009), riscul cel mai mare de coliziune cu palele turbinelor eoliene, îl au rapitoare (Accipitriformes, Falconiformes), urmate de speciile acvatice mari (Ciconiiformes, Charadriiformes), în timp ce riscul cel mai redus de coliziune îl au paseriformele.

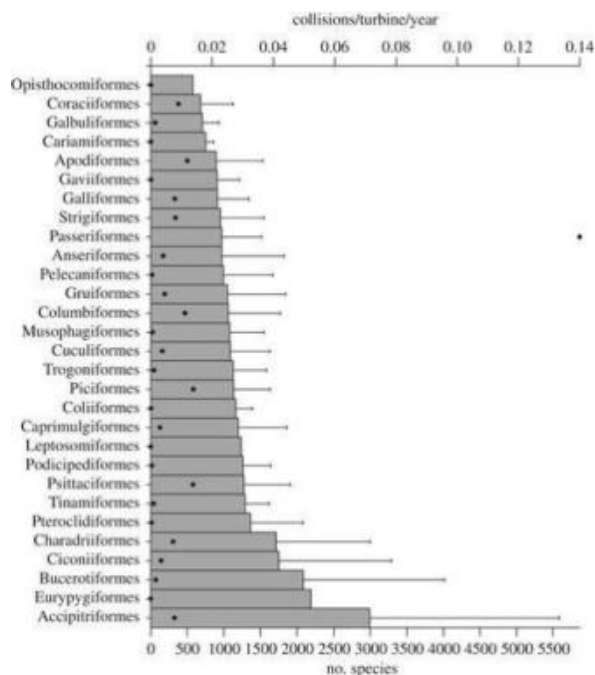


Fig. 60 : Risc de coliziune per turbina/an, pentru diferite specii de pasari, conform Thaxter et al., 2017

Pentru a determina riscul de coliziune cu palele turbinelor eoliene al speciilor de pasari pentru care au fost desemnate siturile ROSPA0019 Cheile Dobrogei/ROSPA0100 Stepa Casimcea, s-a aplicat metodologia dezvoltata de Scottish Natural Heritage, care ia in considerare faptul ca majoritatea pasarilor in zborul lor au capacitatea de a detecta o turbina eoliana sau un intreg parc de turbine si isi pot alterna zborul astfel incat sa evite astfel de obstacole.

#### Calcul risc de coliziune fără evitare turbina/pale

În mod normal, scopul este de a estima numărul de coliziuni cu păsări pe o perioadă de timp, de exemplu raportat la un an.

Calculul se efectuează în trei etape:

Numărul de coliziuni de păsări pe an = numărul de păsări care zboară prin rotor (etapa 1) x probabilitatea ca o pasăre care zboară prin rotor să fie lovită (etapa 2).

În etapa 3 se aplica coeficientul de evitare a coliziunii.

În ceea ce privește numărul pasărilor ce pot intra în coliziune cu turbinele eoliene, există două abordări:

1. Păsări cu zboruri regulate în zona parcului eolian (analiză aplicată în cazul pasărilor care au o traiectorie predictibilă – migrație sau în perioada de iernare a găștelor). Pentru obiectivul analizat, în aceasta categorie au fost considerate speciile observate în migrație în zona parcului eolian.



2. Păsări care utilizează frecvent zona parcului eolian (analiză aplicată în cazul păsărilor care nu au o traiectorie bine stabilită – cuibărire, iernare).

Pentru aceasta categorie au fost luate în calcul, dintre speciile de păsări identificate în zona parcului eolian, doar acele specii ale căror zboruri sunt frecvente în zona de acțiune a rotorului turbinei eoliene.

În fiecare dintre cele două cazuri a fost calculată probabilitatea coliziunii pasărilor cu turbinele eoliene, conform metodologiei descrise de SNH. Calculul riscului de coliziune este prezentat în continuare, detaliat, pentru fiecare din cele două cazuri amintite.

Estimarea numărului de treceri ale păsărilor prin zona măturată de rotoare completează etapa 1 a modelului Band.

Probabilitatea depinde de mărimea pasării (atât lungimea, cât și anvergura aripilor), de lățimea și pasul paletelor turbinei, viteza de rotație a turbinei și, bineînțeles, viteza de rotație a turbinei, viteza de zbor a pasării.

Pentru ușurința utilizării, aceste calcule sunt prezentate pe o foaie de calcul Excel (disponibilă la [bill.band@snh.gov.uk](mailto:bill.band@snh.gov.uk) sau [phil.whitfield@snh.gov.uk](mailto:phil.whitfield@snh.gov.uk)).

Foaia de calcul calculează  $p(r)$  la intervale de  $0,05 R$  de la centrul rotorului (adică evaluarea ecuației (2)), și apoi efectuează o integrare numerică de la  $r=0$  la  $r=R$  (adică evaluarea ecuației (1)).

1. Parametrii de intrare se află în primele două coloane. Se calculează raportul de aspect al păsărilor  $b$ .

2. Se calculează apoi probabilitățile de coliziune pentru raze la intervale de  $0,05 R$  de la butuc până la vârful. Fiecare rază este reprezentată de un rând în tabel, cu valoarea razei  $r/R$  în prima coloană.

3. A doua coloană a tabelului reprezintă lățimea coardei la raza  $r$  ca proporție din lățimea maximă a corzii. Profilul de conicitate utilizat este cel al unui profil modern Aerpac modernă. Conicitatea va fi diferită pentru diferite palete de turbină.

4. Se calculează factorul  $a$ .

5. "Lungimea de coliziune" este întregul factor din parantezele pătrate din ecuația (2) de mai sus, folosind cazul de vânt ascendent.

6.  $p(\text{coliziune})$  este  $p$  la raza  $r$ , așa cum se calculează prin ecuația (2). Este însă limitată la o valoare maximă de 1.

7. "contribuția de la raza  $r$ " este integrala din ecuația (1) (inclusiv factorul 2) înainte de integrare.

8. Riscul total este atunci suma acestor contribuții.

9. Calculul se repetă apoi pentru cazul în direcția vântului.

10. Foaia de calcul afișează apoi o medie simplă a valorilor în direcția vântului și în direcția vântului.

Band și colab. (2007) au dezvoltat un model în care pot fi incluși factori precum distribuția altitudinii păsărilor, percepția turbinelor cu rotație mai lentă de către păsări sau schimbări comportamentale ale păsărilor în preajma turbinelor. Acest model este o tehnică frecvent utilizată pentru estimarea riscului de coliziune a păsărilor. Modelul estimează mai întâi proporția păsărilor care ar zbura prin zona de acțiune a palelor turbinei, presupunând că acestea nu au evitat în mod activ turbinele.

În cadrul acestei lucrări se specifică foarte accentuat faptul că – „Modelul Band al riscului de coliziune multe aproximații implicate, de exemplu, în cazul în care se presupune că o pasăre poate fi modelată/reprezentată printr-o formă cruciformă simplă, că o lamă de turbină are lățime și pas, dar nu are grosime, și că zborul unei pasări nu va fi afectat de o coliziune, în pofida faptului că zboară în jurul unei palete de turbină. Astfel, riscurile de coliziune calculate ar trebui





considerate ca o indicație a riscului - să spunem la aproximativ  $\pm 10\%$ , mai degrabă decât o cifră exactă. De asemenea, este simplist să se presupună că viteza de zbor a păsărilor este probabil să fie aceeași în raport cu solul atât în direcția vântului, cât și în direcția vântului.”

Totuși aplicand Modelul BAND in estimarea riscului de coliziune a avifaunei care tranziteaza Parcul de Eoliene, sau folosit informatiile despre inaltimea turbinei, diametrul rotorului, estimarea vitezei vantului, anvergura aripilor păsărilor din zona.

Datele care se utilizeaza sunt :

Formula de calcul Probabilitatea p de coliziune pentru o pasăre aflată la o rază r față de hub l pentru  $a < b$  este;

$$p(r) = ( b\Omega/2\pi v ) [ K | \pm c \sin\gamma + \alpha c \cos\gamma | + ] w\alpha F \text{ pentru } \alpha > \beta \dots (2)$$

unde

$\beta$  = numărul de palete din rotor

$\Omega$  = viteza unghiulară a rotorului (radiani/sec)

$\chi$  = lățimea coardei palei

$\gamma$  = unghiul de pas al palei

R = raza exterioară a rotorului

I = lungimea păsării

w = anvergura aripilor păsării

$\beta$  = raportul de aspect al păsării, adică l / w

v = viteza păsării prin rotor

r = raza punctului de trecere a păsării

$\alpha = v/r\Omega$

F = 1 pentru o pasăre cu aripi care bat (nu depinde de  $\phi$ ) = (2/p) pentru o pasăre care planează

K = 0 pentru modelul unidimensional (rotor fără lățimea corzii zero) <<<<  $\beta = 1$  pentru modelul tridimensional (rotor cu lățimea reală a corzii).

Aceste date au fost stabilite în concordanță cu dimensiunile si caracteristicile speciilor diferite de păsări identificate în timpul campaniilor de monitorizare și a celor enumerate în Formularul Standard Natura 2000 pentru ROSPA0019 Cheile Dobrogei /ROSP0100 Stepa Casimcea .

Următorul pas esențial al modelului este calcularea probabilității ca o pasăre care intră în zona de acțiune a rotorului să fie lovită de una dintre pale înainte de a putea trece în siguranță

Conform metodologiei dezvoltate de Scottish Natural Heritage ( denumita SNH ) care ia în considerare faptul ca, în practica, majoritatea pasarilor în zborul lor au capacitatea de a detecta o turbina eoliana sau un întreg parc de turbine si își pot alterna zborul astfel încât sa evite astfel de obstacole.

Riscul de coliziune , asa cum am mentionat mai sus , calculat conform metodologiei dezvoltate de Scottish Natural Heritage ( denumita SNH ) Assessing the cumulative impacts on onshore wind farms on birds (2018) , tine cont de lungimea pasarii , anvergura aripii, viteza de zbor ( date preluate de pe site-ul <https://pasaridinromania.sor.ro/specii> ) si de pitch, max chord la pale ( datele privind caracteristicile tehnice ale turbinelor sunt furnizate de producator). Ghidul SNH mentioneaza ca riscul de coliziune pentru un amplasament dat este calculat in functie de speciile identificate pe amplasament in urma monitorizarii ( date calitative si cantitative ) - Vintage Point-uri . Procentul rezultat reprezinta media aritmetica a riscului de coliziune calculat pentru speciile de pasari „in urcare -upwind „ , cat si la „coborare – downwind,, Tabelul Excel cu detalierea metodologiei si calculul riscului de coliziune se regasesc pe site-urile:



<https://www.nature.scot/sites/default/files/2017-09/Guidance%20Note%20-%20Windfarms%20and%20birds%20-%20Calculating%20a%20theoretical%20collision%20risk%20assuming%20no%20avoiding%20action.pdf>

<https://www.nature.scot/doc/wind-farm-impacts-birds-calculating-probability-collision>

Dupa calculul riscului de coliziune pentru fiecare specie comunitara identificata pe amplasamentul PUZ , fara a lua in calcul rata evitarii , analiza continua intr-o alta foaie de calcul Excel , realizata de SC ECO GREEN CONSULTING SRL , tinand cont de fereastra de risc , sectiunea de risc , numar de turbine eoliene , rata evitarii etc. – tabelul 57.

În practică, majoritatea păsărilor iau măsuri de evitare: ele pot detecta fie un întreg parc eolian fie o întreagă rețea de parcuri eoliene, fie o întreagă turbină eoliană, și își modifică liniile de zbor astfel încât să evite structurile; sau pot vedea de aproape o pală care se apropie și pot lua măsuri de evitare de urgență. Rezultatul unui calcul de evitare trebuie, prin urmare, să fie moderat de un "factor de evitare" care reprezintă proporția (adesea mare) de păsări care este probabil să ia măsuri eficiente de evitare. Cu toate acestea, datele disponibile privind factorii de evitare sunt limitate și se referă adesea la condițiile topografice și climatice, care diferă de cele ale majorității parcurilor eoliene scoțiene, precum și de specii care nu sunt comune în Scoția. De asemenea, dificultățile de colectare a acestor date sunt considerabile. Se rareori se poate presupune că toate coliziunile au fost detectate, din cauza pierderilor prin ecarisaj, păsări rănite care au scăpat din zona de căutare sau din cauza terenului accidentat sau a vegetației înalte. Se recomandă o abordare precaută atunci când se bazează un factor de evitare pe baza datelor disponibile. O semnificație mai mare poate fi atribuită atunci când datele dintr-un număr de situri comparabile duc la concluzii similare.

In cazul impactului cumulat , deoarece in zona Casimcea – Beidaud parcurile eoliene existente/ propuse a fi realizate ocupa o suprafata semnificativa din ROSPA0100 Stepa Casimcea , pentru calculul riscului de coliziune s-a utilizat numarul de indivizi tinta mentionati in Nota ANANP nr. 263210/BT/07.12.2021 privind aprobarea setului minim de masuri speciale de protectie si conservare a diversitatii biologice , precum si conservarea habitatelor naturale , a florei si faunei salbatice , de siguranta a populatiei si investitiilor din ROSPA0100 Stepa Casimcea si a Deciziei nr.372/31.08.2020 privind aprobarea Normelor metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare din Anexa la Ordinul nr.1185/2016 privind aprobarea Planului de management si a Regulamentului ariilor natural protejate ROSPA0019 Cheile Dobrogei , ROSCI0215 Recifii jurasici Cheia , 2.362 Rezervatia naturala Recifii Jurasici Cheia , 2.356 Rezervatia naturala Pestera La Adam , 2.357 Rezervatia naturala Pestera Gura Dobrogei , B.2 Rezervatia naturala Gura Dobrogei ( site : <http://anap.gov.ro/obiective-de-conservare-specifice> ).

#### *Metoda de calcul :*

Metoda utilizata în cazul parcului eolian analizat, dezvoltata de SNH, are ca scop estimarea numarului de coliziuni ale pasarilor cu turbinele eoliene, pe o perioada de timp. În cazul de fata, perioada luata în calcul în cadrul analizei este de un an.

În esenta metoda se bazeaza pe urmatoarea relatie:

Numarul de pasari ce pot intra în coliziune cu turbinele = numarul de pasari ce zboara în zona de actiune a rotoarelor turbinelor x probabilitatea ca pasarile ce zboara în zona de actiune a rotoarelor, sa fie lovite de acestea



Pentru calculul riscului de coliziune au fost luate în considerare toate speciile enumerate în tabelul nr.30 , care sunt mentionate in Formularele Standard Natura 2000 si in Nota ANANP nr. 7427/03.12.2021 , prin care s-au stabilit obiectivele specifice de conservare si Decizia ANANP nr. 372/2020 desi , asa cum se evidentiaza si în tabele, nu toate au fost observate zburând la înaltime în zona de actiune a rotorului turbinelor eoliene, deci în zona cu risc de coliziune. Având în vedere însa ca aceste specii sunt migratoare si au fost observate în perioade de migratie s-a considerat ca astfel de exemplare pot ajunge si la înaltimi care sa prezinte risc de coliziune cu turbinele.

Pentru a calcula riscul de coliziune a pasarilor din aceasta categorie cu turbinele parcului eolian, conform metodologiei SNH au fost utilizate si urmatoarele date tehnice ( tabel 55 ):

Date de intrare			Date de iesire		
Latime parc (cea mai mare latime a parcului considerate perpendicular pe directia predominanta de zbor )	l	4229	Fereastra de risc	$W = l \times H$	871174mp
Inaltimea turbinelor eoliene	H	206	Sectiunea de risc	$A = N \times \pi R^2$	206015,4 mp
Numarul turbinelor ce alcatuiesc parcul	N	10	Raportul dintre sectiunea de risc si fereastra de risc	A/W	0,23
Raza rotorului turbinei	R	81			

**Fereastra de risc (W)** reprezinta o „fereastra”, de fapt o sectiune verticala prin parc ale carei dimensiuni sunt definite astfel:

- lungimea ferestrei de risc reprezinta cea mai mare latime a parcului, considerata perpendicular pe directia predominanta de zbor, a pasarilor;
- latimea ferestrei de risc reprezinta înaltimea celei mai mari turbine a parcului. În cazul analizat , sunt 10 turbine cu inaltime maxima 206 m;

**Sectiunea de risc (A)** reprezinta suprafata, în plan ocupata de raza de actiune a rotoarelor tuturor turbinelor ce alcatuiesc parcul eolian.

Caracteristicile tehnice ale turbinelor analizate sunt ( tabel 56 ) :

Numar pale	3
Inaltime turn	125
Lungime pala	81
Latimea maxima a palei	4,3



Unghiul maxim de inclinare a palei	60
Diametru rotor	162
Perioada de rotatie	4,3-12,1 s la o viteza a vantului maxim de 25 m/s
Adancime rotor	4,3m

Pentru evaluarea stării de conservare a speciei din punct de vedere al dinamicii populației se urmărește în fapt dinamica intrărilor și respectiv a ieșirilor din populație. Se urmărește rata de creștere a populației, prin identificarea în teren a puilor și riscul de coliziune cu turbinele eoliene . Dinamica populației se determină prin corelarea celor doi parametri în timp ( un an ) .

Astfel , se va face o estimare cu privire la dinamica intrarilor in populatia fiecărei specii , pe baza informatiilor existente pe pagina de web a Societatii Ornitologice Romane ( <https://pasaridinromania.sor.ro/specii/> ) . Datele cu privire la iesirile din populatie vor fi asimilate cu riscul de coliziune calculat asa cum s-a descris mai sus .

Stiind fereastra de risc si numarul pasarilor cu risc de coliziune , pe baza datelor din literatura referitoare la probabilitatea de evitare a coliziunii s-a calculat riscul de coliziune cu diferite probabilitati ( 95%, 98% )-tabel 57.



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :  
[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro), [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabriela.badea2010@yahoo.com](mailto:gabriela.badea2010@yahoo.com)



Specia	Casimcea 4—Magnum Eolvolt	Lungime pasare (m)	Anvergura aripi (m)	unitate masura OSC/PM	valoare tinta	planare/falciare	viteza deplasare	probabilitate coliziune (%)	NR. PASARI PRIN FEREAȘTRA DE RISC -n x A/W = nx0,23	prezentare zile/an	numar treceri/zi	nr pasari cu risc coliziune fara activitati de evitare	rata evitarii 95% (1)	nr pasari cu risc coliziune 95% (1)	rata evitarii 98% (2)	nr pasari cu risc real de coliziune cu rata evitari 98% (2)	risc coliziune /nr treceri zi/an
<i>Accipiter nisus</i>	9	0,56	1,05	nr. Indivizi in pasaj	1350	0	12	4,7	2,07	240	4	0,09729	95	0,004865	98	0,001946	0,04968
<i>Alauda arvensis</i>	89	0,19	0,36	nr. Perechi cuibaritoare	trebuie definita in 2 ani	1	10	4,1	20,47	240	8	0,83927	95	0,041964	98	0,016785	0,006583
<i>Anthus campestris</i>	10	0,18	0,28	nr.indivizi perioada reproducere	5000	1	12	3,6	2,3	150	8	0,0828	95	0,00414	98	0,001656	0,006583
<i>Aquila pomarina</i>	3	0,65	1,68	nr. Perechi	1	0	12	5,3	0,69	180	2	0,03657	95	0,001829	98	0,000731	0,106784
	3			nr. Ex. Migratie	4150	0	12	5,3	0,69	180	2	0,03657	95	0,001829	98	0,000731	0,025689
<i>Buteo buteo</i>	12	0,65	1,68	nr. Indivizi migratie	15000	0	12	5,3	2,76	365	4	0,14628	95	0,007314	98	0,002926	0,08073
<i>Buteo rufinus</i>	3	0,58	1,55	nr. perechi	11	0	12	5,1	0,69	365	4	0,03519	95	0,00176	98	0,000704	0,007825
<i>Ciconia ciconia</i>	15	1,1	2,18	nr. Indivizi migratie	33000	1	10	6,5	3,45	180	4	0,22425	95	0,011213	98	0,004485	0,004968
<i>Ciconia nigra</i>	3	1,05	2,05	nr.indivizi in perioada de cuibarire	428	1	10	6,3	0,69	180	2	0,04347	95	0,002174	98	0,000869	0,004968
<i>Circus gallicus</i>	1	0,7	1,95	nr. Perechi cuibaritoare	10	0	10	6	0,23	180	4	0,0138	95	0,00069	98	0,000276	0,022667
	1	0,7	1,95	nr. Exemple migratie	130	0	10	6	0,23	180	4	0,0138	95	0,00069	98	0,000276	0,02484



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :  
[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro), [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)



<i>Circus aeruginosus</i>	2	0,56	1,3	nr. Exemplare migratie	1570	0	10	5,4	0,46	365	5	0,02484	95	0,001242	98	0,000497	0,02484
<i>Circus cyaneus</i>	5	0,55	1,18	nr indivizi iarna	175	0	12	4,8	1,15	180	5	0,0552	95	0,00276	98	0,001104	0,012751
	5	0,55	1,18	nr. Indivizi migratie	95	0	12	4,8	1,15	180	5	0,0552	95	0,00276	98	0,001104	0,048093
<i>Coracias garrulus</i>	3	0,32	0,58	nr. Perechi cuibaritoare	70	1	10	4,4	0,69	140	6	0,03036	95	0,001518	98	0,000607	0,011178
<i>Coturnix coturnix</i>	12	0,18	0,35	nr. Perechi cuibaritoare	650	1	10	4,1	2,76	170	5	0,11316	95	0,005658	98	0,002263	0,003128
<i>Cuculus canorus</i>	3	0,36	0,6	nr. Perechi cuibaritoare	trebuie definita in 2 ani	1	10	4,5	0,69	180	4	0,03105	95	0,001553	98	0,000621	0,01035
<i>Emberiza hortulana</i>	1	0,17	0,29	nr. Perechi cuibaritoare	10	1	10	4	0,23	170	4	0,0092	95	0,00046	98	0,000184	0,01035
<i>Falco columbarius</i>	3	0,33	0,73	nr. Indivizi iarna	14	1	12	4	0,69	150	5	0,0276	95	0,00138	98	0,000552	0,01932
	3	0,33	0,73	nr. Indivizi in pasaj	14	1	12	4	0,69	150	5	0,0276	95	0,00138	98	0,000552	0,01041
<i>Falco vespertinus</i>	7	0,34	0,76	nr. Indivizi	4	1	12	4	1,61	150	4	0,0644	95	0,00322	98	0,001288	0,758738
<i>Haliaeetus albicilla</i>	2	0,92	2,45	nr. Indivizi in pasaj	13	0	12	6,2	0,46	365	2	0,02852	95	0,001426	98	0,00057	0,01449
<i>Hirundo rustica</i>	149	0,2	0,38	nr. Perechi cuibaritoare	trebuie definita in 2 ani	1	10	4,1	34,27	180	6	1,40507	95	0,070254	98	0,028101	0,59409
<i>Luscinia megarhynchos</i>	3	0,16	0,25	nr. Perechi cuibaritoare	trebuie definita in 2 ani	1	10	4	0,69	150	7	0,0276	95	0,00138	98	0,000552	0,697838
<i>Melanocorypha calandra</i>	75	0,2	0,4	nr. Perechi	2500	1	10	4,1	17,25	240	7	0,70725	95	0,035363	98	0,014145	0,392382



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :  
[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro), [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)



<i>Merops apiaster</i>	126	0,29	0,4	167	0,29	1	10	4,3	28,98	140	8	1,24614	95	0,062307	98	0,024923	0,176295
<i>Miliaria calandra</i>	38	0,19	0,3	nr. Perechi cuibaritoare	trebuie definita in 2 ani	1	10	4,1	8,74	365	6	0,35834	95	0,017917	98	0,007167	0,072864
<i>Motacilla flava</i>	21	0,16	0,28	8	0,6	1	10	4	4,83	365	5	0,1932	95	0,00966	98	0,003864	0,092736
<i>Oenanthe isabellina</i>	11	0,17	0,31	nr. Perechi cuibaritoare	trebuie definita in 2 ani	1	10	4	2,53	240	6	0,1012	95	0,00506	98	0,002024	0,090321
<i>Oenanthe oenanthe</i>	14	0,16 5	0,32	nr. Perechi cuibaritoare	trebuie definita in 2 ani	1	10	4	3,22	240	6	0,1288	95	0,00644	98	0,002576	0,084767
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	22	1,75	2,95	nr. Indivizi in migratie	225	0	10	8,5	5,06	210	2	0,4301	95	0,021505	98	0,008602	0,022604
<i>Riparia riparia</i>	21	0,13	0,28	nr. Perechi cuibaritoare	trebuie definita in 3 ani	1	10	3,9	4,83	150	6	0,18837	95	0,009419	98	0,003767	0,084771
<i>Saxicola torquata</i>	4	0,13	0,23	nr. Perechi cuibaritoare	trebuie definita in 2 ani	1	10	3,9	0,92	210	6	0,03588	95	0,001794	98	0,000718	0,022604



Riscul de coliziune este considerat semnificativ pentru procentele care depasesc 0,5% , conform metodologiei SNH . Chiar daca pericolul aparitiei unui risc real de coliziune este minim, in capitolul 8 al prezentului studiu s-au propus masuri de reducere a impactului .

Analiza riscului de coliziune pentru pasarile cu traiectorie ce nu poate fi predictibila ( oaspeti de vara , oaspeti de iarna ) :

Pentru efectuarea calculelor s-au luat in considerare caracteristicile tehnice ale turbinelor, dupa cum urmeaza ( tabel 58 ):

Date de intrare			Date de iesire		
Suprafata parcului eolian	A	25712320 mp	Volumul parcului	$V_w = A \times H$	5296737920 mc
Inaltimea turbinei eoliene	H	206 m	Volumul baleiat de rotoarele turbinelor prin care trece specia identificata	$V_r = N \times \pi R^2 \times (d+l)$	Vezi tabelul nr.54
Numarul turbinelor ce alcatuiesc parcul	N	10			
Raza rotorului turbinei	R	81 m			
Adancimea rotorului	d	4,3 m			
Lungimea pasarii	l	Vezi tabelul nr.52			

Suprafata parcului eolian (A) a fost astfel considerata: suprafata delimitata strict de turbinele eoliene , la care s-a adaugat suprafata din imediata vecinatate cu o latime de 86 m (lungimea maxima a palei), considerandu-se ca si aceasta zona intra in raza de actiune a rotorului . Volumul parcului ( $V_w$ ), unde exista un anumit risc ca pasarile sa intre in coliziune cu turbinele, reprezinta suprafata delimitata conform celor descrise mai sus - A, inmultita cu inaltimea turbinelor eoliene - H.

Tabel 59 : Analiza riscului de coliziune pentru pasarile cu traiectorie ce nu poate fi predictibila





Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :  
[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro), [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabriela.badea2010@yahoo.com](mailto:gabriela.badea2010@yahoo.com)



Specia	Casimcea 4-Magnum Eolvolt	Lungime pasare (m)	Anvergura aripi (m)	unitate masura OSC/PM	valoarea tinta	planare/falciare	viteza deplasare	probabilitate coliziune (%)	$Vr=N \times \pi R^2 (d+l)$	$Vr/Vw$	nr. Pasari cu risc de coliziune fara activitati de evitare	rata evitare 1	nr. Pasari cu risc real de coliziune 1	rata evitare 2	nr. Pasari cu risc real de coliziune 2	risc coliziunelor taceri zi/an	numar de coliziuni /35 ani	
Accipiter nisus	9	0,56	1,05	nr. Indivizi in pasaj	1350	0	12	4,7	1001235									
Alauda arvensis	89	0,19	0,36	nr. Perechi cuibaritoare	trebuie definita in 2 ani	1	10	4,1	925009,1	0,000189	8,88E-06	95	4,44E-07	98	1,78E-07	0,017058	0,597028	
Anthus campestris	10	0,18	0,28	nr.indivizi perioada reproducere	5000	1	12	3,6	922949									
Aquila pomarina	3	0,65	1,68	nr. Perechi	1	0	12	5,3	1019776	0,000174	6,27E-06	95	3,14E-07	98	1,25E-07	0,015055	0,526928	
	3			nr. Ex. Migratie	4150	0	12	5,3	885866,2	0,000193	1,02E-05	95	5,1E-07	98	2,04E-07	0,007347	0,257142	
Buteo buteo	12	0,65	1,68	nr. Indivizi migratie	15000	0	12	5,3	1019776	0,000167	8,86E-06	95	4,43E-07	98	1,77E-07	0,006382	0,223376	
Buteo rufinus	3	0,58	1,55	nr. perechi	11	0	12	5,1	1005355	0,000193	1,02E-05	95	5,1E-07	98	2,04E-07	0,029796	1,042853	
Ciconia ciconia	15	1,1	2,18	nr. Indivizi migratie	33000	1	10	6,5	1112483	0,00019	9,68E-06	95	4,84E-07	98	1,94E-07	0,028266	0,989309	
Ciconia nigra	3	1,05	2,05	nr.indivizi in perioada de cuibarire	428	1	10	6,3	1102182	0,00021	1,37E-05	95	6,83E-07	98	2,73E-07	0,019659	0,688064	
Circaetus gallicus	1	0,7	1,95	nr. Perechi cuibaritoare	10	0	10	6	1030077	0,000208	1,31E-05	95	6,55E-07	98	2,62E-07	0,009439	0,330359	
										0,000194	1,17E-05	95	5,83E-07	98	2,33E-07	0,016803	0,588089	



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :  
[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro), [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)



Nr. certificat : 2633  
 ISO 9001:2015

									1030077								
	1	0,7	1,95	nr. Exemplare migratie	130	0	10	6		0,000194	1,17E-05	95	5,83E-07	98	2,33E-07	0,016803	0,588089
Circus aeruginosus	2	0,56	1,3	nr. Exemplare migratie	1570	0	10	5,4	1001235	0,000189	1,02E-05	95	5,1E-07	98	2,04E-07	0,037258	1,304014
Circus cyaneus	5	0,55	1,18	nr indivizi iarna	175	0	12	4,8	999174,7	0,000189	9,05E-06	95	4,53E-07	98	1,81E-07	0,016298	0,570446
	5	0,55	1,18	nr. Indivizi migratie	95	0	12	4,8	999174,7	0,000189	9,05E-06	95	4,53E-07	98	1,81E-07	0,016298	0,570446
Coracias garrulus	3	0,32	0,58	nr. Perechi cuibaritoare	70	1	10	4,4	951791,1	0,00018	7,91E-06	95	3,95E-07	98	1,58E-07	0,013283	0,464904
Coturnix coturnix	12	0,18	0,35	nr. Perechi cuibaritoare	650	1	10	4,1	922949	0,000174	7,14E-06	95	3,57E-07	98	1,43E-07	0,012145	0,425079
Cuculus canorus	3	0,36	0,6	nr. Perechi cuibaritoare	trebuie definita in 2 ani	1	10	4,5	960031,8	0,000181	8,16E-06	95	4,08E-07	98	1,63E-07	0,011745	0,411074
Emberiza hortulana	1	0,17	0,29	nr. Perechi cuibaritoare	10	1	10	4	920888,8	0,000174	6,95E-06	95	3,48E-07	98	1,39E-07	0,009458	0,331029
Falco columbarius	3	0,33	0,73	nr. Indivizi iarna	14	1	12	4	953851,3	0,00018	7,2E-06	95	3,6E-07	98	1,44E-07	0,010805	0,378174
	3	0,33	0,73	nr. Indivizi in pasaj	14	1	12	4	953851,3	0,00018	7,2E-06	95	3,6E-07	98	1,44E-07	0,010805	0,378174
Falco vespertinus	7	0,34	0,76	nr. Indivizi	4	1	12	4	955911,5	0,00018	7,22E-06	95	3,61E-07	98	1,44E-07	0,008663	0,303193
Haliaeetus albicilla	2	0,92	2,45	nr. Indivizi in pasaj	13	0	12	6,2	1075400	0,000203	1,26E-05	95	6,29E-07	98	2,52E-07	0,018378	0,643242



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :  
[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro), [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)



Hirundo rustica	149	0,2	0,38	nr. Perechi cuibaritoare	trebuie definita in 2 ani	1	10	4,1	927069,3	0,000175	7,18E-06	95	3,59E-07	98	1,44E-07	0,0155	0,542512
Luscinia megarhynchos	3	0,16	0,25	nr. Perechi cuibaritoare	trebuie definita in 2 ani	1	10	4	918828,7	0,000173	6,94E-06	95	3,47E-07	98	1,39E-07	0,014572	0,510004
Melanocorypha calandra	75	0,2	0,4	nr. Perechi	2500	1	10	4,1	927069,3	0,000175	7,18E-06	95	3,59E-07	98	1,44E-07	0,024112	0,843908
Merops apiaster	126	0,29	0,4	167	0,29	1	10	4,3	945610,7	0,000179	7,68E-06	95	3,84E-07	98	1,54E-07	0,017196	0,60185
Miliaria calandra	38	0,19	0,3	nr. Perechi cuibaritoare	trebuie definita in 2 ani	1	10	4,1	925009,1	0,000175	7,16E-06	95	3,58E-07	98	1,43E-07	0,031361	1,097649
Motacilla flava	21	0,16	0,28	nr. Perechi cuibaritoare	8	1	10	4	918828,7	0,000173	6,94E-06	95	3,47E-07	98	1,39E-07	0,025327	0,886435
Oenanthe isabellina	11	0,17	0,31	nr. Perechi cuibaritoare	trebuie definita in 2 ani	1	10	4	920888,8	0,000174	6,95E-06	95	3,48E-07	98	1,39E-07	0,020029	0,701002
Oenanthe oenanthe	14	0,165	0,32	nr. Perechi cuibaritoare	trebuie definita in 2 ani	1	10	4	919858,8	0,000174	6,95E-06	95	3,47E-07	98	1,39E-07	0,020006	0,700218
Pelecanus onocrotalus	22	1,75	2,95	nr. Indivizi in migratie	225	0	10	8,5	1246393	0,000235	2E-05	95	1E-06	98	4E-07	0,016801	0,588048
Riparia riparia	21	0,13	0,28	nr. Perechi cuibaritoare	trebuie definita in 3 ani	1	10	3,9	912648,2	0,000172	6,72E-06	95	3,36E-07	98	1,34E-07	0,012096	0,423351
Saxicola torquata	4	0,13	0,23	nr. Perechi cuibaritoare	trebuie definita in 2 ani	1	10	3,9	912648,2	0,000172	6,72E-06	95	3,36E-07	98	1,34E-07	0,016934	0,592691



Pentru a evalua impactul cumulat al celor 607 turbine eoliene propuse/existente in judetele Tulcea/Constanta pe suprafata de 10901 ha s-a calculat riscul de coliziune , conform metodologiei SNH, luand in considerare marimea populatiilor conform OSC/PM si urmatoarele date tehnice ( tabel 60 ):

Date de intrare			Date de iesire		
Latimea parc (cea mai mare latimea a parcului considerate perpendicular pe directia predominanta de zbor )	l (m)	42500 m	Fereastra de risc	$W = l \times H$	8542500 mp
Inaltimea medie a turbinelor eoliene	H	201	Sectiunea de risc	$A = N \times \pi R^2$	8302448,88 mp
Numarul turbinelor ce alcatuiesc parcul	N	607	Raportul dintre sectiunea de risc si fereastra de risc	A/W	0,97
Raza rotorului turbinei	R	66			

Facem precizarea ca in calcule s-a utilizat o medie a inaltimii si dimensiunii palelor turbinelor eoliene existente/propuse in zona de analiza , deoarece acestea variaza intre 100 – 170 m ( inaltime turn) si 46-86 m lungime pala .

Pentru calcul s-a luat o medie a turnului :  $100+170=270/2=135m$

Lungime pala :  $46+85=131/2=66 m$

MEDIA VITEZA rotatie pale : 4,3

Fereastra de risc (W) reprezinta o „fereastra”, de fapt o sectiune verticala prin parc ale carei dimensiuni sunt definite astfel:

-lungimea ferestrei de risc reprezinta cea mai mare latimea a parcului, considerata perpendicular pe directia predominanta de zbor, a pasarilor;

- latimea ferestrei de risc reprezinta înaltimea celei mai mari turbine a parcului. În cazul analizat toate turbinele au înaltimea maxima de 256 m

Sectiunea de risc (A) reprezinta suprafata, în plan ocupata de raza de actiune a rotoarelor tuturor turbinelor ce alcatuiesc parcul eolian.

Caracteristicile tehnice ale turbinelor analizate sunt ( tabel 61 ):

Numar pale	3
Inaltime turbina	201 m
Inaltime turn	135 m
Lungime pala	66 m
Latimea maxima a palei	4,3
Unghiul maxim de inclinare a palei	6 0
Diametru rotor	132 m media
Perioada de rotatie	4,5 m/s
Adancime rotor	4.2

Tabel 62 : risc coliziune impact cumulat 607 turbine



Tulcea, str.Garii, nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :  
[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro), [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)



Nr. certificat : 2633  
 ISO 9001:2015

Specia	Casimcea 4-DM	Lungime pasare (m)	Anvergura aripi (m)	unitate masura OSC/PM	valoare tinta	planare/falciare	viteza deplasare	probabilitate coliziune (%)	NR. PASARI PRIN FEREASTRA DE RISC -n x A/W = nx0,97	nr pasari cu risc coliziune fara activitati de evitare	rata evitarii 95% (1)	nr pasari cu risc coliziune 95% (1)	rata evitarii 98% (2)	nr pasari cu risc real de coliziune cu rata evitarii 98% (2)	prezenta zile/an	numar treceri/zi	risc coliziune /nr treceri zi/an	numar de colizii/35 ani
Accipiter nisus	9	0,56	1,05	nr. Indivizi in pasaj	1350	0	12	5,3	5,141	0,272473	95	0,013624	98	0,005449	240	4	0,052315	1,831019
Alauda arvensis	89	0,19	0,36	nr. Perechi cuibaritoare	trebuie definita in 2 ani	1	10	4,4	4,268	0,187792	95	0,00939	98	0,003756	240	8	0,072112	2,523924
Anthus campestris	10	0,18	0,28	nr.indivizi perioada reproducere	5000	1	12	4,1	3,977	0,163057	95	0,008153	98	0,003261	150	8	0,039134	1,369679
Aquila pomarina	3	0,65	1,68	nr. Perechi	1	0	12	6	5,82	0,3492	95	0,01746	98	0,006984	180	2	0,025142	0,879984
	3			nr. Ex. Migratie	4150	0	12	6	5,82	0,3492	95	0,01746	98	0,006984	180	2	0,025142	0,879984
Buteo buteo	12	0,65	1,68	nr. Indivizi migratie	15000	0	12	6	5,82	0,3492	95	0,01746	98	0,006984	365	4	0,101966	3,568824
Buteo rufinus	3	0,58	1,55	nr. perechi	11	0	12	5,8	5,626	0,326308	95	0,016315	98	0,006526	365	4	0,095282	3,334868
Ciconia ciconia	15	1,1	2,18	nr. Indivizi migratie	33000	1	10	6,8	6,596	0,448528	95	0,022426	98	0,008971	180	4	0,064588	2,260581
Ciconia nigra	3	1,05	2,05	nr.indivizi in perioada de cuibarire	428	1	10	6,7	6,499	0,435433	95	0,021772	98	0,008709	180	2	0,031351	1,097291
Circaetus gallicus	1	0,7	1,95	nr. Perechi cuibaritoare	10	0	10	6,7	6,499	0,435433	95	0,021772	98	0,008709	180	4	0,062702	2,194582



Tulcea, str.Garii, nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :  
[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro), [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)



	1	0,7	1,95	nr. Exemplare migratie	130	0	10	6,7	6,499	0,435433	95	0,021772	98	0,008709	180	4	0,062702	2,194582
Circus aeruginosus	2	0,56	1,3	nr. Exemplare migratie	1570	0	10	5,9	5,723	0,337657	95	0,016883	98	0,006753	365	5	0,123245	4,313568
Circus cyaneus	5	0,55	1,18	nr indivizi iarna	175	0	12	5,4	5,238	0,282852	95	0,014143	98	0,005657	180	5	0,050913	1,781968
	5	0,55	1,18	nr. Indivizi migratie	95	0	12	5,4	5,238	0,282852	95	0,014143	98	0,005657	180	5	0,050913	1,781968
Coracias garrulus	3	0,32	0,58	nr. Perechi cuibaritoare	70	1	10	4,8	4,656	0,223488	95	0,011174	98	0,00447	140	6	0,037546	1,314109
Coturnix coturnix	12	0,18	0,35	nr. Perechi cuibaritoare	650	1	10	4,4	4,268	0,187792	95	0,00939	98	0,003756	170	5	0,031925	1,117362
Cuculus canorus	3	0,36	0,6	nr. Perechi cuibaritoare	trebuie definita in 2 ani	1	10	4,9	4,753	0,232897	95	0,011645	98	0,004658	180	4	0,033537	1,173801
Emberiza hortulana	1	0,17	0,29	nr. Perechi cuibaritoare	10	1	10	4,4	4,268	0,187792	95	0,00939	98	0,003756	170	4	0,02554	0,89389
Falco columbarius	3	0,33	0,73	nr. Indivizi iarna	14	1	12	4,4	4,268	0,187792	95	0,00939	98	0,003756	150	5	0,028169	0,985908
	3	0,33	0,73	nr. Indivizi in pasaj	14	1	12	4,4	4,268	0,187792	95	0,00939	98	0,003756	150	5	0,028169	0,985908
Falco vespertinus	7	0,34	0,76	nr. Indivizi	4	1	12	4,5	4,365	0,196425	95	0,009821	98	0,003929	150	4	0,023571	0,824985
Haliaeetus albicilla	2	0,92	2,45	nr. Indivizi in pasaj	13	0	12	7,1	6,887	0,488977	95	0,024449	98	0,00978	365	2	0,071391	2,498672



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :  
[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro), [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)



Nr. certificat : 2633  
 ISO 9001:2015

Hirundo rustica	149	0,2	0,38	nr. Perechi cuibaritoare	trebuie definita in 2 ani	1	10	4,5	4,365	0,196425	95	0,009821	98	0,003929	180	6	0,042428	1,484973
Luscinia megarhynchos	3	0,16	0,25	nr. Perechi cuibaritoare	trebuie definita in 2 ani	1	10	4,3	4,171	0,179353	95	0,008968	98	0,003587	150	7	0,037664	1,318245
Melanocorypha calandra	75	0,2	0,4	nr. Perechi	2500	1	10	4,5	4,365	0,196425	95	0,009821	98	0,003929	240	7	0,065999	2,309958
Merops apiaster	126	0,29	0,4	167	0,29	1	10	4,7	4,559	0,214273	95	0,010714	98	0,004285	140	8	0,047997	1,6799
Miliaria calandra	38	0,19	0,3	nr. Perechi cuibaritoare	trebuie definita in 2 ani	1	10	4,4	4,268	0,187792	95	0,00939	98	0,003756	365	6	0,082253	2,878851
Motacilla flava	21	0,16	0,28	nr. Perechi cuibaritoare	trebuie definita in 2 ani	1	10	4,4	4,268	0,187792	95	0,00939	98	0,003756	365	5	0,068544	2,399043
Oenanthe isabellina	11	0,17	0,31	nr. Perechi cuibaritoare	trebuie definita in 2 ani	1	10	4,4	4,268	0,187792	95	0,00939	98	0,003756	240	6	0,054084	1,892943
Oenanthe oenanthe	14	0,165	0,32	nr. Perechi cuibaritoare	trebuie definita in 2 ani	1	10	4,4	4,268	0,187792	95	0,00939	98	0,003756	240	6	0,054084	1,892943
Pelecanus onocrotalus	22	1,75	2,95	nr. Indivizi in migratie	225	0	10	9,2	8,924	0,821008	95	0,04105	98	0,01642	210	2	0,068965	2,413764
Riparia riparia	21	0,13	0,28	nr. Perechi cuibaritoare	trebuie definita in 3 ani	1	10	4,3	4,171	0,179353	95	0,008968	98	0,003587	150	6	0,032284	1,129924
Saxicola torquata	4	0,13	0,23	nr. Perechi cuibaritoare	trebuie definita in 2 ani	1	10	4,3	4,171	0,179353	95	0,008968	98	0,003587	210	6	0,045197	1,581893



Analiza riscului de coliziune-impact cumulat pentru pasarile cu traiectorie ce nu poate fi predictibila ( oaspeti de vara , oaspeti de iarna ) :

Pentru efectuarea calculelor s-au luat in considerare caracteristicile tehnice ale turbinelor, dupa cum urmeaza ( tabel 63 ):

Date de intrare			Date de iesire		
Suprafata parcului eolian	A	109010000mp	Volumul parcului	$Vw= A \times H$	21911010000 mc
Inaltimea turbinei eoliene	H	201 m	Volumul baleiat de rotoarele turbinelor prin care trece specia identificata	$Vr=N \times \pi R^2 \times (d+1)$	Vezi tabelul nr.59
Numarul turbinelor ce alcatuiesc parcul	N	607			
Raza rotorului turbinei	R	66 m			
Adancimea rotorului	d	4,2 m			
Lungimea pasarii	l	Vezi tabelul nr.57			

Suprafata parcului eolian (A) a fost astfel considerata: suprafata delimitata strict de turbinele eoliene , la care s-a adaugat suprafata din imediata vecinatate cu o latime de 86 m (lungimea maxima a palei), considerandu-se ca si aceasta zona intra in raza de actiune a rotorului . Volumul parcului (Vw), unde exista un anumit risc ca pasările sa intre in coliziune cu turbinele, reprezinta suprafata delimitata conform celor descrise mai sus - A, inmultita cu inaltimea turbinelor eoliene - H.

Tabel 64 – impact cumulat pasari a caror traiectorie nu poate fi predictibila





Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :  
[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro), [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabriela.badea2010@yahoo.com](mailto:gabriela.badea2010@yahoo.com)



Nr. certificat : 2633  
 ISO 9001:2015

Specia	Casimcea 4-Magnum EoIVolt	Lungime pasare (m)	Anvergura aripi (m)	unitate masura OSC/PM	valoare tinta	planare/falciare	viteza deplasare	probabilitate coliziune (%)	d+I=4,2+I	Vr=N x πR2 x (d+I)	Vr/Vw	nr. Pasari cu risc de coliziune fara activitati de evitare	rata evitare 1	nr. Pasari cu risc real de coliziune 1	rata evitare 2	nr. Pasari cu risc real de coliziune 2	risc coliziunenr teceri zi/an	numar de coliziumi/35 ani
<i>Accipiter nisus</i>	9	0,56	1,05	nr. Indivizi in pasaj	1350	0	12	5,3	4,76	39519657	0,001804	0,000491	95	2,46E-05	98	9,83E-06	0,943573	33,02505
<i>Alauda arvensis</i>	89	0,19	0,36	nr. Perechi cuibaritoare	trebuie definita in 2 ani	1	10	4,4	4,39	36447751	0,001663	0,000312	95	1,56E-05	98	6,25E-06	1,199545	41,98408
<i>Anthus campestris</i>	10	0,18	0,28	nr.indivizi perioada reproducere	5000	1	12	4,1	4,38	36364726	0,00166	0,000271	95	1,35E-05	98	5,41E-06	0,649484	22,73195
<i>Aquila pomarina</i>	3	0,65	1,68	nr. Perechi	1	0	12	6	4,85	40266877	0,001838	0,000642	95	3,21E-05	98	1,28E-05	0,462054	16,17187
	3			nr. Ex. Migratie	4150	0	12	6	4,2	34870285	0,001591	0,000556	95	2,78E-05	98	1,11E-05	0,400129	14,00451
<i>Buteo buteo</i>	12	0,65	1,68	nr. Indivizi migratie	15000	0	12	6	4,85	40266877	0,001838	0,000642	95	3,21E-05	98	1,28E-05	1,873884	65,58593
<i>Buteo rufinus</i>	3	0,58	1,55	nr. perechi	11	0	12	5,8	4,78	39685706	0,001811	0,000591	95	2,96E-05	98	1,18E-05	1,725767	60,40186
<i>Ciconia ciconia</i>	15	1,1	2,18	nr. Indivizi migratie	33000	1	10	6,8	5,3	44002979	0,002008	0,000901	95	4,5E-05	98	1,8E-05	1,297095	45,39832
<i>Ciconia nigra</i>	3	1,05	2,05	nr.indivizi in perioada de cuibarire	428	1	10	6,7	5,25	43587857	0,001989	0,000866	95	4,33E-05	98	1,73E-05	0,623673	21,82856
<i>Circaetus gallicus</i>	1	0,7	1,95	nr. Perechi cuibaritoare	10	0	10	6,7	4,9	40682000	0,001857	0,000808	95	4,04E-05	98	1,62E-05	1,16419	40,74664



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :  
[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro), [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)



	1	0,7	1,95	nr. Exemplare migratie	130	0	10	6,7	4,9	40682000	0,001857	0,000808	95	4,04E-05	98	1,62E-05	1,16419	40,74664
<i>Circus aeruginosus</i>	2	0,56	1,3	nr. Exemplare migratie	1570	0	10	5,9	4,76	39519657	0,001804	0,000609	95	3,05E-05	98	1,22E-05	2,222897	77,8014
<i>Circus cyaneus</i>	5	0,55	1,18	nr indivizi iarna	175	0	12	5,4	4,75	39436632	0,0018	0,000509	95	2,55E-05	98	1,02E-05	0,916366	32,07283
	5	0,55	1,18	nr. Indivizi migratie	95	0	12	5,4	4,75	39436632	0,0018	0,000509	95	2,55E-05	98	1,02E-05	0,916366	32,07283
<i>Coracias garrulus</i>	3	0,32	0,58	nr. Perechi cuibaritoare	70	1	10	4,8	4,52	37527069	0,001713	0,000383	95	1,91E-05	98	7,66E-06	0,643051	22,5068
<i>Coturnix coturnix</i>	12	0,18	0,35	nr. Perechi cuibaritoare	650	1	10	4,4	4,38	36364726	0,00166	0,000312	95	1,56E-05	98	6,23E-06	0,529839	18,54437
<i>Cuculus canorus</i>	3	0,36	0,6	nr. Perechi cuibaritoare	trebuie definita in 2 ani	1	10	4,9	4,56	37859167	0,001728	0,000402	95	2,01E-05	98	8,05E-06	0,579475	20,28164
<i>Emberiza hortulana</i>	1	0,17	0,29	nr. Perechi cuibaritoare	10	1	10	4,4	4,37	36281702	0,001656	0,000311	95	1,55E-05	98	6,22E-06	0,422903	14,80162
<i>Falco columbarius</i>	3	0,33	0,73	nr. Indivizi iarna	14	1	12	4,4	4,53	37610093	0,001716	0,000322	95	1,61E-05	98	6,45E-06	0,483515	16,92304
	3	0,33	0,73	nr. Indivizi in pasaj	14	1	12	4,4	4,53	37610093	0,001716	0,000322	95	1,61E-05	98	6,45E-06	0,483515	16,92304
<i>Falco vespertinus</i>	7	0,34	0,76	nr. Indivizi	4	1	12	4,5	4,54	37693118	0,00172	0,000338	95	1,69E-05	98	6,76E-06	0,405488	14,19207
<i>Haliaeetus albicilla</i>	2	0,92	2,45	nr. Indivizi in pasaj	13	0	12	7,1	5,12	42508538	0,00194	0,000949	95	4,74E-05	98	1,9E-05	1,385017	48,47559



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :  
[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro), [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)



<i>Hirundo rustica</i>	149	0,2	0,38	nr. Perechi cuibaritoare	trebuie definita in 2 ani	1	10	4,5	4,4	36530775	0,001667	0,000327	95	1,64E-05	98	6,55E-06	0,707371	24,75797
<i>Luscinia megarhynchos</i>	3	0,16	0,25	nr. Perechi cuibaritoare	trebuie definita in 2 ani	1	10	4,3	4,36	36198677	0,001652	0,000296	95	1,48E-05	98	5,93E-06	0,62224	21,77842
<i>Melanocorypha calandra</i>	75	0,2	0,4	nr. Perechi	2500	1	10	4,5	4,4	36530775	0,001667	0,000327	95	1,64E-05	98	6,55E-06	1,100354	38,5124
<i>Merops apiaster</i>	126	0,29	0,4	167	0,29	1	10	4,7	4,49	37277995	0,001701	0,000365	95	1,82E-05	98	7,29E-06	0,816593	28,58075
<i>Miliaria calandra</i>	38	0,19	0,3	nr. Perechi cuibaritoare	trebuie definita in 2 ani	1	10	4,4	4,39	36447751	0,001663	0,000312	95	1,56E-05	98	6,25E-06	1,368231	47,8881
<i>Motacilla flava</i>	21	0,16	0,28	nr. Perechi cuibaritoare	trebuie definita in 2 ani	1	10	4,4	4,36	36198677	0,001652	0,00031	95	1,55E-05	98	6,2E-06	1,132401	39,63404
<i>Oenanthe isabellina</i>	11	0,17	0,31	nr. Perechi cuibaritoare	trebuie definita in 2 ani	1	10	4,4	4,37	36281702	0,001656	0,000311	95	1,55E-05	98	6,22E-06	0,89556	31,34461
<i>Oenanthe oenanthe</i>	14	0,165	0,32	nr. Perechi cuibaritoare	trebuie definita in 2 ani	1	10	4,4	4,365	36240189	0,001654	0,000311	95	1,55E-05	98	6,21E-06	0,894536	31,30875
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	22	1,75	2,95	nr. Indivizi in migratie	225	0	10	9,2	5,95	49399571	0,002255	0,001851	95	9,26E-05	98	3,7E-05	1,554846	54,41962
<i>Riparia riparia</i>	21	0,13	0,28	nr. Perechi cuibaritoare	trebuie definita in 3 ani	1	10	4,3	4,33	35949604	0,001641	0,000294	95	1,47E-05	98	5,89E-06	0,529679	18,53877
<i>Saxicola torquata</i>	4	0,13	0,23	nr. Perechi cuibaritoare	trebuie definita in 2 ani	1	10	4,3	4,33	35949604	0,001641	0,000294	95	1,47E-05	98	5,89E-06	0,741551	25,95428



Tulcea, str.Garii, nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :  
[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro), [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)



Tabel nr. 65: Identificarea si analiza impacturilor asupra speciilor de interes comunitar

Intervenții	Efecte	Impact direct	Impact indirect	Impact secundar	Impact cumulativ	Impact pe termen scurt și lung	specia	Parametru afectat	Cuantificarea impact	Mod cuantificare
Săpături fundații , amenajare platforme de montaj, traseu LES, drumuri noi de acces	Diminuarea habitatului de hrănire	Alterare suprafața habitat agricol	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul , PUZ-ul analizat NU se suprapune cu alte PUZ-uri aflate in analiza .	Nu este cazul , PUZ-ul analizat NU se suprapune cu alte PUZ-uri aflate in analiza	Speciile caracteristice ROSPA0019 Cheile Dobrogei /ROSPA0100 Stepa casimcea	Suprafață habitat care nu este situat in ROSPA0019/ ROSPA0100	nesemnificativ	1,326 ha fundatii - teren arabil care nu este amplasat in ROSPA0019/ROSPA0100 1,27ha platforme montaj
	Creșterea nivelului de zgomot	Zgomotul produs de utilajele de construcție scade o dată cu creșterea distanței față de amplasamentul lucrărilor.	Nu este cazul .	Modificari comportamentale ale speciilor – nu frecvența zonele in care se vor efectua lucrari	Nu se vor realiza lucrari concomitente la parcurile eoliene astfel incat sa provoace un impact cumulativ. Lucrarile sunt esalonate in functie de obtinerea actelor de reglementare si perioada in care se livreaza turbinele eoliene .	Impact pe perioada de realizare a parcului eolian , in zona fronturilor de lucru	Speciile caracteristice ROSPA0019 Cheile Dobrogei /ROSPA0100 Stepa casimcea	Tipar de distributie	nesemnificativ	la aproximativ 100 m de limita fronturilor de lucru și al organizării de șantier, nivelul zgomotului va fi de maxim 55 dB(A), iar la 200 m de limita amplasamentului, nivelul zgomotului va fi sub 50dB(A)
Organizarea de șantier	Diminuarea habitatului de hrănire	Alterare suprafața habitat agricol	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Alterarea temporara a suprafeței habitatului pe durata realizarii lucrarilor si 1-2 sezoane pana la refacerea acestuia	Speciile caracteristice ROSPA0019 Cheile Dobrogei /ROSPA0100 Stepa casimcea	Suprafață habitat care nu este situat in ROSPA0019/ ROSPA0100	nesemnificativ	0,5 ha teren arabil care nu este inclus in ROSPA0100/ROSPA0019



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :  
[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro), [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)



Nr. certificat : 2633  
 ISO 9001:2015

Statia de transformare	Diminuarea habitatului de hrănire	Alterare suprafata habitat agricol	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Se va scoate definitiv din circuitul agricol suprafata statiei de transformare ( 0,5 ha)	Speciile caracteristice ROSPA0019 Cheile Dobrogei /ROSPA0100 Stepa casimcea	Suprafață habitat care nu este situat in ROSPA0100	nesemnificativ	0,5 ha teren arabil care nu este inclus in ROSPA0100/ROSPA0019
Funcționarea turbinelor eoliene	Mortalitate directă a indivizilor	Reducerea efectivelor populationale	Nu este cazul	Modificari comportamentale ale speciilor	Risc de coliziune calculat pentru toate parcurile eoliene aflate in vecinatatea PUZ - tabel	Risc de coliziune calculat pe perioada de functionare a parcului eolian (25 ani )-tabel	Speciile caracteristice ROSPA0019 Cheile Dobrogei /ROSPA0100 Stepa casimcea	Mărimea populației	nesemnificativ	Riscul de coliziune a fost calculat în Tabelul nr. 52,54,57,59
Dezafectarea turbinelor eoliene	Cresterea nivelului de zgomot	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul , PUZ-ul analizat NU se suprapune cu alte PUZ-uri aflate in analiza .	Nu este cazul , PUZ-ul analizat NU se suprapune cu alte PUZ-uri aflate in analiza .	Alterarea temporara a suprafeței habitatului pe durata realizarii lucrarilor si 1-2 sezoane pana la refacerea acestuia	Speciile caracteristice ROSPA0019 Cheile Dobrogei /ROSPA0100 Stepa casimcea	Tipar de distributie	nesemnificativ	Asemanator perioadei de constructie a parcului eolian . Calcule , analize factori de mediu .



## 7.5.Evaluarea semnificației impacturilor

### **Floră și vegetație**

Avand in vedere ca lucrarile de infrastructura din PUZ-ul analizat NU se va construi in interiorul ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean rezulta ca speciile si habitatele caracteristice acestora NU vor fi afectate .

### **Nevertebrate**

Suprafețele de habitat pierdute sau alterate rezulta în cele mai multe dintre cazuri, ca vecinatate marginală a sitului Natura 2000 cu elementele planului și nu pun in pericol viabilitatea speciilor pe termen lung în cadrul sitului .

### **Amfibieni si reptile**

Suprafețele de habitat pierdute sau alterate rezulta în cele mai multe dintre cazuri, ca vecinatate marginală a sitului Natura 2000 cu elementele planului și nu pun in pericol viabilitatea speciilor pe termen lung în cadrul sitului .

### **Mamifere**

Suprafețele de habitat pierdute sau alterate rezulta în cele mai multe dintre cazuri, ca vecinatate marginală a sitului Natura 2000 cu elementele planului și nu pun in pericol viabilitatea speciilor pe termen lung în cadrul sitului .

### **Păsări**

Evaluarea riscului de coliziune pentru ROSPA0019 Cheile Dobrogei/ROSPA0100 Stepa Casimcea s-a realizat conform modelului Band si se regaseste in tabelele 52-59.

Tabel nr. 66 :1 Sumarul evaluarii semnificatiei impacturilor

Cod și denumire arie naturala protejată	Specie/habitat	Forma de impact	Parametru al obiectivului de conservare	Semnificatia impactului	Grupa
ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean	62C0* Stepe ponto-sarmatice	Alterare / pierdere / fragmentare habitat	Suprafața habitatului	Infrastructura PUZ-ului analizat NU se suprapune cu ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean	Plante și Habitate
		Alterarea habitatului	Acoperirea speciilor indicatoare de perturbări	Infrastructura PUZ-ului analizat NU se suprapune cu ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean	Plante și Habitate
		Alterarea habitatului	Abundența / dominanța speciilor caracteristice	Infrastructura PUZ-ului analizat NU se suprapune cu ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean	Plante și Habitate
		Pierdere / alterarea habitatului	Suprafața de sol erodat / neacoperit cu vegetație	Infrastructura PUZ-ului analizat NU se suprapune cu ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean	Plante și Habitate



Cod si denumire arie naturala protejata	Specie/habitat	Forma de impact	Parametru al obiectivului de conservare	Semnificatia impactului	Grupa
	8230 Comunități pioniere din Sedo-Scleranthion sau din Sedo albi-Veronicion dillenii pe stâncării silicioase	Alterare / pierdere / fragmentare habitat	Suprafața habitatului	Infrastructura PUZ-ului analizat NU se suprapune cu ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean	Plante și Habitate
		Alterarea habitatului	Abundența / dominanța speciilor caracteristice	Infrastructura PUZ-ului analizat NU se suprapune cu ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean	Plante și Habitate
		Alterarea habitatului	Înălțimea vegetației	Infrastructura PUZ-ului analizat NU se suprapune cu ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean	Plante și Habitate
	91AA Vegetație forestieră ponto-sarmatică cu stejar pufos	Alterare / pierdere / fragmentare habitat	Suprafața habitatului	Infrastructura PUZ-ului analizat NU se suprapune cu ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean	Plante și Habitate
		Alterarea habitatului	Abundența speciilor de arbori edificatoare din abundența totală	Infrastructura PUZ-ului analizat NU se suprapune cu ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean	Plante și Habitate
		Alterarea habitatului	Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare)	Infrastructura PUZ-ului analizat NU se suprapune cu ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean	Plante și Habitate
		Alterarea habitatului	Acoperirea speciilor indicatoare de perturbări, inclusiv ecotipurile necorespunzătoare	Infrastructura PUZ-ului analizat NU se suprapune cu ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean	Plante și Habitate
		Alterarea habitatului	Volum lemn mort	Infrastructura PUZ-ului analizat NU se suprapune cu ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean	Plante și Habitate
	Campanula romana	Alterare / pierdere / fragmentare habitat	Mărimea populației	Infrastructura PUZ-ului analizat NU se suprapune cu ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean	Plante și Habitate



Cod si denumire arie naturala protejata	Specie/habitat	Forma de impact	Parametru al obiectivului de conservare	Semnificatia impactului	Grupa
		Reducerea efectivelor populaționale	Suprafața habitatului	Infrastructura PUZ-ului analizat NU se suprapune cu ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean	Plante și Habitate
		Alterarea habitatului	Numărul speciilor edificatoare/caracteristice în habitatele cu care specia este asociată	Infrastructura PUZ-ului analizat NU se suprapune cu ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean	Plante și Habitate
		Alterarea habitatului	Abundența speciilor invazive/ruderale/nitrofile în habitatul speciei	Infrastructura PUZ-ului analizat NU se suprapune cu ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean	Plante și Habitate
	Moehringia jankae	Alterare / pierdere / fragmentare habitat	Mărimea populației	Infrastructura PUZ-ului analizat NU se suprapune cu ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean	Plante și Habitate
		Reducerea efectivelor populaționale	Suprafața habitatului	Infrastructura PUZ-ului analizat NU se suprapune cu ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean	Plante și Habitate
		Alterarea habitatului	Compoziția speciilor din asociațiile vegetale caracteristice	Infrastructura PUZ-ului analizat NU se suprapune cu ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean	Plante și Habitate
	Stenobothrus eurasius	Pierdere de habitat	Suprafața habitatului	Impact nesemnificativ	Nevertebrate
	Paracaloptenus caloptenoides		Suprafața habitatului	Impact nesemnificativ	Nevertebrate
	Morimus funereus		Suprafața habitatului	Impact nesemnificativ	Nevertebrate
	Lucanus cervus		Suprafața habitatului	Impact nesemnificativ	Nevertebrate
	Bolbelasmus unicornis		Suprafața habitatului	Impact nesemnificativ	Nevertebrate
	Cerambyx cerdo		Suprafața habitatului	Impact nesemnificativ	Nevertebrate
	Lycaena dispar		Suprafața habitatului	Impact nesemnificativ	Nevertebrate
Testudo graeca,	Suprafața habitatului		Impact nesemnificativ	Reptile și Amfibieni	
Elaphe (quatuorlineata) sauromates	Suprafața habitatului		Impact nesemnificativ	Reptile și Amfibieni	
Bombina bombina	Suprafața habitatului		Impact nesemnificativ	Reptile și Amfibieni	
Stenobothrus eurasius	Alterare de habitat	Suprafața habitatului	Impact nesemnificativ	Nevertebrate	





Cod si denumire arie naturala protejata	Specie/habitat	Forma de impact	Parametru al obiectivului de conservare	Semnificatia impactului	Grupa
	Paracaloptenus caloptenoides		Suprafata habitatului	Impact ne semnificativ	Nevertebrate
	Morimus funereus		Suprafata habitatului	Impact ne semnificativ	Nevertebrate
	Lucanus cervus		Suprafata habitatului	Impact ne semnificativ	Nevertebrate
	Bolbelasmus unicornis		Suprafata habitatului	Impact ne semnificativ	Nevertebrate
	Cerambyx cerdo		Suprafata habitatului	Impact ne semnificativ	Nevertebrate
	Lycaena dispar		Suprafata habitatului	Impact ne semnificativ	Nevertebrate
	Testudo graeca,		Suprafata habitatului	Impact ne semnificativ	Reptile și Amfibieni
	Elaphe (quatuorlineata) sauromates		Suprafata habitatului	Impact ne semnificativ	Reptile și Amfibieni
	Bombina bombina		Suprafata habitatului	Impact ne semnificativ	Reptile și Amfibieni
	Stenobothrus eurasius		Risc de mortalitate	Marimea populatiei	Impact ne semnificativ
	Paracaloptenus caloptenoides	Marimea populatiei		Impact ne semnificativ	Nevertebrate
	Morimus funereus	Marimea populatiei		Impact ne semnificativ	Nevertebrate
	Lucanus cervus	Marimea populatiei		Impact ne semnificativ	Nevertebrate
	Bolbelasmus unicornis	Marimea populatiei		Impact ne semnificativ	Nevertebrate
	Cerambyx cerdo	Marimea populatiei		Impact ne semnificativ	Nevertebrate
	Lycaena dispar	Marimea populatiei		Impact ne semnificativ	Nevertebrate
	Testudo graeca,	Marimea populatiei		Impact ne semnificativ	Reptile și Amfibieni
	Elaphe (quatuorlineata) sauromates	Marimea populatiei		Impact ne semnificativ	Reptile și Amfibieni
	Bombina bombina	Marimea populatiei		Impact ne semnificativ	Reptile și Amfibieni
	Lutra lutra	Risc de mortalitate	Mărimea populației	Infrastructura PUZ-ului analizat NU se suprapune cu ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean	Mamifere terestre
		Alterare / pierdere / fragmentare habitat	Suprafata habitatului	Infrastructura PUZ-ului analizat NU se suprapune cu ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean	
		Risc de mortalitate	Mărimea populației	Infrastructura PUZ-ului analizat NU se suprapune cu ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean	
		Alterare / pierdere / fragmentare habitat	Suprafata habitatului	Infrastructura PUZ-ului analizat NU se suprapune cu	
	Spermophilus citellus	Risc de mortalitate	Mărimea populației	Infrastructura PUZ-ului analizat NU se suprapune cu ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean	Mamifere terestre
		Alterare / pierdere / fragmentare habitat	Suprafata habitatului	Infrastructura PUZ-ului analizat NU se suprapune cu	



Cod si denumire arie naturala protejata	Specie/habitat	Forma de impact	Parametru al obiectivului de conservare	Semnificatia impactului	Grupa	
	Mesocricetus newtonii	Risc de mortalitate	Mărimea populației	ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean Infrastructura PUZ-ului analizat NU se suprapune cu ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean		
		Alterare / pierdere / fragmentare habitat	Suprafața habitatului	Infrastructura PUZ-ului analizat NU se suprapune cu ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean		
	Mustela eversmanii	Risc de mortalitate	Mărimea populației	Infrastructura PUZ-ului analizat NU se suprapune cu ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean		
		Alterare / pierdere / fragmentare habitat	Suprafața habitatului	Infrastructura PUZ-ului analizat NU se suprapune cu ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean		
	Vormela peregusna	Risc de mortalitate	Mărimea populației	Infrastructura PUZ-ului analizat NU se suprapune cu ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean		
		Alterare / pierdere / fragmentare habitat	Suprafața habitatului	Infrastructura PUZ-ului analizat NU se suprapune cu ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean		
	Rhinolophus ferrumequinum	Risc de mortalitate	Mărimea populației	Infrastructura PUZ-ului analizat NU se suprapune cu ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean . Efectivele populatiilor de chiroptere inregistrate sunt mici si riscul de mortalitate este nesemnificativ.		Chiroptere
		Alterare / pierdere / fragmentare habitat	Suprafața habitatului	Infrastructura PUZ-ului analizat NU se suprapune cu ROSCI0201		



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :  
[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro), [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)



Cod si denumire arie naturala protejata	Specie/habitat	Forma de impact	Parametru al obiectivului de conservare	Semnificatia impactului	Grupa
				Podisul Nord Dobrogean	



## **Analiza impactului raportat la coridoarele ecologice pentru pasari si rutele de migratie**

Caracteristicile de construcție a generatoarelor care vor fi amplasate prin PUZ sunt de ultima generație și presupun un câmp ocupat pe verticală cuprins între 44- 206 de metri deasupra solului, atât cât presupune distanța dintre marginile palelor corelată cu înălțimea de amplasare a generatorului.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Instalarea parcului eolian presupune și lucrări de îngropare a conductorilor electrici. Aparent aceste operațiuni pot provoca o serie de perturbări, mai ales în viața unor specii cuibăritoare la sol, prin eventuala distrugere a unor cuiburi deja instalate.

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

Drumurile de acces construite pentru vizitarea generatoarelor, vor constitui un element de impact în timpul cuibăritului, atunci când sunt create

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

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

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

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

Analizând amplasamentul parcului eolian fata de siturile Natura 2000 si coridoarele ecologice stabilite de Societatea Ornitologica Romana in cadrul proiectului LIFE16 NAT/BG/000847 „Life for Safe Flight” pentru gasca cu gat rosu , se observa ca zona PUZ este inclusa in zona cu importanta mica , caracterizata prin terenuri arabile cu importanta mica pentru gaste ( fig. 61) .

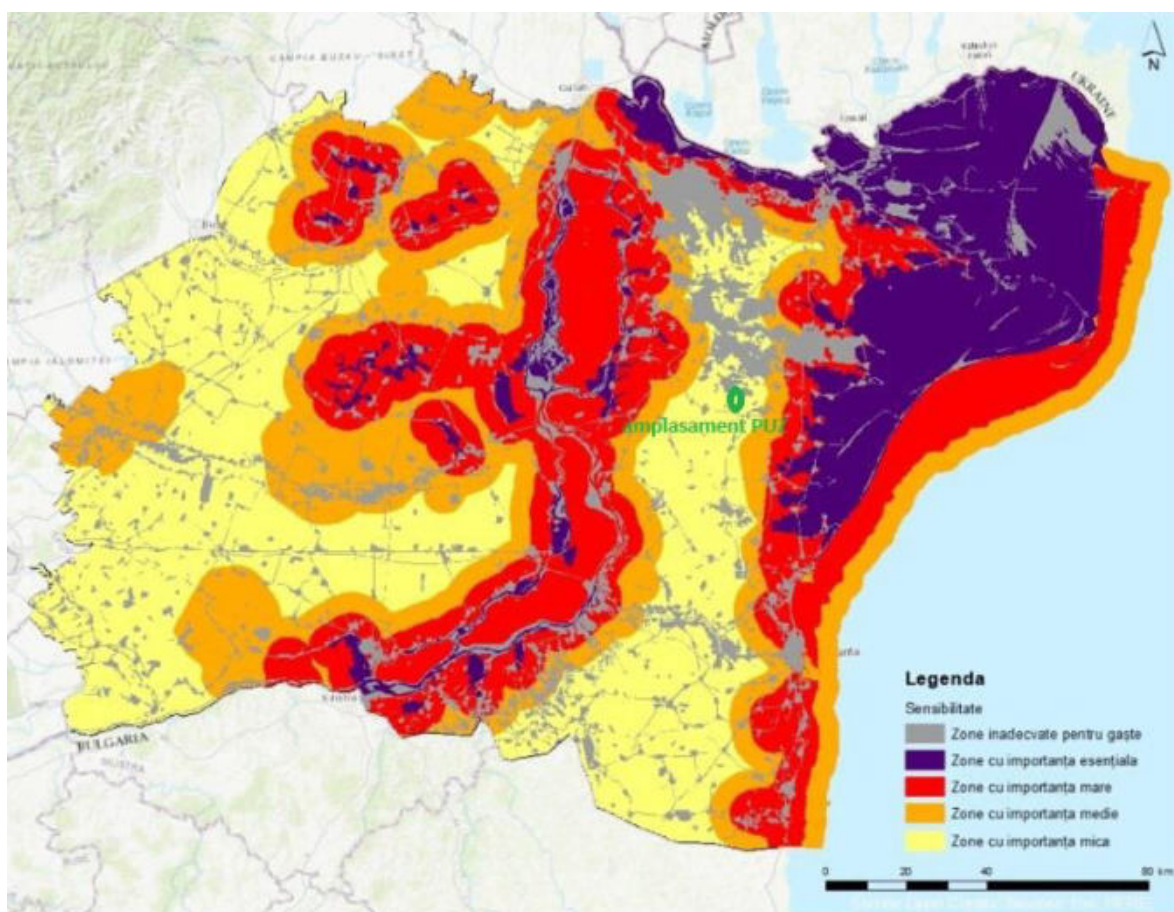


Fig. 61– amplasament PUZ fata de zonele de siturile Natura 2000 si coridoarele ecologice

### **Rezultatul observațiilor din timpul perioadelor de migrație a păsărilor**

Migrația de toamnă începe din luna august și este influențată de lungimea zilei și de abundența hranei, este o migrație mai lentă decât cea de primăvară, pentru că nu mai există presiunea găsirii locurilor de cuibărit, iar uneori aceeași specie poate fi observată atât în pasaj, cât și în locurile de iernare în funcție de zonă.

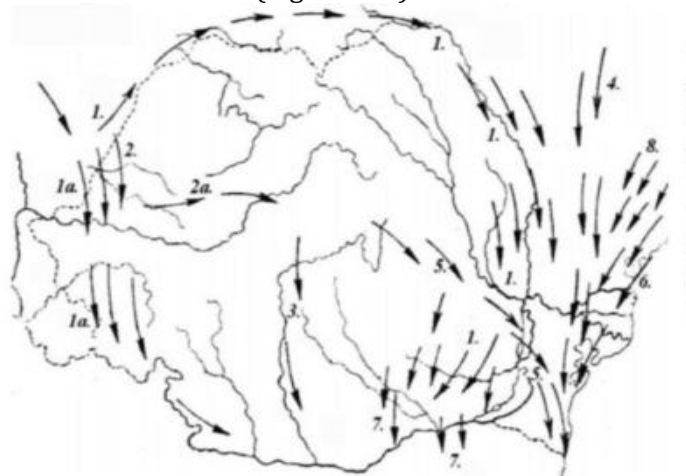
În general, speciile de păsări preferă rutele de migrare în lungul apelor și zonelor de luncă pentru că acestea oferă locuri de hrănire și odihnă, habitatele sunt multiple, iar în zona planului propus nu există astfel de zone.

Cele mai abundente specii migratoare identificate în zona PUZ au fost reprezentate de specii precum ciocârlia de câmp (*Alauda arvensis*), ciocârlia de Bărăgan (*Melanocorypha calandra*), șorecarul comun (*Buteo buteo*), barza albă (*Ciconia ciconia*), urmate de specii de passeriforme în timp ce majoritatea speciilor de interes comunitar au reprezentare relativ slabă, în principal datorită absenței habitatelor prielnice.

Păsările răpitoare de interes comunitar precum *Buteo rufinus*, *Aquila pomarina*, *Buteo buteo vulpinus*, *Pernis apivorus*, *Circus cyaneus*, *Falco vespertinus*, *Accipiter brevipes*, *Accipiter nisus*, *Circaetus gallicus* au fost observate atât în migrație dar și la vânătoare în vecinătatea amplasamentului însă acestea folosesc zonele de stepă pentru procurarea hranei, pe amplasament nefiind zone favorabile de hrănire.

Speciile de passeriforme precum dumbraveanca (*Coracias garrulus*), rândunica (*Hirundo rustica*), codobatură galbenă (*Motacilla flava*), pițigoii mare (*Parus major*), cânepar (*Carduelis cannabina*), florinte (*Carduelis chloris*), presura sură (*Emberiza calandra*), presura sura (*Miliaria calandra*), codobatura albă (*Motacilla alba*), fâsa de câmp (*Anthus campestris*), porumbelul gulerat (*Columba palumbus*), au fost observate în zona de studiu în migrație iar acestea folosesc zona pentru hrănire în tranzit.

Migrația de toamnă a pasărilor din sudul Moldovei, Muntenia și Dobrogea se face pe mai multe cai, acestea vizând și zona studiată (fig. 59-61).



**Căile de migrație de toamnă a pasărilor din România:** 1 – ramura nordică a drumului est-elbic, frecventat și de berze; 1a – ramura nordică a acestui drum; 2 – drumul pariosio-bulgar; 2a – drumul berzelor prin Transilvania; 3 – drumul trecătorii Oltului, frecventat și de berze; 4 – drumul pontic; 5 – drumul carpatic; 6 – drumul sarmatic; 7 – drumul prepelețelor și turturelelor; 8 – drumul sitarilor (Rudescu 1958).

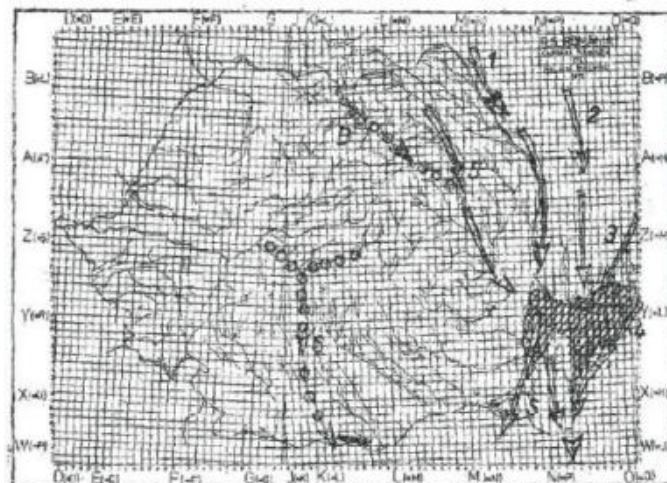


Fig. 1 A — Principalele direcții de migrație urmate de păsări în trecerile de primăvară. 1. Drumul estelbic; 2. Pontic; 3. Sarmatic (s.str.); 4. Sarmatic; 5. Carpatic; 6. Ol-tului; B. Bistriței; S. Sudului. Zona hășurată reprezintă principalele locuri de hrană, întâlnire și concentrare (orig.).

Fig.63. Identificarea coridoarelor de importanță națională și regională conform Migrația Păsărilor, Munteanu/Maties 2011 Editia I a , 2015, Ediția a II la Editura RISOPRINT Cluj Napoca :Se iau astfel în considerare, în primul rând zonele de concentrare sau cuibărit (core areas / nuclee), ca habitate caracteristice, conectate cu cele de hrănire, staționare și deplasare.

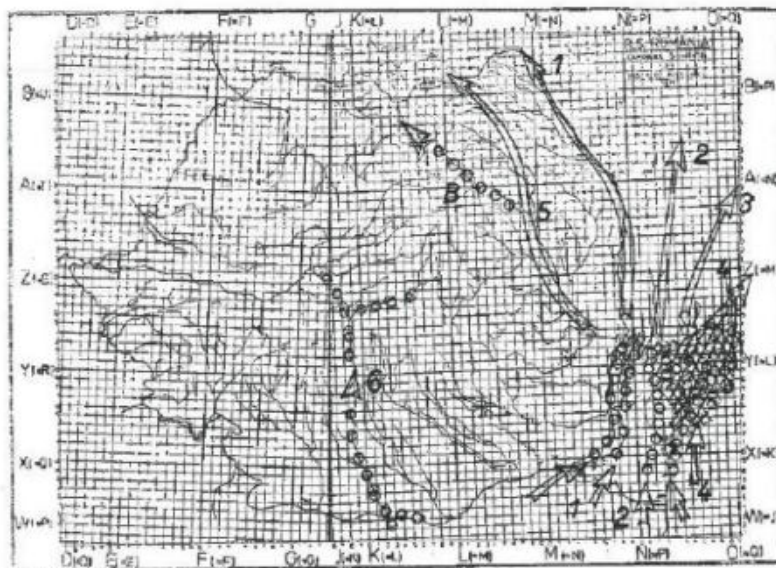


Fig. 1 A — Principalele direcții de migrație urmate de păsări în trecerile de primăvară. 1. Drumul estelbic; 2. Pontic; 3. Sarmatic (s.str.); 4. Sarmatic; 5. Carpatic; 6. Ol-tului; B. Bistriței; Zone hășurată reprezintă principalele locuri de hrană, întâlnire și con-centrare (orig.).

Fig.64 - Principalele rute de migrație din Dobrogea , conform Ciochia , 1984.

Pot fi considerate coridoare ecologice pentru avifaună, următoarele habitate:

a. *Apele curgătoare cu luncile aferente* – vegetație de mal ierboasă sau lemnoasă (pot fi considerate optime în acest sens luncile cu grad ridicat de acoperire cu formațiuni forestiere de luncă – sălcete, aninișuri, plopișuri și continue sau cu grad scăzut de fragmentare). Acestea sunt coridoare principale pentru numeroase specii de păsări, precum majoritatea păsărelelor (ordinul Passeriformes), unele răpitoare de zi, numeroase specii de apă – limicole, rațe etc. ce utilizează complex aceste habitate.

b. *Zonele umede de tipul amenajărilor piscicole, lacurilor naturale sau antropice* (mai ales salbele de lacuri). În acest caz este vorba despre amenajări piscicole și de lacurile de acumulare

construite în sistem salbă pe râuri. Ca structură, astfel de habitate pot să fie constituite dintr-un mozaic de elemente, precum suprafața de apă liberă, vegetație emersă(stufăriș, păpuriș etc.)

c. *Păduri izolate (trupuri), liziere și alte ecosisteme forestiere alungite.* Desigur, orice pădure poate fi folosită de diverse specii de păsări aflate în tranzit, mai ales pentru a se hrăni și odihni. Anumite structuri forestiere, îndeosebi existente în habitate de câmpie sau izolate de tipuri de terenuri deschise monotone, pot fi folosite ca și coridoare. Sunt utilizate de numeroase specii de păsările (ord. Passeriformes), unele răpitoare etc.

d. *Șiruri de tufișuri, perdele forestiere și aliniamente de arbori.* Toate aceste tipuri de habitate devin extrem de atractive și chiar obligat utilizate de numeroase specii de păsări, mai ales în zonele de câmpie, unde practic sunt izolate în mijlocul terenurilor deschise. Aceste habitate sunt printre cele mai tipice coridoare de deplasare la nivel jos, a numeroase specii de păsări, precum: păsărelele, unele răpitoare.

e. *Canalele și drenurile stufizate sau înierbate.* Drenurile și canalele de desecare au fost în timp acoperite de vegetație diversă, mai ales ierboasă, dar și de tufișuri sau chiar arbori. O parte a lor sunt în prezent acoperite și de stuf, fie cu sau fără apă la suprafața solului. Importanța acestor habitate este una extrem de importantă în zonele de câmpie, nu doar pentru păsări, ci și pentru numeroase alte animale.

Acestea sunt veritabile coridoare de trecere, în multe cazuri singurele habitate de hrănire, odihnă, reproducere etc. de pe suprafețe întinse de culturi agricole. Practic, dispersia speciilor în general, nu doar deplasările sezoniere, se realizează în habitatele de câmpie, mai ales de-a lungul acestor canale.

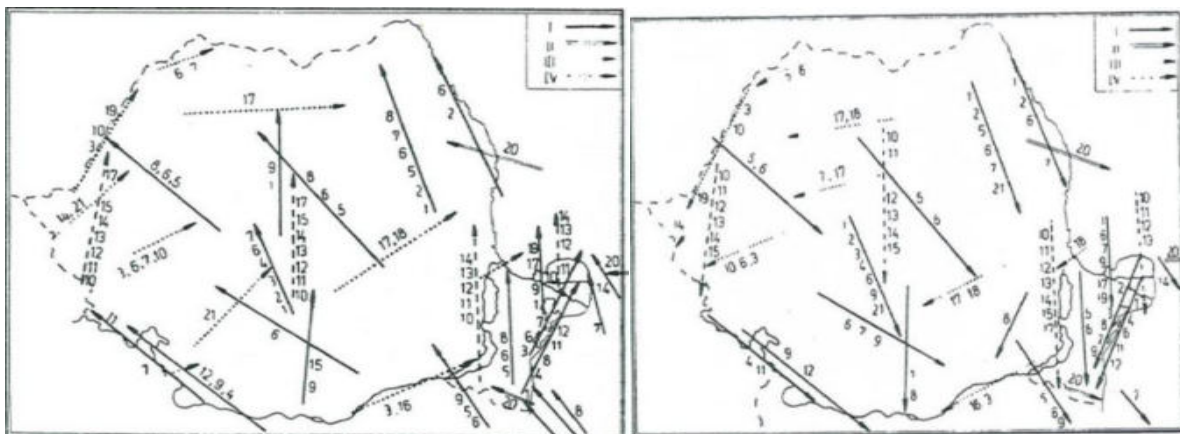


Fig.65-Rutele migrației de toamnă în România (Munteanu D., 2011 , 2015) Rutele migrației de toamnă în România (Munteanu D., 2011, 2015)

Rutele migrației de toamnă în România (Munteanu D., 2011 , 2015)	Rutele migrației de toamnă în România (Munteanu D., 2011, 2015)
Sursa : Migrația Păsărilor, Munteanu/Maties 2011 Editia I a , 2015, Ediția a II a Editura RISOPRINT Cluj Napoca	

Referitor la stabilirea punctelor fixe pentru zona de studiu aleasă, datorită suprafeței relativ mari, precum și a reliefului discontinuu, a fost necesară stabilirea a șase puncte principale de monitorizare a migrației, care să reprezinte în același timp puncte favorabile (vantage points) pentru observarea dinamicii migraționale și identificarea principalelor culoare migraționale.

Toate aceste puncte fixe utilizate pentru culegerea datelor referitoare la migrație, au fost exemplificate anterior .

Punctele de monitorizare au asigurat o colectare a datelor referitoare la migrație pe toată lățimea zonei de studiu, astfel încât să poată fi înregistrate toate direcțiile de





migrație și toate categoriile de specii migratoare. Punctele fixe principale de monitorizare a migrației au asigurat o monitorizare eficientă pe o distanță de aproximativ 4000 de metri de jur împrejur. Astfel, aceste puncte au asigurat o excelentă acoperire și perspectivă asupra zonelor învecinate, reprezentând punctele cheie de monitorizare a migrației speciilor de dimensiuni medii și mari.

Migrația de toamnă începe din luna august și este influențată de lungimea zilei și de abundența hranei, este o migrație mai lentă decât cea de primăvară, pentru că nu mai există presiunea găsirii locurilor de cuibărit, iar uneori aceeași specie poate fi observată atât în pasaj, cât și în locurile de iernare în funcție de zonă.

În general, speciile de păsări preferă rutele de migrare în lungul apelor și zonelor de luncă pentru că acestea oferă locuri de hrănire și odihnă, habitatele sunt multiple, iar în zona planului propus nu există astfel de zone.

### ***Cuibărirea speciilor în zona PUZ-ului propus***

În baza observațiilor colectate în timpul campaniile de monitorizare pentru a surprinde perioada de cuibărire, nu au fost observate specii care să cuibărească în zona de implementare a planului propus, deoarece aceasta este o zonă cu terenuri agricole lipsită de vegetație propice pentru cuibărit, acestea preferând zonele limitrofe ale parcului eolian propus și zonele cu vegetație de arbuști.

Majoritatea speciilor cuibăritoare identificate în timpul campaniilor de monitorizare cuibăresc în mod deosebit în zonele cu tufișuri limitrofe terenurilor agricole (Pica pica, Perdix perdix, Phasianus colchicus etc.

Speciile *Anthus campestris*, *Galerida cristata* folosesc ca teritorii de cuibărit și hrănire habitate deschise, cu vegetație înaltă sau joasă, dealurile, terasele, coastele, fâșiile de vegetație din cadrul terenurilor agricole dar nu au fost semnalată colonii de păsări în zona PUZ-ului propus și nu au fost evidențiate trasee semnificative de deplasare între zonele cuibărit și zonele de hrănire. Acestea sunt specii cu mobilitate foarte mare.

Nu au fost semnalate cuiburi de berze în zona PUZ-ului propus, dar au fost semnalate în localitățile limitrofe planului propus. În zonele antropice au fost observate populații de păsări comune precum *Hirundo rustica*, care se hrănesc în perimetrul PUZ propus. O reprezentare bună în zona PUZ o au speciile din Familia *Corvidae*, care folosesc zona planului propus pentru hrănire.

Toate aceste specii sunt specii comune, întâlnite în toată România, astfel că populațiile din această zonă comparate cu populațiile la nivel național sunt ne semnificative.

### ***Efectul de bariera***

Conform datelor bibliografice ( Migrația Păsărilor, Munteanu/Maties 2011 Editia I a , 2015, Ediția a II a Editura RISOPRINT Cluj Napoca, Ciochia V. " Dinamica si migratia pasarilor "-Editura Stiintifica si Enciclopedica , Rudescu L. " Migratia pasarilor "-Editura Stiintifica Bucuresti ) a monitorizarii zonei de implementare a prezentului PUZ , precum si a informatiilor din diferite studii ( Directiva Pasari , Directiva Habitata , Conventia de la Berna , Ghidul de bune practici in vederea planificarii si implementarii investitiilor din sectorul energie eoliana , Bucuresti 2016- proiect co-finantat printr-un grant din partea Elvetiei , elaborator EPC , ProPark, Ecotur , WWF ) zona de amplasare a parcului eolian se afla intr-o zona geografica importanta pentru migratia pasarilor si chiropterelor .

De asemenea , zona de amplasare a parcurilor eoliene ( inclusiv cel analizat ) nu se afla intr-o zona deluroasa , utilizate de pasari pentru a castiga altitudine , datorita



curentilor calzi ascendenti care se formeaza si in migratie zboara la inaltimi mari , care depasesc 300 m .

Colectivul de elaborare al prezentului studiu , in urma monitorizarii si a studierii surselor bibliografice prognozeaza un impact nesemnificativ asupra pasarilor si chiropterelor in perioada de migratie . La aceasta concluzie s-a ajuns , deoarece :

- Turbinele propuse a fi amplasate sunt de utltima generatie , care au viteze mici de rotatie a palelor
- Suprafetele de teren arabil si pasune aflate in zona Beidaud-Casimcea ofera zone de hranire/odihna .
- Analiza rapoartelor de monitorizare a biodiversitatii depuse la APM Tulcea si Constanta unde exista parcuri in functiune si unde nu s-au identificat mortalitati care sa conduca la ideea ca exista un impact semnificativ asupra avifaunei . In cazul chiropterelor , prin masurile de diminuare a impactului au fost situatii in care impactul a ajuns la zero .

In argumentarea celor inscrise mai sus , SC ECO GREEN CONSULTING SRL a solicitat APM Tulcea prin adresa nr.13734/26.10.2023 informatii cu privire la capturile/uciderile accidentale a speciilor de pasari/chiroptere pe teritoriul judetului Tulcea , in perioada 2018-2023 ( de la parcurile eoliene aflate in functiune ) . Raspunsul APM Tulcea se regaseste in tabelul nr. 67:

Nr. crt.	Specia	Anul inregistrarii	Numar total coliziuni parcuri eoliene 2018-2023
1	Buteo buteo	2021	1
2	Emberiza calandra	2018-2019	6
3	Falco vespertinus	2019	1
4	Lanius collurio	2022	1
5	Merops apiaster	2018-2019-2022	5
6	Miliaria calandra	2022	1
7	Myotis daubentonii	2022	1
8	Nyctalus noctula	2018-2019-2020-2021-2022	27
9	Pelecanus onocrotalus	2021	1
10	Perdix perdix	2022	1
11	Pipistrellus kuhlii	2018-2020	7
12	Pipistrellus nathusii	2018-2019-2020-2021-2022	52
13	Pipistrellus pipistrellus	2018,2021	2
14	Vespertinus murinus	2019	1

In judetul Constanta , in aceeasi perioada 2018-2023 au fost inregistrate la APM Constanta urmatoarele mortalitati la speciile de pasari/chiroptere in parcurile eoliene care functioneaza ( tabelul nr. 68 ) :

Nr. crt.	Specia	Anul inregistrarii	Numar total coliziuni parcuri eoliene 2018-2023
1	Acipenser stellatus	2023	1
2	Alauda arvensis	2022	1
3	Apus apus	2018	1
4	Aquila pomarina	2020,2021	2
5	Buteo lagopus	2022	1
6	Buteo rufinus	2022	1
7	Calandrella brachydactyla	2019	2
8	Carduelis chloris	2020	1
9	Circus aeruginosus	2020	1



10	Circus cyaneus	2022	2
11	Coccothraustes coccothraustes	2019	1
12	Columba livia	2019	1
13	Cygnus cygnus	2021,2022	3
14	Cygnus olor	2022	1
15	Emberiza calandra	2018	1
16	Falco tinnunculus	2020,2022	5
17	Falco vespertinus	2023	1
18	Haliaeetus albicilla	2021	1
19	Lanius excubitor	2020	1
20	Lanius minor	2021	1
21	Larus cachinnans	2023	1
22	Merops apiaster	2018	1
23	Nyctalus noctula	2020,2021	3
24	Pipistrellus kuhlii	2018,2020	2
25	Recurvirostra avosetta	2022	1
26	Turdus merula	2020	1

Dupa cum se poate observa din tabellele nr. 67 si nr.68 atat in judetul Tulcea cat si in judetul Constanta s-au identificat ucideri accidentale ale speciilor de pasari si chiroptere in parcurile eoliene aflate in functiune , insa acestea sunt intr-un procent mult mai redus comparativ cu rezultatele estimarilor facute conform modelului Band .

### ***Perturbari si stranutari***

Instalarea parcului eolian presupune și lucrări de îngropare a conductorilor electrici. Aparent aceste operațiuni pot provoca o serie de perturbări, mai ales în viața unor specii cuibăritoare la sol, prin eventuala distrugere a unor cuiburi deja instalate.

În plus, solul afânat care va acoperi șanțurile, va constitui un habitat favorabil pentru săparea adăposturilor multor altor specii de animale legate de viața la sol. Drumurile de acces construite pentru vizitarea generatoarelor, vor constitui un element de impact în timpul cuibăritului, atunci când sunt create

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

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

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

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

Realizarea parcului eolian poate avea efecte benefice , deoarece :

- Se interzice imprastierea pesticidelor cu mijloace avio – cu efecte directe asupra populatiilor de nevertebrate



- Se interzice vanatoarea – cu efecte directe si indirecte pozitive asupra exemplarelor de fauna
- Se elimina riscul de producere a incendiilor
- Nu se vor produce stranutari ale speciilor de pasari , deoarece nu s-au identificat cuiburi pe amplasament
- Cresterea umiditatii aerului si favorizarea dezvoltarii vegetatiei in jurul turbinelor eoliene ( datorita extragerii energiei cinetice a vantului , in aval de turbine viteza vantului scade si umiditatea relative poate sa creasca cu cateva procente ) .

Aplicand masurile de reducere a impactului mentionate in prezentul studiu , la capitolul D , integritatea ariei natural protejate nu va fi afectata . Efectuarea monitorizarilor pe perioada de functionare a parcului eolian va proba concluziile prezentului studiu cu privire la impactul parcului eolian .

### **Evaluarea impactului în faza de dezafectare**

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

- Reabilitarea turbinelor eoliene prin demontarea și înlocuirea echipamentelor uzate cu altele noi și de ultimă generație;
- Dezafectarea turbinelor si a infrastructurii aferente .
- Lucrările de dezafectare constau în:
- Demontarea rotorului și nacelei;
- Demontarea modulelor pilonului;
- Dezmembrarea fundației de beton armat;
- Valorificarea metalului sau a unor echipamente;
- Îndepărtarea/eliminarea tuturor deșeurilor rezultate din demolare;
- Demolarea drumurilor de acces (dacă autoritățile locale o solicită);
- Refacerea terenului prin umpluturi și nivelări;
- Refacerea covorului vegetal cu speciile existente în zonele adiacente.
- Lucrările menționate vor face obiectul unui proiect de dezafectare și vor fi realizate în conformitate cu cerințele autorităților competente, pe baza respectării normelor în vigoare.

Impactul activitatilor de dezafectare a unui parc eolian coincide ca intensitate cu cel generat in faza de constructie ( organizare de santier – zgomot, vibratii , emisii in aer – pulberi in suspensie si sedimentabile , datorate mijloacelor de transport si a utilajelor care se vor intensifica in zona ). Ca si in cazul impactului generat in faza de constructie , unele specii de fauna se vor reloca pe terenurile invecinate ,insa dupa finalizarea lucrarilor de dezafectare acestea vor reveni pe amplasament . Va exista un efect de bariera manifestat pe termen scurt , va fi temporar si nesemnificativ , deoarece lucrarile se vor desfasura etapizat.

Toate lucrarile desfasurate in perioada de dezafectare se realizeaza in scopul readucerii terenului la starea initiala , fiind redat in circuitul agricol , cu incadrarea arabil .



## 7.5.Evaluarea semnificatiei impactului

Se realizeaza luand in considerare indicatorii mentionati in Ordinul MMP nr. 1682/2023 de aprobare al Ghidului metodologic privind evaluarea adecvata a efectelor potentiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor natural protejate de interes comunitar , cu modificarile si completarile ulterioare dupa cum urmeaza :

*1. Procentul din suprafata habitatului ce va fi pierdut prin implementarea planului :*

Asa cum s-a mentionat anterior , suprafata de teren care va fi scoasa definitiv din circuitul este de 4,36155 ha ( arabil ) CARE NU ESTE INCLUS IN ARII PROTEJATE .

*2. Procentul ce va fi pierdut din suprafetele habitatelor folosite pentru necesitatile de hrana,odihna si reproducere ale speciilor de interes comunitar :* NU se reduc suprafete folosite pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor caracteristice ROSPA0019 Cheile Dobrogei ROSPA0100 Stepa Casimcea /ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean .

*3. Fragmentarea habitatelor de interes comunitar –suprafata PUZ nu este inclusa in ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean /ROSPA0100 Stepa Casimcea , iar linia electrica subterana care va face legatura intre statia de conexiuni/transformare 33/110 kV de pe amplasamentul parcului eolian si cea de 400 kV care se va construi si va face conexiunea la SEN se va realiza in ampriza drumurilor de exploatare, comunale , judetene existente – astfel incat nu vor fi fragmentate habitate de interes comunitar .*

*4.Durata sau persistenta fragmentarii – conform punctului C.4.3. nu va exista un impact asupra habitatelor de interes comunitar si nu va exista fragmentare .*

*5 Durata sau persistenta perturbarii speciilor de interes comunitar , distanta fata de aria naturala protejata de interes comunitar*

În zona amplasamentul planului propus există 3 arii naturale protejate de interes comunitar:

- ✓ aria de protectie speciala avifaunistica ROSPA0019 - Cheile Dobrogei din judetul Constanta - se suprapune partial cu suprafata studiata a planului (cca 20 %- 65,3476 ha ) , iar cea mai apropiata turbina , T2 se afla la o distanta de 408,5 m . Infrastructura parcului eolian NU se suprapune cu ROSPA0019 .
- ✓ aria de protectie speciala avifaunistica ROSPA0100 - Stepa Casimcea - se afla in vecinatate la cca 3,859 km de cea mai apropiata turbina T22 . Infrastructura parcului eolian NU se suprapune cu ROSPA0100 .
- ✓ situl de importanta comunitara ROSCI0201 - Podisul Nord Dobrogean - se afla in vecinatate la cca 5,778 km de cea mai apropiata turbina , T22 . Infrastructura parcului eolian NU se suprapune cu ROSCI0201 .

In perioada de constructie –montaj a parcului eolian intensificarea traficului greu si a utilajelor va conduce la perturbarea temporara a speciilor identificate in monitorizare , acestea relocandu-se in vecinatatea amplasamentului si/sau in zonele din suprafata studiata , care nu vor fi afectate de lucrari si ofera aceleasi conditii de habitat . Aceasta perturbare se va manifesta pe o perioada scurta de timp .



Asa cum am calculat si precizat anterior prin realizarea parcului eolian NU vor fi afectate semnificativ speciile si habitatele caracteristice ROSCI0201PND , ROSPA0019 si ROSPA0100 Stepa Casimcea .

#### *6. Schimbari in densitatea populatiei*

Se estimeaza o marire a numarului de micromamifere dupa finalizarea lucrarilor de constructie-montaj , prin faptul ca platformele vor oferi conditii de habitat favorabile ( protectie impotriva rapitoarelor , sursa de hrana in vecinatate – terenuri agricole ) . Mortalitatile estimate prin calculul riscului de coliziune este nesemnificativ . Pentru reducerea/evitarea acestora se recomanda aplicarea masurilor de reducere prevazute in capitolul D.

#### *7. Scara de timp pentru inlocuirea speciilor /habitatelor afectate de implementarea planului*

Nu se vor afecta prin lucrarile infrastructurii parcului eolian specii/habitate . Diminuarea efectivelor de fauna pe perioada de constructie nu va depasi un an , astfel incat speciile se vor reloca pe o perioada scurta de timp .

*8. Indicatori chimici cheie care pot determina modificari legate de resursele de apa sau alte resurse naturale care pot determina modificarea functiilor ecologice ale unei arii de interes comunitar :* Nu este cazul , pe amplasamentul PUZ nu exista surse de apa permanente , iar apa subterana nu a fost identificata .

De asemenea , implementarea parcului eolian si functionarea acestuia nu presupune utilizarea resurselor de apa din zona studiata .

Identificarea și cuantificarea impacturilor se realizează prin completarea tabelelor nr. 70 si 71, în baza parametrilor afectați.



de	Sursa informatiei	Starea de conservare	Pierderea/alterarea habitatelor de hranire si odihna ROSCI0201/ROSPA0100 ( PAH)			Fragmentarea habitatelor din ROSCI0201/ROSPA0100 / ROSPA0019 ( FH)			Perturbare activitate specii (PAS)	Reducerea efectivelor populationale (REP)- numar indivizi estimati a fi ucisi accidental, fara activitati de evitare	Reducerea efectivelor populationale (REP)- numar indivizi estimati a fi ucisi accidental, cu activitati de evitare 98%	Semnif impact
			Ha teren arabil	(%) ROSPA01000	(%) ROSPA0019	Ha teren arabil	(%) ROSCI0201/ROSPA01000	(%) ROSPA0019				
	OSC, PM	Favorabila	0	0	0	0	0	0	In perioada de constructie a parcului eolian , ziua	0,097	0,001	nesemn
	OSC, PM	Necunoscuta	0	0	0	0	0	0	In perioada de constructie a parcului eolian , ziua	0,083	0,0016	nesemn
	OSC	Favorabila	0	0	0	0	0	0	In perioada de constructie a parcului eolian , ziua	0,082	0,0016	nesemn
	OSC, PM	Favorabila	0	0	0	0	0	0	In perioada de constructie a parcului eolian , ziua	0,03	0,00176	nesemn
	OSC	Favorabila	0	0	0	0	0	0	In perioada de constructie a parcului eolian , ziua	0,14	0,002	nesemn
	OSC	Favorabila	0	0	0	0	0	0	In perioada de constructie a parcului eolian , ziua	0,035	0,0007	nesemn
	OSC	Favorabila	0	0	0	0	0	0	In perioada de constructie a parcului eolian , ziua	0,224	0,0044	nesemn
	OSC	Favorabila	0	0	0	0	0	0	In perioada de constructie a parcului eolian , ziua	0,04	0,0008	nesemn
	OSC	Favorabila	0	0	0	0	0	0	In perioada de constructie a parcului eolian , ziua	0,1013	0,0002	nesemn
	OSC	Favorabila	0	0	0	0	0	0	In perioada de constructie a parcului eolian , ziua	0,0248	0,0012	



de	Sursa informatiei	Starea de conservare	Pierderea/alterarea habitatelor de hranire si odihna ROSCI0201/ROSPA0100 ( PAH)			Fragmentarea habitatelor din ROSCI0201/ROSPA0100 / ROSPA0019 ( FH)			Perturbare activitate specii (PAS)	Reducerea efectivelor populationale (REP)- numar indivizi estimati a fi ucisi accidental, fara activitati de evitare	Reducerea efectivelor populationale (REP)- numar indivizi estimati a fi ucisi accidental, cu activitati de evitare 98%	Semnif impact
			Ha teren arabil	(%) ROSPA01000	(%) ROSPA0019	Ha teren arabil	(%) ROSCI0201/ROSPA01000	(%) ROSPA0019				
	OSC	Favorabila	0	0	0	0	0	0	In perioada de constructie a parcului eolian , ziua	0,055	0,002	nesem
	OSC	Favorabila	0	0	0	0	0	0	In perioada de constructie a parcului eolian , ziua	0,03	0,0015	nesem
	OSC	Favorabila	0	0	0	0	0	0	In perioada de constructie a parcului eolian , ziua	0,11	0,005	nesem
	OSC	Favorabila	0	0	0	0	0	0	In perioada de constructie a parcului eolian , ziua	0,031	0,00155	Nesem
	OSC	Favorabila	0	0	0	0	0	0	In perioada de constructie a parcului eolian , ziua	0,092	0.0001	Nesem
us	OSC	Favorabila	0	0	0	0	0	0	In perioada de constructie a parcului eolian , ziua	0.0276	0,0005	Nesem
s	OSC	Favorabila	0	0	0	0	0	0	In perioada de constructie a parcului eolian , ziua	0,064	0,00128	nesem
s	OSC	Favorabila	0	0	0	0	0	0	In perioada de constructie a parcului eolian , ziua	0,02852	0,00057	Nesem
	OSC	Favorabila	0	0	0	0	0	0	In perioada de constructie a parcului eolian , ziua	1,40507	0,028101	Nesem
ch	OSC	Favorabila	0	0	0	0	0	0	In perioada de constructie a parcului eolian , ziua	0,0276	0,000552	nesem





de	Sursa informatiei	Starea de conservare	Pierderea/alterarea habitatelor de hranire si odihna ROSCI0201/ROSPA0100 ( PAH)			Fragmentarea habitatelor din ROSCI0201/ROSPA0100 / ROSPA0019 ( FH)			Perturbare activitate specii (PAS)	Reducerea efectivelor populationale (REP)- numar indivizi estimati a fi ucisi accidental, fara activitati de evitare	Reducerea efectivelor populationale (REP)- numar indivizi estimati a fi ucisi accidental, cu activitati de evitare 98%	Semnif impact
			Ha teren arabil	(%) ROSPA01000	(%) ROSPA0019	Ha teren arabil	(%) ROSCI0201/ROSPA01000	(%) ROSPA0019				
yp a	OSC	Favorabila	0	0	0	0	0	0	In perioada de constructie a parcului eolian , ziua	0,707	0,01414	Nesem
	OSC	Favorabila	0	0	0	0	0	0	In perioada de constructie a parcului eolian , ziua	<b>1,24614</b>	0,024923	nesem
	OSC	Necunoscuta	0	0	0	0	0	0	In perioada de constructie a parcului eolian , ziua	0,358	0,007	nesem
	OSC	Necunoscuta	0	0	0	0	0	0	In perioada de constructie a parcului eolian , ziua	0,193	0,003	nesem
	OSC	Necunoscuta	0	0	0	0	0	0	In perioada de constructie a parcului eolian , ziua	<b>0,1012</b>	0,002024	nesem
	OSC	Necunoscuta	0	0	0	0	0	0	In perioada de constructie a parcului eolian , ziua	<b>0,1288</b>	0,002576	nesem
is	OSC	Necunoscuta	0	0	0	0	0	0	In perioada de constructie a parcului eolian , ziua	<b>0,4301</b>	0,008602	nesem
	OSC	Necunoscuta	0	0	0	0	0	0	In perioada de constructie a parcului eolian , ziua	<b>0,18837</b>	0,003767	nesem
	OSC	Favorabila	0	0	0	0	0	0	In perioada de constructie a parcului eolian , ziua	<b>0,03588</b>	0,000718	nesem



Tabel 72 : identificarea si cuantificarea impacturilor conform OSC ROSPA0100 Stepa Casimcea si ROSPA0019 Cheile Dobrogei

Cod Natura 2000-ROSPA0100	Denumire științifică	Tip prezență (doar pentru păsări)	Starea de conservare	Obiective de conservare	Parametri	Unitate de măsură a parametrului	Actual (minim)	Actual (maxim)	Valoare țintă	Quantificare impact (um) - risc coliziune cf. model Band - SNH %	Impact potential ( fara masuri)- numar pasari cu risc coliziune
A255	Anthus campestris	Cuibărit	favorabilă	menținerea stării de conservare	Marimea populației	Numar de indivizi in perioada de reproducere	3600	5000	cel puțin 5000	3,6	0,0828
					Tendința mărimii populației	schimbare %			stabilă sau în creștere		4,76 % rata anuală de creștere a populației
					Tipar de distribuție	tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor			fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale		
					Suprafața habitatului	ha			cel puțin 16237,77		
A089	Aquila pomarina	Cuibărit Pasaj	favorabilă	menținerea stării de conservare	Marimea populației	Număr perechi / Număr indivizi în migrație	1 2800	1 5500	cel puțin 1 cel puțin 4150	5,3	0,036
					Tendința mărimii populației	schimbare %			stabili sau în creștere		0,54% rata anuală de creștere a populației
					Tipar de distribuție	tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor			fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale		
					Suprafața habitatului	ha			Cel puțin 5078,15		
					Zone de protecție strictă (raza dc 100 m în jurul cuibului)	ha			3,14 ha x nr. cuiburi		
Zone de tampon (raza de 300 m în jurul cuibului)	ha			28,26 ha x nr. cuiburi							
A403	Buteo rufinus	Cuibărit	favorabilă	menținerea stării de conservare	Marimea populației	nr.de perechi cuibaritoare	8	14	cel puțin 11	5,1	0,03
					Tendința mărimii populației	schimbare %			stabilă sau în creștere		1,14% rata de creștere



										anuala a speciei	
					Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor			Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale		
					Suprafața habitatului	Ha			Cel puțin 16237,77		
					Zone de protecție strictă (raza de 100 m în jurul cuibului)	ha			3,14 ha x nr. cuiburi		
					Zone de tampon (raza dc 300 m în jurul cuibului)	ha			28,26 ha x nr. cuiburi		
A031	Ciconia ciconia	Pasaj	favorabilă	menținerea stării de conservare	Marimea populației	Număr de indivizi în perioada de migrație	11000	55000	cel puțin 33000	6,5	0,224
					Tendința mărimii populației	schimbare %			stabilă sau în creștere		0,83% rata creștere anuala a speciei
					Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor			Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale		
					Suprafața habitatului	Ha			Cel puțin 16290,46		
A030	Ciconia nigra	Migrație Cuibarit	Favorabila	menținerea stării de conservare	Marimea populației	Nr. Indivizi in perioada de cuibarire Nr.indivizi in migrație	1 400	3 455	3 428	6,3	0,04
					Suprafața habitatului	Ha			3462,27		
					Tendința mărimii populației	schimbare %			stabilă sau în creștere		0,83% rata creștere anuala a speciei



					Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor			Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale		
A080	Circaetus gallicus	Cuibărit Pasaj	favorabila	menținerea stării de conservare	Marimea populației	Număr perechi cuibăritoare Număr de exemplare în migrație	9	70	Cel puțin 10 Cel puțin 130	6	0,01
					Tendința mărimii populației	schimbare %			stabilă sau în creștere		0,25% rata creștere anuală a speciei
					Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor			Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale		
					Suprafața habitatului	Ha			Cel puțin 16237,77		
					Zone de protecție strictă (raza de 100 m în jurul cuibului)	ha			3,14 ha x nr. cuiburi		
					Zone de tampon (raza dc 300 m în jurul cuibului)	ha			28,26 ha x nr. cuiburi		
A081	Circus aeruginosus	Cuibarire Migrație	favorabila	menținerea stării de conservare	Marimea populației	Număr de exemplare în migrație Număr de perechi cuibaritoare	540	1400	Cel puțin 1570	5.4	0,02
					Suprafața habitatului	Ha			Cel puțin 16237,77		
					Tendința mărimii populației	schimbare %			stabilă sau în creștere		0,57% rata creștere anuală a speciei
					Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor			Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale		
A082	Circus cyaneus	Pasaj Iernat	favorabilă	menținerea stării de conservare	Marimea populației	Număr de exemplare în migrație Număr de exemplare în iernare	150 / 200	90 / 100	Cel puțin 175 Cel puțin 95	4,8	0,05



					Suprafața habitatului	Ha			Cel puțin 15086,08		
					Tendința mărimii populației	schimbare %			stabilă sau în creștere		1,61 % rata de creștere anuală a speciei
					Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor			Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale		
A231	Coracias garrulus	Cuibărit	favorabilă	menținerea stării de conservare	Marimea populației	nr.de perechi cuibaritoare	60	70	cel puțin 70	4.4	0.03
					Suprafața habitatului	Ha			Cel puțin 16237,77		
					Tendința mărimii populației	schimbare %			stabilă sau în creștere		1,85% rata de creștere anuală a speciei
					Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor			Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale		
					Rupturi de mal	Număr de locații			Trebuie definit în termen de 2 ani		
					Vegetație arbustivă / arborescentă pe pajiști	Acoperire %			Între 5-20		
A379	Emberiza hortulana	Cuibarire	necunoscută	Mantinererea sau îmbunătățirea stării de conservare	Marimea populației	Numar perechi	10	20	Cel puțin 10	4	0,092
					Tendința mărimii populației	schimbare %			stabilă sau în creștere		1,5% rata de creștere anuală a speciei
					Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor			Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale		
					Vegetație arbustivă / arborescentă pe pajiști	Acoperire %			Între 5-20		



A097	Falco vespertinus	Pasaj	favorabilă	menținerea stării de conservare	Marimea populației	Numar de indivizi	200	300	cel puțin 5	4	0,06
					Suprafața habitatului	Ha			Cel puțin 16237,77		
					Tendința mărimii populației	schimbare %			stabilă sau în creștere		1,66% rata de creștere anuală a speciei
					Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor			Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale		
A251	Hirundo rustica	Cuibarit	necunoscuta	Mentinererea sau imbunatatirea starii de conservare	Marimea populației	Nr.perechi cuibaritoare		Trebuie definite in 2 ani	4,1	1,4	
					Tendința mărimii populației	schimbare %		stabilă sau în creștere		2,36% rata de creștere anuală a speciei	
					Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor		Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale			
					Cladiri care adapostesc cuiburi ale acestor specii	Nr.cladiri		necunoscuta			
A242	Melanocorypha calandra	Cuibărit	favorabilă	menținerea stării de conservare	mărimea populației	Număr perechi	2200	2500	Cel puțin 2500	4,1	0,7
					Suprafața habitatului	Ha			Cel puțin 5078, 15		
					Tendința mărimii populației	schimbare %			stabilă sau în creștere		3,7% rata de creștere anuală a speciei
					Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor			Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale		
A019	Pelecanus onocrotalia	migratie	Favorabila	menținerea stării de conservare	Marimea populației	Nr.indivizi in migratie	150	300	225	8,5	0,4



					Tendința mării populației	schimbare %			stabilă sau în creștere		2.8% rata de creștere anuală a speciei
					Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor			Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale		
					Calitatea apei pe baza indicatorilor fizico-chimici	Clasa de calitate a apei/Calificativ stare ecologica			Cel puțin clasa de calitate 2/Cel puțin calificativul stare ecologica buna (B)		
					Calitatea apei pe baza indicatorilor ecologici	Clasa de calitate a apei/Calificativ stare ecologica			Cel puțin clasa de calitate 2/Cel puțin calificativul stare ecologica buna (B)		
A271	Luscinia megarhynchos	Nr. Perechi cuibaritoare	necunoscută	Mentinerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Marimea populației	nr.perechi cuibaritoare	necunoscută	necunoscută	Trebuie definită în termen de 2 ani	4	0,02
A260	Motacilla flava	Cuibărit	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Marimea populației	nr.perechi cuibaritoare	necunoscută	necunoscută	Trebuie definită în termen de 2 ani	4	0,19
					Tendințele populației	schimbare %		Tendința pe termen lung a populației stabilă sau în creștere		2,38% rata de creștere anuală a speciei	
					Tipar de distribuție	tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor		Fără scădere semnificativă a tiparului spațial, temporal sau a intensității utilizării habitatelor pentru fiecare specie altele decât cele rezultate din variații naturale			
					Suprafața stufărișului și a vegetației palustre	ha		Trebuie definită în termen de 2 ani			
					Vegetație lemnoasă în zona litorală și în apropierea corpurilor de apă	Lungime (KM), Suprafață (ha)		Trebuie definită în termen de 2 ani			
					Nivelul apei	m		Fără fluctuații rapide			
					Calitatea apei pe baza indicatorilor	Clasa de calitate a apei / Calificativ		Cel puțin clasa de calitate 2 I			



					fizico-chimici (regimul de oxigen, nutrienți, salinitate, metale, micro poluanți organici și anorganici) pentru fiecare specie	stare ecologica			Cel puțin calificativul starea ecologica buna (B)		
					Calitatea apei pe baza indicatorilor ecologici (macronevertebrate, fitobentos, fitoplancton) pentru fiecare specie	Clasa de calitate a apei / Calitativ stare ecologica			Cel puțin clasa de calitate 2 I Cel puțin calificativul starea ecologica buna (B)		
A086	Accipiter nissus	Pasaj	favorabilă	menținerea stării de conservare	Mărimea populației	Număr de indivizi în pasaj	1050	1650	Cel puțin 1350	4,7	0,09
A247	Alauda arvensis	Cuibărit	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani	4,1	0,83
A087	Buteo buteo	Pasaj	favorabilă	menținerea stării de conservare	Mărimea populației	Număr de indivizi în migrație	10000	20000	Cel puțin 15000	5,3	0,1
A113	Coturnix coturnix	Cuibărit	favorabilă	menținerea stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare	600	700	Cel puțin 650	4,1	0,11
A212	Cuculus canorus	Cuibărit	favorabilă	menținerea stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani	4,5	0,03
A383	Miliaria calandra	Cuibărit	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani	4,1	0,35
A435	Oenanthe isabellina	Cuibărit	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani	4	0,10
A277	Oenanthe oenanthe	Cuibărit	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani	4	0,12
A276	Saxicola torquata	Cuibărit	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani	3,9	0,03
				Tendințele populației pentru fiecare specie	Schimbare procent	Tendința pe termen lung a populației stabil sau în creștere			Trebuie introdus un program de monitorizare în termen de 2 ani		În creștere, cf. tabel 50





				Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal ,intensitatea utilizarii habitatelor	Fara scadere semnificativa a tiparului spatial , temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor pentru fiecare specie altele decat cele rezultate din variatii naturale		Trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 2 ani		
				Suprafata habitatelor terestre deschise (terenuri agricole utilizate in mod extensive)	ha	Trebuie definită în termen de 2 ani		Speciile enumerate utilizeaza intr-o mare masura habitate terestre , inclusive speciile de gaste.Compozitia si configuratia acestora trebuie evaluate in termen de 2 ani .		
				Suprafata habitatelor cu vegetatie de tufaris	ha	Trebuie definită în termen de 2 ani		O parte din speciile enumerate utilizeaza habitate de tufaris , inclusiv speciile de gaste . Compozitia si configuratia acestora trebuie evaluate in termen de 2 ani .		
A311	Sylvia atricapilla	Cuibărit	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare		Trebuie definită în termen de 2 ani	13,6	0,057
				Tendintele populatiei pentru fiecare specie	Schimbare procent	Tendinta pe termen lung a populatiei stabil sau in crestere		Trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 2 ani		
				Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal ,intensitatea utilizarii habitatelor	Fara scadere semnificativa a tiparului spatial , temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor pentru fiecare specie altele decat cele rezultate din variatii naturale		Trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 2 ani		
				Suprafata habitatelor de padure	ha	Trebuie definit in 2 ani		Nu sunt disponibile date privind habitatele favorabile acestor specii.Compozitia si configuratia acestor habitate trebuie evaluate in termen de 2 ani.		
A251	Hirundo rustica	Cuibărit	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare		Trebuie definită în termen de 2 ani	8.8	0.15



Cod Natura 2000-ROSPA0019	Denumire științifică	Tip prezență (doar pentru păsări)	Starea de conservare	Obiective de conservare	Parametri	Unitate de măsură a parametrului	Actual (minim)	Actual (maxim)	Valoare țintă	Cuantificare impact (sum) - risc coliziune cf. model Band - SNH %	Impact potential (fara masuri)-numar pasari cu risc coliziune
				Tendintele populatiei pentru fiecare specie	Schimbare procent	Tendinta pe termen lung a populatiei stabil sau in crestere			Trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 2 ani		In crestere
				Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal ,intensitatea utilizarii habitatelor	Fara scadere semnificativa a tiparului spatial , temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor pentru fiecare specie altele decat cele rezultate din variatii naturale			Trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 2 ani		
				Cladiri care adapostesc cuiburi ale acestor specii	Numar cladiri	necunoscuta			Aceasta specie cuibareste aproape exclusive in cladiri. Numarul si distributia acestora trebuie evaluate in termen de 2 ani.		
A247	Alauda arvensis	Cuibarire	Favorabila	Mentinerea starii de conservare	Marimea populatiei	Nr. Perechi cuibaritoare			Tb definit in termen de 3 ani	4,1	Cf calcule SNH
A255	Anthus campestris	Cuibarire	Favorabila	Mentinerea starii de conservare	Marimea populatiei	Nr. Perechi cuibaritoare	580	680	630	3.6	Cf calcule SNH
					Suprafata habitatului	ha			Cel putin 10163,97		
				Tendintele populatiei pentru fiecare specie	Schimbare procent	Tendinta pe termen lung a populatiei stabil sau in crestere			Trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani		



					Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor			Fara scadere semnificati va a tiparului spatial, temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale	Trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani	
A089	Aquila pomarina	Cuibarire	Favorabila	Mentinerea starii de conservare	Marimea populatiei	Nr.perechi cuibaritoare	1	1	1	5,3	0,69
					Tendintele populatiei pentru fiecare specie	Schimbare procent			Tendinta pe termen lung a populatiei stabil sau in crestere	Trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani	
	Buteo rufinus				Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor			Fara scadere semnificati va a tiparului spatial, temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale	Trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani	
					Suprafata habitatului	ha			Cel putin 10601.13		
					Proportia padurilor cu varste peste 80 ani	Procent din suprafata totala a padurilor			Cel putin 40% 87 ha		
					Prezenta arborilor maturi/batrani in habitate de padure	Numer/ha			Cel putin 4/ha		



A031	Ciconia ciconia	pasaj	Favorabila	Mentinerea starii de conservare	Marimea populatiei	Nr. Indivizi in pasaj	500 0	1000 0	7500	6.5	Cf calcule SNH
				Tendintele populatiei pentru fiecare specie	Schimbare procent	Tendinta pe termen lung a populatiei stabil sau in crestere			Trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani		In crestere, cf. PM
				Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor	Fara scadere semnificativa a tiparului spatial, temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale			Trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani		
				Suprafata habitatului	ha				Cel putin 10929		
A080	Circaetus gallicus	Cuibarire pasaj	Favorabila	Mentinerea starii de conservare	Marimea populatiei	Nr. Perechi cuibaritoare	2	3	3	6	Cf calcule SNH
						Numar indivizi in pasaj	120	130	125		
					Tendintele populatiei pentru fiecare specie	Schimbare procent			Tendinta pe termen lung a populatiei stabil sau in crestere	Trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani	
					Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor			Fara scadere semnificativa a tiparului spatial, temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale	Trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani	



					Suprafata habitatului	ha				Cel putin 10163.97	
					Proportia padurilor cu varste peste 80 ani	Procent din suprafata totala a padurilor			Cel putin 40%	87 ha	
					Prezenta arborilor maturi/batrani in habitate de padure	Numar/ha			Cel putin 4/ha		
A081	Circus aeruginosus	Cuibarire Pasaj	favorabila	Mentinerea starii de conservare	Marimea populatiei	Nr.perechi cuibaritoare Nr.indivizi in pasaj	2 10	3 10	3 10	5,4	Cf calcule SNH
					Tendintele populatiei pentru fiecare specie	Schimbare procent			Tendinta pe termen lung a populatiei stabil sau in crestere	Trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani	
					Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor			Fara scadere semnificati va a tiparului spatial, temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale	Trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani	
					Suprafata habitatului de hranire	ha			Cel putin 10929		
					Suprafata habitatului de cuibarit	ha			Cel putin 10163,97		
A231	Coracias garrulus	Cuibarire	Favorabila	Mentinerea starii de conservare	Marimea populatiei	Nr.perechi cuibaritoare	25	35	30	4.4	Cf calcule SNH



					Suprafata habitatului	ha			10929		
					Numarul/densitatea de arbori batrani seculari pe pasuni	Nr. Total/numar /ha arbori			Trebuie definit in 3 ani		
A113	Coturnix coturnix	Cuibarire	Favorabila	Mentinerea starii de conservare	Marimea populatiei	Nr.perechi cuibaritoare	400	400	400	4.1	Cf calcule SNH
A212	Cuculus canorus	Cuibarire	Favorabila	Mentinerea starii de conservare	Marimea populatiei	Nr.perechi cuibaritoare			Tb definit in 3 ani	4.5	Cf calcule SNH
A379	Emberiza hortulana	Cuibarire	Favorabila	Mentinerea starii de conservare	Marimea populatiei	Nr. Perechi cuibaritoare	400	800	600	4	Cf calcule SNH
					Tendintele populatiei pentru fiecare specie	Schimbare procent			Tendinta pe termen lung a populatiei stabil sau in crestere		Trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani
					Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor			Fara scadere semnificati va a tiparului spatial, temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale		Trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani
					Suprafata habitatului de hranire	ha			Cel putin 5901.66		
					Acoperire tufelor si arborilor dispersate sau in forma aliniamentelor pe pajisti in aria de distributie a speciilor in sit	% ha			Cel putin 10% Cel putin 590		
A098	Falco columbarius	Iernare pasaj	Favorabila	Mentinerea starii de conservare	Marimea populatiei	Nr.indivizi care ierneaaza Nr,indivizi in pasaj	12 15	12 15	14 14	4	Cf calcule SNH



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :  
[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro), [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)



Nr. certificat : 2633  
 ISO 9001:2015

					Tendintele populatiei pentru fiecare specie	Schimbare procent			Tendinta pe termen lung a populatiei stabil sau in crestere	Trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani	
					Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor			Fara scadere semnificati va a tiparului spatial, temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale	Trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani	
					Suprafata habitatului de hranire	ha			Cel putin 10382.55		
A097	Falco vespertinus	Cuibarire  Pasaj	Favorabila	Mentinerea starii de conservare	Marimea populatiei	Nr.perechi cuibaritoare  Nr.indivizi in pasaj	17  200	23  300	20  250	4	Cf calcule SNH
					Tendintele populatiei pentru fiecare specie	Schimbare procent			Tendinta pe termen lung a populatiei stabil sau in crestere	Trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani	
					Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor			Fara scadere semnificati va a tiparului spatial, temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale	Trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani	
A075	Haliaeetus albicilla	pasaj	Favorabila	Mentinerea starii de conservare	Marimea populatiei	Nr.indivizi in pasaj	12	14	13	6.2	Cf calcule SNH
					Tendintele populatiei pentru fiecare specie	Schimbare procent			Tendinta pe termen lung a populatiei stabil sau in crestere	Trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani	



					Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor			Fara scadere semnificati va a tiparului spatial, temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale	Trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani	
					Suprafata habitatului de hranire	ha			Cel putin 10929		
					Prezenta arborilor maturi/batrani in habitate de paduri	Numar/ha			Cel putin 4		
A251	Hirundo rustica	cuibarire	Necunoscuta	Mentinerea sau imbunatairea starii de conservare	Marimea populatiei	Nr.perechi cuibaritoare			Tb.definit in 3 ani	4.1	Cf calcule SNH
A271	Luscinia megarhynchos	cuibarire	Necunoscuta	Mentinerea sau imbunatairea starii de conservare	Marimea populatiei	Nr.perechi cuibaritoare			Tb.definit in 3 ani	4	Cf calcule SNH
A242	Melanocorypha calandra	Cuibarire	Favorabila	Mentinerea starii de conservare	Marimea populatiei	Nr.perechi cuibaritoare	800	1300	1050	4.1	Cf calcule SNH
					Tendintele populatiei pentru fiecare specie	Schimbare procent			Tendinta pe termen lung a populatiei stabil sau in crestere	Trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani	
					Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor			Fara scadere semnificati va a tiparului spatial, temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale	Trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani	
					Suprafata habitatului de hranire	ha			Cel putin 10382.55		





					Acoperirea cu arbori cu arbusti si arbori dispersati	% ha			Cel putin 10% Cel putin 1016 ha		
A230	Merops apiaster	cuibarire	Necunoscuta	Mentinerea sau imbunatarea starii de conservare	Marimea populatiei	Nr.perechi cuibaritoare			Tb.definit in 3 ani	4,3	Cf calcule SNH
A383	Miliaria calandra	cuibarire	Necunoscuta	Mentinerea sau imbunatarea starii de conservare	Marimea populatiei	Nr.perechi cuibaritoare			Tb.definit in 3 ani	4,1	Cf calcule SNH
A435	Oenanthe isabellina	cuibarire	Necunoscuta	Mentinerea sau imbunatarea starii de conservare	Marimea populatiei	Nr.perechi cuibaritoare			Tb.definit in 3 ani	4	Cf calcule SNH
A277	Oenanthe oenanthe	cuibarire	Necunoscuta	Mentinerea sau imbunatarea starii de conservare	Marimea populatiei	Nr.perechi cuibaritoare			Tb.definit in 3 ani	4	Cf calcule SNH
A249	Riparia riparia	cuibarire	Necunoscuta	Mentinerea sau imbunatarea starii de conservare	Marimea populatiei	Nr.perechi cuibaritoare			Tb.definit in 3 ani	3,9	Cf calcule SNH
A276	Saxicola torquata	cuibarire	Necunoscuta	Mentinerea sau imbunatarea starii de conservare	Marimea populatiei	Nr.perechi cuibaritoare			Tb.definit in 3 ani	3,9	Cf calcule SNH

NOTA : Avand in vedere ca ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean se afla la o distanta de cca 5778 m ( cea mai apropiata turbina este T22 ) , iar speciile si habitatele caracteristice nu au fost mai completat tabelul si pentru aceasta arie protejata .



### **Evaluarea impactului asupra obiectivelor de conservare specifice ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean , ROSPA0019 Cheile Dobrogei si ROSPA0100 Stepa Casimcea :**

Prin nota nr. 2240/23.03.2023 , emisa de ANANP , privind aprobarea setului minim de masuri speciale de protectie si conservare a diversitatii biologice, precum si conservarea habitatelor naturale a florei si faunei salbatice, de siguranta a populatiei si investitiilor din ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean si a notei nr. 263210/BT/07.12.2021 , emisa de ANANP, privind aprobarea setului minim de masuri speciale de protectie si conservare a diversitatii biologice, precum si conservarea habitatelor naturale a florei si faunei salbatice, de siguranta a populatiei si investitiilor din ROSPA0100 Stepa Casimcea au fost stabilite tintele si parametrii avuti in vedere la stabilirea masurilor specifice de conservare .

Prin Decizia ANANP nr.372/31.08.2020 au fost aprobate Normele metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare din Anexa la Ordinul nr.1185/2016 privind aprobarea Planului de management si a Reguamentului ariilor natural protejate ROSPA0019 Cheile Dobrogei , ROSI0215 Recifii Jurasici Cheia , 2.362 Rezervatia naturala Recifii Jurasici Cheia , Rezervatia naturala Pestera la Adam, 2.357 Rezervatia naturala Pestera Gura Dobrogei , B.2 Rezervatia naturala Gura Dobrogei .

**Avand in vedere faptul ca infrastructura parcului eolian Magnum Eolvolt SRL NU se suprapune cu ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean / ROSPA0100 Stepa Casimcea/ROSPA0019 Cheile Dobrogei parametrii desemnati prin Notele ANANP nu vor fi afectati .**

### **7.6. Impact rezidual**

#### **Impactul cauzat de plan fara a lua in considerare masurile de reducere a impactului**

Conform bilantului teritorial se va scoate din circuitul agricol o suprafata de 4,36155 ha ( teren arabil) , care NU este inclus in situl Natura 2000 , ceea ce inseamna ca suprafata ROSPA0100 Stepa Casimcea, ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean si ROSPA0019 Cheile Dobrogei nu va fi afectata in nici una din fazele de existenta a parcului eolian .

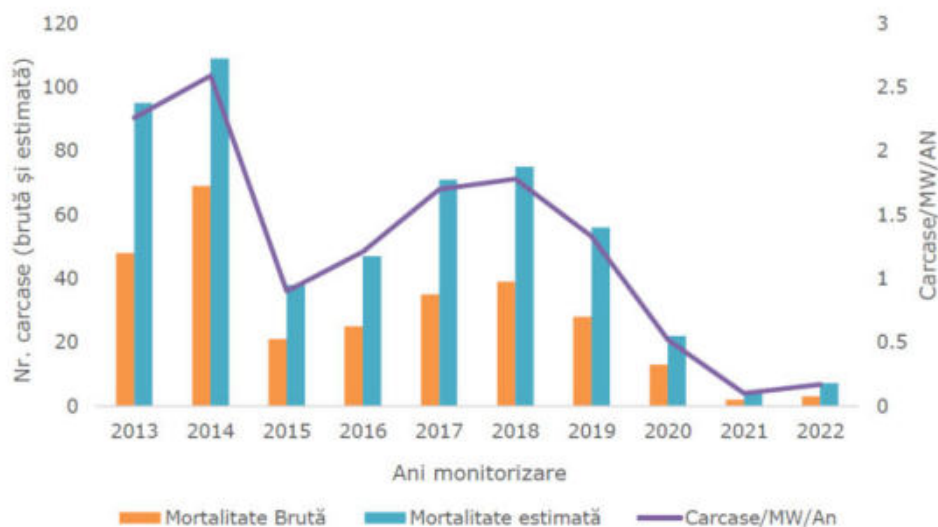
Referitor la speciile de pasari si chiroptere in functie de culturile agricole , conditiile de clima pot apare accidental mortalitati . Din experienta SC ECO GREEN CONSULTING SRL de monitorizare a parcurilor eoliene ( in ultimii 15 ani ) s-a constatat ca exista ani in care nu s-a inregistrat nici o mortalitate in parcuri eoliene situate in SCI/SPA sau dimpotriva ani in care aceste ucideri accidentale ( lovire de palele turbinelor , barotrauma si/sau lovire inclusiv de turn s-au materializat chiar in parcuri eoliene care nu sunt amplasate in SCI/SPA . In functie de situatia existenta s-au aplicat masuri de reducere a impactului care au condus la reducerea mortalitatilor cu pana la 98-99% . Drept urmare , fara a se lua masuri de reducere a impactului poate apare un risc de coliziune asa cum a fost detaliat din foile de calcul elaborate de Scottish Natural Heritage si care au fost mentionate in calculele facute anterior .

#### **Evaluarea impactului rezidual care ramane dupa implementarea masurilor de reducere a impactului PP propus**

Prin realizarea parcului eolian se va scoate din circuitul agricol o suprafata de 4,36155 ha ocupata de infrastructura ( turbine , platforme, drumuri acces , traseu LES) suprafata reprezentata de terenuri avand incadrarea arabil ( fara valoare conservativa) . Suprafata aceasta care ar putea fi utilizata ca zona de odihna/hrana este nesemnificativa daca ne raportam la terenurile arabile existente in vecinătatea zonei studiate.

Avand in vedere ca nu a fost identificat impact semnificativ asupra tuturor speciilor pentru care au fost declarate ariile protejate , dar rămâne probabilitatea riscului de coliziune în perioada de funcționare, este necesara implementarea masurilor de reducere a impactului si realizarea monitorizărilor în perioada de construire si mai ales in cea de funcționare asupra speciilor de păsări si chiroptere.

Pentru a estima impactul turbinelor eoliene care vor fi amplasate in parcul eolian apartinand SC MAGNUM EOLVOLT SRL s-au efectuat corelari cu coliziunile inregistrate in parcul eolian Babadag, unde se realizeaza monitorizarea chiropterelor incepand cu anul 2013 .



„ Dupa cum se poate observa in diagrama , a fost observată o creștere a mortalităților începând cu perioada anului 2016, cu un vârf în anul 2018 și cu o scădere constantă până în anul 2021, unde a rămas similară cu anul 2022 (o ușoară creștere de 1 carcasă brută). Măsurile de reducere a impactului au început a fi implementate în anul 2015, reducând drastic mortalitatea existentă anterior. Au existat fluctuații în ceea ce privește populațiile și activitatea chiropterelor din sit, a fluxului lor de migrație, a parametrilor climatici care au afectat puternic mobilitatea animalelor, dar și în ceea ce privește funcționalitatea tehnică a parcului eolian. Au existat momente în care, din cauza unui val de frig în zona nordică a Europei, animalele au migrat mai devreme față de perioadele cunoscute, crescând mortalitatea. Din acest motiv au fost înăsprite măsurile de reducere a impactului, fiind aplicate cele mai mari praguri de oprire a turbinelor la vânt slab (6.5 m/s) la nivel internațional „( sursa : Raport monitorizare 2022 , site APM Tulcea ).

Coreland aceste informatii cu datele de monitorizare si cu raportarile existente la APM Tulcea si Constanta referitor la uciderile accidentale ale chiropterelor se poate afirma ca in perioadele in care nu s-au aplicat masuri de reducere a impactului in parcurile eoliene functionale , au existat mortalitati .

Dupa aplicarea masurilor de reducere a impactului estimam un impact rezidual nesemnificativ si cu totul accidental sa apara mortalitati in randul pasarilor si chiropterelor , asa cum a fost cazul parcurilor eoliene care functioneaza in judetul Tulcea din 2013 . Pe parcursul functionarii parcului eolian masurile de reducere a impactului se pot adapta astfel incat impactul rezidual sa fie minimizat la maxim .

Tabel 73 : tabel centralizator impact rezidual

Denumire ANPIC	Impact	Specia/ habitatul afectat/ă	Parametru afectat	Măsura de prevenire, evitare, reducere	Impactul rezidual
ROSPA0100	nesemnificativ	pasari	Marimea populatiei	implementarea radarului și conceptul de “oprire la cerere” in functie de pasarile	Nesemnificativ



				care tranziteaza zona parcului eolian	
ROSPA0019	nesemnificativ	pasari	Marimea populatiei	implementarea radarului și conceptul de “oprire la cerere” in functie de pasarile care tranziteaza zona parcului eolian	Nesemnificativ
ROSCI0201	nesemnificativ	chiroptere	Marimea populatiei	efectuarea unor programe de monitorizare a turbinelor din partea specialiștilor, care vor realiza modele de analiză a mortalității și vor estima gradul de eficiență al măsurii de reducere a impactului per parc eolian. Rezultatele vor fi comparate cu studiile de identificarea a mărimii teritoriului și cartarea a populațiilor chiropterelor, putând fi emise noi estimări cu privire la starea de conservare a speciilor.	nesemnificativ

### 8.Măsurile de prevenire, evitare și reducere a impactului

Pentru diminuarea impactului parcului eolian activitățile de amenajare și construcție a parcului eolian se vor efectua într-un mod controlat și planificat ținând cont de următoarele aspect cu caracter general:

- etapizarea lucrărilor: pe perioada de amenajare și construcție, lucrările să vor efectua etapizat, astfel încât să evite efectuarea a două sau mai multe lucrări cu caracter diferit în același timp, pentru prevenirea cumulării mai multor surse generatoare de zgomot;
- gestionarea materialelor / utilajelor: pe amplasament se vor desemna și amenaja locuri dedicate pentru depozitarea materialelor și a utilajelor, dotate cu materiale de acțiune în cazul unor scurgeri accidentale de combustibil, ulei;
- calitatea materialelor: materialele utilizate în procesul de construcție vor fi reciclate sau refoosite, astfel, la momentul închiderii parcului eolian, cantitatea de deșeuri care nu pot fi reintroduse în circuit fie prin reciclare sau refoosire, să fie minimă. De asemenea, pentru acele materiale care nu pot fi reciclate sau refoosite odată cu expirarea duratei de viață, se vor achiziționa produse superior calitativ, care au o durată de viață superioară, contribuind de asemenea la generarea minimă de deșeuri nereciclabile;
- calitatea lucrărilor: lucrările efectuate trebuie să aibă ca rezultat încadrarea parcului eolian în peisajul înconjurător, în conformitate cu regulile de urbanism impuse pe teritoriul județului, dar nu se vor restrânge neapărat doar la acestea. De asemenea, lucrările trebuie să fie de o calitate minimă impusă astfel încât să garanteze prevenirea unor reparații sau intervenții neplanificate care pot genera un efect negativ prin generarea de deșeuri, zgomot al lucrărilor etc.;
- planificarea lucrărilor: pentru activitățile de construcție și amenajare se va elabora un plan HSEQ (Health, Safety, Environment and Quality) care să conțină aspecte legate de planificarea și etapizarea lucrărilor, mentenanța utilajelor, instruirea personalului, gestionarea deșeurilor, toate aceste aspect putând exercita un efect negativ asupra mediului dacă nu sunt gestionate corect;



- dezafectarea parcului eolian: ținând cont de specificul lucrărilor pentru dezafectare, similar cu cele de construcție, se va ține cont de aspectele mai sus menționate, iar după înlăturarea tuturor construcțiilor se va efectua refacerea substratului de pe amplasament, în vederea restabilirii condițiilor inițiale.

Pentru speciile de plante și animale sălbatice terestre, acvatice și subterane, cu excepția speciilor de păsări, inclusiv cele prevăzute în anexele nr. 3 (specii de interes comunitar) și 4 B (specii de interes național) din OUG 57/2007, precum și speciile incluse în lista roșie națională și care trăiesc atât în ariile naturale protejate, cât și în afară lor, sunt interzise:

- orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;
- deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;
- se interzice depozitare necontrolată a deșeurilor menajere și din activitățile specifice. Se va amenaja un loc special pentru depozitarea deșeurilor și se va asigura transportul acestor cât mai repede pentru a nu constitui un pericol pentru păsările din zonă.

Pentru toate speciile de păsări sunt interzise:

- uciderea sau capturarea intenționată, indiferent de metoda utilizată;
- deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- culegerea ouălor din natură și păstrarea acestora, chiar dacă sunt goale;
- perturbarea intenționată, în special în cursul perioadei de reproducere, de creștere și de migrație;
- deținerea exemplarelor din speciile pentru care sunt interzise vânzarea și capturarea;
- comercializarea, deținerea și/sau transportul în scopul comercializării acestora în stare vie ori moartă sau a oricăror părți ori produse provenite de la acestea, ușor de identificat.

Alte măsuri de conservare specială:

- Speciile de păsări prevăzute în anexa nr. 5 C sunt acceptate la vânătoare, în afară perioadelor de reproducere și creștere a puilor și pe parcursul rutei de întoarcere spre zonele de cuibărit.

### 8.1. Măsuri de reducere a impactului în perioada de proiectare

M1. Organizarea de șantier și drumurile de exploatare nou create nu se vor suprapune peste zone unde se semnalează galerii de popândăi, sursa de hrană pentru pasarile rapitoare mari.

M2. Pe lângă drumurile de exploatare vor fi executate rigole necesare scurgerii apei pluviale;

M3. Dispozitivele de protecție, avertizare (lumina intermitentă), culoarea echipamentelor, etc, vor respecta condițiilor date de Autoritatea Aeronautică Civilă Romană din aviz .

M4. Canalele pentru îngroparea cablurilor se vor realiza la adâncimi care să anuleze efectul electromagnetic de la suprafața solului(cca 1,2m).

M5. Traseul LES ( linie electrică subterană ) vor fi pozate în ampriza drumurilor de exploatare existente și a drumurilor noi construite pentru a afecta o suprafață mai mică din situl comunitar.

M6. Proiectul tehnic va respecta prevederilor ORD. 239/2019 pentru aprobarea Normei tehnice privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice.

### 8.2. Măsuri de reducere a impactului în perioada de construcție

M7. Lucrările se vor realiza de către un antreprenor autorizat, în conformitate cu proiectul tehnic.

M8. Lucrările se vor desfășura cu respectarea condițiilor impuse prin actele de reglementare emise de autorități.

M9. Beneficiarul răspunde de realizarea corectă a lucrărilor propuse, prezentate în Memoriul Tehnic;



M10. Se vor impune masuri de diminuare a impactului asupra mediului pentru faza de realizare a investitiei:

- a. depozitarea materialelor de constructie se va face astfel încât să nu blocheze căile de acces (carosabil, drumuri ) și să nu poata fi antrenate de vant sau de apele pluviale;
- b. se va realiza optimizarea traseului mijloacelor de transport cu materiale de constructii, astfel încât transportul se va realiza doar pe drumurile existente;
- c. evitarea pierderilor de materiale în timpul transportului;
- d. se vor utiliza utilaje și mijloace de transport agrementate din punct de vedere tehnic, care sa nu genereze scurgeri de produse petroliere și lubrifianti, zgomot, vibratii, etc.;
- e. realizarea proiectului se va face astfel încat sa nu fie afectat traficul din zona;
- f. deșeurile rezultate în urma lucrarilor se vor colecta în spatii special amenajate și apoi vor fi evacuate la depozite de deșeuri specifice categoriei de deșeuri respective în baza unor contracte, cu precizarea ca deșeurile reciclabile vor fi predate la unitati specializate în vederea valorificarii;
- g. depozitarea materialelor de constructie se va face in zone special amenajate;
- h. organizarea de șantier va fi amplasata astfel încat sa nu afecteze traficul :
- i. rigolele de preluare ape pluviale vor avea pante line , astfel incat sa nu devina “capcane “ pentru speciile cu mobilitate mica –in special braosca testoasa dobrogeana ( Testudo graeca).

M11. In conformitate cu prevederile OUG nr.195/2005 privind protectia mediului, aprobată prin Legea nr. 292/2018 Art. 34. - (1) Titularul unui proiect are obligația de a notifica în scris autoritatea competentă pentru protecția mediului despre orice modificare sau extindere a proiectului survenită după emiterea deciziei etapei de încadrare, acordului de mediu și anterior emiterii aprobării de dezvoltare.

M12. La terminarea lucrarilor se va face înlaturarea amenajarii de șantier, se vor face lucrari de refacere a zonei și terenul scos temporar din circuitul agricol va fi adus la stare a initiala .

M13. După finalizarea lucrărilor de refacere a mediului prevăzute prin proiect, terenul se va supune revegetării naturale, fiind strict interzisă însamantarea cu iarba, ultimul strat de acoperire a excavatiilor va fi realizat exclusiv din solul vegetal decopertat la începerea lucrarilor;

M14. Se vor respecta conditiile impuse prin Avizul emis de ANANP.

M15. Manipularea combustibililor, a materialelor sau a altor substante se va realiza astfel încat sa se evite scaparile accidentale pe sol sau în apa, dizolvarea și antrenarea lor de catre apele de precipitatii;

M16. Pe parcursul derularii lucrarilor de construire, beneficiarul va urmări eventualul impact al activitatilor prevazute de proiect asupra terenurilor și obiectivelor de conservare a speciilor și habitatelor din siturile Natura 2000;

M17. Pe parcursul derularii lucrarilor prevazute de proiect, titularul este obligat sa instruiasca personalul și sa se asigure ca sunt respectate urmatoarele interdictii (potrivit prevederilor O.U.G. nr. 57/2007,art. 33):

- a. este interzisă orice forma de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vatămare a exemplarelor aflate in mediul lor natural, in oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- b. este interzisă deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intentionata a cuiburilor și sau ouălelor din natura, chiar daca sunt goale;
- c. este interzisă perturbarea intentionata in cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibemare și de migrație;
- d. este interzisă deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihna.

M18. Execuția lucrărilor să fie efectuată sub supravegherea unei persoane cu competente in domeniu , atestat .

### **8.3. Masuri de reducere a impactului in perioada de functionare a parcului eolian**

M19. Continuarea monitorizarilor este absolut necesară în perioada de funcționare, a parcului de eoliene.Scopul acestor monitorizări este de a urmări daca sunt sau nu sunt semnalate efecte negative asupra populațiilor de păsări sau de alte specii de faună protejate. În cazul în care



rapoartele de monitorizare semnaleză exemplare moarte sau rănite de activitatea turbinelor eoliene, se impune reducerea activității parcului eolian prin oprirea temporară a activității unor turbine sau chiar a întregului parc pe anumite perioade (în perioadele de migrație, înaintea previziunilor meteo extreme de furtuni, ceață, etc.). Monitorizarea în perioada de funcționare asigură constanța observațiilor oferind informații reale din perioadele cheie ale ecologiei speciilor (reproducere, migrație), relația acestora cu diferite categorii de habitate, oferind posibilitatea intervențiilor rapide și eficiente în cazul apariției unor efecte ce nu pot fi prevăzute în această etapă.

M20. Parcul eolian va avea prevăzute sisteme de detecție automată a coliziunii păsărilor cu anumite elemente aflate în mișcare ale turbinelor ( tip sisteme radar). Aceste sisteme sunt larg folosite în parcurile de eoliene din UE și au avantajul că înregistrează în timp real coliziunea precum și condițiile meteo nefavorabile și astfel se vor putea lua decizii în timp scurt ( chiar oprirea activității pe anumite perioade). Acesta este o măsură obligatorie de respectat de către toate parcurile de eoliene aflate în vecinătate și este necesară ca măsura de prevenire și reducere a impactului cumulat în perioada de funcționare.

Aceste sisteme , implementate în unele țări membre UE au o precizie mai ridicată față de monitorizarea directă a exemplarelor ranite sau moarte de pe amplasament , deoarece :

- Rezultatele nu sunt influențate de activitățile speciilor necrofage pe amplasament ;
- Înregistrează în timp real coliziunea precum și condițiile meteo de funcționare a turbinei în momentul respectiv
- Față de metoda clasică în care pot fi omise din calcul exemplarele ranite , dar care pot deceda în afara zonei de monitorizare , în cazul aplicării acestor sisteme automate de detecție sunt înregistrate toate coliziunile .

Rezultatele monitorizărilor pot impune achiziționarea sistemelor de detecție a pasărilor cu raza scurtă de acțiune sau cu raza lungă de acțiune ( radare ) care pot interveni direct în managementul parcului și pot opri din timp activitatea , dacă se constată că zona parcului eolian va fi traversată de stoluri de pasări pentru migrație “.

S-a pus întrebarea dacă aceste sisteme tip radar nu au ca efect un comportament de evitare mai mare și astfel zona parcului eolian să nu mai constituie zona de hrană/odihnă pentru speciile de pasări monitorizate .

Conform datelor de specialitate ( <https://www.sperietori.ro/produs/bcas-wind-sistem-protectie-pasari-pentru-parc-eolian/> ), “Sistemul de prevenire a coliziunilor cu păsările (BCAS – Bird Collision Avoidance System), a fost creat atât pentru protejarea pasărilor cât și pentru buna funcționare a parcurilor eoliene, fiind o soluție complet automatizată de detecție și descurajare, în vederea evitării unui posibil impact al pasărilor cu palele turbinelor eoliene aflate pe uscat și/sau în largul mării.

Cu o distanță de detecție de până la 1000 de metri și capabilități de descurajare ce acoperă până la 400 de metri, soluția găsită minimizează opririle turbinelor eoliene, oferind funcționare neîntreruptă și generare de energie electrică ecologică.

Sistemul funcționează fără a fi nevoie de operator uman, 24/7, în toate condițiile meteorologice.”

În funcție de dimensiunile și numărul turbinelor fiecare parc eolian își poate optimiza sistemul astfel încât rezultatul să fie optim .

Referitor la impactul parcurilor eoliene asupra ariilor naturale protejate vor fi respectate măsurile și condițiile din Planul de management al Podișului Nord Dobrogean (plan aflat în procedură de avizare) referitor la energia eoliană, respectiv:

“a : Creșterea vitezei vântului la care turbinele intră în producție pentru a reduce mortalitatea la pasări și chiroptere . Măsura se va aplica astfel:

În perioada de migrație de primăvară (1 aprilie – 15 mai) și în perioada de migrație de vară-toamnă (15 iulie – 15 septembrie), toate turbinele eoliene care se află în sit și la o distanță de cel mult 10 km de acesta, vor fi mitigate prin creșterea vitezei la care acestea intră în producție. Sub



viteza de 6 m/s, în perioada menționată anterior și când temperatura aerului în ultimele 5 minute depășește valoarea de 13°C, turbinele se vor opri complet din rotații, chiar dacă acestea nu produc energie. Acest lucru va asigura reducerea impactului în perioade în care animalele sunt cele mai active, la viteze ale vântului scăzute, când sursa de hrană este mai abundentă. Pierderea de energie pentru parcurile eoliene este în general de sub 1% din ce se poate produce în acea perioadă, fiindcă turbinele nu produc semnificativ la viteze mici ale vântului. Concomitent se va permite efectuarea unor programe de monitorizare a turbinelor din partea specialiștilor, care vor realiza modele de analiză a mortalității și vor estima gradul de eficiență al măsurii de reducere a impactului per parc eolian. Rezultatele vor fi comparate cu studiile de identificarea a mărimii teritoriului și cartarea a populațiilor chiropterelor, putând fi emise noi estimări cu privire la starea de conservare a speciilor.

Aceasta masura a fost aplicata cu succes in parcul eolian Babadag , rata mortalitatii chiropterelor reducandu-se pana la 98-99% in 2021-2022 .

#### **Pentru chiroptere :**

- a. Se va monitoriza activitatea chiropterelor cu ajutorul unor transecte de ultrasunete în fiecare deplasare (noaptea prin tot parcul), dar și cu ajutorul unui detector de chiroptere fix, care va fi amplasat în parc pe toată durata monitorizării.

Se va calcula mortalitatea finală folosind Fatality Estimator (USGS), iar aceasta va fi exprimată în carcace/MW/an și carcace/MW/turbină.

Pragul de alertă este de 5 carcace/MW/an.

Valorile mai mari de acest prag implică creșterea numărului de turbine la care se aplică măsura de reducere a impactului. Valori sub acest prag nu necesită modificări ale măsurii. Turbinele vizate de măsură, altele față de cele identificate în acest studiu, vor trebui identificate de la an la an, după finalizarea monitorizării.

b : Monitorizarea prin intermediul activitatilor de pază și patrulare pentru a verifica modul în care se realizează activitățile de intretinere a turbinelor eoliene (respectarea deplasării/depozitării echipamentelor de intretinere prin evitarea deplasării în afara drumurilor sau a platformelor tehnologice, gestionarea eficientă a deșeurilor rezultate de la activitățile de intretinere, cu precădere a celor periculoase – uleiuri uzate, solvenți, etc).- atât pe perioada de constructive cât și în perioada de funcționare a parcului eolian se va monitoriza amplasamentul parcului eolian .

c : Interzicerea amplasării de noi turbine dacă pierderea cumulată de habitat depășește 5% din suprafața ocupată.

Referitor la speciile invazive non native (alogene) se impune respectarea măsurilor și condițiilor din Planul de management al Podișului Nord Dobrogean (plan aflat în procedură de avizare), respectiv:

d : Eliminarea speciilor alogene identificate în zona de interes, de preferință mecanic (prin tăiere, cosire, smulgere) sau, în ultimă instanță, chimic, prin utilizarea de produse de combatere selective, cu un efect cât mai redus asupra speciilor native.

e: Eliminarea speciilor alogene de plante

f: Monitorizarea continuă a potențialelor focare de răspândire a speciilor alogene de plante și evaluarea potențialului invaziv al acestora și al efectelor asupra biodiversității, sănătății umane sau activităților economice. Dacă se constată necesitatea aplicării măsurilor de combatere se va interveni de preferință mecanic (prin tăiere, cosire, smulgere) sau, în ultimă instanță, chimic, prin utilizarea de produse de combatere selective, cu un efect cât mai redus asupra speciilor native.

g: Prevenirea răspândirii speciilor alogene cu potențial invaziv prin implementarea de măsuri de conștientizare a populației din zona de interes cu privire la acest fenomen “.

M21. Infrastructura/rețeaua electrică va fi subterană pentru a evita electrocutarea păsărilor.





M22. Pentru protejarea speciei *Spermophilus citellus* identificata in vecinatatea zonei de implementare a PUZ se va realiza :

- Instruirea personalului angajat de constructor cu privire la importanta speciilor
- Derularea lucrarilor strict pe terenurile analizate prin PUZ , astfel incat utilajele grele sa nu ajunga in afara amplasamentelor studiate- terenuri arabile .

#### **8.4. Masuri de diminuare a impactului produs de zgomot si vibratii**

M23. Masuri de diminuare a impactului zgomotului si vibratiilor pe perioada desfasurarii lucrarilor de constructie :

desfasurarea lucrarilor strict pe amplasamentul supus planului va determina o limitare a zgomotelor produse de trafic in zona;

vor fi utilizate numai utilajele si vehiculele cu inspectia tehnica la zi;

se va respecta programul de lucru pe timpul zilei, cu exceptia zilelor in care se realizeaza fundatiile turbinelor eoliene – exista un regim special la turnarea betoanelor .

M24. Masuri de diminuare a impactului zgomotului si vibratiilor pe perioada functionarii parcului eolian :

Nivelul presiunii sunetului la o distanta de 40 m de o turbina tipica este de 50-60 dB (A), ceea ce echivaleaza cu nivelul unei conversatii umane obisnuite. La 150 m zgomotul scade la 45,5 dB (A), echivalent cu zgomotul normal dintr-o locuinta. La distanta de peste 300 m zgomotul functionarii unor turbine se confunda cu zgomotul produs de vantul respectiv.

PUZ-ul analizat se invecineaza pe latura de Vest cu intravilanul localitatii Calugareni .

Vor fi montate turbine eoliene de ultima generatie, noi, care sunt certificate ca respecta normele europene privind nivelul de zgomot .

#### **8.5. Masuri de diminuare a impactului asupra solului**

Pentru diminuarea impactului asupra solului se impun urmatoarele masuri:

M25. în faza de construcție a parcului eolian nu se va tasa suplimentar terenul aferent parcului eolian-se va limita deplasarea mașinilor grele in adara amplasamentului analizat.

M26. Nu se vor degrada habitatele în faza de execuție prin decopertări și poluării vegetației naturale cu materiale utilizate sau rezutate în urma procesului de construcție.

M27. Pentru o refacere cât mai rapidă a habitatelor afectate în faza de construcție , în cazul executării șanțurilor, materialul rezultat va fi depozitat pe orizonturi pedologice, urmând ca reconstrucția habitatului afectat să se facă cu respectarea strictă a reșezării solului în funcție de orizonturile pedologice inițiale.

M28. Pământul rezultat din săpătură se va așeza pe marginea șanțului în depozite protejate, în așa fel încât să nu se permită dispersarea pământului pe teren. Astfel se vor săpa tronsoane relativ scurte în așa fel încât să fie realizată acoperirea în cel mai scurt timp evitându-se dispersarea pământului.

M29. Terenul afectat de pozarea cablurilor va fi refăcut prin nivelarea și înlăturarea surplusului de pământ. Pământul vegetal se va decoperta pe orizonturi pedologice și se va conserva în vederea refacerii stratului vegetal în zona în care se vor efectua lucrările.

M30. După pozarea cablului, pământul se va reintroduce în șanț după ce sunt îndepărtate resturi de piatră și alte materiale ce pot exista în sol. Pământul se va compacta cu compactorul mecanic pentru a căpăta o consistență care să nu permită tasarea în timp.

M31. După aducerea la cota inițială se va reamplasa stratul vegetal conservat la faza de decapare. După care se va uda.

M32. executarea tuturor reparațiilor și reviziilor utilajelor pe platforma impermeabilă amenajată;

M33. îndepărtarea imediată a produselor petroliere scurse accidental de la utilajele în exploatare, prin folosirea de materiale absorbante ce vor fi apoi depozitate în locuri special amenajate;

M34. alimentarea utilajelor cu carburanți și lubrifianți doar pe platforma organizarii de santier ;



M35. gestionarea corespunzătoare a deșeurilor menajere.

### 8.6. Masuri de diminuare a impactului asupra aerului

M36. pe perioada de executie a parcului eolian, beneficiarul va asigura umectarea drumurilor și a zonelor de amenajare a fundațiilor pentru turbine, în vederea minimizării cantităților de pulberi generate în atmosferă.

M37. Se vor utiliza numai utilajele și mijloacele de transport cu inspectia tehnica “ la zi “.

### 8.7. Masuri de diminuare a impactului asupra apei

Pe amplasamentul PUZ nu s-au identificat cursuri de apa permanente .

Pe amplasamentul parcului eolian nu exista cursuri de apa permanente/nepermanente , apele pluviale se scurg gravitacional , insa nu vor fi amplasate turbine /elemente de infrastructura care sa afecteze in vreun fel curgerea apelor .

Se impune inasa :

M38. Sa nu apara fenomenul de baltire ( prin aparitia de denivelari datorita excavatiilor ) , care poate provoca :

- defectiuni de ordin tehnic ( inclinarea turnului , ceea ce implica interventii suplimentare pentru remediere si un impact suplimentar ) .
- formarea de zone umede care sa atraga nevertebrate, amfibieni si implicit pasari si chiroptere

### 8.8. Masuri de reducere a impactului in perioada de dezafectare a parcului eolian

A se vedea masurile M7.-M18 din capitolul Masuri de reducere a impactului in perioada de constructie , la care se mai adauga :

M39. Dezafectarea parcului eolian se va realiza in baza unui proiect avizat de autoritatea de mediu.

### Prezentarea masurilor impuse si gradul lor de eficienta

În cadrul parcurilor eoliene, implementarea radarului și conceptul de “oprire la cerere” sunt subiecte de interes pentru a asigura funcționarea eficientă și sigură a acestor instalații. Deși nu am avut acces direct la studii specifice în acest moment, putem oferi câteva considerații generale:

*Radarul în parcurile eoliene:*

Monitorizarea avifaunei: Radarul poate fi folosit pentru a detecta prezența păsărilor și a altor animale în apropierea turbinelor eoliene. Acest lucru ajută la prevenirea coliziunilor dintre păsări și paletele turbinelor.

Monitorizarea vremii: Radarul poate furniza informații despre condițiile meteorologice, cum ar fi vântul puternic sau furtunile, permițând operatorilor să ia măsuri preventive.

Oprirea la cerere:

Aceasta se referă la capacitatea de a opri temporar funcționarea unei turbine eoliene la cererea autorităților sau în situații specifice (de exemplu, în timpul migrației păsărilor).

Beneficii:

- Protecția avifaunei: Oprirea la cerere poate reduce riscul de coliziuni cu păsările în timpul migrației sau în alte situații critice.

Siguranța în caz de furtună: În cazul unor condiții meteorologice extreme, oprirea temporară a turbinelor poate preveni daunele sau accidentele.



Flexibilitate: Permite adaptarea funcționării la cerințele specifice ale mediului și comunității locale.

“Creșterea vitezei de la care turbinele eoliene încep să funcționeze (en. cut in speed). Diferite studii au demonstrat că această măsură este benefică atât în cazul speciilor de păsări, cât și în cazul speciilor de lilieci, cea mai mare parte a activității speciilor având loc la viteze reduse ale vântului. Reducerea producției de energie este nesemnificativă în cazul acestei măsuri. Stabilirea modului de implementare a acestui tip de măsură necesită o bună cunoaștere a condițiilor de pe amplasament, precum și monitorizarea succesului său în perioada de operare. Măsura poate fi implementată: pentru întreg parcul eolian sau pentru anumite turbine cu risc ridicat de mortalitate pentru speciile de păsări sau lilieci; pe întreaga durată de activitate a speciilor pe amplasament sau doar în anumite perioade considerate cu risc ridicat. Viteza vântului de la care turbinele vor începe să funcționeze trebuie stabilită ținând cont de condițiile specifice ale amplasamentului și de speciile afectate;”

În cazul parcului eolian Babadag a fost realizat un amplu program de monitorizare a victimelor aparținând speciilor de chiroptere, pe durata a 8 ani de operare (2013-2023). Primii doi ani de monitorizare au înregistrat valori de mortalitate foarte ridicate, fiind printre cele mai mari valori semnalate în Europa (14,2 carcasse/MW/an). Zona Dobrogea reprezintă de altfel un important culoar de migrație pentru chiroptere. După primii ani de monitorizare a fost implementată o primă măsură de reducere a impactului pentru turbinele unde s-au înregistrat coliziuni /efect barotrauma. Metoda de reducere a impactului pentru chiroptere este relativ simplă și nu necesită investiții majore în infrastructură. Prin oprirea turbinelor eoliene în perioade cu viteze ale vântului mai mici de 6,0 m/s, în perioadele în care activitatea animalelor este mult mai intensă (migrație de primăvară, ieșirea puilor din adăposturi, migrație de toamnă), numărul de victime a fost redus cu 78% față de primii doi ani de monitorizare. Pierderea de producție rezultată în urma implementării măsurii a fost mai mică de 1% din producția anuală.

Parcul eolian să fie dotat cu software-uri cu sisteme radar care să poată interveni direct în managementul parcului și să poată încetini sau opri activitatea parcului la timp, dacă se constată că zona parcului va fi traversată de stoluri de păsări migratoare. Sistemul are posibilitatea de avertizare timpurie în cazul apropierii stolurilor de pasari si permite incetinirea sau oprirea turbinelor în cazul condițiilor meteorologice nefavorabile (care pot provoca riscul de coliziune a pasarilor cu turbinele). Software-ul implementat poate reduce viteza de rotație sau chiar poate opri anumite turbine, dacă detectează un risc de coliziune al păsărilor

Reducerea vitezei de rotație sau oprirea temporară a funcționării anumitor turbine eoliene sau a întregului parc eolian, după caz, pentru anumite perioade limitate de timp, în timpul migrației de toamnă sau primăvară, dacă se constată efecte semnificative în ceea ce privește mortalitatea păsărilor ca urmare a ciocnirilor cu turbinele eoliene sau a deviațiilor rutelor de migrație cu efecte negative asupra populațiilor de păsări.

### **Prezentarea Sistemului de detectare a păsărilor cu mai mulți senzori pentru parcuri eoliene**

Sistemele existente care se perfectionează continuu au o distanță de detectare de până la 1000 de metri și capacitatea de descurajare ce acoperă până la 400 de metri. Soluția găsită are o eficiență remarcabilă, minimizează opririle turbinelor eoliene, facilitând funcționarea neîntreruptă și generarea de energie electrică ecologică. Sistemul funcționează fără a fi nevoie de operator uman, 24/7, în toate condițiile meteorologice.

Un alt atu important este faptul că tehnica de descurajare nu dăunează păsărilor și faunei sălbatice. Nici nu permite adaptarea (lucru dovedit științific și testat în teren), astfel încât sistemul este eficient în prevenirea coliziunilor cu păsări în parcuri eoliene pe termen lung și chiar are un efect de sensibilizare a păsărilor în vecinătatea ariilor protejate.

Metoda și tehnologia sunt patentate, iar controlul tehnic de calitate este la cel mai înalt nivel. Produsul are o durată de viață de peste 15 ani și presupune costuri mici de întreținere. În plus, designul personalizat oferă o varietate de opțiuni de optimizare și reglare fină ulterior instalării. Detecția zburătoarelor are la bază o cameră panoramică cu termoviziune.

- 2 unități amplasate pe fiecare parte a stâlpului turbinei, astfel încât să acopere 360°, jur-împrejur;
- modalități eficiente de instalare pentru acoperirea parcurilor eoliene cu multiple turbine în variate formațiuni (vezi schema de mai jos);
- 1000 metri – distanța de detectare a păsărilor de dimensiuni mari;
- Detecție, recunoaștere și urmărire a păsărilor pe orice tip de vreme, chiar și pe vizibilitate zero;
- Detecții multiple ale păsărilor;

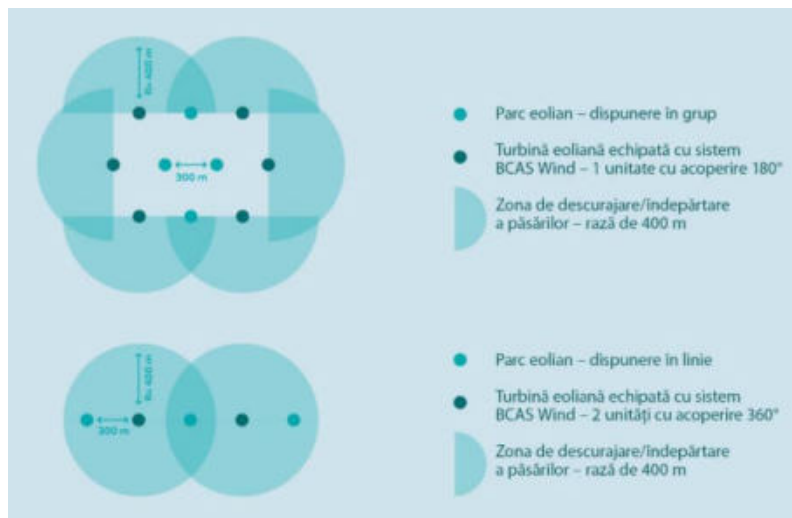


Fig. 66 : Modul acustic amplasat pe turbina eoliana

### Soluuții tehnice

Soluția propusă permite combinații cu un radar orizontal și un radar vertical și una sau mai multe camere de zi și termice. Se poate seta o rază maximă de 6-10 km pentru radar, care va permite scanarea automată a mișcărilor păsărilor pe întreg parcul eolian cu zona înconjurătoare. Sistemul este proiectat pentru integrarea scalabilă a radarelor și camerelor și constă dintr-un procesor radar care include clasificarea tipurilor de păsări, o unitate de urmărire, o unitate de stocare și gestionare și vizualizare a datelor. Sistemul facilitează utilizarea modulară a unuia sau mai multor senzori și computere. Sistemul computerizat este capabil să proceseze mai mult de 500 de blip-uri/ fiinte/ pasari pe rotirea antenei radar. Interfața cu utilizatorul extern este facilitată utilizând depozitul de date back-end pentru gestionarea în timp real a monitorizării și controlului ieșirii datelor. Există mai multe opțiuni de interfață și conexiuni de date între sisteme.



Senzorul acustic înregistrează sunetele de la păsărilor zburătoare pe fișiere audio 24/7 pentru analize ulterioare cu Adobe Software de audiție. Deoarece doar o minoritate de specii de păsări emit sunete în timpul migrațiilor, înregistrările vor fi reprezentative doar pentru unele specii.

### ***Recunoasterea automata a speciilor***

Cuplarea dinamică dintre radarul orizontal și camerele pan-tilt din sistem permite camerelor să se deplaseze în două dimensiuni și să detecteze și să urmărească păsările într-o gamă mult mai mare de spațiu de aer decât utilizarea camerelor fixe. Declanșate de radar, camerele digitale vor detecta mișcarea și accesul inteligenței artificiale (IA) pentru urmărirea și recunoașterea speciilor de păsări. Software-ul de urmărire și recunoaștere a speciilor este compus din trei module care sunt aplicate în paralel:

1. Tracker video care asigură că numai păsările sunt urmărite, sunt păstrate în centrul câmpului vizual și mărite la nivelul maxim posibil
2. Clasificator de grup de specii care recunoaște toate tipurile de păsări
3. Clasificator de specii care recunoaște specii de interes special, cum ar fi specii de răpitori, păsări marine, berze și stoluri. Trackerul bazat pe IA și software-ul de recunoaștere a speciilor utilizează un algoritm de învățare profundă 3-D care descrie atât aspectul, cât și caracteristicile de mișcare ale speciilor de păsări și ale grupurilor (stoluri) de specii de păsări.

Software-ul furnizat (specializat) pentru identificarea tuturor grupurilor comune de specii de păsări din Europa și a speciilor de interes și grija deosebită în ceea ce privește riscul de coliziune cu parcurile eoliene. Software-ul poate fi aplicat în timp real, precum și offline pe videoclipuri HD înregistrate. Vor exista informații de avertizare timpurie pentru fiecare turbină, atât în timp real, cât și ca prognoză. Vor exista posibilități de definire a unor puncte de referință suplimentare în funcție de dorințe specifice, nu doar de cerințele actuale, ci și de posibilele cerințe și dorințe viitoare. Datele meteorologice în timp real pot fi integrate pentru a permite aplicarea unor viteze mai mari ale vântului. Sistemul este foarte flexibil, iar modificările pot fi ușor definite și aplicate. În timpul perioadei inițiale de monitorizare, este avantajos să se utilizeze instalația de simulare de închidere din software-ul pentru a testa proiectarea sistemului de închidere și pentru a-l optimiza atât în ceea ce privește eficiența (protecția păsărilor), cât și viabilitatea (impact redus asupra producției de energie).

Simulatorul de închidere utilizează date colectate privind pista radar pentru păsări la parcul eolian pentru a estima efectul diferitelor scenarii de închidere definite de dimensiunea zonelor și a perioadelor înainte de a emite comenzi Start în urma opririi turbinei. Sunt oferite două opțiuni pentru restricționarea controlată în funcție de speciile de păsări. Aceste opțiuni necesită integrarea radarului și a camerelor și permit restricționarea turbinelor unice în timpul trecerii speciilor de păsări cu o sensibilitate și o preocupare deosebită.

Restricționarea controlată duce la niveluri mai scăzute de timp în jos și la pierderea producției de energie. O opțiune este o soluție în care controlerul parcului eolian va avea posibilitatea de a controla acțiunea de restricționare folosind interfața online a camerelor digitale.

### ***Sistem de detectie acustica***

Două dispozitive de înregistrare cu microfoane externe sunt oferite ca sisteme de detecție acustică pentru păsări și lilieci. Sistemul înregistrează toate sunetele de păsări la o distanță variabilă de dispozitivul de înregistrare, în timp ce un sistem înregistrează semnale de la lilieci. Înregistrarea de pe ambele dispozitive de păsări și lilieci sunt stocate direct în baza de date.

Datele colectate de sistemul de înregistrare acustică sunt disponibile ca o bază de date care rezumă sunetele păsărilor și semnalele liliecilor într-un interval orar de o oră de la dispozitivul de înregistrare acustică. Deoarece păsările și liliecii sunt înregistrate în mod continuu, este posibilă evaluarea compoziției speciilor a păsărilor și liliecilor care migrează atât ziua, cât și noaptea pe întreaga perioadă de anchetă. Fișierele audio pot fi analizate folosind software-ul de tipul Adobe Audition. Fiecare fișier este vizualizat într-o spectrogramă, astfel încât perioadele

fără sunete de păsări pot fi trecute rapid peste. Când se înregistrează un sunet de la pasăre sau un semnal de la lilieci, acesta este identificat la nivel de specie prin ascultarea și/sau vizualizarea chemării în spectrogramă; dacă specia nu poate fi stabilită, aceasta are loc la nivel de grup de specii.

### **Timp**

Toate componentele senzorilor sistemului de detecție stochează date despre păsări cel puțin 95% din timp. Această perioadă de timp este definită ca timpul în care sistemul este operațional sau ar fi putut fi operațional.



Fig. 67 :Camera cu raza lunga de actiune distante mai mari de 1.500 m

### *Studii de referinta ce evidentiaza eficacitatea implementarii radarului si "a opririi la cerere" in cadrul parcurilor eoliene*

Un studiu care a avut loc între 2006 și 2009 în Tarifa, Spania (de Lucas, M., Ferrer, M., Bechard, M. J. and Muñoz, A. R. (2012) Griffon vulture mortality at wind farms in southern Spain: distribution of fatalities and active mitigation measures. *Biol. Conserv.*147: 184–189.), a arătat că măsura de reducere a impactului, respectiv cea de „oprire la cerere a parcului eolian” poate reduce mortalitatea pentru specia *Gyps fulvus* determinată de coliziunea cu turbinele eoliene. „Oprirea la cerere” este o practică prin care turbinele selectate au rotația oprită la anumite ore stabilite, de ex. perioadele de migrație sau alte perioade de mare activitate.

Zona de studiu a avut în vedere o populație cuibăritoare de aproximativ 300 de perechi de vulturi și este înconjurată de alte colonii de reproducere. În fiecare an, între octombrie și noiembrie, vulturi migratori din nordul Spaniei și din întreaga Europă se adună în zonă înainte de a traversa strâmtoarea Gibraltar în Africa. Un număr maxim de 1.800 de păsări pot fi prezente zilnic în perioadele de vârf de migrație.

Parcurile eoliene extinse din zonă reprezintă un risc considerabil pentru vulturi prin coliziunea directă cu palele turbinelor, precum și prin efectul de barieră. Un proces de monitorizare post construcție a identificat oprirea selectivă a anumitor turbine ca fiind cea mai eficientă măsură de reducere a impactului. În timpul perioadei de monitorizare, carcăsele indivizilor de vultur s-au dovedit a fi distribuite neuniform în zona de studiu. Aceste informații au fost folosite pentru a determina oprirea selectivă a anumitor turbine cu impact puternic atunci când vulturii au fost observați în vecinătatea lor.

Supravegherea continuă este utilizată pentru a identifica operațiunile de oprire. Dacă un vultur zboară pe o traiectorie care poate duce la o coliziune cu palele turbinei sau când un grup de vulturi zboară în interiorul sau în apropierea unui parc eolian, persoana care efectuează supravegherea contactează biroul de control al parcului eolian pentru a opri turbinele specifice implicate în risc, oprirea rotației într-un interval de timp maxim de trei minute. Prin oprirea selectivă a anumitor turbine cu risc ridicat, rata de mortalitate a vulturilor a fost redusă cu 50%.

Reducerea mortalităților la vulturii a fost realizată cu o scădere a producției de energie de doar 0,7%. Între 2008 și 2009, au fost înregistrate un total de 4.408 opriri ale turbinelor, cu o



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3

J36/436/2007 CUI RO 22244774

Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

office@eco-green.ro, gabriela.badea@eco-green.ro, gabrielabadea2010@yahoo.com



medie de 18 opriri per turbină. În medie, turbinele au fost oprite timp de 6 ore și 20 de minute în fiecare an, durata medie a unei opriri fiind de puțin peste 22 de minute.

Acest studiu arată că „oprirea la cerere” a unui număr mic de turbine cu impact mare poate avea un impact pozitiv în reducerea ratelor de coliziune ale cu populațiilor de păsări, cu un efect redus asupra producției generale de energie.

Un studiu publicat în Journal of Applied Ecology (Eagle fatalities are reduced by automated curtailment of wind turbines, Christopher J. W. McClure, Brian W. Rolek, Leah Dunn, Jennifer D. McCabe, Luke Martinson, Todd Katzner) a testat un sistem optic IdentiFlight International LLC care determina ca anumite turbine sa se opreasca din functionare atunci cand sunt detectate pasari, sistemul putand identifica si specia de pasare. Cercetătorii au descoperit că sistemul a redus decesele Aquila chrysaetos cu 82% in cadrul parcului eolian Top of the World Windpower de 200 MW din Converse, Wyo., comparativ cu un sit de control din apropiere fără tehnologia instalată, Campbell Hill WindPower - Three de 99 MW.

De ani de zile, industria a încercat să implementeze tehnologii pentru a preveni moartea păsărilor. Unele companii vând sisteme radar cu impulsuri care pot dezactiva automat turbinele atunci când sunt detectate păsări de orice specie. În 2018, Departamentul de Energie al SUA a anunțat o nouă tehnologie pentru parcurile eoliene offshore, dezvoltată de cercetătorii de la Laboratorul Național Pacific Northwest, care integrează viziunea stereo în software-ul de detectare pentru a vedea mai bine tiparele de zbor ale păsărilor și liliecilor.

Duke Energy care detine parcul eolian a apelat la sistemul IdentiFlight. Sistemul de imagistică utilizează camere și software pentru a determina distanța, ruta de zbor și viteza păsărilor de la până la un kilometru distanță. Acesta clasifică dacă păsările care sosesc sunt o specie protejată, cum ar fi acvilele, și alertează operatorii să închidă anumite turbine pentru a preveni coliziunile.

Sistemele radar au fost cu succes implementate in cadrul altor parcuri eoliene, spre exemplu parcul eolian din Texas, US, de 202 MW, operat de firma spaniolă, Iberdrola Renewables. Acesta este primul din lume care folosește sisteme radar pentru a-i permite oprirea automata a turbinelor eoliene daacă vremea rea afecteaza perioadele vârfului de migratie. Instalația, folosește sisteme radar dezvoltate inițial pentru NASA și Forțele Aeriene ale SUA pentru a detecta păsările care se apropie de la o distanță de până la patru mile, să analizeze condițiile meteorologice și apoi să determine în timp real dacă acestea sunt în pericol de a zbura printre pale. Turbinele sunt programate să se oprească, repornind odată ce păsările sunt în siguranță. Sistemul reperează păsările și le evaluează altitudinea, numărul și vizibilitatea.

De asemenea, sisteme similare au fost folosite pentru monitorizarea și protecția speciilor de pasari si in urmatoarele parcuri eoliene:

<https://group.vattenfall.com/uk/newsroom/pressreleases/2023/EOWDC-seabird-behaviour-research> - finalizat anul 2023 - rezultatele aplicarii acestui sistem:

Radar de ultimă oră și IA urmăresc, în 3D, speciile de păsări și zborul în jurul parcului eolian offshore

Nu s-a înregistrat nicio pasăre acvatica care sa se fi ciocnit cu turbinele pe parcursul a doi ani de monitorizare

Comportamentul de evitare variaza între specii la distanțe de la 150 m până la 10 m de la paletele rotorului turbinelor eoliene

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7795295/> - Comprehensive Bird Preservation at Wind Farms, 2021 – concluzii:

Acest articol abordează problema conservării avifaunei la un parc eolian. Pentru a reduce mortalitatea păsărilor în apropierea turbinelor eoliene, se propune un sistem de evitare a coliziunii bazat pe viziune. Pentru a asigura modul de operare în timp real, soluția propusă aplică o paradigmă de calcul distribuită încorporată în metodologia IoT (Internet of Things – Internetul lucrurilor). Aceasta înseamnă că prelucrarea datelor este împărțită între unitatea locală de prelucrare și sistemul de luare a deciziilor. Cel de-al doilea întreprinde o acțiune de respingere



predefinită bazată pe informațiile predefinite ale poziției obiectului pe imaginile de la camera de sus și de jos.

Sistemul de achiziție vizuală stereoscopică dezvoltat permite detectarea unui obiect și determină distanța acestuia față de turbină și apoi estimează dimensiunea acestuia. Metoda de identificare bazată pe IA proiectată și algoritmul de clasificare a dimensiunilor utilizat pentru luarea deciziilor, reduce detectarea fals pozitivă și limitează oprirea turbinei numai pentru păsările mari rare detectate. Metoda de respingere implementată a fost concepută în conformitate cu cele mai recente tehnologii și are o formă în cascadă compusă din factori de descurajare cu lumini și sunet, care sunt susținuți de cea mai sigură metodă de prevenire a coliziunilor: oprirea turbinei.

Sistemul de achiziție a vederii stereoscopice prezentat a fost evaluat prin măsurarea siluetelor de păsări pictate pe o pânză. Testele efectuate au confirmat calitatea asumată a performanțelor de detectare, localizare și clasificare pe dimensiuni pentru păsări mici de până la 150 m, păsări de talie medie până la 250 m și păsări mari până la 300 m.

Prototipul construit, compus din opt module de detecție și un sistem de luare a deciziilor, a fost instalat la o turbină eoliană din nordul Poloniei. Au fost aplicate două tipuri de teste. În primul rând, sistemul a fost validat folosind o dronă echipată cu GPS asemănătoare păsărilor, cu o anvergură a aripilor de 2,0 m. Eroarea medie de incertitudine a localizării dronei (2,85 m) a fost sub eroarea teoretică de cuantificare (3,85 m) în timpul zborului la 143,3 m de turbină .

În al doilea rând, rezultatele observațiilor pe termen lung ale ornitologilor au fost comparate cu înregistrările sistemului. În timpul unei observații de 67,5 ore, ornitologii au identificat 105 păsări mici, medii și mari. În această perioadă, sistemul a detectat 96 de păsări. Toate cele 9 obiecte ratate au fost observate la distanțe mai mari (>150 m). Mai important, în intervalul de 100 m, toate păsările observate de ornitologi au fost, de asemenea, detectate de sistem. La o distanță cuprinsă între 100 m și 200 m, doar o singură pasăre de mărime medie nu a fost detectată de sistem. Mai mult, într-un caz de 98 de păsări, sistemul a clasificat greșit o pasăre într-o clasă inferioară fata de ornitolog. Testul a demonstrat calitatea necesară a performanței algoritmilor de detectare, localizare și clasificare dezvoltați.

Tabel nr. 74 : Măsurile de prevenire (P), evitare (E) și reducere (R) a impactului





Cod masura	Măsură- descriere	Tip măsură (P/E/R)	Specia/ habitatul afectat/ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căreia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii
M1,M22, M27,M28,M29, M30,M31,M32, M33,M34,M35,M36, M37	Organizarea de șantier și drumurile nou create nu se vor suprapune peste zone unde se semnalează galerii de popândăi, sursa de hrana pentru pasarile rapitoare mari. Lucrarile se vor executa doar pe suprafetele destinate constructiei infrastructurii parcului eolian . Se vor umecta drumurile de acces in parcul eolian .	P/E/R	Micromamifere /pasari rapitoare	Marimea populatiei	Risc de mortalitate	Constructie
M2	Executare de rigole de-a lungul drumurilor nou create pentru preluare ape pluviale	P/E/R	Testudo graeca	Marimea populatiei	Risc de mortalitate	Constructie/oper
M3	Dispozitivele de protecție, avertizare (lumina intermitentă), culoarea echipamentelor, etc, vor respecta conditiilor date de Autoritatea Aeronautica Civila Romana din aviz	P/E	Chiroptere/pasari	Marimea populatiei	Risc de mortalitate	Constructie/oper
M4,M5, M21	Traseul LES se va poza in ampriza drumurilor , la adancimi de 1,2m	P/E	Pasari -ex. Ciconia ciconia	Marimea populatiei	Risc de mortalitate	constructie
M6,M9	Respectarea datelor mentionate in proiect	P/E/R	Fauna/avifauna	Marimea populatiei	Risc de mortalitate	Constructie/oper
M10-M14	Respectarea conditiilor impuse prin actele de reglementare	P/E/R	Fauna/avifauna	Marimea populatiei	Risc de mortalitate	Constructie/oper



M15-M19	Monitorizarea factorilor de mediu pe perioada de anteconstrucție-construcție-operare	P/E	Biodiversitate , aer , sol	Marimea populatiei , tipar distributie	Risc de mortalitate	Proiectare/ Construcție/operare
M20	<p>- Creșterea vitezei vântului la care turbinele intră în producție pentru a reduce mortalitatea la pasari si chiroptere (ex: de la 3,5 m/s la 6 m/s) de la care încep să funcționeze turbinele eoliene, pe durata nopții, în perioadele sensibile pentru speciile de chiroptere (migrație, reproducere/creșterea puilor) Acest lucru va asigura reducerea impactului în perioade în care animalele sunt cele mai active, la viteze ale vântului scăzute, când sursa de hrană este mai abundentă.</p> <p>Concomitent se va permite efectuarea unor programe de monitorizare a turbinelor din partea specialiștilor, care vor realiza modele de analiză a mortalității și vor estima gradul de eficiență al măsurii de reducere a impactului per parc eolian.</p> <p>Rezultatele vor fi comparate cu studiile de identificarea a mărimii teritoriului și cartarea a populațiilor chiropterelor, putând fi emise noi estimări cu privire la starea de conservare a speciilor.</p>	P/E/R	<p>Rhinolophus ferrumequinum,          Rhinolophus hipposideros,          Myotis emarginatus,          Eptesicus serotinus,          Nyctalus leisleri,          Nyctalus noctula,          Pipistrellus kuhlii,          Pipistrellus nathusii,          Pipistrellus pipistrellus,          Vespertilio murinus</p>	Mărimea populației	Risc de mortalitate	Operare



## 8.9. Calendarul implementarii si monitorizarii masurilor de reducere a impactului

Persoana juridica responsabila de implementarea masurilor de reducere a impactului este beneficiarul Planului Urbanistic Zonal – SC MAGNUM EOLVOLT SRL Tulcea, cuantumul financiar putand suferi modificari in functie de evolutia preturilor la echipamente .

Masurile de reducere a impactului se vor desfasura dupa urmatorul calendar( tabelul nr. 75) :

Nr. crt.	Masura	Perioada	Responsabil	Observatii	Cuquantum financiar estimat
1	Organizarea de șantier și drumurile de exploatare nou create nu se vor suprapune peste zone unde se semnalează galerii de popândăi, sursa de hrana pentru pasarile rapitoare mari.	Pe perioada de constructie parc eolian	Titular/ executant lucrari		-
2	Pe lângă drumurile de exploatare vor fi executate rigole necesare scurgerii apei pluviale , in zonele in care nu se asigura scurgerea gravitacionala . Pe lângă drumurile de exploatare vor fi executate rigole cu pante line necesare scurgerii apei pluviale , in zonele unde nu se asigura curgerea gravitacionala a acestora . <b>Se vor lua măsuri pentru a preveni apariția fenomenului de baltire a apei ( prin aparitia de denivelari datorita excavatiilor), care poate provoca :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- defectiuni de ordin tehnic ( inclinarea turnului , ceea ce implica interventii suplimentare pentru remediere si un impact suplimentar ) .</li> </ul> <b>formarea de zone umede care sa atraga nevertebrate, amfibieni si implicit pasari si chiroptere</b>	Pe perioada de constructie parc eolian	Titular/ executant proiect		Cf. deviz proiect
3	Dispozitivele de protecție, avertizare (lumina intermitentă), culoarea echipamentelor, etc, vor respecta conditiilor date de Autoritatea Aeronautica Civila Romana incurs de obtinere	Pe perioada de constructie parc eolian	titular	Conform Aviz AACR in curs de obtinere	Cf. deviz proiect
4	<b>Traseul LES ( linie electrica subterana ) vor fi pozate in ampriza drumurilor de exploatare existente si a drumurilor noi construite pentru a afecta o suprafata mai mica .</b> Canalele pentru îngroparea cablurilor se vor realiza la adâncimi care să anuleze efectul electromagnetic de la suprafata solului(cca 1,2m).	Pe perioada de constructie parc eolian	Titular/ executant lucrari	Conform proiect	Cf. deviz proiect
5	La terminarea lucrarilor se va face înlaturarea <b>organizării</b> de șantier, se vor face lucrari de refacere a zonei și terenul scos temporar din circuitul agricol va fi adus la stare a initiala . Dupa finalizarea lucrărilor de refacere a mediului prevăzute prin proiect, terenul se va supune revegetarii naturale, fiind strict interzisa însamantarea cu iarba, ultimul strat de acoperire a excavatiilor va fi realizat exclusiv din solul vegetal decopertat la începerea lucrarilor.	Conform proiect	Titular/ executant lucrari		Cf. deviz proiect
6	<b>Execuția lucrărilor să fie efectuată sub supravegherea persoanelor atestate în domeniul monitorizarea biodiversității. Monitorizarea biodiversității conform ghidurilor specifice naționale va continua pe toată perioada de operare a parcului eolian</b>	Pe perioada de constructie si functionare a parcului eolian	titular		
7	Implementarea masurilor prevăzute in Planul de management pentru ROSCI0201 aflat in procedura de avizare : <i>„ a. aplicarea metodelor pentru prevenirea coliziunii păsărilor cu turbinele: întreruperea funcționării unor turbine în perioadele de vârf ale migrației, instalarea unor semnalizări auditive, instalarea unor sisteme automate radar pentru</i>	Pe perioada de functionare a parcului eolian	titular		



	<p>încetinirea sau chiar oprirea rotorului la trecerea stolurilor de păsări;</p> <p>b. Turbinele de eoliene vor avea prevăzute sisteme de detecție automată a coliziunii păsărilor cu anumite elemente aflate în mișcare ale turbinelor ( tip sisteme radar). Aceste sisteme sunt larg folosite în parcurile de eoliene din UE și au avantajul că înregistrează în timp real coliziunea precum și condițiile meteo nefavorabile și astfel se vor putea lua decizii în timp scurt ( chiar oprirea activității pe anumite perioade). Acesta este o măsură obligatorie de respectat de către toate parcurile de eoliene aflate in vecinătate și este necesara ca măsura de prevenire si reducere a impactului cumulat in perioada de functionare.</p> <p><b>Referitor la impactul parcurilor eoliene asupra ariilor naturale protejate</b> vor fi respectate măsurile și condițiile din Planul de management al Podișului Nord Dobrogean (plan aflat în procedură de avizare) si Ghidului privind evaluarea adecvata, Anexa la Ordinul nr. 1682/2023 și ale Ordinului nr. 1679/2023 referitor la energia eoliană, respectiv:</p> <p><b><i>Creșterea vitezei vântului la care turbinele intră în producție pentru a reduce mortalitatea la pasari si chiroptere (ex: de la 3,5 m/s la 6 m/s) de la care încep să funcționeze turbinele eoliene, pe durata nopții, în perioadele sensibile pentru speciile de chiroptere (migrație, reproducere/creșterea puilor).Acest lucru va asigura reducerea impactului în perioade în care animalele sunt cele mai active, la viteze ale vântului scăzute, când sursa de hrană este mai abundentă.Aceasta masura se va aplica etapizat, numai la turbinele eoliene la care se vor inregistra mortalitati la chiroptere-urmare monitorizarea efectuata- in perioada de functionare a parcului eolian .</i></b></p> <p><i>Concomitent se va permite efectuarea unor programe de monitorizare a turbinelor din partea specialiștilor, care vor realiza modele de analiză a mortalității și vor estima gradul de eficiență al măsurii de reducere a impactului per parc eolian. Rezultatele vor fi comparate cu studiile de identificarea a mărimii teritoriului și cartarea a populațiilor chiroptereleor, putând fi emise noi estimări cu privire la starea de conservare a speciilor.</i></p> <p><i>-Monitorizarea prin intermediul activitatilor persoanelor atestate a modului în care se realizează activitățile de intretinere a turbinelor eoliene (respectarea deplasarii/depozitarii echipamentelor de intretinere prin evitarea deplasarii in afara drumurilor sau a platformelor tehnologice, gestionarea eficienta a deseurilor rezultate de la activitățile de intretinere, cu precadere a celor periculoase – uleiuri uzate, solventi, etc).</i></p> <p><i>- Eliminarea speciilor alogene identificate in zona de interes, de preferință mecanic (prin taiere, cosire, smulgere) sau, în ultimă instanță, chimic, prin utilizarea de produse de combatere selective, cu un efect cat mai redus asupra speciilor native.</i></p>				
8	<p>Pentru protejarea speciei <i>Spermophilus citellus</i> identificate in vecinatatea zonei de implementare a PUZ se va efectua :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Instruirea personalului angajat de constructor cu privire la importanta speciilor și supravegherea lucrărilor de catre persoana atestata;</li> </ul>	Pe perioada de constructie a parcului eolian	Titular/ executant lucrari		



9	Pentru evitarea apariției speciilor invazive, în faza de construcție , în cazul executării șanțurilor, materialul rezultat va fi depozitat pe orizonturi pedologice. Pământul rezultat din săpătură se va așeza pe marginea șanțului în depozite protejate, în așa fel încât să nu se permită dispersarea pământului pe teren. Astfel se vor săpa tronsoane relativ scurte în așa fel încât să fie realizată acoperirea în cel mai scurt timp evitându-se dispersarea pământului.	Pe perioada de construcție a parcului eolian	titular		
---	---	--	---------	--	--

Tabel nr. 76 : Calendarul privind implementarea și monitorizarea măsurilor de reducere a impactului

Măsură	Specia/ habitatul afectat/ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căruia i se adresează măsura	Calendarul de implementare a măsurilor												Responsabil	Buget	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Organizarea de șantier și drumurile de exploatare nou create nu se vor suprapune peste zone unde se semnalează galerii de popândăi, sursa de hrana pentru pasarile rapitoare mari.	Micromamifere (Spermophilus citellus) , rapitoare mari	Marimea populației	Risc mortalitate	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	titular	Cf. deviz lucrari
Pe lângă drumurile de exploatare vor fi executate rigole cu pante line necesare scurgerii apei pluviale , in zonele unde nu se asigura curgerea gravitacionala a acestora . <b>Se vor lua măsuri pentru a preveni apariția fenomenului de baltire a apei ( prin aparitia de denivelari datorita excavatiilor), care poate provoca :</b> - defectiuni de ordin tehnic ( inclinarea turnului , ceea ce implica interventii suplimentare pentru remediere si un impact suplimentar ) . <b>formarea de zone umede care sa atraga nevertebrate, amfibieni si implicit pasari si chiroptere</b>	Testudo graeca	Marimea populației	Risc mortalitate	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	titular	Cf. deviz lucrari	
Dispozitivele de protecție, avertizare (lumina intermitentă), culoarea echipamentelor, etc, vor respecta condițiilor date de Autoritatea Aeronautica Civila Romana in curs de obtinere	Nevertebrate , chiroptere	Marimea populației	Risc mortalitate	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	titular	Cf. deviz lucrari	
<b>Traseul LES ( linie electrica subterana ) vor fi pozate in ampriza drumurilor de exploatare existente si a drumurilor noi construite pentru a afecta o suprafață mai mică .</b> Canalele pentru îngroparea cablurilor se vor realiza la adâncimi care să anuleze efectul electromagnetic de la suprafața solului(cca 1,2m).	micromamifere	Marimea populației	Risc mortalitate	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	titular	Cf. deviz lucrari	
La terminarea lucrarilor se va face înlaturarea <b>organizării</b> de șantier, se vor face lucrari de refacere a zonei și terenul scos temporar din circuitul agricol va fi adus la stare a initiala . Dupa finalizarea lucrărilor de refacere a mediului prevăzute prin proiect, terenul se va supune revegetarii naturale, fiind strict interzisa însamantarea cu iarba, ultimul strat de acoperire a excavatiilor va fi realizat exclusiv din solul vegetal decopertat la începerea lucrarilor.	Biodiversitate	Marimea populației	Risc mortalitate	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	titular	Cf. deviz	
<b>Execuția lucrărilor să fie efectuată sub supravegherea persoanelor atestate în domeniul monitorizarea biodiversității. Monitorizarea biodiversității conform</b>	-	-	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	titular		



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

office@eco-green.ro, gabriela.badea@eco-green.ro, gabrielabadea2010@yahoo.com



Nr. certificat : 2633  
ISO 9001:2015

ghidurilor specifice naționale va continua pe toată perioada de operare a parcului eolian						
<p>Implementarea masurilor prevăzute în Planul de management pentru ROSCI0201 aflat în procedura de avizare :</p> <p>, a. aplicarea metodelor pentru prevenirea coliziunii păsărilor cu turbinele: întreruperea funcționării unor turbine în perioadele de vârf ale migrației, instalarea unor semnalizări auditive, instalarea unor sisteme automate radar pentru încetinirea sau chiar oprirea rotorului la trecerea stolurilor de păsări;</p> <p>b. Turbinele de eoliene vor avea prevăzute sisteme de detecție automată a coliziunii păsărilor cu anumite elemente aflate în mișcare ale turbinelor ( tip sisteme radar). Aceste sisteme sunt larg folosite în parcurile de eoliene din UE și au avantajul că înregistrează în timp real coliziunea precum și condițiile meteo nefavorabile și astfel se vor putea lua decizii în timp scurt ( chiar oprirea activității pe anumite perioade). Acesta este o măsura obligatorie de respectat de către toate parcurile de eoliene aflate în vecinătate și este necesara ca măsura de prevenire si reducere a impactului cumulat in perioada de functionare.</p> <p>Referitor la impactul parcurilor eoliene asupra ariilor naturale protejate vor fi respectate măsurile și condițiile din Planul de management al Podișului Nord Dobrogean (plan aflat în procedură de avizare) si Ghidului privind evaluarea adecvata, Anexa la Ordinul nr. 1682/2023 și ale Ordinului nr. 1679/2023 referitor la energia eoliană, respectiv:</p> <p><b>- Creșterea vitezei vântului la care turbinele intră în producție pentru a reduce mortalitatea la pasari si chiroptere (ex: de la 3,5 m/s la 6 m/s) de la care încep să funcționeze turbinele eoliene, pe durata nopții, în perioadele sensibile pentru speciile de chiroptere (migrație, reproducere/creșterea puilor). Acest lucru va asigura reducerea impactului în perioade în care animalele sunt cele mai active, la viteze ale vântului scăzute, când sursa de hrană este mai abundentă. Aceasta masura se va aplica etapizat, numai la turbinele eoliene la care se vor inregistra mortalitati la chiroptere-urmata monitorizarea efectuata- in perioada de functionare a parcului eolian .</b></p> <p>Acest lucru va asigura reducerea impactului în perioade în care animalele sunt cele mai active, la viteze ale vântului scăzute, când sursa de hrană este mai abundentă. Concomitent se va permite</p>	Chiroptere , pasari	Marimea populatiei, tipar de distributie	Risc mortalitate	x x x x x x x x x x x x x x x x	titular	Cf. contract



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

office@eco-green.ro, gabriela.badea@eco-green.ro, gabrielabadea2010@yahoo.com



Nr. certificat : 2633  
 ISO 9001:2015

<p>efectuarea unor programe de monitorizare a turbinelor din partea specialiștilor, care vor realiza modele de analiză a mortalității și vor estima gradul de eficiență al măsurii de reducere a impactului per parc eolian. Rezultatele vor fi comparate cu studiile de identificarea a mărimii teritoriului și cartarea a populațiilor chiropterelor, putând fi emise noi estimări cu privire la starea de conservare a speciilor.</p> <p>-Monitorizarea prin intermediul activităților persoanelor atestate a modului în care se realizează activitățile de întreținere a turbinelor eoliene (respectarea deplasării/depozitării echipamentelor de întreținere prin evitarea deplasării în afara drumurilor sau a platformelor tehnologice, gestionarea eficientă a deșeurilor rezultate de la activitățile de întreținere, cu precădere a celor periculoase – uleiuri uzate, solvenți, etc).</p> <p>- Eliminarea speciilor alogene identificate în zona de interes, de preferință mecanic (prin tăiere, cosire, smulgere) sau, în ultimă instanță, chimic, prin utilizarea de produse de combatere selective, cu un efect cat mai redus asupra speciilor native</p>																						
<p>Pentru protejarea speciei <i>Spermophilus citellus</i> identificata in vecinatatea zonei de implementare a PUZ se va efectua :</p> <p>➤ Instruirea personalului angajat de constructor cu privire la importanta speciilor și supravegherea lucrărilor de către persoana atestata;</p>	micromamifere	Marimea populatiei, tipar de distributie	Risc mortalitate	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	titular				Cf. contract
<p>Pentru evitarea apariției speciilor invazive, în faza de construcție , în cazul executării șanțurilor, materialul rezultat va fi depozitat pe orizonturi pedologice. Pământul rezultat din săpătură se va așeza pe marginea șanțului în depozite protejate, în așa fel încât să nu se permită dispersarea pământului pe teren. Astfel se vor săpa tronsoane relativ scurte în așa fel încât să fie realizată acoperirea în cel mai scurt timp evitându-se dispersarea pământului.</p>	Specii flora,habitate	Suprafata habitat	Alterare habitat	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	titular				Cf. contract



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :  
 office@eco-green.ro, [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)



Nr. certificat : 2033  
 ISO 9001:2015

Tabel nr.77 : Programul de monitorizare a măsurilor ANPIC afectată	Obiectiv de conservare/ Specia/ habitatul afectat/parametru	Forma de impact	Măsura de prevenire, evitare, reducere a impactului	Perioada implementării măsurii	Locația măsurii	Indicatori de monitorizare	Unități de măsură	Frecvența monitorizării	Locații de monitorizare	Durata monitorizării	Grad de eficacitate a măsurii	Buget	Responsabil monitorizare
<b>ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean , ROSPA0019 Cheile și ROSPA0100</b>	<b>Popândău și răpitoare mari</b>	Reducerea efectivelor populaționale	Organizarea de șantier și drumurile de exploatare nou create nu se vor suprapune peste zone unde se semnalează galerii de popândăi, sursa de hrana pentru pasarile rapitoare mari.	Construc ție	Organi zare de șantier și zona de imple metar e parc	da	Nr indivizi capturați accidental	Conform program de monitoriza re	Parc eolian Magnum Eolvolt	Pe toata perioa da de constr ucție a parcul ui eolian	peste 98%		<b>titular</b>
<b>ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean</b>	<b>Nevertebrate, amfibieni, chiroptere, păsări</b>	Reducerea efectivelor populaționale	Pe lângă drumurile de exploatare vor fi executate rigole cu pante line necesare scurgerii apei pluviale , in zonele unde nu se asigura curgerea gravitationala a acestora . <b>Se vor lua măsuri pentru a preveni apariția fenomenului de baltire a apei ( prin aparitia de denivelari datorita excavatiilor), care poate provoca :</b> defectiuni de ordin tehnic (inclinarea turnului , ceea ce implica interventii suplimentare pentru remediere si un impact suplimentar ) și. formarea de zone umede care sa atragă nevertebrate, amfibieni si implicit pasari si chiroptere	Construc ție și funcționa re	Parc eolian Eolian Areea	da	Nr indivizi capturați accidental	Conform program de monitoriza re	Parc eolian Magnum Eolvolt	Pe toata perioa da de constr ucție și funcțio nare a parcul ui eolian	peste 98%		<b>titular</b>





Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :  
[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro), [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)



Nr. certificat : 2033  
 ISO 9001:2015

<b>ROSPA0019 Cheile ROSPA0100 Stepa Casimcea</b>	<b>Pasari</b>	Reducerea efectelor populaționale	Dispozitivele de protecție, avertizare (lumina intermitentă), culoarea echipamentelor, etc, vor respecta condițiilor date de Autoritatea Aeronautica Civila Romana incurs de obtinere	Construc ție și funcționa re	Parc eolian Eolian Areea	da	Nr indivizi captați accidental	Conform program de monitoriza re	Parc eolian Magnum Eolvolt	Pe toata perioa da de constr ucție și funcțio nare a parcul ui eolian	peste 98%		<b>titular</b>
<b>ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean</b>	<b>micromamifere</b>	Reducerea efectelor populaționale	Traseul LES ( linie electrica subterana ) vor fi pozate in ampriza drumurilor de exploatare existente si a drumurilor noi construite pentru a afecta o suprafață mai mică . Canalele pentru îngroparea cablurilor se vor realiza la adâncimi care să anuleze efectul electromagnetic de la suprafața solului(cca 1,2m).	Construc ție	Parc eolian Eolian Areea	da	Nr indivizi captați accidental	Conform program de monitoriza re	Parc eolian Magnum Eolvolt	Pe toata perioa da de constr ucție a parcul ui eolian	peste 98%		<b>titular</b>
<b>ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean</b>	<b>Mamifere, specii de plante</b>	Reducerea efectelor populaționale și apariția speciilor invazive	La terminarea lucrarilor se va face înlaturarea <b>organizării</b> de șantier, se vor face lucrari de refacere a zonei și terenul scos temporar din circuitul agricol va fi adus la stare a initiala . Dupa finalizarea lucrărilor de refacere a mediului prevăzute prin proiect, terenul se va supune revegetarii naturale, fiind strict interzisa însamantarea cu iarba, ultimul strat de acoperire a excavatiilor va fi realizat exclusiv din solul vegetal decopertat la începerea lucrarilor.	Construc ție	Parc eolian Eolian Areea	da	Nr indivizi captați accidental/ nr. specii invazive	Conform program de monitoriza re	Parc eolian Magnum Eolvolt	Pe toata perioa da de constr ucție a parcul ui eolian	peste 98%		<b>titular</b>



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :  
office@eco-green.ro, [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)



Nr. certificat : 2033  
ISO 9001:2015

<b>ROSCI0201</b> <b>Podișul Nord Dobrogean , ROSPA0019 Cheile Dobrogei și ROSPA0100 Stepa Casimcea</b>	<b>Pasari, mamifere, chiroptere</b>	Reducerea efectivelor populaționale	Execuția lucrărilor să fie efectuată sub supravegherea persoanelor atestate în domeniul monitorizarea biodiversității. Monitorizarea biodiversității conform ghidurilor specifice naționale va continua pe toată perioada de operare a parcului eolian	Proiectare, construcție, funcționare	Parc eolian Eolian Areea	da	Nr indivizi ucisi accidental	Conform program de monitorizare	Parc eolian Magnum Eolvolt	Pe toată perioada de proiectare, construcție și funcționare a parcului eolian	peste 98%		<b>titular</b>
<b>ROSCI0201</b> <b>Podișul Nord Dobrogea</b>	<i>Spermophilus citellus</i>	Reducerea efectivelor populaționale	Instruirea personalului angajat de constructor cu privire la importanța speciilor și supravegherea lucrărilor de către persoana atestată;	Construcție	Parc eolian Eolian Areea	da	Nr indivizi ucisi accidental	Conform program de monitorizare	Parc eolian Magnum Eolvolt	Pe perioada de construcție a parcului eolian	peste 98%		<b>titular</b>
<b>ROSPA0100</b> <b>Stepa Casimcea / ROSPA0019 Cheile</b>	<b>Specii de pasari care tranziteaza /cuibaresc in zona PUZ</b>	Reducerea efectivelor populaționale	Turbinele de eoliene vor avea prevăzute sisteme de detecție automată a coliziunii păsărilor cu elementele aflate în mișcare ale turbinelor ( tip sisteme radar). Aceste sisteme înregistrează în timp real coliziunea precum și condițiile meteo nefavorabile pentru a se putea lua decizii în timp scurt	Pe perioada de exploatare a parcului eolian	Parc eolian Eolian Areea	<b>Da</b>	Carcase/MW/ An	Conform program de monitorizare	<b>Parc eolian Magnum Eolvolt</b>	Toată perioada de operare a parcului eolian	peste 98%	<b>60000-80000 euro/an</b>	<b>titular</b>
<b>ROSCI0201</b> <b>Podișul Nord Dobrogean</b>	<i>Rhinolophus ferrumequinum, Rhinolophus hipposideros, Myotis emarginatus, Eptesicus serotinus, Nyctalus leisleri,</i>	Reducerea efectivelor populaționale	<b>Creșterea vitezei vântului la care turbinele intră în producție pentru a reduce mortalitatea la pasari si chiroptere (ex: de la 3,5 m/s la 6 m/s) de la care încep să funcționeze turbinele eoliene, pe</b>	1 Aprilie - 15 Mai apoi 15 Iulie- 15 Septembrie, pe perioada	Parc eolian Eolian Areea	Da	Carcase/MW/ An	Bi lunară în perioada Aprilie - Noiembrie a fiecărui an în care parcul	<b>Parc eolian Magnum Eolvolt</b>	Toată perioada de operare a parcului	peste 98%	40.000 euro / an	Titular



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3

J36/436/2007 CUI RO 22244774

Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

office@eco-green.ro, [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)



Nr. certificat : 2033  
ISO 9001:2015

<i>Nyctalus noctula, Pipistrellus kuhlii, Pipistrellus nathusii, Pipistrellus pipistrellus, Vespertilio murinus</i>	<b><i>durata nopții, în perioadele sensibile pentru speciile de chiroptere (migrație, reproducere/creșterea puilor). Masura se va aplica etapizat NUMAI la turbinele la care se constata mortalitati pe perioada de functionare a parcului eolian .</i></b> Acest lucru va asigura reducerea impactului în perioade în care animalele sunt cele mai active, la viteze ale vântului scăzute, când sursa de hrană este mai abundentă. Concomitent se va permite efectuarea unor programe de monitorizare a turbinelor din partea specialiștilor, care vor realiza modele de analiză a mortalității și vor estima gradul de eficiență al măsurii de reducere a impactului per parc eolian. Rezultatele vor fi comparate cu studiile de identificarea a mărimii teritoriului și cartarea a populațiilor chiropterelor, putând fi emise noi estimări cu privire la starea de conservare a speciilor.	funcționări parcului eolian				eolian este operațional		ui eolian			
---	--	--------------------------------	--	--	--	-------------------------	--	-----------	--	--	--



## **9.SOLUȚIILE ALTERNATIVE :NU este cazul .**

## **10.MĂSURILE COMPENSATORII :NU este cazul .**

### **11. Metodele utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile și/sau habitatele de interes comunitar afectate**

**Asa cum am mentionat anterior , in capitolul 6 al prezentului studiu “Datele din prezentul raport sunt rezultatul monitorizarii efectuate in anii 2022-2023 , de catre echipe diferite , care au aplicat initial metodologia prevazuta in Ordinul 19/2020 ( ianuarie 2022- iulie 2023 ) si ulterior prevederile Ordinului 1682/2023, ( perioada august-decembrie 2023).**

**Facem precizarea ca monitorizarea s-a realizat pe toata suprafata studiata a celor sase parcuri eoliene apartinand Eolian Areea , Eolian Effect , Eolian Spark , Eolian Express Magnum Eolvolt , Spark Wind Energy . S-a luat in calcul o zona tampon de 10 km in jurul parcurilor , in care s-au verificat adaposturile pentru chiroptere .**

#### **11.1 Floră și vegetație**

Metodele de lucru vizează realizarea observațiilor floristice și fitocenologice pe întreaga suprafață propusă pentru implementarea Planului, fiind urmărite cu precădere acele zone cu vegetație naturală și semi-naturală potențial afectate de implementarea lucrărilor tehnologice. Observațiile din teren vizează, pe lângă suprafețele pe care va fi implementat Parcul Eolian, și zonele adiacente acestora, ce se învecinează cu Situl de Importanță Comunitară ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean, cu scopul aprecierii distanței dintre (potențialele) suprafețe ocupate de habitate de interes comunitar și zona în care urmează să se desfășoare lucrările de construcție, pentru identificarea riscurilor asociate implementării planului asupra habitatelor.

Metodologia a fost aplicată în cadrul vizitelor lunare în teren, astfel încât să poată fi surprinse aspectele floristice și fitocenotice pe parcursul întregului sezon de vegetație (conform Cristea et al. 2004, Trif et al. 2015). Astfel, începând cu luna martie și până în luna septembrie inclusiv, au avut loc deplasări a câte trei zile de inventariere a florei și vegetației în zona de influență a Planului, cu un efort mai mare de colectare a datelor în perioada optimă de inventariere (lunile mai – august) și cu un efort mai redus în lunile martie și septembrie. Ariditatea zonei determină ca apogeul vegetației să fie atins aproximativ în cursul lunii iunie, după care urmează un trend descendent al diversității floristice.

Observațiile din teren au fost realizate atât pe suprafețele vizate efectiv pentru construirea turbinelor eoliene, precum și în zonele limitrofe ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean, considerate a fi potențial afectate în etapa de construcție a Parcului eolian. Deși este foarte dificil de estimat aria exactă ce urmează a fi afectată de implementarea unui astfel de Proiect, vom considera drept arie minimă potențial afectată, aproximativ 100 m<sup>2</sup> pentru instalarea fiecărei turbine eoliene, precum și o limită exterioară de 200 de m față de amplasarea turbinelor conform Documentului de orientare privind proiectele de energie eoliană și legislația UE privind natura întocmit de Comisia Europeană (2020).

Inventarierea vegetației a fost realizată prin metoda releveului fitocenologic (Braun-Blanquet), pe suprafețe de probă adaptate în funcție de tipul de vegetație.



Suprafețele de probă și numărul de relevee necesare au fost selectate astfel încât să surprindă variabilitatea condițiilor staționale, a tipurilor de vegetație, precum și a modului de utilizare a terenului. Astfel, pentru fitocenozele saxicole s-au utilizat suprafețe de probă de 1-25 m.p. (în funcție de condițiile locale concrete), pentru habitatele de pajiște de 100 m<sup>2</sup>, în timp ce pentru habitatele forestiere, suprafața de probă este de 400 m<sup>2</sup> (conform Cristea et al., 2004).

Transectele au fost marcate prin track GPS, metoda observațiilor pe itinerar fiind combinată cu metoda releveului fitocenologic, fiind colectate astfel date privind structura fitocenozelor, speciile edificatoare (în general dominante) și indicatoare ecologic și / sau cenologic, presiunile și amenințările observate în suprafețele analizate, precum și speciile de plante invazive.

Pentru fiecare releveu au fost notate: mărimea suprafeței de probă, gradul general de acoperire cu vegetație a terenului, conspectul floristic și indicele de abundență-dominanță al fiecărei specii (conform Cristea 1993).

Scala de apreciere a abundenței-dominanței, în sistemul Braun-Blanquet, completată de Tüxen și Ellenberg (după Cristea 1993)-tabel 78 :

Treapta (Nota)	Acoperirea (%)	Abundența-dominanța medie (%)
5	75-100	87,5
4	50-75	62,5
3	25-50	37,5
2	10-25	17,5
1	1-10	5,0
+	0,1-1	0,5

Speciile de plante au fost identificate în baza determinatoarele de teren (Ciocârlan 2000; Sârbu et al., 2013), statutul sozologic al acestora fiind analizat conform Listelor Roșii naționale (Dihoru & Negrean, 2009; Oprea 2005) și a OUG nr. 57/2007. Pentru stabilirea caracterului invaziv al unor specii, va fi utilizată baza de date a proiectului POIM 2014+ 120008, precum și lucrarea lui Sîrbu & Oprea (2011). Pentru analiza compoziției vegetației vor fi utilizate lucrările de specialitate realizate de Sanda et al., 2008, Doniță et al., 2005 și Gafta & Mountford, 2008. Aspectele de floră și vegetație identificate ca urmare a studiilor de teren au fost analizate în raport cu datele disponibile în Planurile de management ale sitului Natura2000 ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean.

### **11.2. Nevertebrate**

Activitățile întreprinse în teren au scopul de a fundamenta măsurile de protecție pentru speciile de interes comunitar și pentru habitatele acestora în zona unde se desfășoară proiectul. Obiectivele principale ale activităților de teren constau în identificarea speciilor protejate din zona monitorizată, delimitarea habitatelor acestora și în estimarea multiplilor parametri de stare relevanți pentru populațiile corespunzătoare. Activitățile de teren constau în principal în: determinarea în sit a porțiunilor de habitat optime pentru a găzdui indivizi din speciile de interes; stabilirea transectelor pentru prelevare în perimetrul acestor porțiuni; colectarea indivizilor folosind metodologia specifică, fotografierea, inventarierea și identificarea, la fața locului sau ulterioară a indivizilor prinși și în eliberarea acestora conform principiilor de etică și conservare.



Tulcea, str. Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :  
[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro), [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)



Pentru caracterizarea comunităților de nevertebrate din zona planului au fost întreprinse activități de identificare, la intervale lunare, în perioada de activitate a fiecărei specii de interes conform caracteristicilor descrise anterior (secțiunea 2.2). Pentru prelevarea tuturor nevertebratelor a fost utilizată metoda transectelor ( 3 x 1000 m) conform metologiei de prelevare descrisă anterior, cu variațiuni pentru fiecare specie în funcție de preferințele de habitat. Astfel, pentru speciile *Stenobothrus eurasius* și *Paracaloptenus caloptenoides* prelevarea s-a realizat astfel încât să includă zonele cu vegetație erbacee, de la marginea corpurilor de pădure cât și în zonele de pajiști lipsite de acoperire cu vegetație arboricolă. Colectarea indivizilor s-a realizat folosind fileul entomologic. Ulterior indivizii au fost reținuți temporar în recipiente mari transparente și fotografiați pentru identificare vizuală, fiind ulterior eliberați. Pentru identificarea speciilor de nevertebrate de interes, într-o primă etapă a fost analizat regimul de utilizare a terenurilor și au fost selectate acele suprafețe ce pot constitui habitate potențiale pentru speciile țintă. Au fost stabilite și au fost realizate investigații în 18 situri (cu 2 reveniri asupra acestora) stabilite pe suprafețe de teren cu dimensiuni diferite, prezentate în figura de mai jos ( nr. 68).

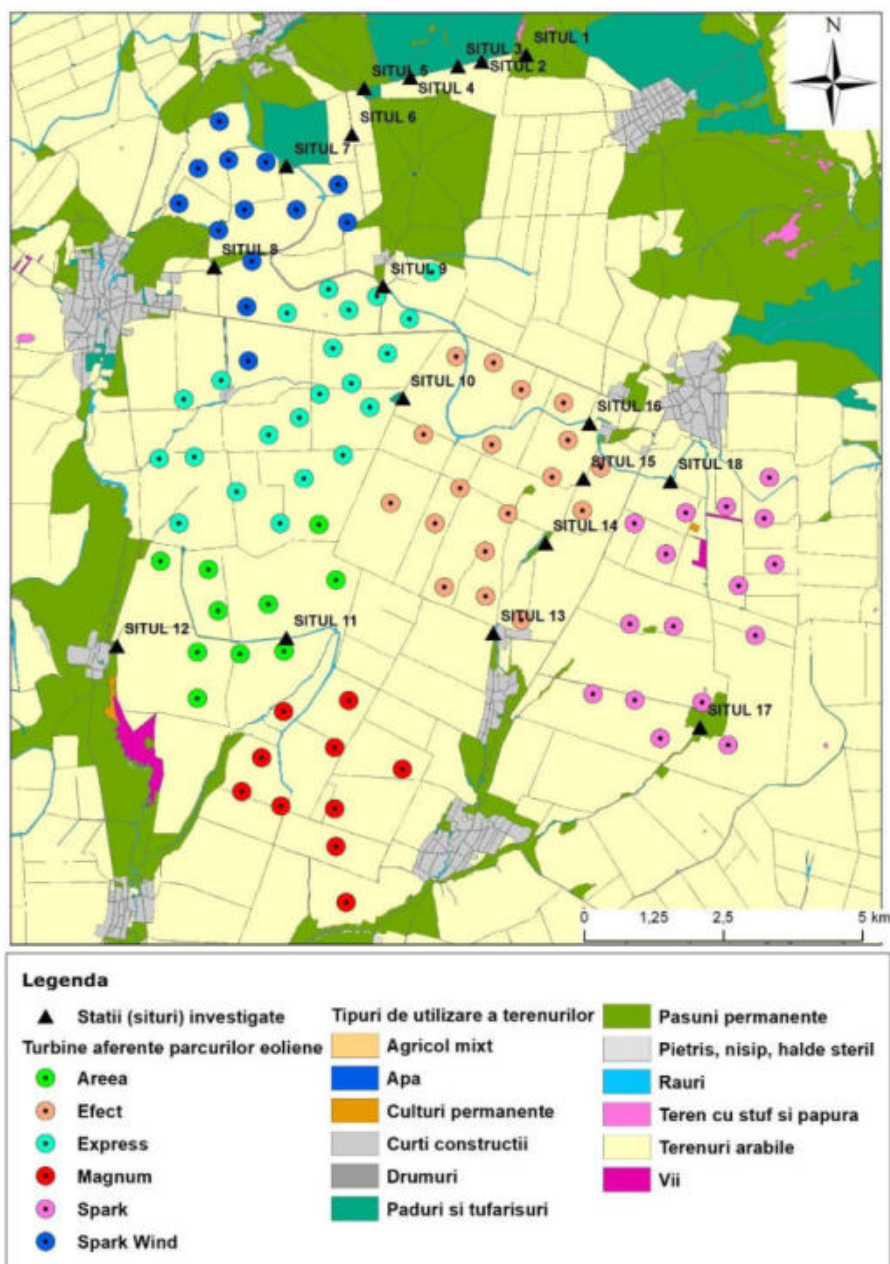


Fig. 68 : Zonele investigate pentru identificarea speciilor de nevertebrate

Pentru speciile *Lucanus cervus*, *Cerambyx cerdo* și *Bombelasmus unicornis* au fost realizate transecte în interiorul secțiunilor de habitat împădurite. Arborii și zonele cu lemn mort din proximitatea acestora au fost temeinic verificate pentru a depista indivizii speciilor menționate sau resturi ale acestora, la baza arborilor (primele două specii) sau la nivelul solului (ultima specie). Colectarea indivizilor s-a realizat manual cu ajutorul unor pense, indivizii colectați au fost identificați vizual și ulterior eliberați. Adiacent identificării indivizilor colectați vor fi notate și urmele activității acestor pe suprafața arbrilor sau a solului. Pentru *Lycaena dispar* au fost identificate puține posibilele suprafețe de habitat favorabil unde a fost aplicată metoda transectelor folosind fileul entomologic, fără a identifica și fără a colecta indivizi aparținând speciei.



Fig 70- 73 Realizarea activităților de teren prin “cosirea” vegetației cu ajutorul fileului entomologic



Exemplar de *Paracaloptenus caloptenoides* identificat în timpul campaniilor de monitorizare



Exemplar de *Stenobothrus eurasius* identificat în timpul campaniilor de monitorizare

### 11.3. Amfibieni și reptile

Caracterizarea populațiilor de reptile și amfibieni a fost susținută de două deplasări lunare, ținând cont de perioada de activitate a speciilor vizate și utilizând preponderent tot metoda transectelor (3 x 1000 m, unde a fost posibil) aplicată și adaptată în funcție de caz. Pentru speciile: *Testudo graeca*, *Elaphe (quatuorlineata) sauromates* au fost realizate căutări de-a lungul unor transecte situate la marginea habitadelor de pădure, cât și în habitate de pajiște. Pe lângă căutarea vizuală directă, au fost efectuate și cături sub pietrele mai mari sau alte resturi din imediata apropiere a transectelor pentru detectarea indivizilor posibil ascunși. Identificarea indivizilor s-a realizat vizual în sit prin manipularea exemplarelor cu ajutorul cleștelului herpetologic (unde a fost posibil), indivizii fiind fotografiați pentru confirmare. Suplimentar, semne ale prezenței speciilor



(ex. coji de ouă de țestoasă, carapace sau exuvii) au fost notate la momentul observării. În cazul speciei *Bombina bombina* a fost utilizată tot metoda transectelor în zonele adiacente corpurilor de apă și la nivelul acestora unde a fost posibil, specia nu a fost identificată până în prezent.

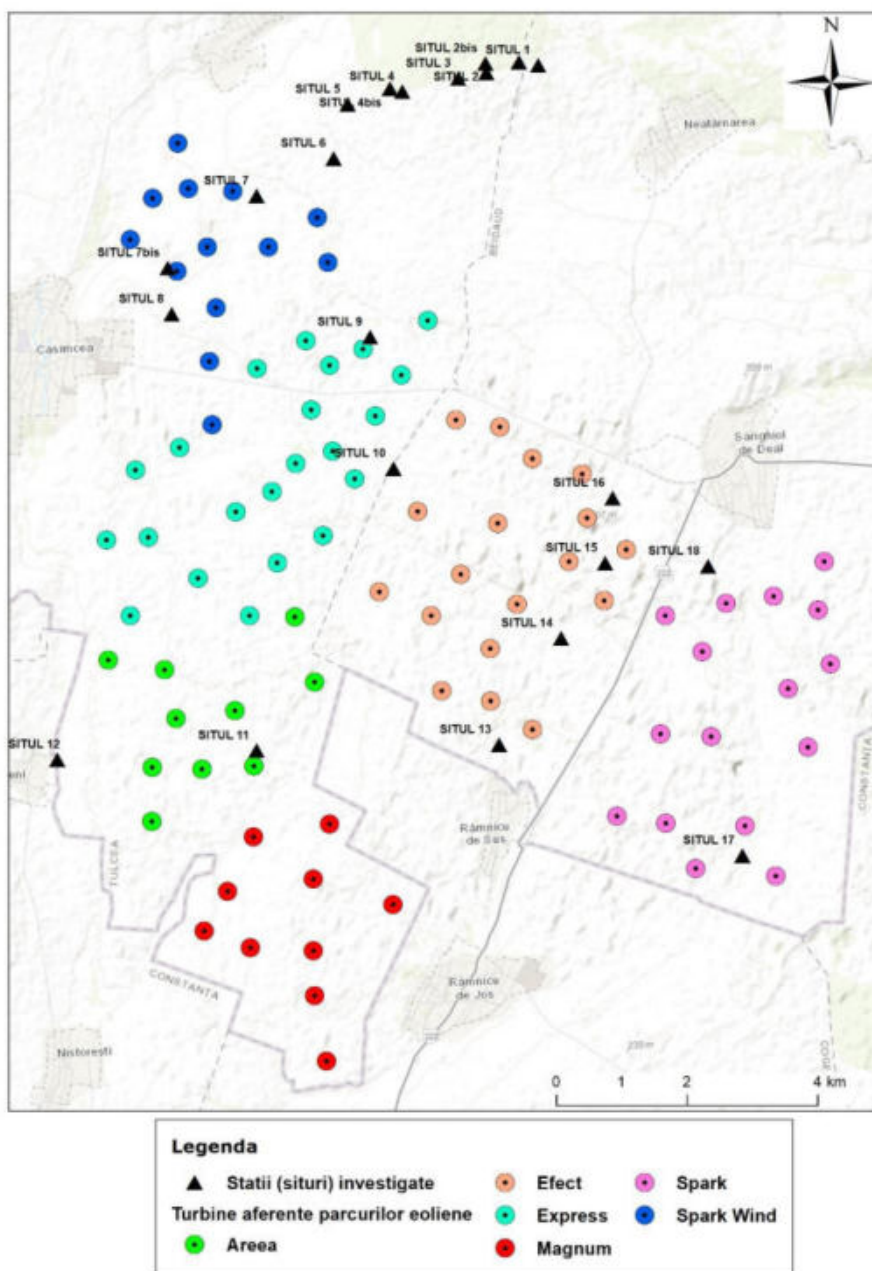


Fig. 74 : Zonele investigate pentru identificarea speciilor de reptile și amfibieni

Pentru colectarea și identificarea indivizilor au fost utilizate ghidurile practice existente și avizate (ex. ghidul IBB) și instrumente specifice fără potențial periculos la adresa indivizilor prinși și identificați. Activitatea de teren s-a desfășurat exclusiv diurn, fapt aflat în concordanță cu perioada de activitate a speciilor de interes. Toate activitățile întreprinse s-au realizat fără deteriorarea habitatelor existente și respectând principiile etice ce presupun eliberarea indivizilor identificați fără a îi leza.



#### 11.4. Mamifere

Mamiferele terestre au fost monitorizate prin metoda transectelor, atât pe timp de zi, cât și pe timp de noapte, cu ajutorul unor lumini de căutare. Au fost instalate 2 camere de monitorizare pasivă, tip Evolveo Mini, care colectează date automat. Au fost realizate transecte în pajiștile din apropierea planului pentru estimarea densității populațiilor de micromamifere . Observațiile au fost realizate lunar.

#### 11.5. Păsări

##### *Monitorizarea populației de berze albe – Ciconia ciconia*

Scopul acestei metodologii este reprezentat de obținerea de informații privind răspândirea berzei albe, obținerea de informații privind efectivul populației (numărului de perechi cuibăritoare) și numărul total al puilor raportat la numărul total al perechilor cuibăritoare, în zona de studiu.

Metodologia de monitorizare a populațiilor cuibăritoare de barză albă se bazează pe identificarea cuiburilor din zona de studiu aleasă, în lunile iunie – iulie, verificându-se fiecare localitate și notându-se datele referitoare la cuiburile de barză observate, cum ar fi: data observației, locul cuibului (în coordonatele geografice), gradul de ocupare al cuibului (pereche cu pui/fără pui sau cuib gol), numărul puilor (în cazul cuiburilor ocupate de perechi cu pui notându-se și numărul puilor) și observații (probleme, cuiburi în contact cu fire electrice, etc.)

##### *Monitorizarea populațiilor cuibăritoare de vânturel de seară – Falco vespertinus și cioră de semănătură – Corvus frugilegus*

Scopul acestei metodologii este monitorizarea populației cuibăritoare de vânturel de seară (Falco vespertinus) și de cioră de semănătură (Corvus frugilegus) din zona de interes, în vederea estimării efectivelor și a distribuției spațiale. De asemenea, s-a urmărit strategia speciilor vizate privind alegerea locurilor de cuibărit (cuiburi solitare, colonii răzlețe și colonii mari).

Vântureii de seară din România cuibăresc preponderent colonial, iar prezența lor depinde de existența coloniilor de cioră de semănătură, deoarece speciile de șoimi nu își construiesc cuib propriu. Cioara de semănătură cuibărește destul de devreme, începând cu sfârșitul lunii februarie și până în prima jumătate a lunii mai, pe când vântureii de seară revin din zonele de iernare destul de târziu, la sfârșit de aprilie sau începutul lunii mai. Astfel, perioada când puii de cioră de semănătură părăsesc cuiburile se suprapune cu perioada de împerechere și de depunere a ouălor de către vântureii de seară, ceea ce permite folosirea succesivă a cuiburilor fără a exista conflicte între cele două specii.

Metodologia de monitorizare a populațiilor cuibăritoare de vânturel de seară și cioră de semănătură se bazează în principal pe monitorizarea coloniilor de cuibărit. Perioada optimă pentru identificarea și evaluarea coloniilor de ciori este reprezentată de lunile martie - aprilie, deoarece în această perioadă a anului ciorile sunt cele mai active. În aceste săptămâni, coloniile pot fi ușor identificate urmărind dinamica ciorilor, care adună material pentru construirea cuiburilor sau aduc hrană la cuib pentru pui.

Recensământul vânturelului de seară se poate realiza în intervalul calendaristic 15 mai – 30 iunie însă perioada cea mai potrivită pentru evaluarea coloniilor de vânturel de seară este reprezentată de a doua parte a lunii mai, atunci când numărul perechilor care ocupă cuiburi este cel mai mare, deoarece în această perioadă se află în colonii și acele perechi care urmează să părăsească colonia mai devreme din cauza eșuării cuibăritului.

În primul rândau fost vizitate toate coloniile de cioră de semănătură identificate în cadrul sesiunii de evaluare a populației cuibăritoare ale acesteia, iar apoi numărul cuiburilor ocupate de vântureii s-a identificat prin observarea păsărilor clocitoare, a păsărilor care vin la cuib cu hrană, observarea puilor, etc.

##### *Monitorizarea păsărilor comune*

Scopul principal al acestei metode este de a înregistra toate speciile de păsări și efectivele acestora, în zona de studiu, de-a lungul a două ieșiri pe teren. Datele sunt apoi folosite la evaluarea



efectivelor populațiilor păsărilor clocitoare comune. În cadrul zonei de studiu au fost selectate un număr de trei transecte de monitorizare. Observatorul a parcurs cât mai încet și constant transectul și a notat speciile identificate, vizual sau auditiv, în două categorii de distanță:

- Între 0 și 25 metri distanță stânga sau dreapta față de transect, și
- Între 25 și 100 metri distanță stânga sau dreapta față de transect.

Observațiile se fac de două ori pe an, recomandat astfel: prima ieșire între 15 aprilie și 15 mai, a doua între 16 mai și 15 iunie. Între cele două observații trebuie să fie un interval minim de 14 zile. În ambele ocazii, numărătoarea păsărilor începe cât mai devreme (începând de la ora 5:00 dimineața) și se termina până la ora 10:00, deoarece păsările sunt mai active în această perioadă a zilei.

#### *Monitorizarea speciilor crepusculare și nocturne din habitate deschise și semideschise*

Scopul acestei metodologii este de a colecta date despre distribuția și abundența relativă a unor specii nocturne, din habitatele deschise și semideschise, din aria de interes.

Speciile țintă sunt: ciuful de pădure (*Asio otus*), ciușul (*Otus scops*), cucuveaua (*Athene noctua*), striga (*Tyto alba*), cristelul de câmp (*Crex crex*), caprimulgul (*Caprimulgus europaeus*), prepelița (*Coturnix coturnix*), potârnichea (*Perdix perdix*), și pasărea ogorului (*Burhinus oedicnemus*).

Activitatea vizează toate tipurile de habitate adecvate din zona de studiu. Habitatele în care s-au efectuat observații sunt cele de: pășune, terenuri agricole, habitate cu tufărișuri sau cu arbori. Modul de selecție a locației punctelor de observație s-a bazat pe o metodă semi-aleatorie, fiind selectate pe drumurile de exploatare agricolă, pentru a putea fi accesate ușor pe timpul nopții. În zona de studiu au fost plasate puncte, la distanță relativ egală între ele.

Conform protocolului, observațiile au fost efectuate în două etape. Perioada primei etape a avut loc între 10 - 31 mai, iar a doua perioadă între 1 - 20 iunie. Între cele două etape trebuie să treacă cel puțin două săptămâni.

Observațiile trebuie să fie începute la lăsarea completă a întunericului (aproximativ ora 22:00) și continuate până în zori (dacă este cazul). Datele au fost colectate în condiții meteorologice favorabile. Observațiile au durat exact 5 minute pe fiecare punct, în timpul căruia expertul din teren ascultă în liniște. Sunt notate toate exemplarele din speciile țintă care au fost auzite, iar poziția GPS a locațiilor exemplarelor, marcate pe hartă. În afară de speciile țintă se notează și celelalte specii de păsări auzite în timpul colectării datelor.

#### *Monitorizarea speciilor de păsări răpitoare de zi și barză neagră*

Scopul metodologiei este stabilirea locațiilor de cuibărit și estimarea mărimii populației speciilor de păsări răpitoare diurne și a berzei negre.

Speciile țintă sunt: *Pernis apivorus*, *Milvus migrans*, *Circaetus gallicus*, *Accipiter gentilis*, *Accipiter nisus*, *Accipiter brevipes*, *Buteo buteo*, *Buteo rufinus*, *Aquila pomarina*, *Hieraetus pennatus*, *Falco subbuteo*, *Ciconia nigra*.

Specii la care se pot obține rezultate parțiale sunt: *Haliaeetus albicilla*, *Circus aeruginosus*, *Circus macrourus*, *Circus pygargus*, *Aquila heliaca*, *Aquila chrysaetos*, *Falco tinnunculus*, *Falco vespertinus*, *Falco cherrug*, *Falco peregrinus*.

Monitorizarea s-a făcut din puncte fixe, acestea fiind selectate astfel încât să ofere vizibilitatea necesară observării păsărilor răpitoare și a berzei negre, distanța dintre puncte fiind de aproximativ doi km. Au fost căutate activ păsările răpitoare aflate în zbor sau așezate, timp de 3 ore. Observațiile au fost efectuate în perioada 15 iunie – 31 august, între orele 9:00-12:00, când păsările răpitoare sunt cele mai active. Observațiile s-au realizat în condiții meteorologice favorabile (cu vizibilitate ridicată și cu vânt slab).



### *Monitorizarea din punct fix a migrației păsărilor (păsări acvatice, păsări răpitoare de zi, berze și passeriforme)*

Scopul evaluărilor este de a obține date despre migrația speciilor de păsări acvatice, răpitoare de zi, pelicani, berze și passeriforme în perioada migrației. Monitorizarea are loc în punct fix (Vantage Point), astfel încât vizibilitatea să fie maximă. Evaluarea efectivelor speciilor de păsări acvatice, passeriforme, răpitoare diurne, respectiv a berzelor și a pelicanilor în migrație, se efectuează în perioada de migrației de primăvară și de toamnă, în conformitate cu intervalul de migrație a speciilor țintă. Perioada optimă de monitorizare este în intervalul 9:00 – 18:00.

### *Monitorizarea din punct fix în vederea estimării riscului de coliziune*

Scopul acestei metodologii este de a colecta datele, despre prezența și tiparul de zbor al speciilor de păsări, necesare estimării riscului de coliziune conform modelului Band. Au fost stabilite șase puncte fixe de monitorizare astfel poziționate încât să acopere statistic semnificativ zona de studiu. Observatorul a monitorizat timp de 6 ore păsările prezente într-o zonă circulară, cu raza de 2 km, în jurul său. Pentru fiecare observație s-a înregistrat, pe lângă specie, număr de exemplare, activitate și durata de zbor în intervale de 15 secunde. Pentru fiecare interval s-a notat și palierul (trei paliere stabilite în funcție de caracteristicile turbinelor: sub zona de acțiune a rotorului, în zona de acțiune a rotorului și peste aceasta) de înălțime folosit de pasăre. De asemenea s-a înregistrat traseul de zbor al exemplarelor.

Observațiile s-au efectuat atât cu ochiul liber cât și cu dispozitive optice și aparate foto cu teleobiectiv.

Condițiile meteo necesare monitorizării sunt: vânt cu o intensitate de maxim 3 pe scara Beaufort, fără ploaie sau ninsoare și cu vizibilitate de minim 2 km.

### *Monitorizarea speciilor de gâște care ierneză în România*

Această metodologie are ca scop identificarea prezenței și dinamicii exemplarelor de gâște care tranzitează zona planului-auu o folosesc pentru odihnă sau hrănire. Pentru aceasta s-au efectuat transecte auto în zona de studiu plus o zonă tampon de 2 km în jurul acesteia. Transectele au fost efectuate lunar, în perioada optimă și au oferit posibilitatea observării tuturor câmpurilor agricole din aria de lucru. Monitorizările au început atât la răsărit cât și cu trei ore înainte de apus pentru a putea surprinde toate zborurile spre și dinspre zona de studiu. Toate stolurile indivizilor din speciile țintă ale metodologiei au fost înregistrate, fie că sunt la hrănire, pe sol, sau în zbor. Este bine să fie înregistrate ca observații ocazionale și exemplarele altor specii observate pe parcursul monitorizării.

Aceste transecte au fost parcurse de o echipă de doi observatori. Observațiile s-au efectuat folosind aparatură optică cu un factor de multiplicare de minim 10x. S-au folosit aparate foto cu teleobiectiv atât pentru identificarea speciilor cât și pentru estimarea cât mai exactă a numărului acestora.

Condițiile meteo cu vânt de peste nivel 3 pe scara Beaufort, cu ploi sau ninsori abundente, trebuie evitate.

## **11.6. Lilieci**

Pentru a monitoriza chiropterele din sit, au fost utilizate cele mai bune practici din domeniu, conform ghidurilor naționale, internaționale și EUROBATS pentru monitorizarea parcurilor eoliene.

Chiropterele au fost monitorizate utilizând metode bioacustice, prin intermediul detectoarelor de ultrasunete.

Au fost utilizate detectoare de ultrasunete mobile (1 x Anabat Walkabout) și detectoare statice (5 x Anabat Chorus, echipamentele fiind de ultimă generație.

Ultrasunetele au fost identificate utilizând determinatoare specifice (Barataud, 1999, 2004; Pocora & Pocora, 2012; Russ, 1999). Datele statistice au fost procesate în mediu ArcGIS 10.4 și Microsoft Excel și R Studio.

Monitorizarea chiropterelor a conținut două analize cantitative și o analiză calitativă. Analiza calitativă a fost reprezentată de transecte prestabilite în amplasamentul propus, acoperind toate zonele de interes pentru chiroptere și pentru proiect. Acestea au fost realizate utilizând detectorul de ultrasunete Anabat Walkabout, dintr-un autovehicul, care s-a deplasat pe transecte începând cu jumătate de oră înainte de apus până a doua zi la maxim 3:00 AM, cu o viteză de maxim 15 km/h, pentru a nu deranja comportamentul natural al animalelor. Fiecare înregistrare a fost automat corelată cu poziția GPS a aparatului, datele au fost determinate cu ajutorul software-ului Anabat Insight, iar rezultatele brute au fost prezentate în fișe de teren atașate anexelor fiecărui raport lunar sau final.

Prima analiză cantitativă a fost reprezentată de monitorizarea în timpul transectelor a 11 puncte fixe în perioada ianuarie 2022-iulie 2023 și 10 puncte fixe - în perioada august-decembrie 2023. În fiecare punct fix, cu 10 minute de observație per punct, în care s-a înregistrat activitatea animalelor din acea locație. A doua metoda cantitativă a fost reprezentată de înregistrarea ultrasunetelor emise de chiroptere în 5 puncte fixe prin intermediul detectoarelor statice de tip Anabat Chorus. Acestea au captat sunete în mod automat, începând cu jumătate de oră înainte de apus și finalizând cu jumătate de oră după răsărit. Datele au fost procesate manual cu ajutorul software-ului Kaleidoscope Pro.

Datele extrase din monitorizarea chiropterelor au fost procesate statistic, utilizând indicele de referință BAI (Bat Activity Index), care este o metodă standardizată de comparație între perioade de activitate (nr. ultrasunete / nr. zile monitorizare).

Campania de monitorizare a fost compusă din 6 zile de teren pe lună, în care prima și ultima de transecte. Au fost realizate două transecte de ultrasunete pe lună (zi 1-2 și zi 5-6). În ziua 1 au fost montate detectoarele statice (n=5), în timpul zilei, iar în ziua 6 acestea au fost colectate din teren, fiind înregistrate 5 nopți complete de monitorizare pe lună. Au fost monitorizate până în prezent 5 luni cu această metodologie.

Între zilele de transecte au fost căutate adăposturi atât în sit, cât și în localități.



Fig.75-76: Detector manual pentru transectele de ultrasunete – Tip Anabat Walkabout cu GPS incorporat (dreapta), Detector static – Tip Anabat Chorus cu GPS incorporat (stânga)

Tabel nr. 79: Informații privind specialiștii implicați în elaborarea studiului de evaluare adecvată



Nume organizații/ instituții/ specialiști	Titlul PP pentru care a fost elaborat studiul EA	Perioada monitorizare	Tipul de expertiză	Descrierea experienței
Măntoiu Dragoș Ștefan	PUZ CASIMCEA	August 2023 - Iulie 2024	Expert chiroptere, mamifere și GIS	Doctor în biologie cu specializare în impactul eolienei asupra populațiilor de chiroptere din Dobrogea și cu o experiență de peste 12 ani în studii de biodiversitate pentru energia eoliană. A planificat și implementat prima măsură de reducere a impactului asupra turbinelor eoliene din România pentru chiroptere, în parcul Eolian Babadag, cu rezultate foarte bune atât pentru animale cât și pentru economia proiectului. A publicat date care demonstrează migrația chiroptereleor din Dobrogea, în colaborare cu cel mai prestigios institut de cercetare din domeniu la nivel mondial (IZW Berlin). Este coordonator al grupului de lucru pentru realizarea studiilor pre-construcție pentru ghidurile de bune practici EUROBATS (Program UNEP) în ceea ce privește chiropterele și energia eoliană, cu un nou focus asupra energiei eoliene din segmentul offshore, având o vastă experiență și în studii oil and gas. În acest moment Dragoș administrează și coordonează firma Wilderness Research and Consultancy, care a realizat de la înființare și până în prezent, studii de monitorizare a biodiversității pentru zeci de proiecte noi eoliene, atât la nivel național cât și internațional.
Stanciu Cătălin-Răzvan	PUZ CASIMCEA	Septembrie 2023 - Decembrie 2023 Finalizare în august 2024	Expert ornitolog și mamifere terestre	Doctor în ornitologie (cu temă de cercetare în ecologia și dinamica speciilor de falconiforme din Dobrogea), cu vastă experiență în domeniu, a participat la elaborarea unor studii similare, în zona de est a României și a publicat o serie de articole științifice în domeniul ornitologiei și al mamalogiei
Bivoleanu Ramona Andreea	PUZ CASIMCEA	Septembrie 2023 - Decembrie 2023 Finalizare în august 2024	Expert ornitolog și mamifere terestre	Master în biologie cu tema „Influența parcurilor de turbine eoliene asupra avifaunei din zona de sud est a României”, în prezent doctorand la Școala Doctorală a Facultății de Biologie din București, studiind influența rețelei rutiere asupra faunei sălbatice din Dobrogea, a lucrat pentru mai multe proiecte și studii cu privire la avifaună precum și mamifere.
Zaharia Răzvan	PUZ CASIMCEA	Septembrie 2023 - Decembrie 2023 Finalizare în august 2024	Expert ornitolog și mamifere terestre	Master în biologie, în prezent doctorand la Școala Doctorală a Facultății de Biologie din București, studiind populațiile de Gliridae din Dobrogea, a lucrat pentru mai multe proiecte și studii cu privire la avifaună și mamifere.



Nume organizații/ instituții/ specialiști	Titlul PP pentru care a fost elaborat studiul EA	Perioada monitorizare	Tipul de expertiză	Descrierea experienței
Stănescu Stelian Valentin	PUZ CASIMCEA	Septembrie 2023 - Decembrie 2023 Finalizare în august 2024	Expert nevertebrate și herpetofaună	Doctorand al Școlii de Studii Universitare Doctorale în Domeniul Ecologie, Facultatea de Biologie, Universitatea din București cu peste 10 ani de experiență în elaborarea studiilor de mediu. A fost implicat în elaborarea mai multor studii de impact, de evaluare adecvată cu precădere pentru proiecte de generare a energiei electrice din surse regenerabile și în multiple studii de investigare a biodiversității: pești, amfibieni, reptile, mamifere, păsări. Detine certificat de atestare pentru elaborarea studiilor de evaluare adecvata și monitorizarea biodiversitatii (Seria RGX nr.259/07.06.2022) valabil pana la 07.06.2025
Cristian Andrei Murgu	PUZ CASIMCEA	Septembrie 2023 - Decembrie 2023 Finalizare în august 2024	Expert nevertebrate și herpetofaună	Doctorand al Școlii de Studii Universitare Doctorale în Domeniul Ecologie, Facultatea de Biologie, Universitatea din București. În prezent își desfășoară cercetările în calitate de doctorand al Universitatii din București și predarea sa ca asistent universitar la Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară din București. Domeniul său de interes constă în conservarea speciilor și habitate de interes comunitar (în special nevertebrate epigeene din diverse ecosisteme terestre) prin: (1) dezvoltarea cunoștințelor în domeniu, (2) creșterea gradului de conștientizare a tinerilor cu privire la interdependență între biodiversitate și societate, (3) monitorizare specifică și/sau activități de conservare și dezvoltarea colaborărilor (cu publicul și parteneri privați) în proiecte de mediu.
Cișlariu Alina Georgiana	PUZ CASIMCEA	August 2023 - Iulie 2024	Expert plante și habitate	Doctor în Biologie cu specializare în conservarea fitodiversității din România. Lector în cadrul Departamentului de Botanică și Microbiologie a Facultății de Biologie, Universitatea din București. A lucrat în numeroase proiecte din domeniile Infrastructurii de transport și al producerii energiei, la elaborarea Planului de Management al ROSCI0222 Eleșteele Jijiei și Miletinului, precum și în cadrul POIM/178/4/1/120008 cu titlul "Managementul adecvat al speciilor invazive din România, în conformitate cu Regulamentul UE 1143/2014 referitor la prevenirea și gestionarea introducerii și răspândirii speciilor alogene invazive", ca expert plante și habitate.
Mânzu Ciprian Claudiu	PUZ CASIMCEA	August 2023 - Iulie 2024	Expert plante și habitate	Doctor în Biologie cu specializare în studiile de floră și vegetație. Lector în cadrul Facultății de Biologie, Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași. A lucrat în numeroase proiecte din domeniile Infrastructurii de transport și al producerii energiei, precum și la elaborarea Planului de Management al sitului ROSCI0222 Eleșteele Jijiei și Miletinului, ca expert plante și habitate.



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :  
[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro), [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)



Nume organizații/ instituții/ specialiști	Titlul PP pentru care a fost elaborat studiul EA	Perioada monitorizare	Tipul de expertiză	Descrierea experienței
Tibirnac Marcel	PUZ Casimcea	Ianuarie 2022 - decembrie 2022	Expert flora, fauna , reptile , Mamifere, nevertebrate	Certificat de atestare seria RGX nr.227/18.05.2022 Participare la numeroase proiecte de monitorizare ca expert biodiversitate .
Stavarache Ionut Florentin	PUZ Casimcea	Ianuarie 2022- iulie 2023	Expert pasari , chiroptere	Participare la numeroase proiecte de monitorizare ca expert avifauna/chiroptere .

\* Sau alte proiecte relevante pentru tipul de expertiză





## Concluziile evaluării adecvate

Tabel nr. 80: Concluziile evaluării adecvate

Descriere componente PP	ANPIC afectate	Specii/habitat afectate	Obiective de conservare/parametru afectați	Tipuri de impact, inclusiv cumulativ	Măsuri de reducere	Impact rezidual	Soluția alternativă aleasă	Motive imperative de interes public major	Măsuri compensatorii	Alte aspecte
Realizarea fundațiilor turbinelor, realizarea drumurilor de acces, realizarea stațiilor de transformare	ROSCI0201 Podișul Dobrogean Nord	Stenobothrus eurasius	Suprafața habitatului	Pierdere de habitat	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
		Paracaloptenus caloptenoides								
		Lycaena dispar								
		Testudo graeca,								
		Elaphe (quatuorlineata) sauromates								
Bombina bombina										
Realizarea platformelor tehnologice de montare a turbinelor, pozarea cablurilor electrice subterane, modernizarea drumurilor existente, realizarea organizării de șantier	ROSCI0201 Podișul Dobrogean Nord	Stenobothrus eurasius	Suprafața habitatului	Alterare de habitat	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
		Paracaloptenus caloptenoides								
		Lycaena dispar								
		Testudo graeca,								
		Elaphe (quatuorlineata) sauromates								
Bombina bombina										
Construcție/operare	ROSPA0019 Cheile Dobrogei	Specii caracteristice ROSPA0019	Suprafata habitatului	Pierdere de habitat	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
			Marimea populatiei	risc coliziune	M19,M20	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Construcție/operare	ROSPA0100 Stepa Casimcea	Specii caracteristice ROSPA0100	Suprafata habitatului	Pierdere de habitat	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
			Marimea populatiei	risc coliziune	M19,M20	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
		Stenobothrus eurasius	Marimea populației	Mortalitate		Nu este cazul			Nu este cazul	



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
 J36/436/2007 CUI RO 22244774  
 Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :  
[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro), [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)



Nr. certificat : 2033  
 ISO 9001:2015

Realizarea activitatilor construire Derularea activitatilor mentenanta	de de	ROSCIO201 Podișul Dobrogean Nord	Paracaloptenus caloptenoides									Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
			Lycaena dispar												
			Testudo graeca,												
			Elaphe (quatuorlineata) sauromates												
			Bombina bombina												



### **Bibliografie**

Keilsohn, W., Narango, D. L., & Tallamy, D. W. (2018). Roadside habitat impacts insect traffic mortality. *Journal of Insect Conservation*, 22, 183-188.

Muñoz, P. T., Torres, F. P., & Megías, A. G. (2015). Effects of roads on insects: a review. *Biodiversity and Conservation*, 24, 659-682.

Andrews, K. M., Gibbons, J. W., & Jochimsen, D. M. (2004). Literature synthesis of the effects of roads and vehicles on amphibians and reptiles. *Synthesis*, 2006.

Mazerolle, M. J., Huot, M., & Gravel, M. (2005). Behavior of amphibians on the road in response to car traffic. *Herpetologica*, 61(4), 380-388.

Ward, A. I., Dendy, J., & Cowan, D. P. (2015). Mitigating impacts of roads on wildlife: an agenda for the conservation of priority European protected species in Great Britain. *European Journal of Wildlife Research*, 61, 199-211.

Planul de management pentru situl Natura 2000 ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean.

Baza de date EUNIS.

Iorgu, I. S., Surugiu, V., Gheoca, V., & Popa, O. P. (2015). Ghid sintetic pentru monitorizarea speciilor de nevertebrate de interes comunitar din România. Asocieria SC Compania de Consultanță și Asistență Tehnică SRL și SC Integra Trading SRL, Bucharest.

Moise, C. S., Chimișliu, C., Arinton, M., Brereton, T., & Moise, G. (2023). Distribution of the Stag Beetle *Lucanus cervus* (Linnaeus, 1758) (Coleoptera, Scarabaeoidea, Lucanidae) within Romania, Europe. *Pakistan Journal of Zoology*, 55(2), 625.

Iorgu, I. S., Iorgu, E. I. (2018). The rediscovery of *Stenobothrus eurasius* in Romania (Insecta: Orthoptera: Acrididae). *Travaux du Muséum National d'Histoire Naturelle "Grigore Antipa"* 61(2), 69-73.

Planul de management pentru situl Natura 2000 ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean.

Baza de date EUNIS.

Iorgu, I. S., Surugiu, V., Gheoca, V., & Popa, O. P. (2015). Ghid sintetic pentru monitorizarea speciilor de nevertebrate de interes comunitar din România. Asocieria SC Compania de Consultanță și Asistență Tehnică SRL și SC Integra Trading SRL, Bucharest.

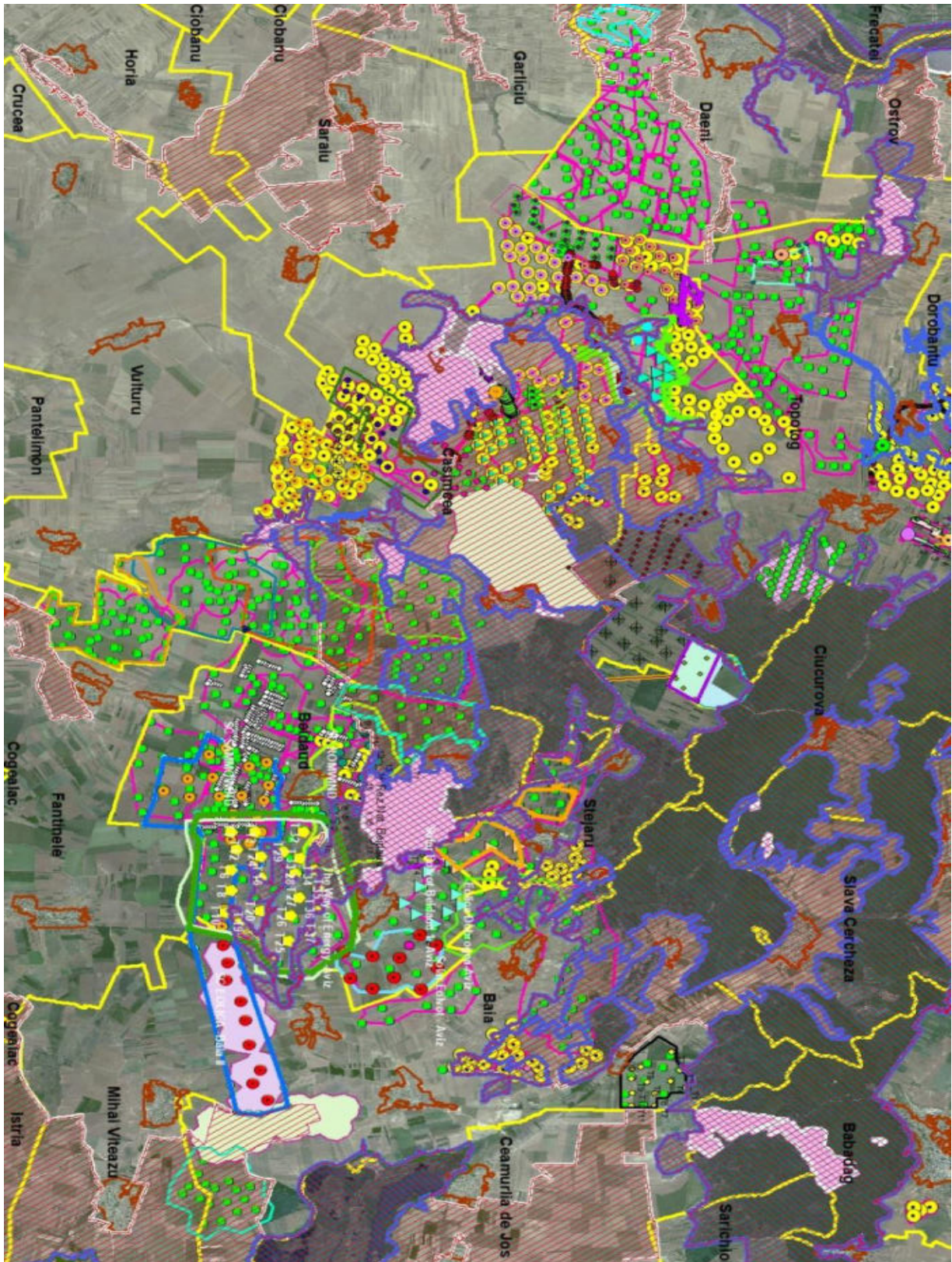


Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :  
[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro), [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro), [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)



## **ANEXE – atestate , CV-uri specialisti**

## Harta analiza impact cumulativ





COORDONATE PORTIUNE DE DRUM EXISTENT INCLUS IN ROSPA0100 , CARE SE VA AMENAJA  
PENTRU ACCESUL DIN DJ222E :

771532,7185	362745,5429	771477,1853	361812,8646	772237,6848	361719,4059
771532,7185	362733,1828	771475,4140	361798,0207	772300,3366	361721,5714
771526,2266	362703,2094	771472,1174	361725,7025	772321,4823	361723,0904
771521,6904	362668,8694	771470,5557	361719,9335	772355,5497	361721,4029
771521,6904	362645,0761	771474,1875	361716,3018	772392,7483	361719,0377
771509,2390	362578,0786	771484,9505	361715,4542	772466,0090	361719,0377
771498,2979	362488,3851	771502,8760	361724,8880	772505,7217	361720,2065
771490,0242	362307,6066	771525,2829	361727,1956	772553,4511	361723,6120
771496,5116	362209,2997	771622,2850	361724,4921	772588,1257	361723,6120
771498,0878	362150,0628	771824,1527	361721,3355	772643,4717	361723,0831
771501,9833	362061,1286	771926,9470	361721,3355	772735,7761	361721,6419
771500,8680	361954,1978	771966,8132	361720,2423	772802,4103	361721,6419
771502,0145	361909,1520	772017,1775	361718,3220	773026,7834	361722,8268
771505,0862	361861,4938	772057,2630	361716,1179	773072,5687	361722,8268
771501,4369	361854,0308	772108,3981	361710,8897	773166,1560	361721,1476
771498,1651	361845,9809	772147,1452	361710,8897	773185,0415	361719,1959
771482,9157	361825,6257	772192,4120	361712,9783	773193,1388	361714,6275

*Nota :*

In tabel sunt coordonatele portiunii de drum comune celor trei parcuri Eolian Areaa , Eolian Express si Magnum Eolvolt care se suprapune cu ROSPA0100 Stepa Casimcea . Accesul pe amplasamentul acestor parcuri eoliene din DJ222E este comun .